

BUKETOV KARAGANDA
NATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ
КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ

Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ҒЫЛЫМИ КӨКЖИЕКТЕРІ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Қарағанды, 2025

«АКАДЕМИК Е.А. БӨКЕТОВ АТЫНДАҒЫ ҚАРАҒАНДЫ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ
НАО «КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. БУКЕТОВА»

Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ҒЫЛЫМИ КӨКЖИЕКТЕРІ

Академик Е.А. Бөкетовтің 100 жылдығына арналған
Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары бойынша еңбектер жинағы

2025 ж. 26 қыркүйек

Ғылыми электрондық басылым

Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ҒЫЛЫМИ КӨКЖИЕКТЕРІ

Сборник трудов по материалам Международной научной конференции,
посвященной 100-летию академика Е.А. Букетова

26 сентября 2025 г.

Научное электронное издание

Қарағанды
2025

ӘОЖ 001
КБЖ 72
Е11

Баспа басылымының электрондық аналогы — Электронный аналог печатного издания

Е.А. Бөкетовтің ғылыми көкжиектері. Академик Е.А. Бөкетовтің 100 жылдығына арналған Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары бойынша еңбектер жинағы (2025 ж. 26 қыркүйек) / Акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды ун-ті ; [техн. ред. алқа: А.С. Аталикова т.б.]. — Қарағанды : Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің баспасы, 2025. — 580 б. — Қазақша – орысша.

Ұйымдастыру комитеті — Организационный комитет

Дулатбеков Н.О. (*төраға – председатель*) — ҚР ҰҒА академигі, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің Басқарма Төрағасы — Ректоры;

Тажбаев Е.М. — химия ғыл. докторы, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің Басқарма мүшесі, ғылыми жұмыс жөніндегі проректоры

Техникалық редакциялық алқа — Техническая редакционная коллегия

Аталикова А.С., Болатбай А.Н., Әбікеева Н.М., Ахметова И.А.

Е11 **Е.А. Бөкетовтің ғылыми көкжиектері.** Академик Е.А. Бөкетовтің 100 жылдығына арналған Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары бойынша еңбектер жинағы (2025 ж. 26 қыркүйек) : ғылыми электрондық басылым / Акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды ун-ті ; [техн. ред. алқа: А.С. Аталикова т.б.]. — Қарағанды : Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің баспасы, 2025. — PDF-файл. — Жүйеге қойылатын талаптар: Pentium 4; 1,3 ГГц және жоғары; Internet Explorer Acrobat Reader 4.0 немесе үлкен. — Қазақша – орысша.

ISBN 978-601-362-386-3

Конференция жинағында академик Евней Бөкетовтің ғылыми және практикалық мұрасымен байланысты кең ауқымды мәселелерге арналған оқытушылар мен ғалымдардың ғылыми зерттеулерінің нәтижелері ұсынылған. Металлургия мен химиялық технологиялардың дамуына, жоғары білікті мамандар даярлауға, әдеби және аударма мұрасына, қазақ мәдениеті мен ғылымының дамуына, естеліктерге ерекше көңіл бөлінеді.

Жинаққа енгізілген зерттеулер мен жарияланымдар Қазақстанның ғылымында, техникасы мен мәдениетінде одан әрі ілгерілеуді ынталандыра отырып, ғалымның мұрасын құрметтейді және оның идеялары мен тұжырымдамаларын дамытуды жалғастыруда.

В сборнике конференции представлены результаты научных исследований преподавателей и учёных, посвящённые широкому спектру вопросов, связанных с научным и практическим наследием академика Евнея Букетова. Особое внимание уделяется вкладу в развитие металлургии и химических технологий, подготовки высококвалифицированных специалистов, литературное и переводческое наследие, в развитие казахской культуры и науки, воспоминания.

Исследования и публикации, включённые в сборник, демонстрируют глубокое уважение к наследию ученого и продолжают развивать его идеи и концепции, стимулируя дальнейший прогресс в науке, технике и культуре Казахстана.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

Материалдар жинағы авторлық нұсқада жарияланған,
Редакция алқасы ұсынылған мақалалардың мазмұнына жауап бермейді.

Сборник материалов издается в авторской редакции,
Редакционная коллегия не несет ответственности за содержание научных статей.

Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің баспасы
100024, Қарағанды қ., Университет к-сі, 28, Тел. (7212) 35-63-16. E-mail: izd_kargu@mail.ru

ISBN 978-601-362-386-3

© Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, 2025

№ 1 секция.
Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ҒЫЛЫМИ МҰРАСЫ: ХИМИЯ, МЕТАЛЛУРГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ӘОЖ 54.021

ҚАЗАҚ АРШАСЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ

Абдикаримова П.У., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Қали А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Слепченко Г.Б., Ресей Федерациясы Денсаулық сақтау министрлігінің «Медициналық бұйымдарды сараптау ғылыми орталығы», Мәскеу, Ресей
Айдарбаева Д.К., Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Қазақстанның ормандарында кең таралғанына қарамастан, аз зерттелген қылқан жапырақты өсімдіктердің бірі болып қала береді. Қарағанды облысындағы Juniperus sabina пішінінің әртүрлілігі, биометриялық және морфометриялық өзгергіштігі және олардың жаңару ерекшеліктері туралы егжей-тегжейлі зерттеулер жүргізілген жоқ. Сондықтан соңғы онжылдықтарда оның өсуінің экологиялық жағдайларының өзгеруіне әкелген факторларды ескеру қажет.

Кейінгі жылдары өсімдіктердің құрамындағы ауыр металдарды зерттеу кеңінен тарады. Ауыр металдар әдетте өсімдіктер үшін стресс факторлары болып саналады және табиғи улы заттар болып табылады. Ғылыми зерттеулер өсімдіктердің құрамындағы ауыр металдардың табиғи жағдайда немесе антропогендік әсерден түсуін, сонымен қатар су мен топырақтың құрамын тізбек ретінде зерттейді. Өсімдіктердің ауыр металл иондарына сезімталдығы уыттылыққа ғана емес, басқа қосылыстардың сандық және сапалық құрамына да байланысты.

Бұл зерттеу жұмысының мақсаты Қарағанды облысынан жиналған қазақ арша өсімдіктерінің ағзаларындағы ауыр металл иондарының сапалық және сандық құрамын зерттеу болды.

Зерттеу жұмысының нысандары Қарағанды облысының аудандары (Қарқаралы, Бұқар жырау, Шет және Ақтоғай аудандары) және Қарағанды қаласының қазақ аршасы болды.

Зерттеу жұмыстарында вольтамметрияның инверсионды әдісі қолданылды. Қазақ аршасын ВИ әдіспен талдау үшін оның сығындысын кварц тостағанға құйып, көлемі 1 $см^3$ және ерітіндінің кедергісін азайту үшін индифрентті электролит (0,36 М құмырсқа қышқылы) қосады. Алынған ерітіндіге электродтар түсіріледі: жұмыс істейтін сынапты-пленкалы электрод және салыстыру электроды – күміс хлориді және өлшемдер алынады. Алынған минерализация үлгісіне 1,0 $см^3$ концентрлі құмырсқа қышқылын қосып, оны бір-үш минутқа қалдырылды және шыны таяқшамен мұқият араластырылды. Ерітіндіден таяқшаны алмай, тигельдің қабырғаларын жуып, 9,0 см бидистильденген су құйылды. Ерітіндіні шыны таяқшамен араластырылды. Талдау үшін алынған үлгі минерализация ерітіндісінің 0,1–1,0 $см^3$ аликвоты пайдаланылды. Аликвоттың көлемі үлгідегі элементтердің құрамына байланысты. Фондық ерітіндінің вольтаммограммаларын тіркегеннен кейін сынама ерітіндісі электрохимиялық ұяшыққа қосылады және үлгідегі ерітіндінің вольтаммограммасы (волтаммограмма үлгісі) кемінде үш рет анализатордың бірдей жұмыс параметрлерімен жазылды және үлгіде анықталатын элементтердің аналитикалық сигналдарының мәнін – вольтаммограмманың пиктогын алу үшін анализатордың бағдарламалық құралын пайдалану арқылы өңделді.

Сокслет экстракторы зерттеу нысаны болып табылатын қазақ аршасының отты балдырының сығындысын алу үшін пайдаланылды. Сокслет экстракторы түбінде экстракция еріткіші бар дөңгелек колбаға орнатылған және кері тоңазытқышпен жабдықталған.

Экстракция тиімділігі колбаның шамның үстінде орналасуы және қайнап жатқан еріткіштің буларымен қыздырылуы арқылы одан әрі артады (1-кесте).

Экстракция ұзақтығы 3 сағаттан аспады, содан кейін бөлме температурасына дейін салқындатылған сұйық сығынды сүзгіден кейін вакуумды айдау арқылы қоюландырылды.

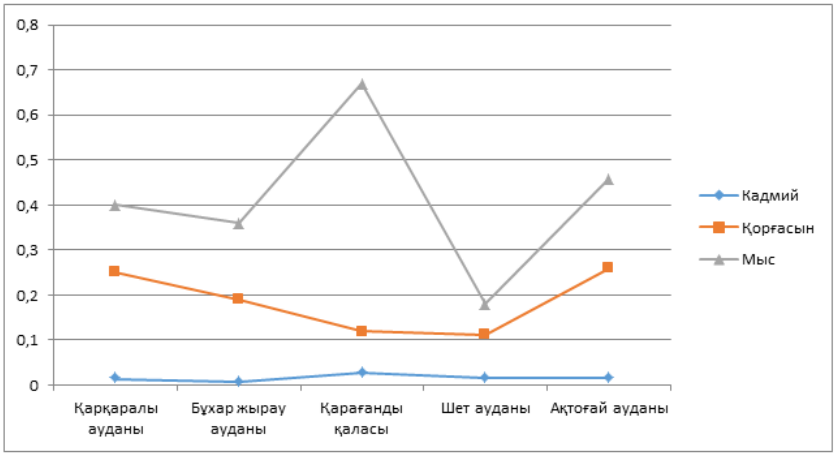
Спектрлер салмағы Shimadzu GC-MS qP-2010 Ultra (Жапония) хроматографиялық-салмақ-спектрометрде электронды иондалған әсермен алынды (иондану энергиясы 70 эВ, GsBP-5ms бағанасы: 0,25 мкм 0 0,25 мм 3 30 м, гелийді қыздыру әдісі 100-ден 3000с дейін гелийді қыздыру әдісі, сканерлеу режимі 15 -900 аралығындағы барлық бүтін m/z мәндері 5000 л.с. м/сек жылдамдықпен орындалды).

1-кесте - Экстракция процесінде құрғақ шикізатты пайдалану мөлшері мен уақыты

№	Шифры	Салмағы	Ертінділер	Көлемі	Уақыты
1	В-1	20 грамм	70% этил спирті	200 мл	150 минут
2	В-2	20 грамм	70% этил спирті	200 мл	150 минут
3	В-3	20 грамм	70% этил спирті	200 мл	150 минут
4	В-4	20 грамм	70% этил спирті	200 мл	150 минут
5	В-5	20 грамм	70% этил спирті	200 мл	150 минут

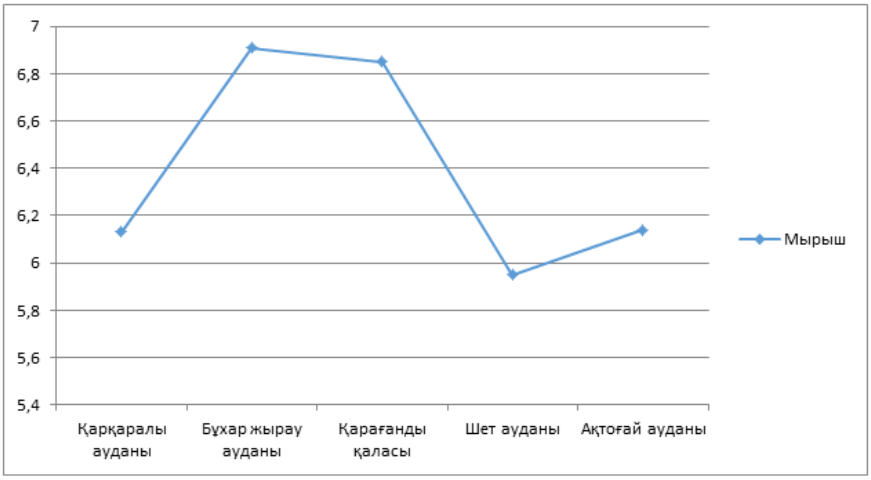
Жалпы тәжірибеде экстрактивті заттарды оқшаулаудың негізгі әдістерінің бірі әртүрлі еріткіштермен экстракция болып табылады. Экстракторды таңдағанда, әрқашан оның қолжетімді болуы және ең көп мөлшерде

шығарылуы керек екенін ескеру керек. Қазақ аршасының эфир майының сапалық және сандық құрамы қоршаған ортаның көптеген факторларына (ауаның ылғалдылығы, бөрікбасының жарықтығы, топырақ құнарлылығы), сондай-ақ өсімдік түріне және географиялық орналасуына байланысты [1,2]. Қазақ аршасының эфир майларының шығу тегі және оның маусымдық өзгергіштігі көптеген авторлардың зерттеу нысаны болып табылады. Қазақ аршасын зерттеу болашақта үлкен тәжірибелік жұмыстың бастамасы болуы мүмкін. Антропогендік әсер нәтижесінде атмосфераға немесе топыраққа түсетін ауыр металдар қоршаған ортаның жағдайын нашарлатады. Ауыр металдардың қоршаған ортаға түсуінің тірі ағзаларға тигізетін зияны әр түрлі. Биосфера нысандарына, соның ішінде өсімдіктерге кері әсері олардың уыттылығына байланысты канцерогенді болып табылады. Төменде Қарағанды облысының аудандарынан жиналған нысандарды зерттеу нәтижелері берілген (1-сурет).



1-сурет. Қарағанды облысының зерттелген қазақ аршасының қайнатпаларында ауыр металдардың (кадмий, қорғасын, мыс) концентрациясы, мг/кг.

Кадмийдің ең ауыр металдардың бірі болып табылатын қазақ аршасының инелерінен улану белгілері, өсу қарқынының төмендеуі, некроздың пайда болуы, ергежейлі, қылшықтардың төгілуі сияқты белгілерді байқауға болады (2-сурет). Суретте көріп отырғанымыздай, Қарағандыда қазақ аршасының түктерінде мыс кездесуі Қарқаралы, Бұқар жырау және Ақтоғай аудандарына қарағанда екі есе көп. Ал Шет ауданында, керісінше, қазақ аршасының түктерінде мыс Қарағандыға қарағанда үш жарым есе аз кездеседі. Қарағандыда қазақ аршасының қылқан жапырақты түрлерінде мыстың көп болуы қала ішінде орналасқан автокөліктер мен шағын өнеркәсіптік кәсіпорындардан шығатын газдармен түсіндіріледі [3].

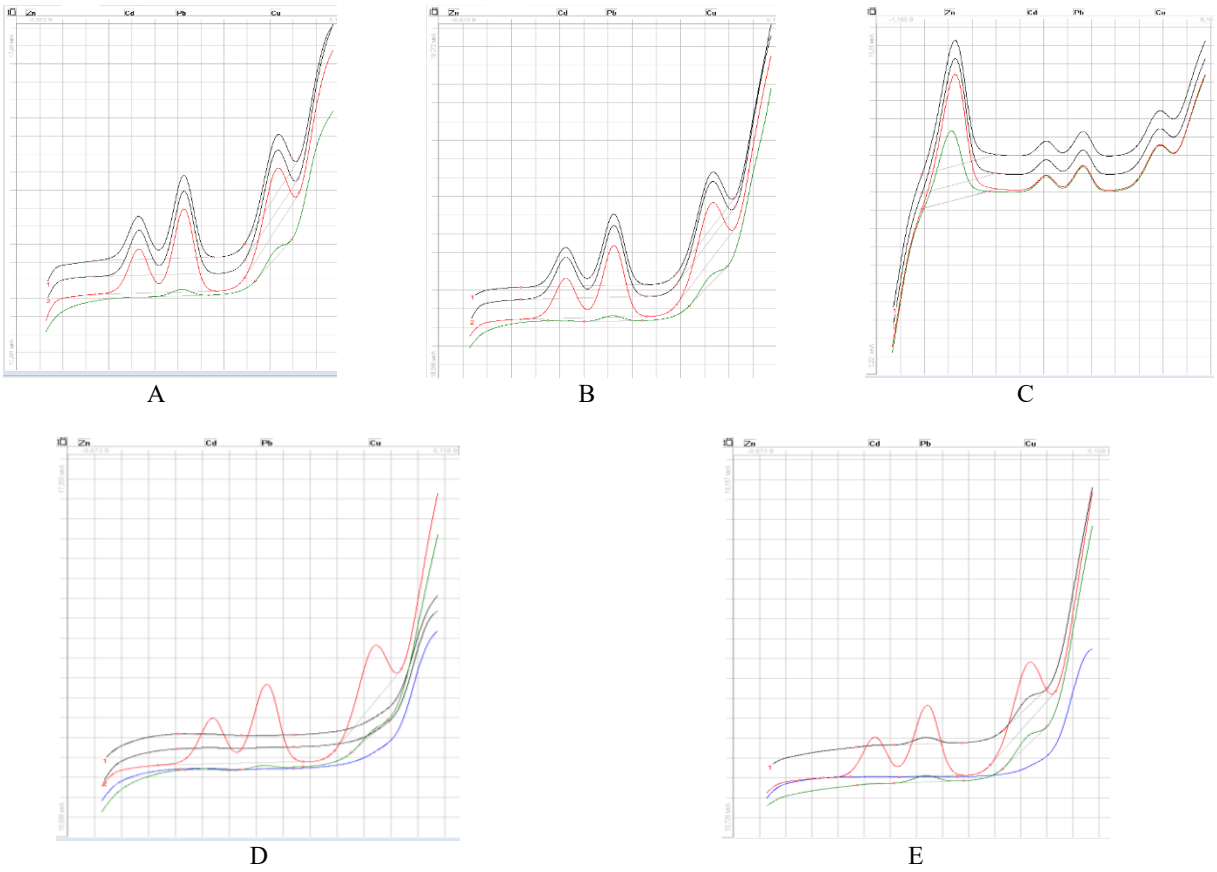


2-сурет. Қарағанды облысының зерттелген қазақ аршасының қайнатпаларында ауыр металдардың (мырыш) концентрациясы, мг/кг.

Өте жоғары концентрациядағы мырыш қазақ аршасының жас түктерін қатты зақымдайды. Мырыш әсерінен өсімдіктердің жапырақтарындағы жасушалардың тургоры жоғарлайды, нәтижесінде жапырақтары босаңсытады.

Белгіленген әдістеме бойынша зерттеу үлгілерінен алынған тәжірибелік деректерді талдау нәтижесінде вольтаммограмма қисық сызықтарында анықталған элементтердің (Zn, Cu, Pb, Cd) концентрациялары анықталды. Вольтаммограммалардың классификациясы және оны талдау нысандардың сандық құрамын анықтау алгоритмін қолданды [4,5].

3-суретте көріп отырғанымыздай, бес аймақтағы сынақ нәтижелерінен алынған вольтаммограмма ерекшеленеді. Талдау нәтижелері қала шекарасында ауыр металдардың шоғырлануы айтарлықтай жоғары екенін көрсетті.



3-сурет. Вольтаммограмманың анодты туындылары

А – Қарқаралы ауданы, В- Бұқар жырау, С- Қарағанды қаласы, D- Шет ауданы, Е- Ақтоғай ауданы

ВИ әдіс бойынша қазақ аршасының жапырақтарында кездесетін мырыш, кадмий, қорғасын және мыстың құрамы төмендегі 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте - Қазақ аршасының жапырақтарындағы ауыр металдардың мөлшерін анықтау нәтижелерін салыстыру

Нысан	Zn	Cd	Pb	Cu
Қарқаралы ауданы	6,13±1,84	0,014±0,004	0,25±0,07	0,4±0,12
Бұхар жырау ауданы	6,91±2,07	0,0069±0,0021	0,19±0,059	0,36±0,11
Қарағанды қаласы	6,85±2,06	0,027±0,008	0,12±0,04	0,67±0,2
Шет ауданы	5,95±1,78	0,015±0,005	0,11±0,03	0,18±0,06
Ақтоғай ауданы	6,14±1,84	0,016±0,005	0,26±0,08	0,46±0,14
Қосымша:	p=0,95, n=3			

Жүргізілген зерттеулерден біз өсімдік құрамындағы әртүрлі ауыр металдардың концентрациясы жалпы өсімдікке ең үлкен әсер ететінін көреміз.

Одан кейінгі жылдары өндірістің, автомобиль жасаудың, ауыл шаруашылығын индустрияландырудың қарқынды дамуы мен өсуі қоршаған ортаға ауыр металдардың енуіне себеп болды. Қоршаған ортаға түсетін ауыр металдардың уыттылығын ескере отырып, олар адам ағзасында жиналып, аз мөлшерде болса да адам ағзасына кері әсерін тигізуі мүмкін. Өсімдік құрамындағы ауыр металдардың барлығы дерлік улы және канцерогендік әсерге ие деп болжауға болады.

Қарағанды облысының аймақтарында жиналған нысандарға жүргізілген зерттеулер қазақ аршасының құрамында ауыр металдардың бар екенін дәлелдеді. Ауыр металдардың сандық көрсеткіштері шекті концентрациядан асып кеткен жағдайлар да кездеседі. Зерттеу нәтижелері Қарағандыда ауыр металдардың басқа

аудандармен салыстырғанда екі-үш есе көп екенін көрсетті. Бұл өз кезегінде облыс аумағында орналасқан өнеркәсіптік кәсіпорындар мен қалаішілік көліктерден шығатын газдардың көптігімен түсіндіріледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Гроздова Н.Б. Деревья, кустарники и лианы / Н.Б. Гроздова, В.И. Некрасов, Д.А. Глоба-Михайленко // Лесная промышленность. - 1986. –С. 349.

2 Гусев В. И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников / В.И. Гусев. - М.: Лесная промышленность, 1984.-С. 472.

3 Демидчкик В.В., Соколик А.И., Юрин В.М. Токсичность избытка меди и толерантность к нему растений/ В.В. Демидчкик, А.И. Соколик, В.М. Юрин // Успехи современной биологии. 2001, Т.1, №5. - С. 511-525.

4 Antonyuk E. D. Growing seedlings of Cossack juniper in containers / E.D. Antonyuk.–M.: Forestry, 1991. - No. 12.-P. 24-26.

5 Zaitsev G.N. Methodology of biometric calculations. Mathematical statistics in experimental botany/ G.N. Zaitsev - M.: Nauka, 1973. – P. 89-132.

УДК 538.9

ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ ПЛЁНОК ФОТОАКТИВНОГО СЛОЯ НА ИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Абишева А.К., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Рысқұл А.Қ., Карагандинский университет имени. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Қайыржан М., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Мұздыбай Ғ.А., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Серик А., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Рабочие параметры органического солнечного элемента определяются рядом факторов, одним из важнейших из которых является толщина фотоактивного слоя. Она существенно влияет на эффективность устройства, поскольку для полимерных материалов характерны малая длина диффузии экситонов (<10 нм) и низкая подвижность носителей заряда (<10^{-1} см²/В·с) [1]. В научной литературе отмечается, что оптимальные значения толщины активного слоя и характеристики устройства зависят от используемого полимера и конфигурации структуры [2–4]. В рамках нашего исследования была использована архитектура солнечного элемента FTO/ZnO/P3HT:PCBM/MoO_3/Ag. Инвертированная структура данного устройства выделяется повышенной стабильностью по сравнению с другими типами органических солнечных элементов, что обусловливает высокий интерес к ней со стороны исследователей.

В научной литературе ранее исследовалось воздействие толщины плёнки P3HT:PCBM на основные характеристики органических солнечных элементов [5, 6]. В данной работе рассматривается влияние толщины плёнок фотоактивного слоя на их морфологические и оптические характеристики. На рисунке 1 показаны изображения поверхности плёнок P3HT:PCBM, осаждённых на стеклянные подложки при различных скоростях вращения.

Шероховатость поверхности (Ra) плёнок P3HT:PCBM была оценена по данным атомно-силовой микроскопии (АСМ). Плёнка, полученная при 2000 об/мин, имеет шероховатость поверхности около 1,76 нм. Плёнка, осаждённая при 1500 об/мин, показала большую шероховатость по сравнению с предыдущей. Дальнейшее снижение скорости центрифугирования до 1000 об/мин привело к формированию плёнки с ещё большей шероховатостью поверхности, достигающей значения 2,49 нм. При 500 об/мин шероховатость резко возросла до 6,12 нм и оказалась максимальной среди всех образцов. Зависимость шероховатости поверхности от скорости центрифугирования представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Данные, характеризующие морфологию плёнок P3HT:PCBM

Скорость напыления, об/мин	Толщина, нм	Ширина запрещённой зоны, эВ	Шероховатость, нм
500	210	1,94	6,12
1000	170	2,14	2,49
1500	110	1,97	2,22
2000	85	2,01	1,76

Толщина плёнок измерялась методом АСМ. Толщина определялась по глубине царапин, намеренно нанесённых на плёнки P3HT:PCBM. Как и ожидалось, с увеличением скорости центрифугирования толщина плёнки уменьшается. Согласно данным АСМ, при 500, 1000, 1500 и 2000 об/мин толщина плёнок P3HT:PCBM составляет приблизительно 210, 170, 110 и 85 нм соответственно.

Было доказано, что эффективность органических солнечных элементов может быть повышена за счёт улучшения оптического поглощения [7]. Для повышения светопоглощения солнечного элемента был проведён эксперимент по измерению спектров поглощения плёнок при различной толщине фотоактивного материала.

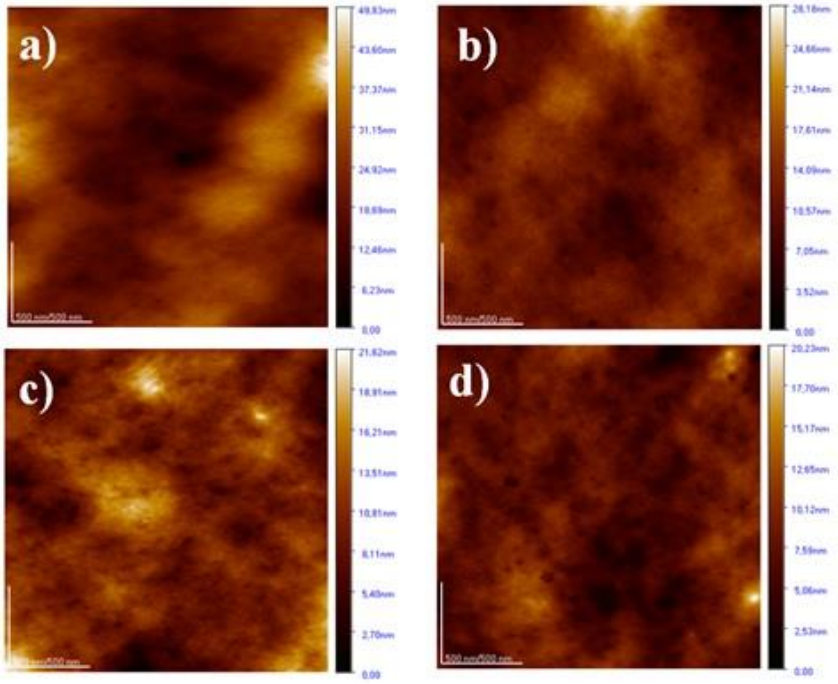


Рис. 1. АСМ-изображения поверхности фотоактивных слоёв различной толщины:
a) 210 нм, b) 170 нм, c) 110 нм, d) 85 нм.

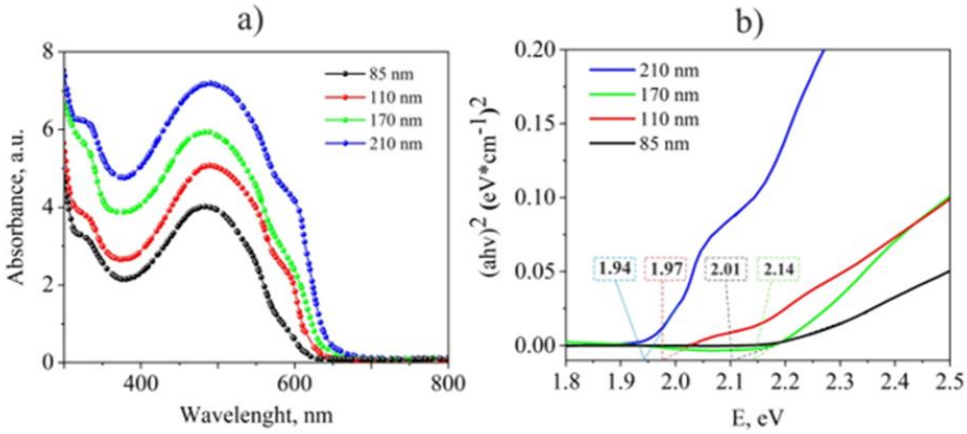


Рисунок. 2. Спектры поглощения (a) и графики Така (b) смеси P3HT:PCBM различной толщины.

На рисунке 2a представлены измеренные спектры оптического поглощения. С увеличением толщины плёнок их поглощение значительно возрастает. Чётко прослеживается тенденция к увеличению поглощения при переходе от более тонкой плёнки толщиной 85 нм (чёрная кривая) к более толстой плёнке толщиной 210 нм (синяя кривая). Полученные результаты также указывают на более эффективное поглощение фотонов за счёт увеличения плотности числа носителей заряда и, следовательно, генерации зарядов. Согласно рисунку, активный слой хорошо работает в области ближнего УФ и видимого света, особенно в диапазоне от 300 до 650 нм. Плечо поглощения около ~330 нм связано с PCBM, а основной пик на больших длинах волн обусловлен поглощением P3HT [8]. Пик при ~490 нм соответствует межзонным переходам, связанным с π–π^* переходами между разрешёнными наивысшей занятой молекулярной орбиталью (HOMO) и наинизшей свободной молекулярной орбиталью (LUMO) системы P3HT:PC60BM. Наличие пиков около 600 нм, наблюдаемых во всех образцах, свидетельствует о хорошо упорядоченной структуре полимерной молекулы. На рисунке 2b представлены графики Таука, по которым была оценена ширина запрещённой зоны (Eg) P3HT:PCBM. В таблице 1 приведены рассчитанные значения Eg для плёнок различной толщины. Эти данные показывают, что уменьшение толщины приводит к расширению Eg с 1,94 эВ до 2,14 эВ.

В результате изучения морфологии было установлено, что плёнка, полученная при вращении подложки со скоростью 500 об/мин, продемонстрировала максимальное значение шероховатости. Были измерены спектры поглощения плёнок P3HT:PCBM. Показано, что поглощение плёнок увеличивается с ростом их толщины.

Список использованных источников

1. Bauer G.H., Würfel P. Quantum Solar Energy Conversion and Application to Organic Solar Cells / G.H. Bauer, P. Würfel // Organic Photovoltaics / C.J. Brabec, V. Dyakonov, J. Parisi, N.S. Sariciftci (eds). — Berlin, Heidelberg : Springer, 2003. — Vol. 60 : Springer Series in Materials Science. — P. 85–108. — DOI: 10.1007/978-3-662-05187-0_4.

2. Zhang X., Zheng D., Xing S., Wang H., Huang J., Yu J. Precisely control the morphology and crystallization of temperature-dependent aggregation bulk heterojunction by using co-solvent system for optimized light intensity distribution and its effect on thick active layer polymer solar cells // Solar Energy. — 2017. — Vol. 147. — P. 106–112.

3. Brabec C.J., Shaheen S.E., Fromherz T., Padinger F., Hummelen J.C., Dhanabalan A., Janssen R.A.J., Sariciftci N.S. Organic photovoltaic devices produced from conjugated polymer/methanofullerene bulk heterojunctions // Synthetic Metals. — 2001. — Vol. 121, Issues 1–3. — P. 1517–1520.

4. Moulé A.J., Bonekamp J.B., Meerholz K. The effect of active layer thickness and composition on the performance of bulk-heterojunction solar cells // J. Appl. Phys. — 2006. — Vol. 100. — P. 094503.

Igbokwe E.E., Asiegbu A.D., Nnanna L.A. The optimization of P3HT:PCBM thin film thickness for organic solar cells // Journal of Chemical Society of Nigeria. — 2023. — Vol. 48, No. 6.

5. Zhao D.W., Tan S.T., Ke L., Liu P., Kyaw A.K.K., Sun X.W., Lo G.Q., Kwong D.L. Optimization of an inverted organic solar cell // Solar Energy Materials and Solar Cells. — 2010. — Vol. 94, Issue 6. — P. 985–991.

6. Brown P.J., Thomas D.S., Köhler A., Wilson J.S., Kim J.-S., Ramsdale C.M., Sirringhaus H., Friend R.H. Effect of interchain interactions on the absorption and emission of poly(3-hexylthiophene) // Phys. Rev. B. — 2003. — Vol. 67. — P. 064203.

7. Ramani R., Alam S. A comparative study on the influence of alkyl thiols on the structural transformations in P3HT/PCBM and P3OT/PCBM blends // Polymer. — 2013. — Vol. 54, Issue 25. — P. 6785–6792.

UDC 53.09

SIMULATION AND COMPARATIVE ANALYSIS OF HIGH-EFFICIENCY HIT SOLAR CELLS BASED ON P-TYPE AND N-TYPE CRYSTALLINE SILICON SUBSTRATES

Aimaganbetov K.P., Institute of Physics and Technology, Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Kishkenebayev M.P., Institute of Energy and Mechanical Engineering, Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Tokmoldin N.S., Institute of Physics and Astronomy, University of Potsdam, Potsdam, Germany

Yerezhep D.E., Institute of Energy and Mechanical Engineering, Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Abstract

This paper presents numerical simulation and comparative analysis of solar cells with a heterojunction on thin amorphous silicon (HIT) based on crystalline silicon substrates with p- and n-type conductivity. The study focuses on the influence of substrate thickness, dopant concentration, interface quality, and layer architecture on the key photovoltaic parameters: open-circuit voltage (Voc), short-circuit current density (Jsc), fill factor (FF), and power conversion efficiency (η). Simulations were performed using the AFORS-HET software, which accounts for carrier transport and recombination processes. The results demonstrate that n-type silicon-based devices exhibit higher Voc and FF values, reduced sensitivity to light-induced (LID) and potential-induced degradation (PID), and deliver 1.5–2% higher efficiency compared to p-type devices under identical conditions. Optimization of the substrate thickness (100–200 μm) and doping concentration (10^{15}–10^{16} cm^{-3}) enables achieving conversion efficiencies above 25%. Literature reports further confirm the potential of n-type silicon, where record efficiencies exceeding 26% have already been achieved. Therefore, the implementation of n-type silicon in HIT architectures represents the most promising pathway for the development of high-efficiency and stable photovoltaic devices.

Keywords: HIT solar cells; crystalline silicon; p-type; n-type; simulation; AFORS-HET.

Introduction

The efficiency of silicon solar cells largely depends on the materials, device design, and fabrication process. Crystalline silicon (c-Si), which can be either p-type or n-type, serves as the foundation of most solar cells. Despite the technological maturity of silicon-based photovoltaics, research efforts continue to focus on improving efficiency.

Heterojunction solar cells with an intrinsic thin amorphous silicon layer (HIT) are among the most promising technologies for improving the conversion of solar energy into electricity [1]. Laboratory efficiencies above 25% have been achieved [2], making them competitive with conventional p–n junction cells. A key factor in HIT performance is the choice of silicon substrate. While p-type silicon remains widely used due to its availability and mature processing, it suffers from light-induced degradation (LID) and potential-induced degradation (PID), which reduce long-term stability. By contrast, n-type silicon offers higher resistance to LID and PID, as well as better thermal stability and higher potential efficiency. This makes a comparative study of p- and n-type HIT devices critical for optimizing next-generation photovoltaic modules.

Recent studies have highlighted the importance of wafer thickness, doping profiles, layer architecture, and contact materials in achieving both efficiency and cost-effectiveness. Sai et al. [3] demonstrated that ultrathin wafers (30–50 μm) with light-trapping schemes retain strong absorption and high short-circuit currents, with Voc exceeding 0.76 V and stable fill factors (0.85–0.87). Maximum calculated efficiencies of 28.4% were reached at ~100 μm thickness, while fabricated cells

on 59 μm wafers achieved 21.0%, comparable to 244 μm wafers. Numerical simulations [4] further showed that optimal a-Si:H thickness (12–18 nm) and doping concentrations (10^{19} cm^{-3} for a-Si:H, 10^{17} cm^{-3} for c-Si) yield efficiencies of 22–24%. The choice of transparent conductive oxide, especially indium tin oxide (ITO), was confirmed as critical due to its high conductivity and transparencyAdditional numerical modeling data were presented in [5], where the optimal thickness of the a-Si:H layer was found to be 10–20 nm and that of the c-Si substrate 100–200 μm, enabling high light absorption and reduced recombination losses. The calculated efficiency reached 25–28% with doping concentrations in the range of 10^{18}–10^{20} cm^{-3}, the use of low-temperature processes, and proper contact selection. The open-circuit voltage (Voc) reached 0.7–0.75 V, the current density was as high as 40–50 mA/cm^2, and the bulk recombination rate was reduced to 10^{-7} cm^3/s due to effective passivation.

Numerous studies have compared the performance of p-type and n-type silicon solar cells, focusing on efficiency, stability, and manufacturing challenges. Analyses [1, 6] show that n-type devices consistently achieve higher efficiencies and superior long-term stability, owing to lower surface recombination, reduced sensitivity to light-induced (LID) and potential-induced degradation (PID), and greater resilience to impurity contamination.

A techno-economic reassessment [1] indicated that ultrathin wafers (≈50 μm), combined with advanced designs, could reduce capital costs by up to 48%, module costs by 28%, and LCOE by 24% compared to standard wafers, supporting global climate targets. However, mechanical fragility of thin wafers remains a key challenge, requiring innovations such as contactless handling and reinforced interconnection schemes.

Overall, HIT technology strengthens these advantages, making n-type silicon particularly promising for the development of high-efficiency, stable photovoltaic devices.

Experimental and simulation studies confirm the high potential of HIT technology on thin silicon substrates. The combined optimization of thickness, structure, and materials enables achieving high efficiency while significantly reducing material consumption and costs, making this technology highly promising for large-scale deployment.

In this paper, a detailed comparative analysis of p-type and n-type HIT solar cells is presented, focusing on their efficiency and performance under various conditions based on numerical simulation results.

Methodology

The modeling of heterostructure solar cells was carried out using the AFORS-HET software, which is specifically designed for the numerical simulation of thin-film and heterojunction photovoltaic devices. The program accounts for spatially resolved physical processes, including drift-diffusion transport, recombination, and built-in electric fields.

The basic structure of the solar cell under investigation is shown in Figure 1, and the corresponding layer parameters are summarized in Tables 1 and 2.

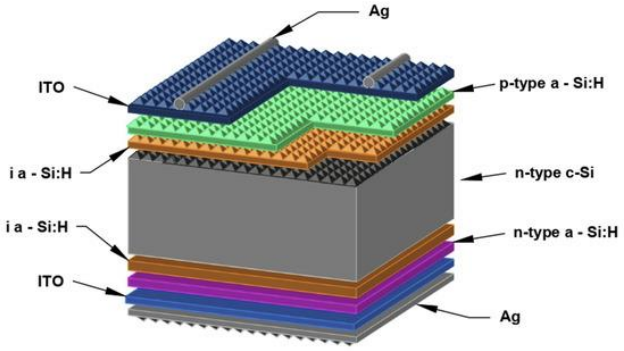


Figure 1. Schematic view of the HJT solar cell for n – type [7]

Table 1 – Substrate parameters

Parameter	p-type substrate	n-type substrate
Doping concentration	~1×10^{15} cm $^{-3}$, 1×10^{16} cm $^{-3}$, 5×10^{16} cm $^{-3}$ (boron)	~1×10^{15} cm $^{-3}$, 1×10^{16} cm $^{-3}$, 5×10^{16} cm $^{-3}$ (phosphorus)
Optimal thickness	100 – 150 – 200 μm	100 – 150 – 200 μm
Electron mobility	~450 $cm^2/V\cdot s$	~1350 $cm^2/V\cdot s$
Hole mobility	~150 $cm^2/V\cdot s$	~450 $cm^2/V\cdot s$

Table 2 – Layer parameters

Layer	Thickness (nm)	Doping type	Concentration (cm $^{-3}$)
ITO	70–90	—	—
a-Si(p+/n+)	10	p+ / n+	~1×10^{19}
a-Si(i)	5–10	—	~1×10^{15}
c-Si(p/n)	100–250 μm	p или n	~1×10^{16} / ~5×10^{15}
a-Si(i) (rear)	5–10	—	~1×10^{15}
a-Si(n+/p+) (rear)	10	n+ / p+	~1×10^{19}
Ag ((rear contact)	—	—	—

Simulation Results and Discussion

The simulation of solar cells based on different substrate types—p-type and n-type silicon—revealed (Figure 2) consistent differences in photovoltaic characteristics (Jsc, Voc, FF, and η) as a function of substrate thickness. For n-type silicon, a slightly higher short-circuit current density (Jsc) was observed compared to p-type at identical thicknesses, with the effect being most pronounced at around 200 μm. This improvement is attributed to the higher carrier mobility and reduced susceptibility to bulk recombination. The open-circuit voltage (Voc) also exhibited an advantage for n-type devices, consistently exceeding the values obtained for p-type, due to superior substrate properties and a lower recombination rate. A similar trend was observed for the fill factor (FF), which was higher in n-type devices, indicating reduced resistive losses and more favorable charge transport conditions. As a result, the combined influence of these factors leads to an increase in the power conversion efficiency (η) of n-type silicon solar cells by approximately 2% (absolute) compared to p-type cells of the same thickness, confirming the strong potential of n-type silicon for achieving high-efficiency photovoltaic devices.

The analysis of the graphs illustrating the effect of dopant concentration on the photovoltaic parameters of p-type and n-type solar cells (J_{sc}, V_{oc}, FF, and η) (Figure 3) showed that with increasing doping levels, the characteristics improve for both substrates; however, n-type devices consistently demonstrate higher values. The short-circuit current density (J_{sc}) increases with higher dopant concentrations due to improved transport properties and reduced material resistance, with the increase being more pronounced for n-type cells because of the higher electron mobility. The open-circuit voltage (V_{oc}) also rises with increasing doping concentration, although in the case of p-type the effect is weaker; moreover, at excessively high doping levels (around 5×10^{16} cm^{-3}), V_{oc} may decrease due to enhanced boundary recombination.

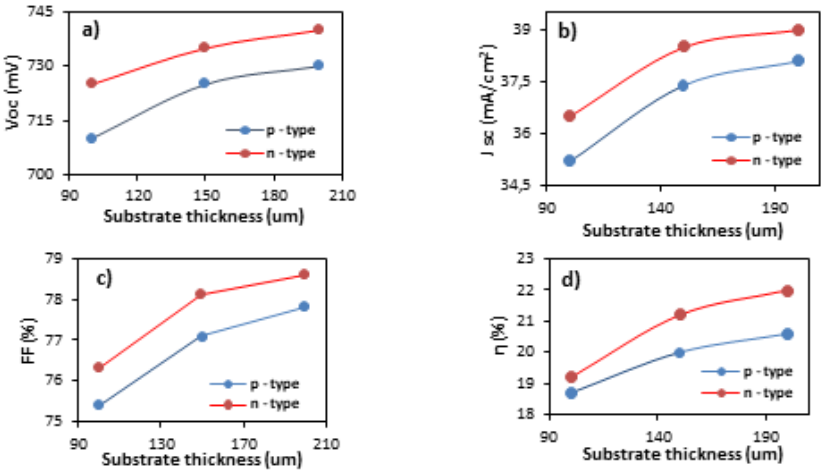


Figure 2. Simulation of solar cells with different substrate types — p-type and n-type silicon: (a) Voc, (b) Jsc, (c) FF, and (d) η as a function of substrate thickness.

The fill factor (FF) improves as dopant concentration increases, owing to reduced ohmic losses and enhanced conductivity, with n-type devices again showing superiority across all doping levels. Overall, the power conversion efficiency (η) increases with dopant concentration for both substrate types [13–15], but n-type achieves higher values. This advantage is attributed to the higher electron mobility, which reduces the probability of recombination, and the greater tolerance of n-type structures to interface defects at the a-Si/c-Si junction. By contrast, holes in p-type silicon have lower mobility, which increases the likelihood of recombination at the interface, leading to somewhat lower η values.

The density of states at the a-Si:H/c-Si interface plays a critical role in HIT cell efficiency. The optimal thickness of the intrinsic amorphous silicon layer (a-Si(i)) depends on substrate conductivity: 5–10 nm for n-type and about 5 nm for p-type, as thicker layers hinder hole transport. Excessive a-Si(i) thickness increases carrier transport barriers, especially for p-type substrates. The thickness of the emitter layer (a-Si(p^+) or a-Si(n^+)) also strongly affects device performance: it determines short-wavelength (300–400 nm) light absorption and carrier extraction efficiency. However, excessive emitter thickness can enhance recombination losses at the a-Si/c-Si interface [9–15].

Table 3 – Comparative overview of experimental and numerical data on the efficiency of HIT structures

Study work	Substrate type	η (%)	V_{oc} (mV)	J_{sc} (mA/cm²)	FF (%)
Yoshikawa et al., [DOI: 10.1038/nenergy.2017.3]	n-type	26.6	750	42.1	83.3
Masuko Keiichiro, et al. [DOI: 10.1109/JPHOTOV.2014.2352151]	n-type	25.6	740	41.8	83.0
Eiji Kobayashi et al., [DOI: 10.1063/1.4922196]	n-type	22.5	735	38.5	79.0
H. S. Kim et al., [DOI: 10.1016/j.solmat.2018.05.015]	p- type	17.9	639	-	74.6
C.Y. Wei et al., [DOI: 10.3390/ma6115440]	p- type	20.83	-	39.3	-
M. A. Green et al., [DOI: 10.1002/pip.3102]	n-type	27.2	760	43.5	84.0

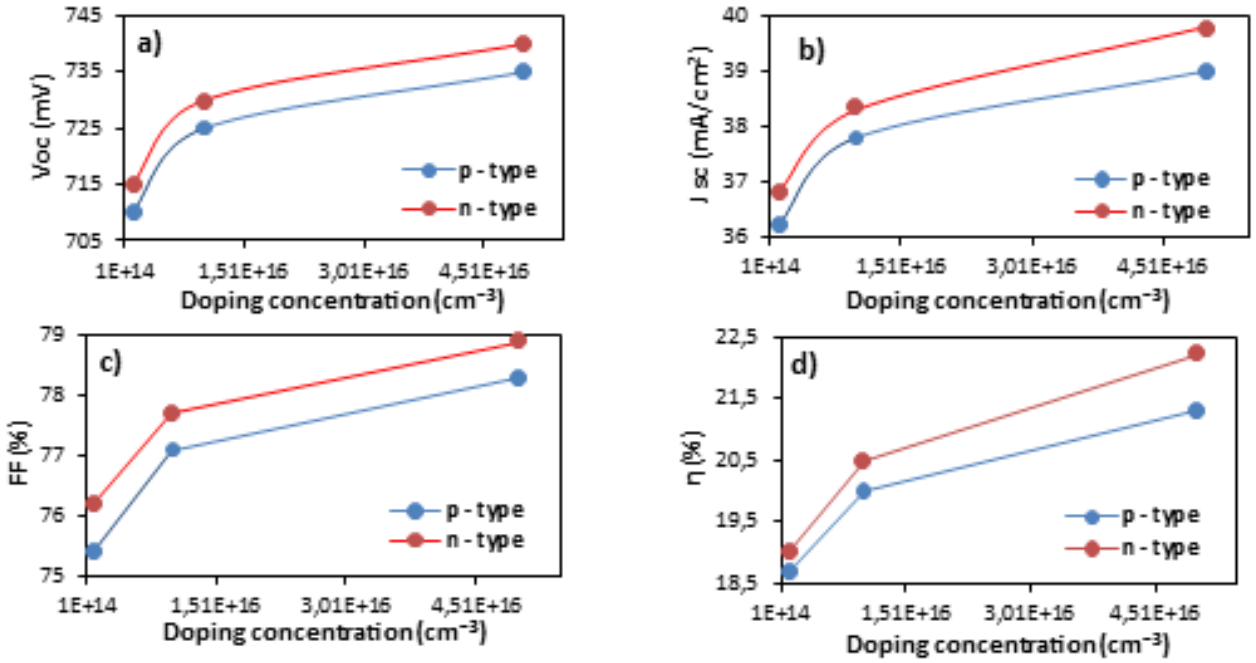


Figure 3. Simulation results with variation of (a) Voc, (b) Jsc, (c) FF, and (d) η as a function of substrate doping concentration for p-type and n-type silicon.

Studies confirm that HIT structures based on n-type silicon substrates demonstrate higher values of key photovoltaic parameters, including open-circuit voltage (Voc) and fill factor (FF). For instance, in the works of Yoshikawa et al. and Masuko et al., Voc values up to 750 mV and FF values up to 83% were achieved for n-type substrates, significantly exceeding the performance of devices based on p-type substrates. For p-type devices, interface passivation quality remains a critical factor, since the efficiency of such structures is strongly dependent on recombination losses at the interfaces. Modern engineering approaches, such as interdigitated back contact (IBC) designs and passivated contacts, open new prospects for further improvement of both the efficiency and stability of HIT structures. These technologies help reduce performance degradation at elevated temperatures and ensure more stable operation under real-world conditions, as confirmed by the studies of H. S. Kim et al..

Conclusion

In this work, a study and comparative analysis of solar cells based on the HIT (Heterojunction with Intrinsic Thin-layer) structure fabricated on crystalline silicon substrates of both p-type and n-type conductivity were carried out. Simulations performed using the AFORS-HET environment made it possible to investigate the influence of substrate type, doping concentration, thickness, and other factors on the key photovoltaic parameters: Voc, Jsc, FF, and η. The analysis was further supported by literature data, as well as laboratory and commercial achievements in the field of high-efficiency solar cells. The results highlight the strong potential of n-type silicon substrates for the fabrication of high-efficiency and reliable solar cells, particularly within the framework of heterojunction technologies such as HIT. Thus, although both p-type and n-type silicon possess their own unique advantages and limitations, n-type silicon has become the focus of recent advancements due to its higher efficiency and superior long-term stability.

Funding

This research was funded by the Kazakhstan Ministry of Higher Education and Science Grant Project No. AP27508001.

References

1. Blakers A. W., Richards B. S., Bett A. J., Cuevas A., Battaglia C., Hameiri Z. The role of thin silicon wafers in photovoltaics — A technoeconomic reassessment // Energy & Environmental Science. – 2019. – Vol. 12, № 4. – P. 1295–1304. – DOI: 10.1039/c9ee02452b.

2. Descoeudres A., Feldmann F., De Wolf S., Jeangros Q., Ballif C. Silicon heterojunction solar cells: Recent advances, current challenges and future prospects // Advanced Materials. – 2016. – Vol. 28, № 47. – P. 10365–10387. – DOI: 10.1002/adma.201602354.

3. Sai H., Matsubara K., Kanamori Y., Kondo M., Okamoto H. Impact of silicon wafer thickness on photovoltaic performance of crystalline silicon heterojunction solar cells // Japanese Journal of Applied Physics. – 2018. – Vol. 57, № 8. – P. 08RB10. – DOI: 10.7567/JJAP.57.08RB10.

4. Betts T. R., Boyd D. I. W. Optimization of a-Si:H/c-Si Heterojunction Solar Cells by Numerical Simulation // Proc. of the 35th European PV Solar Energy Conference. – 2018.

5. Wang L., Zhang Y., Wang Y. Simulation of high efficiency heterojunction solar cells using AFORS-HET // Journal of Physics: Conference Series. – 2011. – Vol. 276, № 1. – P. 012177. – DOI: 10.1088/1742-6596/276/1/012177.

6. Kato K., et al. Comparative analysis of p-type and n-type silicon heterojunction solar cells // Nature Energy. – 2020. – Vol. 5. – P. 123–129. – DOI: 10.1038/s41560-020-0555-6.

7. Aimaganbetov K., Yerezhep D., Kishkenebayev M., Chuchvaga N., Almas N., Tokmoldin S., Tokmoldin N. Characterization of a heterojunction silicon solar cell by means of impedance spectroscopy // Micromachines. – 2024. – Vol. 15, № 2. – P. 184. – DOI: 10.3390/mi15020184.

ӘОЖ 910.1

ГЕОГРАФИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ АКТ ЕНГІЗУДІҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Акпамбетова К.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Буланбаева Д.М., «Казгидромет» РМК Қарағанды және Ұлытау облыстары бойынша филиалы Қарағанды қ., Қазақстан

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) білім беру саласына енген сәттен бастап, олар тек оқу үдерісін түрлендіріп қоймай, сонымен қатар оқушылардың психологиялық жай-күйіне тікелей әсер ете бастады. География пәні контекстінде бұл өзгерістер ерекше сезіледі, себебі күрделі табиғи-географиялық процестерді визуализациялау мен нақты қабылдауға АКТ үлкен мүмкіндік береді. Алайда кез келген технологияның тиімділігі – оны кімге, қалай, қанша көлемде қолдануға байланысты. Сондықтан да психологиялық тұрғыдан АКТ-ның оқушыларға ықпалына байыппен қарау қажет.

Жүргізілген зерттеулер оқушылардың АКТ-мен жұмыс істеу барысында мотивациясы едәуір артатынын көрсетті. Мысалы, мультимедиялық презентациялар немесе виртуалды экскурсиялар география сабақтарын тек визуалды тартымды етіп қоймай, оқушыны материалдың ішіне «енгізіп» жібереді. Бұл әсіресе эмоционалдық қабылдауы жоғары оқушыларда тез байқалады: олар тақырыпқа көбірек сұрақ қойып, қосымша ақпарат іздеуге ұмтылады. Бұл өздігінен туындайтын мотивациялық серпіліс оқушының ішкі танымдық белсенділігін күшейтеді. Нәтижесінде сабақ барысында белсенді әрекетке көшу жүзеге асады, ал бұл оқушылардың пәнге деген тұрақты қызығушылығын қалыптастырудың тиімді жолы екені зерттеулермен дәлелденген [1].

Сонымен қатар, АКТ оқушыға өзіне деген сенімділігін арттыруға да елеулі үлес қосады. Мысалы, PowerPoint сияқты қарапайым визуал құралдар мен Google Earth сынды күрделі интерактивті платформаларда жұмыс істей отырып, оқушы өз бетінше ақпарат іздей алады, деректерді салыстыра алады. Бұл процестің өзі оқушыға бақылау сезімін береді – яғни олар тек тыңдаушы емес, белсенді зерттеуші. Бұл сенімділік деңгейінің артуы – әсіресе ұялшақ немесе сабақты баяу меңгеретін оқушылар үшін маңызды артықшылық. Осы тұрғыда С.Т. Мұхамбетжанова мен М.Т. Мелдебекова педагогтардың ақпараттық құзыреттілігін жүйелі әрі үздіксіз дамыту қажеттігін баса көрсетеді. Ғалымдардың пікірінше, мұғалімнің АКТ құралдарын меңгеру деңгейі оқушылардың цифрлық ортада еркін жұмыс істеуіне және өздігінен білім алу қабілетінің дамуына тікелей әсер етеді деген тұжырымға келеді. Осыған байланысты педагогтардың үздіксіз кәсіби даму бағдарламалары мен тәжірибелік оқыту формалары арқылы АКТ бойынша құзыреттерін жүйелі жетілдіру қажеттігі айқын көрінеді [2].

География пәнінің ерекшелігі – күрделі және кеңістіктік ұғымдарды түсінуді талап етеді. Сондықтан зейін, қабылдау және есте сақтау секілді танымдық функциялардың белсенді болуы – табысты оқу кепілі. Шетелдік зерттеулерде 3D-карталар мен геоақпараттық жүйелерді (ГАЖ) пайдалану кеңістіктік қабылдауды жақсартып, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыратыны көрсетілген [4]. Мысалы, табиғи апаттар тақырыбын оқытуда NASA World Wind платформасы арқылы жер сілкінісі карталарын динамикалық түрде көрсету – оқушының процесті нақты әрі ұзақ мерзімге есте сақтауына жағдай жасайды. Бақылау нәтижелері де осыны растайды.

Мультимедиялық презентациялармен және интерактивті тренажерлармен жұмыс істеген сабақтарда оқушылар жиі сұрақ қойып, сынып ішінде пікір алмасуға көбірек қатыса бастайды. Бұл әсіресе орта буын (5–7 сынып) оқушыларына тән. Олар үшін визуал мен дыбыстың үндесуі маңызды, ал осы екеуін үйлестіретін – АКТ құралдары [3].

Сонымен қатар, оқушының эмоционалдық жағдайына да АКТ оң әсер ете алады. Әсіресе виртуалды экскурсиялар оқушыны сабақты уайымсыз, жеңіл қабылдауға жетелейді, жағымды эмоциялық қатынас орнатып, күйзеліс деңгейін төмендетеді. Бірнеше мектепте жүргізілген бақылаулар нәтижесінде, АКТ қолданған сабақтарда оқушыларда күйзеліс деңгейі төмендегені байқалды. Себебі материал көрнекі әрі интуитивті түрде беріледі, және қателік жасау қорқынышы азаяды. Бұл – жай ғана цифрлық құрал емес, оқушыны ынталандыратын, сенімділік беретін тәсіл.

АКТ құралдарының психологиялық және педагогикалық әсерлерін салыстыра отырып бағалау, олардың оқушы тұлғасына ықпалын жан-жақты түсінуге мүмкіндік береді. Төменде осы әсерлердің салыстырмалы кестесі берілген (1-кесте).

Кесте 1 - Географияны оқытуда қолданылатын АКТ құралдарының психологиялық және педагогикалық әсерлері

АКТ құралы	Психологиялық әсері	Педагогикалық әсері
Мультимедиялық презентациялар	Зейінді шоғырландырады, материалды түсінуді арттырады	Ақпаратты құрылымдауға көмектеседі
Географиялық ақпараттық жүйелер	Кеңістіктік қабылдауды дамытады	Аналитикалық ойлауды дамытады
Виртуалды экскурсиялар	Қызығушылық пен эмоциялық әсерді күшейтеді	Тәжірибеге негізделген оқыту мүмкіндігін ұсынады
3D модельдер мен карталар	Танымдық процестерді ынталандырады	Сыни ойлауды жетілдіреді
Интерактивті тапсырмалар	Мотивация мен белсенділікті арттырады	Оқытуды дараландыруға мүмкіндік береді

Бірақ барлық оқушыға АКТ бірдей әсер етеді деу – қателік. Осы мәселені қарастырған зерттеулерде оқушылардың жас ерекшеліктері, қабылдау жылдамдығы мен психоэмоционалды жағдайының әртүрлілігі көрсетілген. Бастауыш буындағы оқушылар үшін визуалды материал қызығушылықты арттырса, жоғары сыныптағыларға күрделірек геоақпараттық платформалар мен модельдеу құралдары қызықтырақ. Сондықтан технологияны қолдануда дифференциация мен бейімдеу міндетті шарт болуы тиіс. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың білім беру жүйесіне енуі – тек оқыту әдістерінің жаңаруы ғана емес, педагогикалық парадигманың түбегейлі өзгеруі. Әсіресе география сынды кеңістіктік және визуалды қабылдауды қажет ететін пәндерде бұл өзгеріс айқын байқалады. АКТ құралдарын қолдану арқылы мұғалім оқу процесін икемді, жекелендірілген және қолжетімді ете алады.

АКТ-ны география пәніне енгізу барысында педагог ең алдымен оқушының қабілет деңгейін, дайындық қарқынын және ақпаратты қабылдау стилін ескеруі қажет. Бұл әсіресе инклюзивті сыныптарда – яғни әртүрлі когнитивтік және психоэмоционалдық деңгейдегі балалармен жұмыс істеуде аса маңызды. Мәселен, ЗПР (психикалық дамуында кідіріс бар) бар балалармен жұмыс істегенде оқу материалын визуалды түрде беру, тапсырмаларды нақты үлгілермен бекіту, жиі қайталау әдістерін қолдану – тиімді нәтиже береді [4].

Инклюзивті білім беру жағдайында АКТ мұғалімге дараланған бағдарламалармен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Платформалар арқылы әр оқушының оқу динамикасын бақылап, жеке тапсырмалар ұсынуға болады. Бұл әсіресе оқушыларда пәнге деген қызығушылық пен сенімділікті қалыптастыруда маңызды. Психологиялық зерттеулер көрсеткендей, мұғалімнің қолдауы мен оқушының жетістігіне нақты кері байланыс беру – олардың өзін-өзі бағалауына оң әсер етеді [5].

Сонымен қатар, АКТ-ны дұрыс құрылымдау арқылы оқушылардың оқу іс-әрекеті де жүйеленеді. Мысалы, ZOOM немесе Google Classroom секілді платформаларда материалдардың реттілікпен берілуі, сабақ құрылымының айқындығы – оқушыға бағыт береді. Интерактивті үлгілер, мысалы, виртуалды карталар, Google Earth турлары немесе интерактивті тестілер арқылы оқушы тек оқушы емес, сабақтың белсенді қатысушысына айналады. Бұл әдіс балалардың оқу процесіне бейімделуін жеңілдетіп, жеке жауапкершілік сезімін қалыптастырады.

Екінші жағынан, АКТ балалардың танымдық қабілеттеріне ғана емес, әлеуметтік-эмоционалдық дағдыларына да ықпал етеді. Мысалы, Google Classroom секілді ортақ жұмыс платформаларында тапсырмаларды бірлесіп орындау, пікір алмасу, түсіндіру – коммуникативтік және кооперативтік дағдыларды дамытады. Ал бұл – инклюзивті сыныптағы ерекше білім беру қажеттілігі бар оқушылар үшін өте маңызды.

АКТ-ны инклюзивті сыныптарда қолдану барысында келесі принциптер маңызды:

- оқу материалдарын қарапайым, бейімделген тілмен ұсыну;
- әр тапсырманың мысалмен көрсетілуі және қадам бойынша орындалуы;
- визуалды нұсқаулықтар мен үлгілердің болуы;
- оқу қарқынына бейімделу: тапсырма уақыты, қайталау жиілігі;
- бағалау жүйесін өзгерту: баллмен емес, сапалық сипатпен бағалау ұсынылады.

Педагог әр оқушының ерекшелігін ескеріп, АКТ-ны дәл және негізделген түрде таңдауы тиіс. Бұл – әсіресе бастауыш және орта буындағы инклюзивті сыныптарда аса маңызды. Белгілі ресейлік социолог және білім беру социологиясының сарапшысы Л.А. Оскольская білім беру жүйесіндегі жаңа тенденцияларды зерттеуде маңызды үлес қосып, өз еңбектерінде оқыту үдерісінде тапсырмалардың күрделілігін оқушының мүмкіндігіне сай қалыптастыру қажеттігін атап көрсеткен. Оның пікірінше, әр тапсырма жеткілікті түрде күрделі бола тұра, оқушының орындауына қолжетімді болуы тиіс. Тапсырмалардың күрделілігін біртіндеп арттыру – оқушының әлеуетін дамытудың тиімді тәсілі [6].

АКТ-ны инклюзивті білім беруде пайдаланудың маңызды артықшылықтарының бірі – оқу әрекетін автоматтандыру және жүйелеу. Мысалы, электронды жаттығулар, бейнематериалдар, аудио-нұсқаулар – когнитивті әлсіз оқушылар үшін маңызды көмекші құрал бола алады. Сонымен қатар, тапсырмаларды қайта қарап шығу мүмкіндігі – оқушыға қысымсыз үйренуге мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде жағымды мотивация мен оң эмоциялар тудырады.

Алайда АКТ-ны инклюзивті ортада тиімді қолдану үшін мұғалімнің біліктілігі аса маңызды. Инфрақұрылыммен қатар, дидактикалық дайындық, психологиялық сезімталдық және бейімделген педагогикалық әдістеме – бұл мұғалімнің кәсіби портретінің бір бөлігіне айналуы тиіс.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар географияны оқытуда тек техникалық құрал емес, оқушының мотивациясы мен когнитивтік белсенділігін арттыратын педагогикалық-психологиялық ресурс ретінде қолданылады.

АКТ құралдары – 3D модельдер, интерактивті карталар, виртуалды экскурсиялар – зейінді шоғырландырып, ақпаратты визуалды және танымдық деңгейде меңгеруге көмектеседі. Сеул ұлттық университетінің академиялық зерттеушісі М. Ким мен Техас A&M университетінің академиялық зерттеушісі Р. Беднарц ГАЖ жүйелерін пайдалану кеңістіктік және сыни ойлауды дамытуға тиімді екенін дәлелдеген [7].

Новосибирск білім беру қызметкерлерінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау институты психология ғылымдарының кандидаты, коррекциялық педагогика және психология кафедрасының доценті Е.С. Ткаченко мен география ғылымдарының кандидаты С.К. Ефремова АКТ-ның эмоционалды қабылдауға әсерін атап көрсетіп, анимациялар мен визуал құралдар оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыратынын көрсетеді. Бастауыш буын үшін визуалды формат қолайлы болса, жоғары сыныптарда деректерді модельдеу мен талдауға негізделген АКТ тиімдірек.

Педагогикалық тұрғыдан АКТ оқытуды дараландыру мен құзыреттілік тәсіліне негіздейді. Жауап беретін платформалар мен виртуалды зертханалар оқушыларға материалды өз қарқынымен меңгеруге, тапсырмаларды жеке орындауға мүмкіндік береді. Бұл дербестік пен сенімділік дағдыларын дамытады.

Құзыреттілікке негізделген тәсіл аясында АКТ оқушыларға географиялық мәліметтерді талдау, кеңістіктік байланыстарды зерттеу және негізделген шешімдер қабылдау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. GIS жүйелері, 3D карталар мен интерактивті модельдеу құралдары оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырып, теориялық білімді практикалық қолдану арқылы тереңдетуге жағдай жасайды.

Педагогикалық аспектіге келсек, АКТ мұғалім мен оқушы арасындағы дәстүрлі өзара әрекет моделін өзгертіп, білім беру процесін дербестік пен белсенділікке негіздейді. Мұғалім – ақпарат көзі емес, оқу кеңістігін ұйымдастырушы, ал оқушы – пассив қабылдаушы емес, зерттеуші рөлін атқарады. Бұл трансформация білім беру процесінің құрылымына да, мазмұнына да ықпал етеді. Грецияның Патра университетінде бастапқы білім беру кафедрасында педагогика және білім беру саласындағы зерттеушілер Д.М. Гарифаллиду, Г.С. Иоаннидис АКТ енгізілген сабақтарда оқушылардың дербес жұмыс жасау белсенділігі артып, ынтымақтастық формалары тиімді жүзеге асатынын көрсетеді [8].

Сонымен қатар, АКТ білім беру процесін дараландыруға мүмкіндік береді. Оқушылар оқу материалын өз қарқынымен меңгеріп, жеке ерекшеліктеріне сай тапсырмаларды орындай алады. Мысалы, интерактивті тапсырмалар мен цифрлық платформалар арқылы мұғалім әр оқушының оқу үлгерімін нақты қадағалап, кері байланыс орната алады. Бұл процесте зерттеушілер АКТ құралдарының оқушылардың белсенділігі мен пәнді меңгеру деңгейіне оң ықпал ететінін дәлелдеген [9]. АКТ-ның визуализация мүмкіндіктері күрделі географиялық ұғымдарды жеңіл әрі анық түсіндіруге жағдай жасайды. Виртуалды экскурсиялар мен 3D карталар әлемнің әртүрлі аймақтарын қашықтықтан зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл тәсіл әсіресе теориялық білімді практикалық шындықпен байланыстыруда тиімді. И. Н. Ульянов атындағы Ульяновск мемлекеттік педагогикалық университетінің ғылыми-педагогикалық қызметкерлері М.Ю. Аксенова мен Э.Ф. Мифтякова еңбектерінде оқушылардың визуалды материалдар арқылы кеңістікпен жұмыс істеу дағдыларының дамитыны көрсетілген [10]. АКТ қолдану оқушыда сенімділік пен жауапкершілік сезімін қалыптастырады. Цифрлық ортада оқушы өз білімін бағалап, қатесін түзетіп, дербес шешім қабылдауға үйренеді. Бұл әсіресе жобалық және зерттеу тапсырмаларында байқалады.

АКТ енгізу арқылы білім беру процесінің құрылымы ғана емес, оның мазмұны мен әдістері де өзгереді. Мысалы, оқушы климаттық аймақтарды интерактивті карта арқылы салыстыра алады, табиғи апаттарды анимация арқылы түсіне алады немесе виртуалды саяхат арқылы экожүйелерді зерттей алады. Бұл оқытудың дәстүрлі пассивтік моделінен кетіп, белсенді, ізденістік білім алуға көшуге жол ашады. Осы үдеріс оқушылардың оқу нәтижелеріне және пәнге деген қызығушылығына тікелей әсер етеді. АКТ құралдарын дұрыс және жүйелі пайдалану педагогтың кәсіби шеберлігін де талап етеді. Мұғалімдер тек технологияны меңгеріп қана қоймай, оны дидактикалық мақсаттарға бейімдеп қолдана білуі керек. Бұл әсіресе, ГАЖ, Google Earth, мультимедиялық презентациялар секілді күрделі құралдармен жұмыс істегенде маңызды. Сондықтан мұғалімдерді кәсіби қайта даярлау және үздіксіз оқыту – АКТ-ны сәтті енгізудің негізгі алғышарты.

Осылайша, АКТ-ны географияны оқытуда қолдану оқушылардың оқу мотивациясын арттырып, пәндік материалды терең меңгеруіне мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл технологиялар білім беру процесін дараландыруға, оқушының тұлғалық қасиеттерін дамытуға және педагогикалық әдістерді жаңғыртуға сеп болады. Психологиялық және педагогикалық аспектіде АКТ оқыту мазмұнын байытып қана қоймай, оқушыларды XXI ғасыр талаптарына бейімделген құзыретті тұлға ретінде қалыптастыруға ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Toma, F., Ardelean, A., Gradinaru, C., Nedelea, A., Diaconu, D.C. *Effects of ICT Integration in eaching Using Learning Activities* // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, №8. – p. 21

2. Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. Педагогтардың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. – Алматы: Дайыр Баспа, 2010. – 110 б.

3. Bersirova A.K., Khakunova F.P., Khakunov N., Shkhakhutova Z.Z., Grebennikova V.M. The influence of information and communication technologies in the educational process of the university // E3S Web of Conferences. – 2021. – Vol. 273. – p. 147–161.

4. Нарзулаев С.Б., Шуклова Л.А. Проблемы обучения детей с ЗПР в условиях общеобразовательного учреждения // Вестник ТГПУ. – 2011. – 39-43 с.

5. Hayrapetyan D.R., Varosyan H.A. Computer usage in higher education: psychological aspects // Modern Psychology Scientific Bulletin. – 2022. – p. 7

6. Оскольская Л.А. Социализация с точки зрения социального конструктивизма и теорией социального воспроизводства // Вопросы воспитания. – 2014. – 25-33 с.

7. Kim M., Bednarz R. *Development of critical spatial thinking through GIS learning* // Journal of Geography in Higher Education. – 2013. – № 37. – p. 350–366.

8. Garyfallidou D.M., George S. Ioannidis // Education using Information and Communication Technology (ICT), and ICT education: categories, methods and trends // *Материалы международного семинара Workshop ICL2001*. – Villach (Austria), 2023. – Т. 1. – 14 с.

9. Музычук А., Улиганец С. Влияние информационно-коммуникационных технологий на усвоение географических знаний и активность учащихся на уроках географии // Constructive Geography and Rational Use of Natural Resources. – 2024. – Т. 5, № 1. – 54–63 с.

10. Аксенова М.Ю., Мифтякова Э.Ф. Педагогические возможности информационно-коммуникационных технологий на уроках географии // XL международные научные чтения (памяти А. И. Ноткина): сб. стат. междунар. науч.- практ. конф. (Москва, 16 дек. 2018 г.). – М.: Европейский фонд инновационного развития, 2018. – 95–99 с.

УДК 544.18+544.02

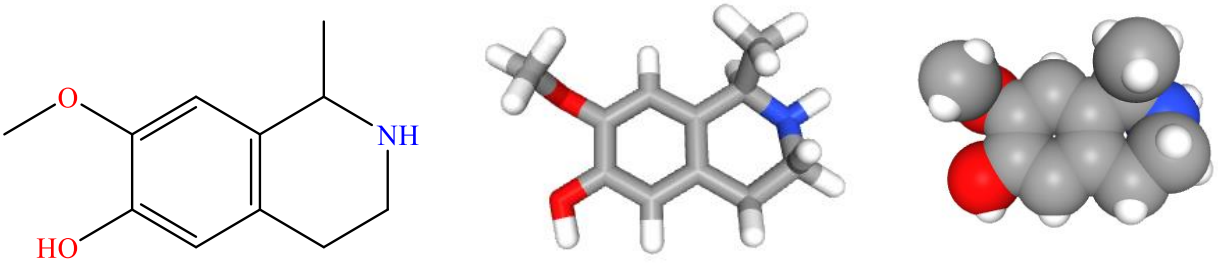
ЦИКЛОДЕКСТРИНДЕРМЕН САЛЬСОЛИН АЛКАЛОИДТАРЫН ИНКАПСУЛЯЦИЯЛАУДЫ IN SILICO ЗЕРТТЕУ

Алиева Д.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Пустолайкина И.А. академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазақстан Республикасындағы фармацевтика саласын дамытудың стратегиялық бағыттарының бірі жаңа дәрілік препараттарды жасау болып табылады. Жаңа препараттарды жасауда ғалымдардың басты назары жоғары қолжетімділікке, төмен уыттылыққа және дәрілік формадан белсенді фармацевтикалық заттардың босатылуына қол жеткізу болып табылады. Циклодекстриндермен микрокапсуляция заманауи фармацевтикалық инновациялар үшін жоғарыда аталған талаптарды орындауға көмектеседі.

Циклодекстриндер табиғатта кездесетін циклді олигосахаридтер, олар гидроксил топтарын түзетін ішкі молекулалық көпіршіктермен және сыртқы сақиналармен сипатталады. Оның құрылымына байланысты циклодекстриндер әртүрлі биологиялық органикалық субстраттармен суда еритін кешендерді белсендіруге қабілетті [1-3].

Сальсолин (1-метил-6-окси-7-метокси - 1, 2, 3, 4 - тетрагидроизохинолин гидрохлориді, $C_{11}H_{15}NO_2$) - Salsola тұқымдас өсімдіктердің кейбір түрлерінде кездесетін және спазмолитикалық әсері бар изохинолиндік алкалоиды (1 сурет). Бірегей құрылымы мен фармакологиялық қасиеттерімен ерекшеленетін ол жаңа препараттар мен биологиялық белсенді қосылыстарды жасау үшін белсенді зерттеулердің тақырыбына айналды.

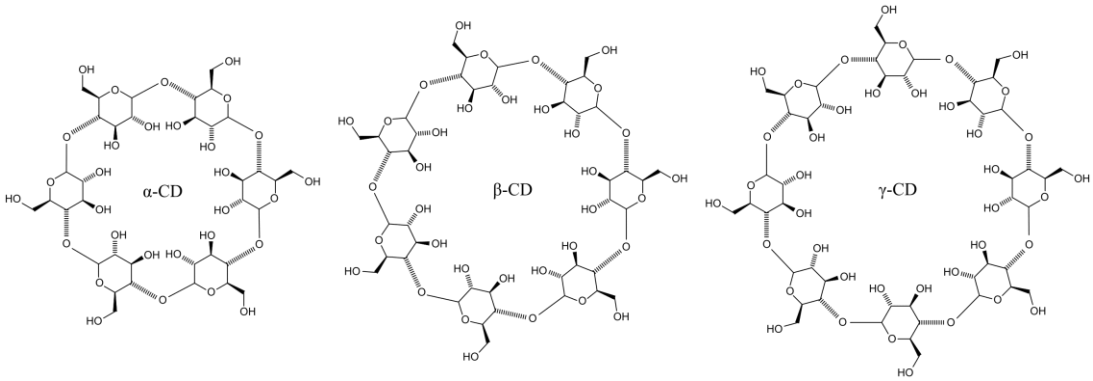


а) құрылымдық формула; б) молекуланың 3D моделі

1 – сурет. Алкалоид сальсолин

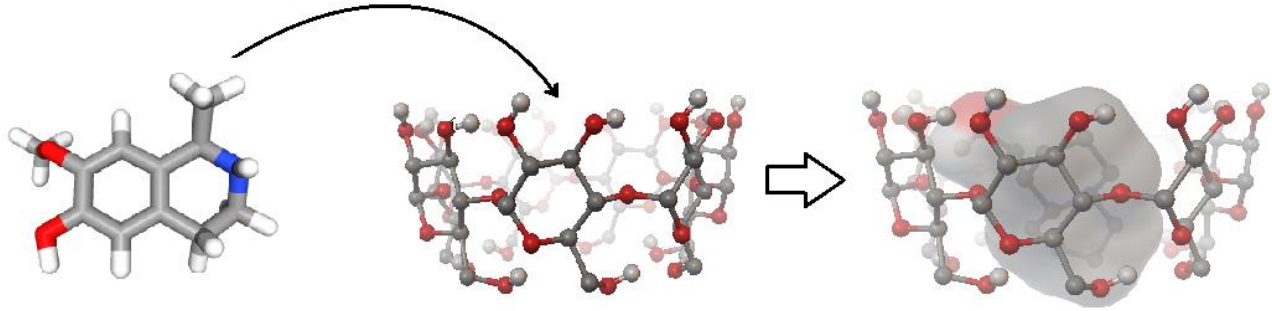
Алайда, сальсолинді қолдану судың ерігіштігінің төмендігіне, тұрақтылықтың жеткіліксіздігіне және басқа да жағымсыз қасиеттеріне байланысты шектеулі, бұл оны клиникалық тәжірибеде қолдануды қиындатады. Сондықтан сальсолиннің ерігіштігін, тұрақтылығын және биожетімділігін арттыру сияқты фармакологиялық қасиеттерін жақсарту жолдарын табу өзекті мәселе болып табылады [4]. Бұл тұрғыда сальсолин алкалоидтарын циклодекстриндермен инкапсуляциялау олардың фармакологиялық қасиеттерін жақсартуға ықпал ететін перспективалық тәсіл болып табылады [5].

α-Циклодекстрин, β-циклодекстрин және γ-циклодекстрин молекуласы гидрофильді сыртқы қабаты бар, ол суда ерігіштігін жоғарлатады, ал циклодекстриннің ішкі гидрофобты көпіршігі қосылыстармен инклюзивті кешендер түзуге мүмкіндік береді (2 сурет).



2 – сурет. α-, β-, γ- үш негізгі циклодекстриннің құрылымдары

Сальсолин молекуласын циклодекстриннің ішкі кешенінің пайда болуына ықпал ететін циклодекстрин көпіршігінің мөлшерімен салыстыруға болады. Бұл жұмыстың мақсаты циклодекстриндермен сальсолиннің инклюзия кешендерін *in silico* зерттеу болды (3 сурет).



Сальсолин Циклодекстрин Комплекс

3 – сурет. Сальсолин - циклодекстрин инклюзия комплексінің түзілу схемасы

Бастапқыда Gaussian-2016 бағдарламаларында [6-7] AM1 жартылай эмпирикалық есептеулердің көмегімен сальсолин және α-циклодекстрин, β-циклодекстрин, γ-циклодекстрин молекулаларының геометриясын молекулалық модельдеу және оңтайландыру жүргізілді. Молекулалардың геометриясын оңтайландыру еріткіштің (газ фазасы, вакуум) әсерін есепке алмай жүргізілді.

Содан кейін кешеннің геометриясын 1:1 сальсолиннің α-, β-, γ-циклодекстринмен қатынасы оңтайландырылды. Зерттеу объектілерінің геометриялық параметрлерін салыстыру, циклодекстрин қуысында сальсолин молекуласының әртүрлі бағдарлары бар екі типтің 1:1 дейінгі арақатынасында сальсолин-циклодекстрин кешендерінің пайда болу мүмкіндігін көрсетті: 1-комплекс және 2-комплекс (4 сурет).



Комплекс 1 Комплекс 2

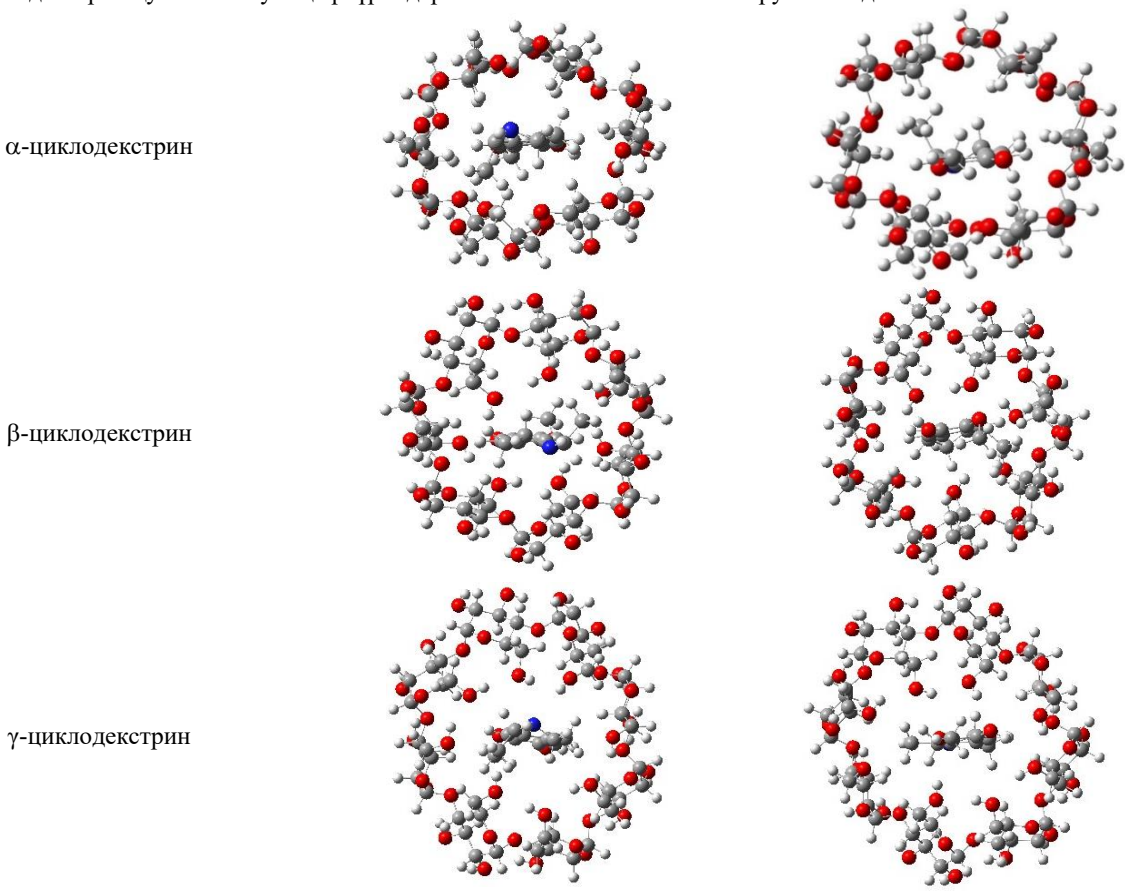
4 – сурет. Кешендердің екі түрі 1:1 жүйелер сальсолин-циклодекстрин

«Қонақ» молекуласының сақинасы циклодекстрин қуысының екінші реттік гидроксилдеріне жақын орналасқан бағыт (Сальсолин β-, γ-циклодекстринімен Комлекс 1) энергия бойынша қолайлы (Кесте 1). Бұл комплекс түзілу арқылы бір молекулааралық сутектік байланыс түзіледі. Комплекс түзілу энергиясы төмендегі формула арқылы анықталды.

$$\Delta E_{\text{комп}} = E_{\text{толық}}(\text{комп}) - \left(E_{\text{толық}}(C_{11}H_{15}NO_2) + E_{\text{толық}}(\text{ЦД})\right) \quad (1)$$

Комплекс түзілу энергиясы - комплекстің толық энергиясынан сальсолин мен циклодекстриннің толық энергиясының қосындысының айырмасына тең болады.

Кешендердің геометриясын оңтайландырудың нәтижесі 5 суретте келтірілген. 5 суретте келтірілген мәліметтерден α-, β-, γ-циклодекстрин мен сальсолин кешендерінің екі түрінің құрылымдары изохинолиндік қаңқаның циклодекстрин қуысына енуінің әртүрлі дәрежесімен сипатталатынын көруге болады.

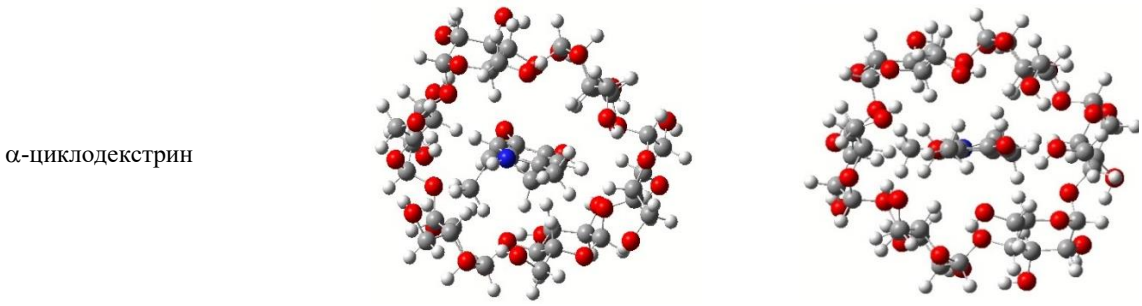


5-сурет. Сальсолин α-, β-, γ-циклодекстрин 1:1 комплекстің молекулалық моделі

1 – кесте. Сальсолин - циклодекстрин (1:1) жүйесі үшін кешенді түзілу энергиясы. Есептеу әдісі AM1, вакуум

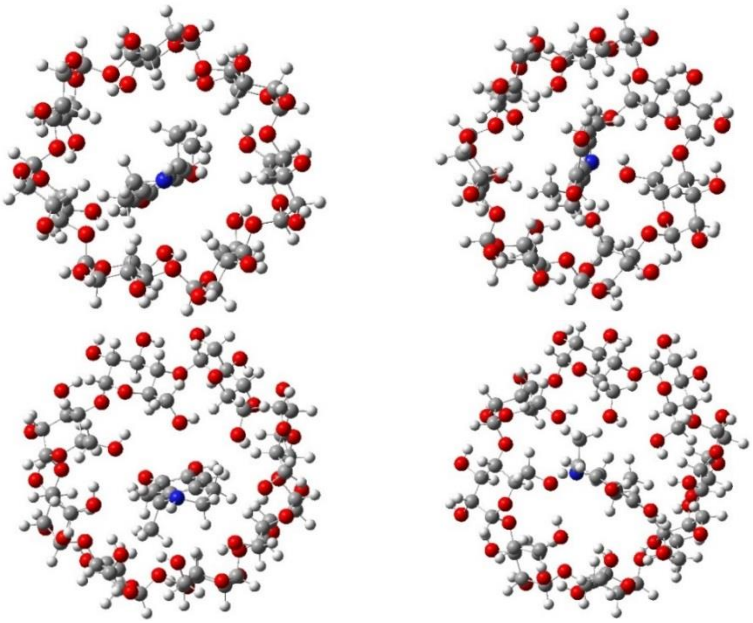
Системалар	$E_{толық}$, A.U.	$\Delta E_{комп.}$, A.U.
Сальсолин α-циклодекстринімен Комлекс 1	-2.33943294	0,028419845
Сальсолин α-циклодекстринімен Комлекс 2	-2.346756908	0,021095877
Сальсолин β-циклодекстринімен Комлекс 1	-2.755970606	**-0,01028708**
Сальсолин β-циклодекстринімен Комлекс 2	-2.739266477	0,006417048
Сальсолин γ-циклодекстринімен Комлекс 1	-3.124929632	**-0,00594535**
Сальсолин γ-циклодекстринімен Комлекс 2	-3.10628585	0,012698431

Екінші кезекте кешеннің геометриясын еріткіш - судың қатысуымен сальсолин - α-, β-, γ-циклодекстрин 1:1 комплекстің қатынасымен оңтайландыру болды. Кешендердің геометриясын оңтайландыру арқылы алынған нәтижелер 6 суретте келтірілген. Сондай-ақ, суретте жартылай эмпирикалық AM1 есептеулер нәтижесінде бағаланған кешендердің толық энергиясы келтірілген.



β-циклодекстрин

γ-циклодекстрин



Комплекс 1 Комплекс 2

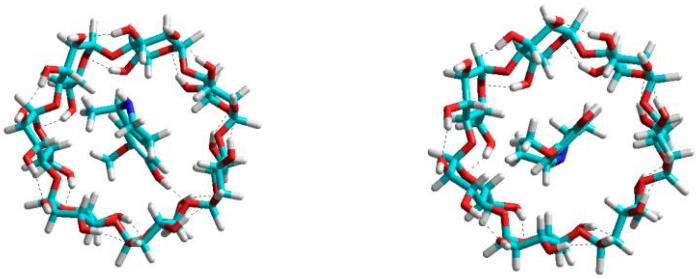
6 сурет. 1:1 қатынасында сальсолин - α-, β-, γ-циклодекстринді қосу комплекстерінің AM1/ CPCM (су) жартылай эмпирикалық әдісімен оңтайландырылған геометриясы

Барлық геометриялық параметрлерді толық оңтайландырумен орындалған жартылай эмпирикалық AM1 есептеулердің нәтижесінде сальсолин алкалоидының күрделі түзілу энергиясы бағаланды. Вакуумдағы 1:1 қатынасындағы α-, β-, γ-циклодекстриндермен және CPCM жуықтау шеңберіндегі сольватацияны ескере отырып, еріткіш - суды алдық. Алынған мәліметтер 2 кестеде келтірілген.

2 – кесте. Сальсолин - циклодекстрин (1:1) жүйесі үшін кешенді түзілу энергиясы. Есептеу әдісі AM1, CPCM (су)

Системалар	$E_{толық}$, A.U.	$\Delta E_{комп.}$, A.U.
Сальсолин α-циклодекстринімен Комлекс 1	-2,37840024	0,032130976
Сальсолин α-циклодекстринімен Комлекс 2	-2,3787868	0,031744416
Сальсолин β-циклодекстринімен Комлекс 1	-2,796657644	**-0,003777**
Сальсолин β-циклодекстринімен Комлекс 2	-2,780081272	0,012799369
Сальсолин γ-циклодекстринімен Комлекс 1	-3,089823222	0,082631491
Сальсолин γ-циклодекстринімен Комлекс 2	-3,159205107	0,013249606

Кестелерде келтірілген мәліметтерден сальсолин - β-циклодекстрин жүйесінің 1 типті комплексі үшін вакуумда да, суда да тиімді өзара әрекеттесуді атап өтуге болатындығын көруге болады, ал γ-циклодекстрині бар 1 типті комплекс үшін тиімді өзара әрекеттесу тек вакуумда байқалады. Сальсолин -циклодекстрин жүйесіндегі молекулааралық өзара әрекеттесулерді талдау 1 типті кешенде қонақ пен хост (қожайын) молекулалары арасында бір сутегі байланысының түзілуін көрсетті, ал 2 типті кешенде молекулааралық сутегі байланыстарының түзілуі байқалмады (7 сурет).



Комплекс 1 Комплекс 2

7 – сурет. Сальсолин - β-циклодекстрин комплексінің сутектік байланыстары

Циклодекстринді сальсолинмен қосу кешендері үшін күрделі түзілу энергиясының есептік мәндерін бір-бірімен салыстыра отырып, сондай-ақ осы шаманың теріс сипатын ескере отырып, сальсолинмен және β-циклодекстринмен 1 типті кешеннің түзілуі ең аз энергия принципі бойынша тиімдірек деп айтуға болады.

Бұл жағдайда циклодекстриннің макроциклді қуысының ішіндегі сальсолин молекуласының енуі мен орналасуы құрылымдық және энергетикалық комплементарлық принциптеріне сәйкес жүзеге асырылады және

келесі қадамдарды қамтиды: циклодекстрин конформациясының өзгеруі; бастапқыда циклодекстрин қуысында орналасқан су молекулаларының бөлінуі; қонақ-қожайын бойынша қуысына тікелей енуі және валентті емес өзара әрекеттесу арқылы кешендердің пайда болуы (вандерваальс, гидрофобты, электростатикалық және стэкингтік өзара әрекеттесу, сутегімен байланысу, зарядты тасымалдау, стерикалық әсерлер).

Жалпы алғанда, *in silico* әдісі 1:1 циклодекстрин әсерінен изохинолин қаңқасының енуінің әртүрлі дәрежелерімен сипатталатын күрделі құрылымдардың екі түрін түзуді көрсетті. β-циклодекстрин полюстерінің қайталама гидроксилдерінің жанында "қонақ" молекулаларының сақинасы толықтырылған қосу кешенінің бағыты энергия бойынша тиімді. Мұндай түзілу кешенінде бір молекулааралық су байланысы құрылады. 1 типті сальсолин - β-циклодекстрин жүйесінің кешені үшін вакуумда да, суда да тиімді өзара әрекеттесуді атап өтуге болады, ал γ-циклодекстрині бар 1 типті кешен үшін тиімді өзара әрекеттесу тек вакуумда байқалады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Naggar M. H. et al. The old world salsola as a source of valuable secondary metabolites endowed with diverse pharmacological activities: a review //Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry. – 2022. – Т. 37. – №. 1. – С. 2036-2062.

Кушербаева С. Ш. Қазақстанның оңтүстік өңірінде жерсіндірілген қараматау үлгілерінің биологиялық ерекшеліктері мен азықтық өнімділігі / С. Ш. Кушербаева, Е. А. Алжанов // Qazaqtaný. – 2021. – No. 1(9). – P. 112-115.

Narayanan G. et al. Cyclodextrin-based nanostructures // Progress in Materials Science. – 2022. – Т. 124. – С. 100869.

Poulson B. G. et al. Cyclodextrins: Structural, chemical, and physical properties, and applications // Polysaccharides. – 2021.–Т.3. – №.1. – С.1-31.

Nurkenov O. A., Seilkhanov T. M., Fazylov S. D., Issayeva A. Z., Seilkhanov O. T., & Zhaksybayeva G. S. Obtaining and research of the supramolecular complexes of alkaloid salsoline with cyclodextrins by NMR spectroscopy // *News of the Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. Series chemistry and technology.* - 2019. – *1.* - *P. 64-69.* https://doi.org/10.32014/2019.2518-1491.9

Frisch M.J., Trucks G.W., Schlegel H. B. et al. Gaussian 16, Revision B.01. – Wallingford: Gaussian Inc., 2016. http://gaussian.com

Dennington R., Keith T., & Millam J. GaussView, Version 6. - Semichem Inc., Shawnee Mission, KS, 2016. http://gaussian.com

ӘОК 535.37

ЖОҒАРЫ ТОҚТЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ШОҒЫРЫМЕН ҚОЗДЫРЫЛҒАН ВОЛЬФРАМАТТАРДЫҢ КАТОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯСЫНЫҢ СПЕКТРАЛДЫҚ-КИНЕТИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫН ЗЕРТТЕУ

Бакиева Ж.Қ., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Лисицын В.М., Томск политехникалық Ұлттық зерттеу университеті, Томск қ., Ресей Федерациясы
Алпысова Г.К., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Афанасьев Д.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Тилегенова К.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

$MeWO_4$ жалпы формуласы бар өтпелі металл вольфраматтары, мұндағы Me – сілтілі жер (Ca, Mg) және Zn, Pb, Cd, Co, Ni сияқты өтпелі металдар [1], соңғы онжылдықтарда бірегей физика-химиялық қасиеттеріне және практикалық қолдану аясының кең ауқымына байланысты зерттеушілердің айрықша назарын аударуда. Аталған қосылыстарға деген ерекше қызығушылық олардың иондаушы сәулеленуді тіркеу үшін қолданылатын сцинтилляциялық материалдар ретінде болашағы зор болуымен түсіндіріледі [2].

Вольфрамат кристалдары бірқатар артықшылықтарға ие: олардың тығыздығы жоғары, спектрдің көрінетін аймағында (~400–500 нм) люминесценцияның кең жолағына [3] және ылғал тартпайтын қасиетке ие, бұл олардың пайдалану тұрақтылығын айтарлықтай арттырады. Жарық шығару тиімділігі бойынша олар сілтілік галлоидты кристалдарға жол берсе де, радиациялық төзімділік тұрғысынан едәуір басым, сондықтан мұндай материалдар қарқынды радиациялық әсер жағдайында қолдануға сұранысқа ие. Сонымен қатар, кең аймақтық жартылай өткізгіштік қасиеттерінің арқасында бұлар ылғалдылық датчиктерін [4], фотокатализаторларды [5] және басқа да функционалды құрылғыларды жасауға перспективті материалдар ретінде қарастырылады.

Осы себептерге байланысты, ауыспалы металдардың вольфраматтарын зерттеу қазіргі заманғы материалтану ғылымының өзекті бағытын құрайды, себебі олардың құрылымдық, оптикалық және электрондық сипаттамаларының үйлесімі жоғары төзімділікке және ұзақ қызмет етуге ие жаңа буынды сцинтилляциялық және функционалды материалдарды әзірлеуге мүмкіндік ашады.

Осы жұмыста [6] отқа төзімді вольфраматтарына $ZnWO_4$, $MgWO_4$ және $CaWO_4$ негізделген керамика синтезделді. Ол металл оксидтері ұнтақтарының стехиометриялық қоспасынан, энергиясы 1,4 МэВ болатын жоғары энергиялы электрондардың қуатты ағынының әсері арқылы алынды.

Электрондық сәулелену әсерінен керамикалық үлгілердің қалыптасуы барысында жарық шығару орталықтары түзіледі деп болжанады. Олардың құрылымдық негізін W^{6+}, O^{2-} иондары, сондай-ақ заряд тасымалдау және рекомбинация үдерістерінде маңызды рөл атқаратын оттегі бос орындары болуы мүмкін.

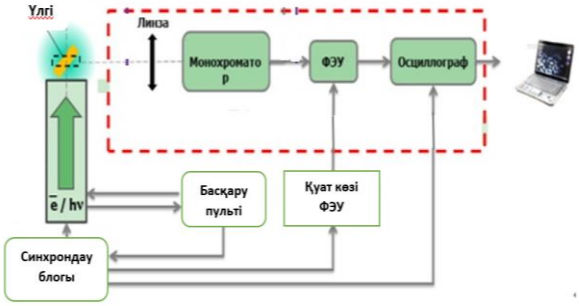
Алдын ала жүргізілген зерттеулер, жеделдетілген электрондар ағынымен қоздырылғанда вольфрамат негізіндегі синтезделген керамика үлгілерінде люминесценция құбылысы байқалатынын көрсетті. Сонымен қатар алынған материалдың сапасын айқындайтын заңдылықтарды анықтау үшін бастапқы шикізаттың құрамы мен синтез шарттарына байланысты оның люминесценттік қасиеттерін жан-жақты зерттеу қажет.

Люминесцентті материалдардың сапасын сипаттайтын негізгі параметрлерге спектралдық және кинетикалық сипаттамалар жатады. Олар жарық шығару орталықтарының табиғатын анықтауға, қозған күйлердің релаксация механизмдерін айқындауға, сондай-ақ люминесценция үдерістерінің тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Осы зерттеудің мақсаты $ZnWO_4$, $MgWO_4$ және $CaWO_4$ негізінде синтезделген керамикалық үлгілердің люминесценттік қасиеттеріне спектрлік-кинетикалық талдау жүргізу, сондай-ақ материалдардың құрылымдық ерекшеліктері мен олардың жарық шығаратын сипаттамалары арасындағы байланысты орнату болып табылады.

Зерттелген үлгілердің катодтыюминесценция (КЛ) спектрлері электронды үдеткіште қоздыру арқылы анықталды. Үдеткіш төмендегі параметрлері бар жекелеген импульстерді генерациялады: электрондардың энергиясы – 0,25 МэВ, импульстің жарты биіктіктегі ұзақтығы – 10 нс, токтың ең жоғарғы тығыздығы – 100 А/см²-ге дейін, ал қоздыру энергиясының тығыздығы 1–50 мДж/см² аралығында өзгерді.

Аталған үдеткіш «Импульс 1» қондырғысының құрамдас бөлігі болып табылады, оның блок-схемасы 1-суретте көрсетілген.



1-сурет. «Импульс-1» қондырғысының блок-схемасы.

Үлгі вакуумдық камераға орналастырылды, ал люминесценцияның сөну кинетикасы ФЭУ-97 фотокөбейіткіштің көмегімен тіркелді. Өлшеулер МДР-23 монохроматоры (спектралдық сезімталдық диапазоны 200–2000 нм, сызықтық дисперсиясы 1,3 нм/мм) және Tektronix DPO3034 (300 МГц) цифрлық осциллографы арқылы жүзеге асырылды. Импульстік катодтыюминесценцияның (ИКЛ) интегралдық сәуле шығару спектрлерін тіркеу үшін талшықты-оптикалық AvaSpec-2048 (200–1100 нм) спектрофотометр құрылғысы қолданылды. Люминесценция спектрлері өлшеу жүйесінің оптикалық трактінің спектралдық сезімталдығын ескере отырып түзетілді. Электрондар пайдаланатын энергияларды қоздыру кезінде ағынның жалпы сіңірілген энергиясының кемінде 99%-ы матрицада электронды тесік қозуларын жасауға жұмсалады, пайда болған электронды тесік қозулары энергияны люминесценция орталықтарына береді. Электрондар ағынының әсерінен қоздыру электрондардың өту тереңдігінің бүкіл көлемінде жүзеге асады.

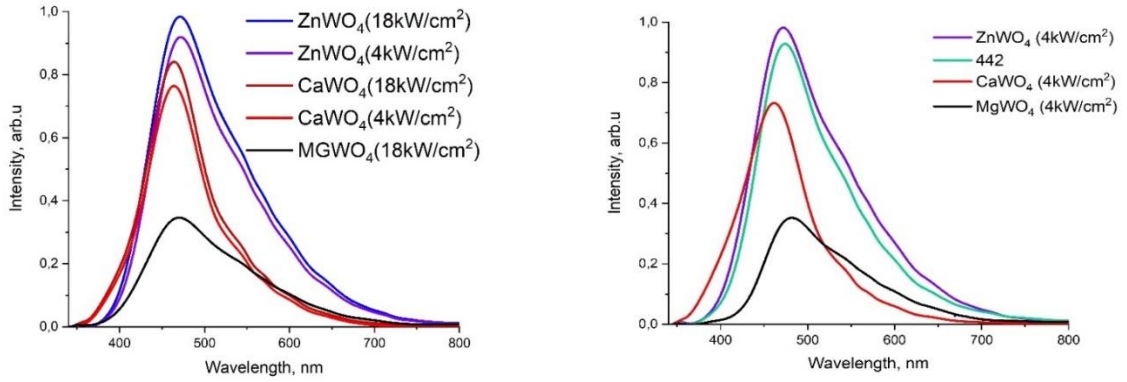
Магний, мырыш және кальций вольфраматтарына негізделген керамикалық үлгілерді энергиясы 250 кэВ жеделдетілген электрондар ағынымен қоздыру кезінде қарқынды катодтылюминесценция байқалады. Зерттелген үлгілердің құрамы мен нөмірлері 1-кестеде келтірілген.

1 кесте – Зерттелген үлгілер туралы негізгі ақпарат

Үлгі №	Үлгінің құрамы	P, кВт/см^2	Катодтылюминесценцияның спектралдық сипаттамалары	
			λ_{max}, нм	Жолақтың жартылай ені, нм
509	$ZnWO_4$ (ZnO-26%, WO_3-74%)	4	471	110
510	$ZnWO_4$ (ZnO-26%, WO_3-74%)	18	471	110
511	$MgWO_4$ (MgO-14,8%, WO_3-85,2%)	4	472	130
512	$MgWO_4$ (MgO-14,8%, WO_3-85,2%)	18	472	130
513	$CaWO_4$ (CaO-19,5%, WO_3-80,5%)	4	463	70
514	$CaWO_4$ (CaO-19,5%, WO_3-80,5%)	18	463	70
509*	$ZnWO_4$ (ZnO-26%, WO_3-74%)	4	471	110
511*	$MgWO_4$ (MgO-14,8%, WO_3-85,2%)	4	473	130
513*	$CaWO_4$ (CaO-19,5%, WO_3-80,5%)	4	462	70
442*	$ZnWO_4$ (ZnO-26%, WO_3-74%)	4	472	130

*- *нәтижелердің қайталануын тексеру мақсатында жаңа партиядағы үлгілердің құрамы ескі партия негізінде дайындалды*

Алынған люминесценция спектрлері спектрдің көрінетін аймағында орналасқан және негізінен монотонды сәуле шығару жолағымен сипатталады. Синтезделген керамикалық үлгілердің КЛ интегралдық люминесценция спектрлерін өлшеу нәтижелері 2-суретте келтірілген.



(a) (b)

2-сурет. Үлгілердің катодтылюминесценция спектрлері (a) 1 партия и (b) 2 партия.

Спектралдық сипаттамаларды талдау нәтижесінде барлық зерттелген $ZnWO_4$, $MgWO_4$ және $CaWO_4$ үлгілері қуат тығыздығының 4 және 18 кВт/см^2 деңгейінде синтезделгенін көрсетті. Сонымен қатар, қуат тығыздығы 4 кВт/см^2 кезіндегі алынған барлық үлгілердің сынғыштығы жоғары екендігі байқалды, ал қуат тығыздығы 18 кВт/см^2 кезіндегі синтезделген үлгілер мұндай ақауларды көрсеткен жоқ.

Барлық үлгілер бірдей бастапқы материалдардан дайындалған шихтадан синтезделді. Шихта синтездің алдында тікелей дайындалды. Люминесценция жолақтарының пішіні барлық жағдайда күрделі сипатқа ие. Зерттелген үлгілердің барлығында люминесценция жолақтарының максимумдары айқын байқалады және қысқа толқынды шетке ығысқан. Ал ұзынтолқынды шетінде сәуле шығару бұрмаланған, бұл, шамасы, басқа жолақтардың қабаттасуынан туындаған.

Сәулелену өрісінде синтезделген керамикалық үлгілердің өлшенген катодтылюминесценция спектрлерінің сипаттамалары $ZnWO_4$, $MgWO_4$ және $CaWO_4$ кристалдарының белгілі фотолюминесценция спектрлеріне [7] жақсы сәйкес келеді.

Керамиканың барлық түрлеріндегі люминесценция жолақтарының максимумдарының орналасуы бір-біріне жақын және 462–473 нм диапазонында болады. Бұл барлық үлгілер үшін люминесценция орталықтарының құрылымы ұқсас екенін көрсетуі мүмкін. Мұндай орталықтар оттегі -вакансиялық комплекстер болуы ықтимал. $ZnWO_4$ және $MgWO_4$ керамикасының катодтылюминесценция жолақтары $CaWO_4$ жолағынан ұзын толқынды аймақта құрылымдық жағынан күрделі жиектің болуымен ерекшеленетінін атап өткен жөн. Алдын ала алынған деректерге сүйене отырып, $ZnWO_4$ үлгілері люминесценцияның ең тұрақты және қайталанатын сипаттамаларын көрсетеді деп қорытынды жасауға болады [8]

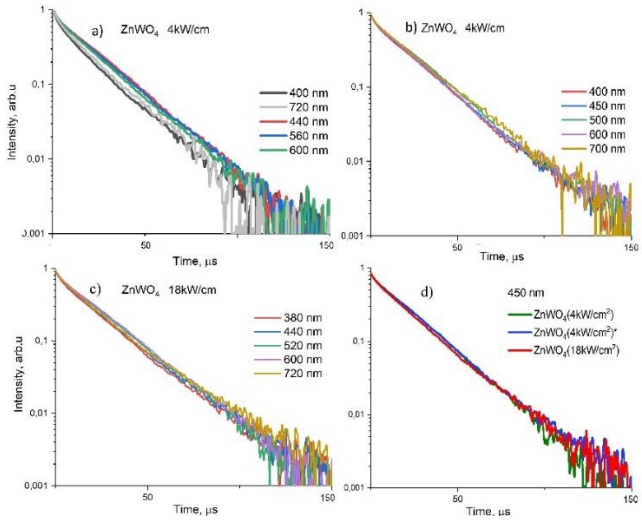
Керамикалық үлгілердің люминесценциясының релаксация кинетикасы электрондық ағынның жартылай биіктіктегі ұзақтығы 10 нс импульсімен қоздырғаннан кейін зерттелді. Қолданылған стендтің уақыттық рұқсаттылығы 10 нс құрайды. Катодтылюминесценцияның сөнуінің сипаттамалық уақыттары микросекундтық уақыт диапазонында жатады және екі компонентті экспоненциалдық функциямен сипатталады, мұндағы $\tau_1 \approx 25$ нс, $\tau_2 \approx 2$ мкс, $\tau_3 \approx 20$ мкс.

3-суретте $ZnWO_4$ үлгісінің катодтылюминесценциясының сөнуінің тәжірибелік қисықтары әртүрлі тіркеу толқын ұзындықтары мен қоздыру шарттары үшін келтірілген. Көріп отырғанымыздай, уақыттық тәуелділіктер мультиэкспоненциалды сипатқа ие және ұсынылған модельмен жақсы сипатталады. Қисықтардың пішіні мен релаксация уақыттары тіркеу толқын ұзындығына және қоздыру қуатының тығыздығына әлсіз тәуелді, бұл зерттелген үлгілердегі сәуле шығару орталықтарының табиғаты бірдей екенін көрсетеді.

Тәжірибелік түрде $MgWO_4$ үлгілерінің катодтылюминесценциясының сапасына синтездің қуат тығыздығы айтарлықтай әсер ететіні анықталды. $MgWO_4$ үлгісі (4 кВт/см^2) катодтылюминесценцияны өлшеу кезінде соншалықты әлсіз сигнал береді, тіпті барынша қолайлы жағдайларда тек 450–500 нм спектралдық максимумында ғана дұрыс кинетикалық қисықтарды алуға мүмкіндік туады (4, a-сурет). Синтез энергиясы тығыздығының артуы сцинтиллятор сапасын жақсартуға ықпал етеді. Бұл $MgWO_4$ үлгісінің (16 кВт/см^2) катодтылюминесценциясы қоздыру мен тіркеудің бірдей жағдайларында неғұрлым қарқынды болуымен расталады (4, b-сурет). Алайда, қуат тығыздығының 4–18 кВт/см^2 диапазонында өзгеруі люминесценцияның кинетикалық қисықтарының пішінін өзгертпейді (4, c-сурет).

$MgWO_4$ люминесценциясының сөнуінің сипаттамалық уақыттары екі компонентті экспоненциалдық функциямен сипатталуы мүмкін, мұнда $\tau_1 \approx 16$ нс, $\tau_2 \approx 6$ мкс; $\tau_3 \approx 19$ мкс.

Кинетикалық қисықтар микросекундтық диапазонда бірнеше релаксация уақыттарымен экспоненциалды сөну сипатына ие. Талдау көрсеткендей, әртүрлі тіркеу толқын ұзындықтарында алынған қисықтардың пішіні (5, a, b, c -суреттер) іс жүзінде бірдей, бұл сәуле шығару орталықтарының табиғатының бірыңғай екенін дәлелдейді. Әртүрлі синтез режимдерінде алынған үлгілерді салыстыру (5, c-сурет) синтездің қуат тығыздығын 4-тен 18 кВт/см^2-ге дейін өзгерту катодтылюминесценцияның релаксация уақыттарына айтарлықтай әсер етпейтінін көрсетті

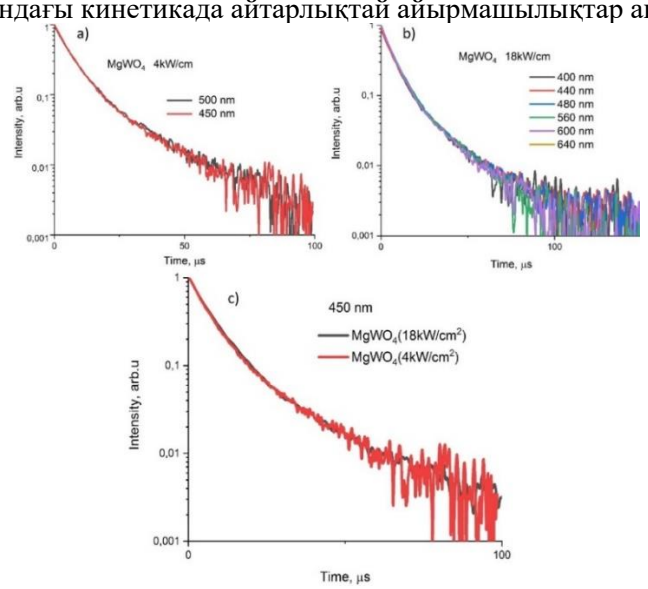


3-сурет. $ZnWO_4$ катодтылюминесценциясының кинетикалық қисықтары: (a, b) қуат тығыздығы 4 кВт/см^2 жағдайда синтезделген үлгілер; (c) қуат тығыздығы 18 кВт/см^2 жағдайда синтезделген үлгілер; (d) λ = 450 нм кезінде әртүрлі синтез жағдайларында алынған үлгілердің сөну қисықтарын салыстыру.

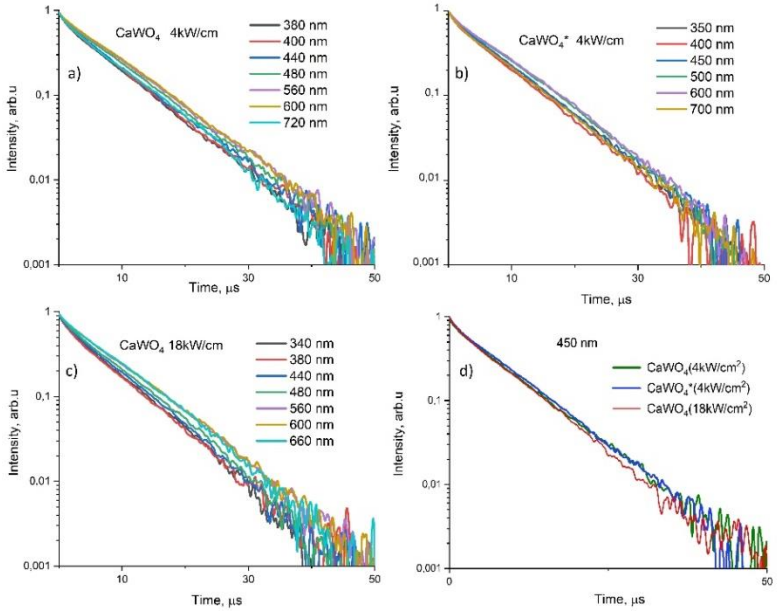
Осылайша, $CaWO_4$ үшін, $MgWO_4$ және $ZnWO_4$ сияқты, сөнудің сипаттамалық уақыттары негізінен матрицаның ақаулы күйлерінің ерекшеліктерімен айқындалады және синтез жағдайларына елеулі түрде тәуелді емес. Мырыш, магний және кальций вольфраматтарына негізделген керамикалық үлгілердің катодтылюминесценциясының спектралдық және уақыттық сипаттамаларын зерттеу олардың ортақ заңдылықтары мен күйлерінің ерекшеліктерін айқындауға мүмкіндік береді.

Барлық жағдайда катодтылюминесценция спектрлері көрінетін аймақта (350–750 нм) орналасқан және негізінен 430–520 нм диапазонында максимумымен сипатталатын кең біржолақты құрылымға ие. Бұл вольфрамат кристалдары үшін белгілі деректермен сәйкес келеді, мұнда жарқырау $[WO_6]$-комплекстеріндегі электрон–тесік қозулардың радиациялық рекомбинациясымен түсіндіріледі. Өлшеу жүйесінің спектралдық сипаттамасына енгізілген түзету әртүрлі партиялар спектрлерінің формасы бірдей екенін және оның матрицаның табиғатымен айқындалатынын көрсетті, ал синтездің қуат тығыздығы (4–18 кВт/см^2) спектралдық жолақтардың орны мен формасына елеулі әсер етпейді.

Катодтылюминесценция релаксация кинетикасын талдау (3–5 суреттер) барлық үш материал үшін релаксация уақыттары микросекундтық диапазонда жатқан экспоненциалдық әлсіреу заңдылықтарымен сипатталатынын көрсетті. Ең жақсы эксперименттік деректер бірнеше өмір сүру уақыты бар модельмен жуықталады ($\tau_1 \approx 25$ нс, $\tau_2 \approx 2$ мкс, $\tau_3 \approx 20$ мкс), бұл жылдам және баяу рекомбинация арналарының бәсекелестігін көрсетеді. Әр түрлі режимдерде (4 және 18 кВт/см^2) синтезделген үлгілер арасындағы кинетикада айтарлықтай айырмашылықтар анықталған жоқ.



4-сурет. $MgWO_4$ катодтылюминесценциясының кинетикалық қисықтары: (a) қуат тығыздығы 4 кВт/см^2 жағдайда синтезделген үлгілер; (b) қуат тығыздығы 18 кВт/см^2 жағдайда синтезделген үлгілер; (c) λ = 450 нм кезінде әртүрлі синтез жағдайларында алынған үлгілердің сөну қисықтарын салыстыру.



5-сурет. $CaWO_4$ катодтылюминесценциясының кинетикалық қисықтары: (a, b) қуат тығыздығы 4 кВт/см^2 жағдайда синтезделген үлгілер; (c) қуат тығыздығы 18 кВт/см^2 жағдайда синтезделген үлгілер; (d) λ = 450 нм кезінде әртүрлі синтез жағдайларында алынған үлгілердің сөну қисықтарын салыстыру.

Салыстырмалы талдау нәтижелері көрсеткендей:

- $ZnWO_4$ ең жоғары жарық шығару қарқындылығына және айқын спектрлік максимумға ие, бұл оны сцинтилляциялық детекторларда қолдануға перспективті материал етеді.
- $CaWO_4$ ұқсас спектрлік сипатқа ие, бірақ оның қарқындылығы салыстырмалы түрде төмендеу, ал әлсіреу уақыттары көпкомпонентті экспоненциалдық тәуелділіктерге жақын.
- $MgWO_4$ люминесценция қарқындылығы ең төмен, спектрлерінің ақаулық күйлеріне тәуелділігі айқынырақ. Бұл, шамасы, керамиканың жоғары сынғыштылығымен және синтез барысында құрылымының қалыптасу ерекшеліктерімен байланысты.

Жүргізілген зерттеулер негізінде вольфраматтар $ZnWO_4$ және $CaWO_4$ керамикалық үлгілерінің спектралды-кинетикалық сипаттамалары $MgWO_4$-ға қарағанда неғұрлым тұрақты және қайталанымды екені анықталды. Алынған нәтижелер көрсеткендей, зерттелген керамикалық материалдар монокристалдардың негізгі қасиеттерін сақтайды, алайда синтез технологиясы мен ақаулық құрылымына байланысты белгілі бір ерекшеліктерге ие. Бұл ерекшеліктер керамиканың люминесценттік қасиеттерін оңтайландыру мақсатында синтез шарттарын әрі қарай жетілдірудің қажеттілігін айқындайды.

Зерттеу жұмыссы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетінің қолдауымен орындалды (№ AP19579177 гранты).

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Nagirnyi V., Feldbach E., Jönsson L., Kirm M., Kotlov A., Lushchik A., Nefedov V.A, Zadneprovski B.I. Energy transfer in ZnWO4 and CdWO4 scintillators. // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. – 2002. – Vol. 486. - P. 395–398. https://doi.org/10.1016/S0168-9002(02)00740-4.

2. Mikhailik V.B., Kraus H. Cryogenic scintillators in searches for extremely rare events / Journal of Physics D. - 2006. – Vol. 39. No. 6. P. 1181–1191. DOI 10.1088/0022-3727/39/6/026.

3. Derraji, K.; Lucena, L.; Favotto, C.; Valmalette, J.-C.; Villain, S.; Nolibe, G.; Lyoussi, A.; Guinneton, F.; Gavarri, J.-R. Structural, vibrational and photoluminescence properties of samarium doped cobalt tungstates. J. Mol. Struct. 2022, 1254, 131983. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.131983

4. Ganiger, S.K.; Chaluvaraju, B.; Ananda, S.R.; Murugendrappa, M. A Feasibility Study of Polypyrrole/Zinc Tungstate (Ceramics) Nano Composites for D. C. Conductivity and as a Humidity Sensor. Mater. Today Proc. 2018, 5, 2803–2810. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2018.01.068

5. de Macedo, O.B.; de Oliveira, A.L.M.; dos Santos, I.M.G. Zinc tungstate: A review on its application as heterogeneous photocatalyst. Cerâmica 2022, 68, 294–315. https://doi.org/10.1590/0366-69132022683873265

6. Alpyssova G., Lisitsyn V., Bakiyeva Zh., Chakin I., Kaneva E., Afanasyev D., Tussupbekova A., Vaganov V., Tulegenova A., Tuleuov S. Characterization of $ZnWO_4$, $MgWO_4$, and $CaWO_4$ Ceramics Synthesized in the Field of a Powerful Radiation Flux. // MDPI Journal. Ceramics. -2024. - Vol.7(3). pp. 1085-1099. https://doi.org/ 10.3390/ceramics7030071

7. Alpyssova G.K., Bakiyeva Zh.K., Denisov I.P., Kaneva E.V., Domarov E.V., Tussupbekova A.K. Dependence of the Radiation Synthesis Efficiency of Ceramics Based on Tungstates on the Flow Power. Bulletin of the Karaganda University. Physics series. – 2024. – Volume. 29. – No.4(116). – P. 9-19. https://doi.org/10.31489/2024PH4/9-19

8. Alpyssova G.K., Afanasyev D.A., Bakiyeva Zh.K., Lisitsyna L.A., Golkovski M.G., Tussupbekova A.K., Kissabekova A.A., Tuleuov S.D. Optical properties of ZnWO4 ceramics obtained by radiation synthesis. Bulletin of the Karaganda University. Physics series. – 2024. – Volume. 29. – No.3(115). – P. 51-60. https://doi.org/10.31489/2024PH3/51-60

УДК

УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ ИНВЕРТИРОВАННЫХ PSCs С ПОМОЩЬЮ HTL НА ОСНОВЕ NiO_X/CoPc

Бейсембеков М.К., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Тажибаев С.К., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Зият А.З., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Мендибаева А.Ж., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Зейниденов А.К., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Аннотация

В данной работе показано, что использование бислойных пленок на основе NiO_xи фталоцианина кобальта (CoPc) является перспективным HTL для PSCs. Пленки NiO_x были получены методом spin-coating из золь-гель раствора. Получение пленок ($CoPc_{evap}$) и нанонолент ($CoPc_{nws}$) на поверхности NiO_xосуществлялось методами термического напыления и физического градиентно-температурного осаждения из паровой фазы. Показано, что PSCs с слоем NiO_x имеют низкую эффективность преобразования мощности (PCE) 18,1%. Использование промежуточного слоя $CoPc_{evap}$ между NiO_xи перовскитов повысило PCE до 19.1%. Максимальная эффективность PSCs до 20.7% достигнуто с бислойным HTL на основе NiO_x/$CoPc_{nws}$.

Ключевые слова: перовскитные солнечные элементы, оксид никеля, кобальт фталоцианин, слои переноса дырок, оптические свойства, электрические транспортные характеристики.

Введение

Оксид никеля (NiO_x) является одним из наиболее перспективных материалов для переноса дырок в инвертированных перовскитных солнечных элементах.Эффективность преобразования световой энергии в электрическую в инвертированных PSCs на основе NiO_xпревысил 20%. Эти показатели были получены благодаря простоте синтеза, широкой полосе пропускания (>3,5 эВ), выгодному расположению максимума валентной зоны (VBM~5,4 эВ), хорошей химической стабильностью по сравнению с другими неорганическими материалами [1,2].

В данной работе нами получены высокоэффективные и стабильные перовскитные солнечные элементы на основе бислойных нанокомпозитных дырочно-транспортных слоев оксида никеля и фталоцианин кобальта. Представлены результаты исследования влияния пленок и нанолент CoPc на эффективность генерации и транспорта зарядов в PSCs.

2.Материалы и методы

2.1. Подготовка образцов и процесс осаждения

Состав HTL. Получение пленок оксида никеля на поверхности твердой подложки осуществлялосьиз растворов [Ni(NO3)2 6H2O] (m=145 мг) в этиленгликоле (V=1 мл). К полученному раствору добавляли 5 мкл моноэтаноламина. Раствор перемешивали при комнатной температуре в течение 16 часов, а затем выдерживали в течение 24 часов. Методом золь-гель получены пленки NiO_x при скорости вращения подложки 1500 об/мин на центрифуге SPIN150i (SemiconductorProductionSystem). Полученные пленки предварительно отжигали при температуре 100°C в течение 15 минут. После пленки отжигались на атмосфере воздуха при температурах 300°C в течение 45 минут.

Приготовление бислойных HTL. В качестве дырочно-транспортного слоя HTL использовался фталоцианинкобальта(CoPc, SigmaAldrich). Слой CoPc на поверхности NiO_xбыли получены методом термического испарения в вакуумес помощью установки CY-1700x-sps-2 (ZhengzhouCYScientificInstrumentsCo., Ltd). Остаточное давление в рабочем объеме во время работы не превышало 10^{-5} Па. [3].

Получение нанолент на поверхности NiO_x осуществлялось методом физического градиентно-температурного осаждения из паровой фазы (TG-PVD) в атмосфере аргона. Для циркуляции инертного газа в установке рабочий объем вакуумировался с помощью вакуумного насоса. Скорость потока аргона в реакционной зоне составила 150 $см^3$/мин. Затем рабочая зона нагревалась до температуры 440-470°C. Контроль температуры рабочей зоны осуществлялся при помощи ПИД-регулятора с термопарой К-типа. Схема получения бислойных HTL показаны на рисунке 1.

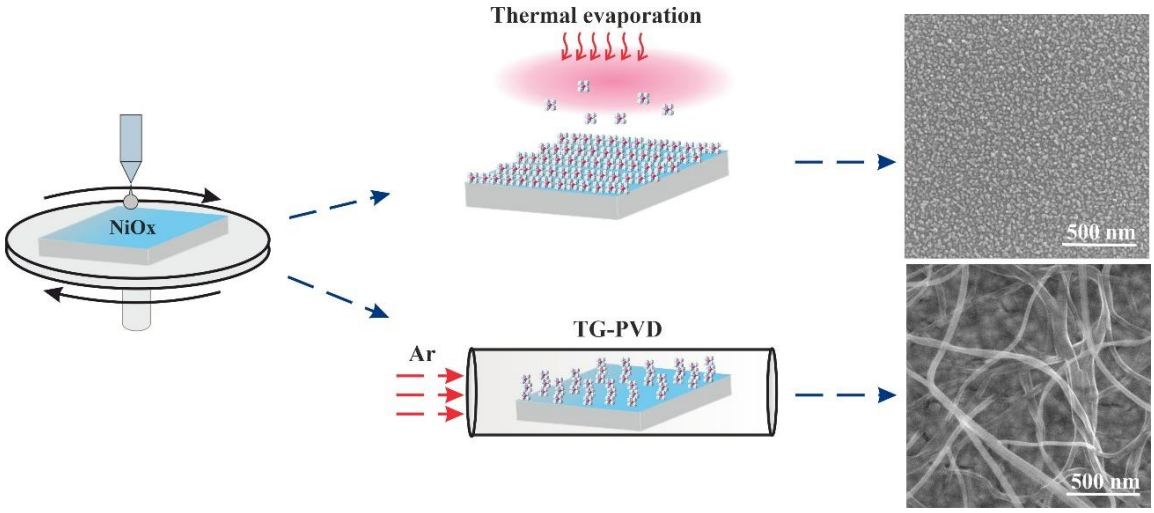


Рисунок 1.Схематическое изображение получения бислойных HTL.

2.2. Методы анализа

Топография поверхности образцов исследовалась с помощью атомно-силового микроскопа JSPM-5400 (ACM, JEOL). Для обработки изображений, полученных на ACM, использовалась специальная модульная программа анализа данных сканирующей зондовой микроскопии (WinSPMIIData-ProcessingSoftware).

Спектры комбинационного рассеяния света были измерены с помощью Gurzil Raman Microscope TO-RM-S-532 / TO-RM-S-785 (Thunder Optics, France). Для возбуждения спектров использовалось излучение полупроводникового лазера (ThunderOptics, France) с длиной волны генерации 785 нм и шириной линии 0.03 нм.

BAX фоточувствительных ячеек определяли прибором Sol3A Class AAA Solar Simulators (Newport) with PVIV-1A I-V Test Station.

Спектры импеданса измерялись на потенциостате-гальваностате P45X в импедансном режиме с дополнительно установленным модулем частотного анализатора FRA-24M. Погрешность определения параметров переноса носителей заряда не превышала 5% и составляла преимущественно 1-1,5%. Подгонку и анализ спектральных параметров проводили с помощью программного обеспечения EIS-analyzer в соответствии с процедурой, описанной в [4].

3. Результаты

3.1. Морфология поверхности

Из рисунка 2d видно, что пленка CoPc формирует на поверхности NiO_x тонкую однородную структуру с *Ra* равной 3.23нм. Однородная поверхность с меньшей шероховатостью более благоприятна для улучшения омического контакта, что может улучшить производительность солнечного элемента [5]. Кроме того, путем введения дополнительного слоя $CoPc_{evap}$ мы можем улучшить качество NiO_x, уменьшив его отверстия и сгладив морфологию поверхности.

В случае нанолент CoPc синтезированных на поверхности NiO_x наблюдается более широкие наноленты с размером ~ 35нм (Рисунок 2f).

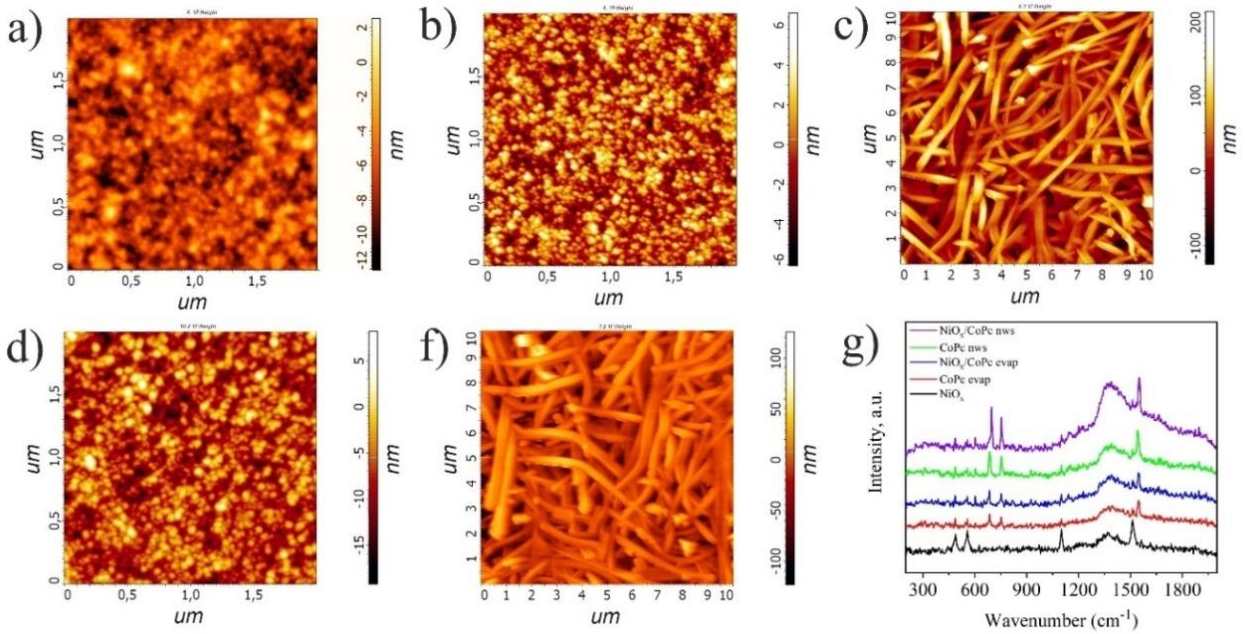


Рисунок 2. АСМ изображение и спектры комбинационного рассеяния света пленок NiO_x, пленок CoPc, нанолентCoPc, бислойных пленок $NiO_x/CoPc_{evap}$ и $NiO_x/CoPc_{nws}$

На рисунке 2g представлены спектры комбинационного рассеяния образцов, зарегистрированных при возбуждении лазером cλ=785 нм.Спектры комбинационного рассеяния NiO_xимеют четыре полосы на 540 см $^{-1}$, 560 см $^{-1}$, 700 см $^{-1}$ и 1100 см $^{-1}$, которые относятся к числу пяти полос колебательного спектра NiO_x [6].

3.2. Фотоэлектрические характеристики

Для подтверждения эффективности HTL пленок нами изготовлены инвертированные PSC с конфигурацией FTO/HTL/$MAPbI_3$/PC61BM/BCP/Ag (рисунок 3a).На рисунке 3b показаны вольт-амперные характеристики PSC с инвертированной структурой с различными HTL. Фотовольтаические параметры PSCs показаны в таблице 1. Из таблицы 1 мы видно, что PSCsc композитным HTL $NiO_x/CoPc_{nws}$обладает самым высоким PCE (20.7%.) с плотностью тока короткого замыкания (Jsc) 22.2 мА/см^2, напряжением холостого хода (Voc) 1.17 В и коэффициентом заполнения (FF) 0.73. Для сравнения, PSCs со стандартным HTL NiO_x имеют более низкие характеристики с PCE (18.1%)Jsc22.2 мА/см^2, Voc1.12 В и FF 0.73. Инвертированная PSCs с HTL$NiO_x/CoPc_{evap}$ занял промежуточное значение с PCE (19.1%) при Jsc23.1 мА/см^2, Voc0.91 В и FF 0.72.

Стабильность PSCsc различными HTL проверялась путем измерения эффективности преобразования мощности, как показано на рисунке 3c. Облучение PSCs проводилось с светом AM1.5Gв течение 600 ч. Из полученных результатов видно, что PSCs с NiO_x показали низкую стабильность, и их PCE значительно снизился до 48 % от своего первоначального значения.

Таблица 1- Вольт-амперные характеристики пленок PSCs с различными HTL

Образцы	U_{oc} (V)	J_{sc}(mA/cm^2)	U_{max}(V)	J_{max}(mA/cm^2)	FF %	PCE%
NiO_x	1.12	22.2	0.88	20.5	73	18.1
NiO_x/CoPcnws	1.17	24.6	0.95	22.1	73	20.7
NiO_x/CoPcevap	1.15	23.1	0.91	21.2	72	19.1

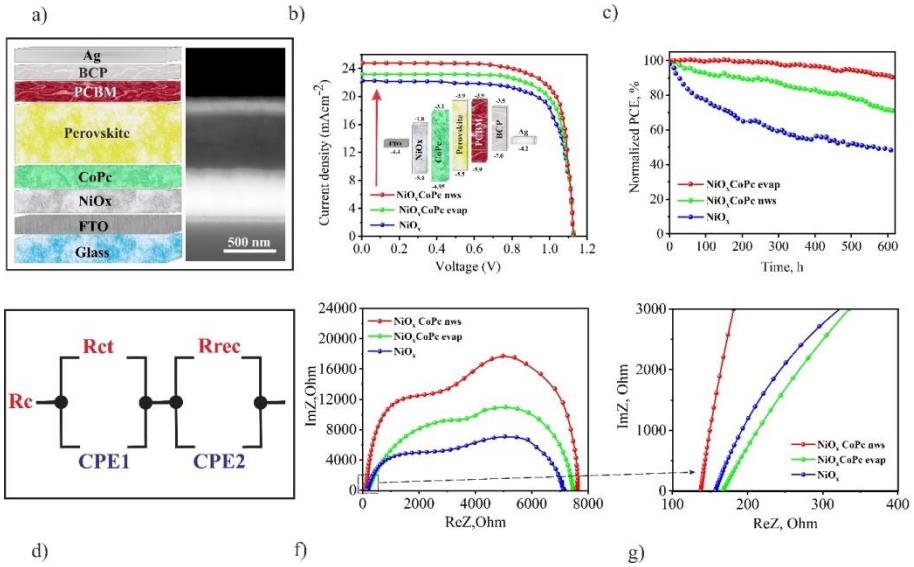


Рисунок 3. Конфигурация PSCs (a), вольт-амперные характеристики (b), стабильность PSCs (c), эквивалентная схема используемая для установки IS (d) и данные импеданса PSC с различными HTL (f,g)

Для лучшего понимания процессы переноса и рекомбинации зарядов в PSCs с различными HTL, были измерены спектры импеданса ячеек. Анализ модели проводился согласно эквивалентной электрической схеме представленной на рисунке 3 d. На рисунке 3 f,g представлены спектры импеданса PSCs с различными HTL. В общем случае спектр импеданса состоит из двух полуокружностей, которые связаны с особенностями переноса заряда объемного слоя (R_{ct}) и процессом рекомбинации интерфейса (R_{rec}) соответственно [7]. Высокочастотная емкость (CPE_1) представляет собой емкость, связанную с границей раздела, которая может быть связана с диэлектрическими свойствами материалов и областью пространственного заряда и часто связана с геометрической емкостью устройства [8]. Низкочастотная емкость (CPE_2) представляет собой химическую емкость, связанную с эффектами накопления ионов и поляризации внутри материала перовскита. Параметры подгонки приведены в таблице 2.

Таблица 2- Значение электрофизических параметров пленок

Образцы	R_s (Ω)	R_{ct} (Ω)	R_{rec}(Ω)	CPE_1	CPE_2
NiO_x	155,31	2669	7133	1,62E-06	3,66E-08
NiO_x/CoPcnws	127,85	2597	7649	1,16E-07	9,42E-08
NiO_x/CoPcevap	168,03	3637	7470	1,46E-06	6,50E-09

4. Заключение

Как и ожидалось, низкое внутреннее последовательное сопротивление Rs имеет PSC с HTL на основе композита $NiO_x/CoPc_{nws}$Rs = 127,85 Ом, что объясняется с более быстрым извлечением дырок на интерфейсе анода. Аналогично, более низкое сопротивление переносу заряда Rct и более высокое сопротивление рекомбинации Rrec были достигнуты для этого устройства, что предполагает более низкую скорость рекомбинации заряда.

Таким образом, использование CoPc улучшает не только проводимость HTL на основе NiOx но и контакт интерфейса перовскит/NiO, за счет которого повышается качество извлечения дырок. Что еще более важно, выравнивание энергетических уровней и пассивация дефектов на интерфейсе NiO_x/CoPc способствуют улучшению переноса заряда и подавлению рекомбинации.

Список литературы

1. M.González-Hernández, S.Reyes, E.Erazo, P. Ortiz, M.Cortés, Solar Energy. 2024, 276, 112657.
2. Y-H. Seo, I. Cho, S-I. Na, J. Alloys Compd.2019, 797, 1018.
3. J. Wright, Progress in Surface Science. 1989, 31, 1.
4. J. Bisquert, I. Mora-Sero, F. Fabregat-Santiago, ChemElectroChem. 2013, 1, 289.
5.A. Qureshi,E. Schütz, S. Javed, L. Schmidt-Mende, A. Fakharuddin, Energy Adv. 2023, 2, 1905.
6. B. Bhushan, Microsyst. Technol. 2017, 23, 1595.
7. W. Clarke, G.Richardson, P. Cameron, Advan. Ener. Mater. 2024, 14, 2400955.
8. A.Ghoudi, Kh. Ben Brahim, H.Ghalla, J. Lhoste, S.Auguste, K. Khiroun, A. Aydi, A. Oueslati, RSC Adv. 2023, 13, 12844.

УДК 551.4.022

УЧЕБНАЯ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА СТУДЕНТОВ КАЗАХСТАНСКОГО ФИЛИАЛА МГУ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА НА КАРКАРАЛИНСКОЙ БАЗЕ КАРАГАНДИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А.БУКЕТОВА

Беляев Ю.Р., МГУ имени М.В. Ломоносова, географический факультет, Москва, Россия
Беляев В.Р., МГУ имени М.В. Ломоносова, географический факультет, Москва, Россия
Мырзабаев А.Б., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Начиная с 2007 года на базе Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова в г. Каркаралинск (далее – Каркаралинская УНБ) ежегодно проводится комплексная географическая учебно-ознакомительная практика студентов 1 курса Казахстанского филиала МГУ имени М.В. Ломоносова. Практика состоит из трех этапов – практик по геоморфологии, почвоведению и геоботанике. Общая продолжительность полевого этапа практики составляет 4 недели, из которых две первые недели приходится на практику по геоморфологии. Такая последовательность практик не случайна – она обусловлена ключевой ролью рельефа и морфолитогенной основы в структуре ландшафтов.

Основными целями геоморфологической практики являются:

Закрепление теоретических знаний, полученных в рамках аудиторной работы

Приобретение студентами навыков полевого исследования рельефа и слагающих его горных пород и рыхлых отложений

Приобретение студентами навыков фиксации полевых наблюдений

Приобретение студентами навыков полевого геоморфологического картографирования

Выявление роли морфолитогенной основы в строении и функционировании природно-территориальных комплексов разных рангов, взаимосвязи рельефа с другими компонентами ландшафта

Ознакомление студентов с современными геоморфологическими процессами, в том числе опасными

Знакомство

Для достижения этих целей в ходе практики решаются следующие задачи:

Инвентаризация опубликованных сведений о физико-географическом положении территории учебного полигона, а также основных факторах развития рельефа, в том числе истории его развития

Маршрутное обследование территории полигона и полевая геолого-геоморфологическая съемка

Сбор данных о проявлениях современных рельефообразующих процессов, в том числе опасных

Сбор данных о характере землепользования, использовании геолого-геоморфологических ресурсов и геоморфологических опасностях на территории полигона

Составление серии карт (общие геоморфологические карты разных масштабов, карта современных рельефообразующих процессов, общая геологическая карта, карта геоморфологических ресурсов и опасностей) и геолого-геоморфологических профилей на территорию полигона

Составление текстового отчета

Территория учебного полигона расположена в пределах Каркаралинского национального природного парка и охватывает северо-восточную часть Каркаралинских гор к востоку от долины Кендары и северу от автодороги Каркаралинск - Нуркен, западную часть гор Карамырза, а также расположенную между ними обширную равнину, осевую зону которой дренирует р. Каркаралинка. Плановые размеры полигона (и, соответственно, зона проведения маршрутных работ) составляют порядка 20-25 х 15-20 км.

Территория полигона характеризуется весьма разнообразным рельефом и ландшафтами, а также сложным геологическим строением. Каркаралинские горы представляют собой многофазную гранитную интрузию пермь-триасового возраста [1], выведенную на дневную поверхность в результате длительной денудации еще в мезозое и позже испытавшую глыбовое воздымание в ходе дифференцированных неотектонических движений. В рельефе ей соответствует интенсивно расчлененное тектоно-эрозионное низкогорье с элементами среднегорья. Для большей части гор, в пределах контура развития гранитов, характерно сложное сочетание платообразных вершинных поверхностей, осложненных системами скальных гряд и останцов, и островершинных скальных гребней, совершенно обнаженных, или, чаще поросших редкостойным сосновым лесом, а также глубоко врезанных, иногда, каньонообразных долин, глубина которых нередко превышает 100 м. . Однако на участках, где сохранилась надинтрузивная кровля, представленная эффузивными и вулканогенно-осадочными породами девона, а также остатками более древних – карбоновых – интрузий среднего состава, морфология рельефа резко меняется – тут распространены пологовыпуклые вершинные поверхности под сухостепной растительностью. Сходным образом – пологовыпуклые вершины и выпукло-вогнутые склоны под сухостепной растительностью - выглядят и горы Карамырза, представляющие собой тектоно-денудационные низкогорья, сложенные андезитами и трахириолит-порфирами карбонового возраста. Между Карамырзой и Каркаралинскими горами расположена выработанная в смятых в складки породах девона цокольная денудационная равнина с отдельными фрагментами мелкосопочника, а также современными и реликтовыми плиоценовыми озерными котловинами. Фоновый ландшафт на равнине – сухостепной. В осевой зоне равнины расположена неглубоко врезанная в ее фоновую поверхность террасированная долина реки Каркаралинка, ширина которой в пределах полигона варьирует от первых десятков до нескольких сотен метров, а глубина вне контура Каркаралинских гор не превышает 8-10 м.

Каркаралинская УНБ располагается в центральной части полигона, ровно на восточной границе Каркаралинских гор, в месте сочленения их с цокольной денудационной равниной. Более того, контакт между породами интрузии и вмещающими породами проходит непосредственно по территории Базы. И здесь же проходит и граница между лесными ландшафтами Каркаралинских гор и степными ландшафтами фоновой равнины. Это делает Каркаралинскую УНБ чрезвычайно удобной для проведения не только геолого-геоморфологических, но и вообще комплексных географических практик. Возникает возможность в ходе относительно коротких маршрутов ознакомить студентов с разнообразными комплексами горных пород, форм рельефа, рельефообразующими процессами, почвами и биоценозами, а также их закономерными сочетания – природного-территориальными комплексами разных рангов.

Структура учебной геоморфологической практики предопределена стоящими перед ней задачами. Можно говорить о четырех этапах: предполевом камеральном, полевом обзорном, полевом самостоятельном и послеполевом камеральном.

Первый этап – наиболее короткий – включает в себя вводную лекцию, на которой преподаватель в сжатой форме предоставляет студентам информацию основную информацию о физико-географическом положении и условиях полигона, дает самую общую характеристику его геолого-геоморфологического строения – детали этого строения будут позднее демонстрироваться в рамках полевого обследования.

Далее на протяжении 5-7 дней проводятся обзорные маршруты. Обзорные маршруты выбираются таким образом, чтобы продемонстрироваться все основные типы рельефа и комплексы горных пород, распространенные в пределах полигона, а также показать студентам наиболее яркие проявления современных рельефообразующих процессов. В ходе таких маршрутов студенты перемещаются единой группой, с преподавателем. Нередко такие обзорные маршруты – особенно в наиболее удаленные части полигона или, тем более, за его пределы (например, в горы Кент), организуются с использованием автомобильного транспорта, совместно с сотрудниками Карагандинского университета, которые нередко выступают в роли гидов и консультируют преподавателей геолого-геоморфологической практики в отношении геоботанических и зоологических вопросов. На точках полевых наблюдений преподаватель подробно обсуждает со студентами особенности морфологии рельефа, геологического строения и проявлений современных процессов, наблюдаемые в окрестности точки (обычно в радиусе 100 м) и диктует текст описания, который студенты вносят в оформляемые по стандартным канонам полевые дневники. Описания включают в обязательно порядке геоморфологическую и топографическую привязку точки наблюдения, а также описание морфологии поверхности (включая микрорельеф), характера рыхлого чехла и коренных скальных пород (при наличии их выходов), проявлений современных рельефообразующих процессов, характера почвенно-растительного покрова, хозяйственного использования территории. Описания сопровождаются фотофиксацией, а также в полевых дневниках выполняются зарисовки – профили, плановые зарисовки и, при необходимости – панорамные. Для привязки точек на местности используются портативные GPS-приемники, а также программное обеспечение QField с подгруженной в него геоподосновой, включающей в себя спутниковые снимки высокого и сверхвысокого разрешения, а также цифровую модель рельефа. Для отбора проб скальных пород используются геологические молотки. Проходка горных выработок для изучения строения чехла рыхлых отложений осуществляется шанцевым инструментом (лопата, лом, кайло). При необходимости, на точках наблюдений дополнительно производится осмотр и съемка местности с беспилотного летального аппарата (далее БПЛА).

После того, как на обзорном этапе студенты ознакомились с основными типами рельефа и подходами к их описанию и планированию линий маршрутов в их пределах, начинается этап самостоятельных маршрутов. Студенческая группа делится на маршрутные бригады численностью не менее 3 человек (согласно нормам техники безопасности при проведении полевых работ). Каждая бригада получает свою ключевую территорию и осуществляет ее маршрутное обследование, сопровождающееся уже выполняемыми полностью самостоятельно описаниями точек наблюдений, проходкой горных выработок, отбором образцов скальных пород. Главным итогом таких маршрутов являются рабочие геоморфологические карты на ключевые участки территории, которые составляются непосредственно в поле, в ходе обследования – в этом и состоит суть полевого геоморфологического картографирования. В конце каждого рабочего дня каждая бригада «защищает» маршрут – и, в случае если в ходе «защиты», обнаруживаются какие-либо недоработки, на следующий день отправляется их устранять. По итогу этапа обзорных и самостоятельных маршрутов территория должна быть полностью более-менее равномерно покрыта сетью съемочных точек, что позволит в дальнейшем обоснованно составить отчетные картографические материалы.

Последний этап – послеполевой камеральный – посвящен составлению отчета и занимает, обычно 2-3 рабочих дня. Как правило, каждый студент составляет для отчета одно текстовое (глава или ее подраздел) и одно графическое (карта или профиль) задание.

Стандартный набор отчетных работ включает следующие основные главы:

Введение

Глава 1. Физико-географические условия района практики

Глава 2. Геологическое строение района практики

Глава 3. Рельеф района практики

Глава 4. Основные современные рельефообразующие процессы и их морфолитогенетические последствия

Глава 5. Связь рельефа и морфолитогенной основы с другими компонентами ландшафта

Глава 6. Геоморфологические ресурсы и опасности

Заключение

Графическая часть отчета включает в себя следующие стандартные материалы:

Карта фактического материала

Геологическая карта с элементами карты четвертичных отложений

Геоморфологические карты разных масштабов

Карта современных рельефообразующих процессов

Карта хозяйственного использования, геоморфологических ресурсов и опасностей

Геолого-геоморфологические профили

Продольный профиль долины р. Каркаралинки

Геоморфологические схемы ключевых участков днища долины р. Каркаралинки (составляются на основе детальной полевой съемки и анализа ортофотопланов и ЦМР, полученных с помощью БПЛА).

Кроме того, в состав отчета входят текстовые приложения:

Литологические колонки разрезов рыхлых отложений

Каталог образцов горных пород

Помимо чисто учебных задач, в рамках практики сотрудниками географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова и Карагандинского университета проводятся и совместные научные исследования. В частности, ведутся работы по изучению уникального комплекса проявлений силикатного карста – крупных гнамм (орисангов), широко распространенных в горах Кент и Каркаралинских горах. Ведется многолетний мониторинг скорости развития овражных форм в окрестностях Каркаралинской базы. В последние годы, с появлением в арсенале практики БПЛА, начаты работы по мониторингу динамики крупного оползня в черте пос. Каркаралинск, а также динамики пойменно-руслового рельефа в долине Каркаралинки в пределах цокольной денудационной равнины.

Список использованной литературы:

1. Двойченко Н.К., Иванов Г.П., Кулубеков Н.А. Государственная геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Карагандинская. Лист М-43-XXII. Объяснительная записка. – М., 1963. 106 с.

ӘОЖ: 37: 37.036

Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ФИЛОСОФИЯСЫ ЖӘНЕ ТОҒЫЗҚҰМАЛАҚ ОЙЫНЫ АРҚЫЛЫ ҰЛТТЫҚ САНА МЕН РУХАНИ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫ ДАМЫТУ

Бодеев М.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Ормаш А.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Идрисов Н.К. академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Өзектілігі. Қазіргі жаһандану дәуірінде ұлттық құндылықтарды сақтау мен дамыту – ел болашағы үшін стратегиялық маңызы бар міндеттердің бірі. Осы тұрғыда қазақ халқының бай рухани-мәдени мұрасының ажырамас бөлігі болып саналатын тоғызқұмалақ ойыны мен ұлт зиялыларының философиялық көзқарастары ұлттық сананы қалыптастыру мен рухани құндылықтарды жаңғыртудың пәрменді құралы ретінде қарастырылады .

Зерттеу тақырыбы – «Е.А. Бөкетовтің философиясы және тоғызқұмалақ ойыны арқылы ұлттық сана мен рухани құндылықтарды дамыту» – бүгінгі күннің талабына сай өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Е.А. Бөкетов – қазақ қоғамының рухани жаңғыруы, ұлттық сананың қалыптасуы, мәдени мұра мен интеллектуалды ұлт идеясын дамытуға зор үлес қосқан ғалым әрі ойшыл тұлға. Оның философиялық еңбектері мен қоғамдық-публицистикалық көзқарастары ұлттық құндылықтарды сақтап қана қоймай, ұлттың ішкі даму динамикасын айқындауға бағытталған [1].

Сонымен қатар, сан ғасырлық тарихы бар тоғызқұмалақ ойыны тек зияткерлік сайыс қана емес, ол – ұрпақ тәрбиесінің мектебі, зерде мен логикалық ойлауды дамытудың ұлттық үлгісі. Бұл ойын арқылы ұлттық болмыс, салт-дәстүр мен дүниетаным сақталып, жас ұрпаққа рухани код түрінде беріледі.

Осы тұрғыдан алғанда, Е.А. Бөкетовтің идеяларын тоғызқұмалақ ойынымен сабақтастыра қарастыру – ұлттық сана мен рухани құндылықтарды нығайтуға және жаңғыртуға қосылатын сүбелі үлес болып табылады.

Мақсаты: Е.А. Бөкетовтің философиялық көзқарастарын талдау арқылы оларды тоғызқұмалақ ойынының тәрбиелік, зияткерлік және мәдени құндылықтарымен сабақтастыра отырып, ұлттық сананы дамытуға ықпалын айқындау.

Міндеттері:

- Е.А. Бөкетовтің ұлттық құндылықтарға қатысты ой-пікірлерін ғылыми тұрғыда зерделеу;
- Тоғызқұмалақ ойынының тарихи, мәдени және зияткерлік маңызын ашу;
- Екі бағытты байланыстыра отырып, ұлттық сана қалыптастырудағы әлеуетін көрсету;
- Ұрпақ тәрбиесінде Е.А. Бөкетов идеялары мен тоғызқұмалақ ойынының үйлесімді қолданылу мүмкіндіктерін ұсыну.

Бұл зерттеу ұлттық рухты жаңғырту мен жас ұрпақтың интеллектуалды дамуын қамтамасыз етудегі дәстүр мен идея сабақтастығын айқындауға бағытталады.

І. «Е.А. Бөкетовтің философиясы: ұлттық сана мен рухани құндылықтар»

Е.А. Бөкетов – кеңестік кезеңнің өзінде ұлттық рух, тарихи жад және рухани құндылықтар туралы батыл пікірлер айтқан, гуманитарлық білім мен қоғам философиясын дамытуға зор үлес қосқан көрнекті ойшыл. Оның еңбектерінде ұлттық сана, мәдени мұра, адамгершілік құндылықтар және ұлт болмысы секілді мәселелер кеңінен қарастырылып, терең талданады.

1. Бөкетовтің қоғам мен ұлттық рух туралы негізгі идеялары

Е.А. Бөкетов – XX ғасырдың екінші жартысында қазақ философиясы мен гуманитарлық ойды жаңа деңгейге көтерген көрнекті ойшылдардың бірі. Ол адам мен қоғамның өзара байланысы, ұлт пен руханият, мәдени мұра мен тарихи жады мәселелерін терең зерделеп, ұлттық сананы оятуға бағытталған ғылыми-публицистикалық еңбектер жазды.

Бөкетовтің көзқарасында қоғамның негізі – рухани тұтастық. Оның пайымдауынша, рухани азғындаған әрі тарихи тамырынан қол үзген қоғамның болашағы күмәнді. Ұлттың даму бағыты мен өркендеу жолы оның тарихи жадымен және мәдени кодымен тығыз байланысты.

Ғалымның пікірінше: «Қоғам тек материалдық өндіріс пен экономикалық көрсеткіштерден тұрмайды. Оның өзегі – адамның рухани әлемі мен ұлттық болмысы» [2].

Ұлттық рухты ол ұлттың ішкі өзегі әрі тарихи жадтың көрінісі ретінде қарастырды. Бөкетовтің тұжырымынша, ұлт болмысының тірегі – ана тілі, діні, дәстүрі мен мәдениеті. Дәл осы құндылықтар халықтың рухани иммунитетін қалыптастырып, оның өзіндік ерекшелігін сақтап қалады. Сондай-ақ, Е.А. Бөкетов жастар тәрбиесінде ұлттық рухты сіңірудің айрықша маңызын атап көрсетті. Оның пікірінше, ұлттың болашағы – тарихи санасы ояу, мәдени құндылықтарын терең меңгерген, ұлттық болмысын айқын сезінетін жас ұрпақтың қолында.

Ол бұл жөнінде: «Өз тарихын білмейтін, мәдениетіне бейжай қарайтын ұрпақ – ұлттың әлсіреуіне апарады. Ал рухани қуатты ұрпақ – ұлттың тірегі» деп жазды [3].

Бөкетовтің тұжырымдауынша, ұлттық тәрбиенің негізі – ана тілі, салт-дәстүр және мәдени мұра. Ол осы құндылықтарға сүйену арқылы ұлттық бірегейлікті сақтап қана қоймай, сонымен бірге заман талабына сай ойлы, парасатты ұрпақты қалыптастыруға болады деп есептеді.

Ғалымның бұл идеялары бүгінгі таңда Қазақстанда жүзеге асырылып жатқан «Рухани жаңғыру» бағдарламасының философиялық іргетасымен үндес келеді. Бөкетов адамды рухани жетілген әрі интеллектуалды тұлға ретінде тәрбиелеу елдің болашақ даму бағытын айқындаудың басты кепілі екенін атап көрсетті.

2. Рухани жаңғыру және интеллектуалды ұлт қалыптастыру туралы тұжырымдары

Е.А. Бөкетовтің философиялық мұрасында рухани жаңғыру ұғымы – қоғам мен жеке тұлғаның дамуының берік іргетасы ретінде қарастырылады. Ғалымның пайымдауынша, бұл үдеріс ең алдымен ұлттық сана мен тарихи жадының оянуынан басталады. Оның негізгі ұстанымдарының бірі – қоғамның даму деңгейі тек экономикалық көрсеткіштермен ғана емес, ең әуелі рухани құндылықтардың тереңдеуімен өлшенуі тиіс деген ой.

Осы тұрғыда Бөкетов: «Ұлттың рухани жаңғыруы – оның тарихи санасы мен мәдени мұрасына құрмет көрсету арқылы жүзеге асады» деп атап көрсетті [4].

Интеллектуалды ұлт қалыптастыру мәселесіне қатысты оның идеялары да ерекше мәнге ие. Бөкетов білім мен ғылымды дамытуға, шығармашылықты қолдауға және жас ұрпақты ұлттық рухта тәрбиелеуге басымдық берді. Оның көзқарасы бойынша, интеллектуалды даму мен рухани құндылықтар қатар өрістеген жағдайда ғана ұлттың бәсекеге қабілеттілігі артып, әлемдік өркениеттегі орны нығаяды.

3. Ұлттық сана мен мәдениетті сақтау және дамыту мәселелері

Е.А. Бөкетов ұлттық сананы халықтың болмысын айқындайтын, тарихи жадысын, тілін, дәстүрі мен мәдениетін сақтаудағы негізгі қозғаушы күш ретінде бағалады. Оның пікірінше, ұлттық құндылықтарды ұмытпай, оларды жас ұрпаққа жеткізу – мемлекет пен зиялы қауымның басты парызы.

Ол бұл туралы: «Халықтың рухани күші – оның өткенін ұмытпай, келешекке сеніммен қарай білуінде» деп жазды [5].

Бөкетов ұлттық мәдениетті тек өнер, әдебиет немесе салт-дәстүр шеңберінде қарастырмай, оның терең рухани және тәрбиелік мәнін ашып көрсетті. Ғалымның пайымдауынша, мәдениетті сақтау үшін ең алдымен ана тілі мен тарихи сананы берік ұстану қажет. Ол: «Ұлт тілі – рухтың тірегі. Тіл жоғалса, сана көмескі тартады» деп атап көрсеткен [6].

Сонымен бірге, Бөкетов ұлттық мәдениетті дамытудың маңызды тетігі ретінде халықтық педагогика мен ұлттық ойындарды ұсынды. Оның пікірінше, тоғызқұмалақ, көкпар, айтыс секілді дәстүрлер ұлттың танымын, ойлау жүйесін және өмірлік ұстанымдарын айқын бейнелейді.

Ұлттық сана мен мәдениетті сақтау – өткенді еске алумен шектелмейді. Ол ұлттың болмысын жаңа жағдайда қайта жаңғыртып, заман талабына бейімдей білуді талап етеді. Осы тұрғыда Бөкетовтің идеялары қазіргі ұлттық идеология мен тәрбиелік үрдістердің өзегіне айналып отыр.

II. Тоғызқұмалақтың шығу тарихы мен ұлттық дәстүрдегі рөлі

Тоғызқұмалақ – қазақ халқының дәстүрлі зияткерлік ойыны. Оның тарихи тамыры тереңде жатыр және ол көшпелі өмір салтын ұстанған ата-бабаларымыздың даналығы мен өмірге деген философиялық көзқарасын бейнелейді. Археологиялық және этнографиялық деректер бұл ойынның бірнеше ғасырлық тарихы бар екенін дәлелдейді. Тоғызқұмалақ түркі халықтарына ортақ мәдени мұра ретінде бағаланады.

Қазақ халқы тоғызқұмалақты тек ермек ретінде ғана емес, сонымен қатар зердені шыңдайтын, логикалық ойлауды дамытатын, шыдамдылық пен шешім қабылдау қабілеттерін жетілдіретін құнды құрал ретінде пайдаланды. Ол ауыл ақсақалдары мен жастар арасындағы білім мен тәжірибе алмасудың, ой-өрісті кеңейтудің ерекше мектебі қызметін атқарды.

2. Тоғызқұмалақтың тәрбиелік және интеллектуалды мәні

Тоғызқұмалақ – адамның логикалық ойлауын, математикалық есепке жүйріктігін, стратегиялық шешім қабылдау қабілетін дамытатын ерекше ойын. Сонымен қатар, ол ойыншыны сабырлылық пен төзімділікке, әділдік пен сыйластыққа тәрбиелейді. Қазақ қоғамында бұл ойын ұлттық тәрбиенің құрамдас бөлігі ретінде бала санасына ерте жастан сіңіріліп отырған.

Тоғызқұмалақ – халық даналығы мен рухани байлығының айқын көрінісі. Ол тек ойын ғана емес, сонымен бірге ұлттың ойлау жүйесі мен дүниетанымының көркем үлгісі болып табылады.

3. Тоғызқұмалақ арқылы ұрпаққа ұлттық құндылықтарды жеткізу

Тоғызқұмалақ – ұлттың тарихи жадын сақтап, оны болашақ ұрпаққа жеткізудің маңызды арналарының бірі. Бүгінгі таңда бұл ойын мектептер мен жоғары оқу орындарында оқыту құралы ретінде енгізіліп, халықаралық деңгейде насихатталып келеді. Мұндай үрдіс – рухани жаңғырудың нақты көрінісі.

Ойын арқылы жастар тек ептілік пен зеректікке ғана емес, сонымен қатар ұлттық болмысқа, мәдениет пен тарихқа жақындайды. Сондықтан тоғызқұмалақ – спорттық жарыс немесе ойын-сауық қана емес, ол ұлттық сана мен рухани құндылықтарды сақтаудың пәрменді құралы.

Е.А. Бөкетов сынды зиялы тұлғалардың мұрасын осы тұрғыда тоғызқұмалақпен сабақтастыра қарастыру – ұлт болашағы үшін айрықша маңызға ие.

ІІІ. Е.А. Бөкетовтің идеялары мен тоғызқұмалақ ойынындағы ұштасу

Философия – адам болмысы мен құндылықтарын терең ұғынуға бағытталған ілім. Е.А.Бөкетовтің философиялық көзқарастарының өзегін ұлттың рухани байлығын сақтау, тарихи жадты ұлықтау және тұлғаның адамгершілік тұрғыдан дамуын қамтамасыз ету идеялары құрайды. Ғалым қоғамның негізін саналы, мәдениетті, ұлттық рухы биік азаматтардан көреді. Осы тұрғыдан алғанда, ұлттық ойындардың, әсіресе тоғызқұмалақтың тәрбиелік мәні айрықша.

Тоғызқұмалақ – ақыл-ой мен парасат мектебі. Бұл ойын логика мен стратегияны дамытып қана қоймай, ойыншыны төзімділікке, әділдікке және қарсыласын құрметтеуге баулиды. Бөкетовтің: «Рухани мәдениет – ұлттың ішкі тірегі» деген қағидасы осындай дәстүрлі зияткерлік ойындарға да толық қатысты. Тоғызқұмалақ – рухани мәдениеттің көрнекті үлгісі әрі халық даналығының жарқын көрінісі.

Ұлттық ойындар арқылы адам тек уақытын қызықты өткізіп қана қоймайды, сонымен бірге тарихпен, салт-дәстүрмен, ұлт болмысымен тікелей қауышады. Бөкетовтің «Мәдени мұра – тәрбиенің бастауы» деген тұжырымы тоғызқұмалақтың мәнімен үндес. Бұл ойын жеке тұлғаның зерделік қабілетін жетілдіріп қана қоймай, ұлттық болмыс пен рухани құндылықтарды да қалыптастырады [8].

2.Тоғызқұмалақ ойыны арқылы рухани жаңғыруды ілгерілету жолдары

Е.А. Бөкетовтің «ұлттық сана – рухани жаңғырудың өзегі» деген идеясы тоғызқұмалақ ойынында нақты көрініс табады. Бұл ойын – ұрпақ сабақтастығын, тарихи жадты және дәстүрлі тәрбиені сақтаудың заманауи тәсілі. Жастарға ұлттық ойынды үйрету арқылы оларды тек спортқа ғана емес, мәдениетке, ұлттық санаға жақындатуға мүмкіндік туады.

1. Ұлттық сананы күшейту.

Тоғызқұмалақ жас ұрпақтың тарихи жадын жаңғыртып, дәстүрлерге құрмет сезімін арттырады. Ойын барысында жастар тек стратегиялық ойлауды үйреніп қана қоймай, ұлттық мәдени мұраға бойлайды. Бұл Бөкетовтің ұлттық рухты қалыптастыру туралы идеяларымен толық үйлеседі [9].

2. Зияткерлік қабілетті дамыту.

Тоғызқұмалақ логикалық ойлау, есеп жүргізу, байсалдылық пен шешім қабылдау қабілеттерін жетілдіреді. Бұл қасиеттер – Бөкетов сипаттаған интеллектуалды ұлт қалыптастырудың негізгі құрамдас бөліктері.

3. Рухани құндылықтарды дәріптеу.

Ойын әдебі, қарсыласты сыйлау, төзімділік пен әділдік – адамның ішкі мәдениетін қалыптастырады. Тоғызқұмалақтың тәрбиелік әлеуеті арқылы жастар арасында парасаттылықты, рухани тазалықты және адамгершілік құндылықтарды насихаттауға болады [10].

4. Білім беру мен тәрбие жүйесіне енгізу.

Мектептер мен жоғары оқу орындарында тоғызқұмалақты оқыту – рухани жаңғыру идеяларын жүзеге асырудың тиімді тетігі. Бұл ұлттық ойын арқылы жастарға патриоттық тәрбие беріп, мәдени мұраны саналы түрде меңгертуге жол ашылады.

5. Халықаралық деңгейде танымал ету.

Тоғызқұмалақтың әлемдік деңгейде танылуы қазақ руханиятының жаңғыруына ықпал етіп, мәдени дипломатияның маңызды құралына айналады. Бұл бағыт Бөкетовтің ұлтты әлемдік өркениетпен қатар дамыту туралы ойларымен үндеседі.

Осылайша, тоғызқұмалақ – тек ойын немесе спорт түрі ғана емес. Ол ұлттық рухты оятатын, тарихи жадыны сақтайтын, сана мен салтты жаңғыртатын әрі зияткерлік әлеуетті арттыратын қуатты рухани құрал болып табылады.

Қорытынды:

Е.А. Бөкетовтің философиялық мұрасы – ұлттың рухани дамуы мен мәдени мұрасын сақтаудағы маңызды бағдар. Оның ұлттық сана, рухани жаңғыру және интеллектуалды ұлт қалыптастыру жөніндегі ойлары бүгінгі қоғам үшін де өзектілігін жоғалтқан жоқ. Бөкетовтің пайымдауынша, ұлттың болашағы білім мен парасатқа, тарихи жад пен мәдени құндылықтарға негізделуі тиіс.

Осы тұрғыдан алғанда, тоғызқұмалақ ойыны – ғалымның идеяларының нақты көрінісі. Бұл зияткерлік ойын тек логикалық қабілеттерді дамытып қана қоймай, ұлттық болмыс пен рухани байлықты да қалыптастырады. Тоғызқұмалақ арқылы жас ұрпақ өз тамырына үңіліп, ұлттық сана-сезімін күшейтеді. Мұның өзі – Бөкетов көтерген рухани жаңғырудың өзегі.

Сонымен, Е.А. Бөкетовтің философиясы мен тоғызқұмалақ ойыны өзара үндесе отырып, ұлттық тәрбиенің, мәдени мұраны жаңғыртудың және интеллектуалды ұлт қалыптастырудың пәрменді тетігіне айнала алады. Бұл үйлесім – өткен мен болашақты жалғайтын рухани көпір іспетті. Бөкетовтің рухани тұжырымдары мен тоғызқұмалақтың зияткерлік табиғаты тоғыса отырып, ұрпақ тәрбиесінде ұлттық рухы биік әрі интеллектуалды тұлғаларды қалыптастыруға жол ашады.

Пайдаланылған әдебиеттер
1. Бөкетов Е.А. Таңдамалы шығармалар. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2005.
2. Бөкетов Е.А. Әдебиет және өнер туралы ой-толғаныстар. – Алматы: Жазушы, 1982.
3. Әбжанов Х. Рухани жаңғыру және ұлттық сана. – Алматы: Қазақ университеті, 2018.
4. Назарбаев Н.Ә. Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру // Егемен Қазақстан. – 2017.
5. Қазақтың дәстүрлі ойындары. Энциклопедия. – Алматы: Аруна, 2011.
6. Тоғызқұмалақ: тарихы мен тағылымы. – Астана: Фолиант, 2018.
7. Жақыпов Ж. Ұлттық ойындар және олардың тәрбиелік мәні. – Алматы: Білім, 2015.
8. Әлкей Марғұлан. Қазақ мәдениеті мен өнер тарихы. – Алматы: Санат, 1998.
9. Тоғызқұмалақ федерациясы. Тоғызқұмалақ ойынының ресми ережелері. – Астана, 2020.
10. Құдайбергенова Д. Ұлттық сана және рухани құндылықтар философиясы. – Алматы: Қазақ университеті, 2019.

UDC 541.64

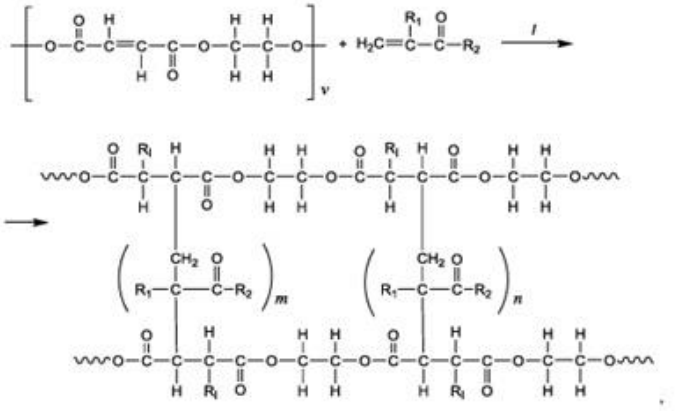
INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF UV-IRRADIATION ON THERMAL STABILITY OF BINARY SYSTEMS ON THE BASIS OF UNSATURATED POLYESTER WITH SOME VINYL MONOMERS

Burkeyeva G.K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Kovaleva A.K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Ibrayeva Zh.M., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Muslimova D.M., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Ibadullaeva M.N., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Nukin N.A., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Zhumabek N.M., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
David Havlicek, Charles University, Faculty of Science, Prague, Czech Republic

The problem of polymer aging under environmental factors is highly relevant [1,2], since changes in the chemical structure and physical properties of polymer materials significantly affect their reliability and service life. In particular, sealing materials (sealants) play a crucial role in construction and technology as they ensure waterproofing, vapor resistance, thermal insulation, and structural durability under varying external conditions. Unsaturated polyesters, including polyethylene glycol fumarate, are considered promising components for sealants due to their reactivity, low cost, and good compatibility with fillers and pigments. However, their long-term stability under UV irradiation remains insufficiently studied [3,4,5].

The aim of this work was to evaluate the influence of continuous UV irradiation on the physical state and thermal stability of binary copolymer systems based on p-EGF with the selected vinyl monomers. For this purpose, p-EGF was synthesized by condensation polymerization of ethylene glycol with fumaric acid in the presence of aluminum chloride as a catalyst [6,7].

The binary copolymers of p-EGF with acrylic acid (AA), methacrylic acid (MAA), and acrylamide (AAm) were synthesized in a carefully selected mass ratio of approximately 35:65 (polyester to monomer). The copolymerization process was carried out via a radical mechanism under so-called “cold” curing conditions, which ensured the possibility of polymer formation at room temperature without the need for additional thermal input. To initiate the radical reaction, a binary initiator system was employed, consisting of benzoyl peroxide (BP) as the initiator and dimethylaniline (DMA) as the promoter. This system provided effective generation of free radicals under mild conditions and thus allowed for controlled polymerization. Schematically the synthesis of the copolymers of p-EGF with AA, MAA and AAm is presented in Figure 1.



where R_1 — H, CH_3 groups; R_2 — H, NH_2 groups; R_I — the radical of initiator

Figure 1. The scheme of polymerization of p-EGF with the monomers of vinyl row

The choice of the 35:65 ratio was not accidental but rather the result of previous rheological studies that examined the viscosity, density, gelation time, and curing time of various compositions. These studies demonstrated that an increase in the proportion of p-EGF led to a significant rise in both viscosity and density of the mixtures, accompanied by a considerable extension of gelation and curing times. Consequently, the 35:65 ratio represented a compromise that ensured acceptable processability of the system while still retaining sufficient reactivity and desirable mechanical properties after curing.

Identification and characterization of the synthesized copolymers were performed using infrared (IR) spectroscopy. The IR spectra provided confirmation of the chemical structure of the obtained materials, showing characteristic absorption bands corresponding to the functional groups of the initial components and the newly formed copolymer chains. In particular, the spectra revealed the presence of carboxyl and amide groups, as well as methylene vibrations, which served as evidence of successful incorporation of the vinyl monomers into the copolymer backbone. Additionally, signals corresponding to partially unreacted unsaturated double bonds of p-EGF were detected, which confirmed incomplete consumption of all reactive centers during polymerization. The presence of these bonds is of practical importance, as they may participate in further crosslinking reactions during aging or under the influence of irradiation, thereby affecting the final properties of the material.

The obtained samples were then subjected to continuous ultraviolet (UV) irradiation in order to simulate accelerated aging under environmental conditions. The exposure was carried out over a period of 21 consecutive days in a specialized closed chamber Weiss UV3 (Germany), designed to isolate samples from external lighting and provide stable irradiation within a controlled spectral range. The chamber emitted UV light in the wavelength interval of 290–450 nm, corresponding to the most photochemically active region of solar radiation. For the experiments, test plates of different thicknesses (from 1 to 5 mm) were prepared, with several replicates for each thickness in order to ensure reproducibility of results and to allow comparison of the influence of sample geometry on aging behavior [8,9].

The physical condition of the irradiated plates was systematically evaluated using both macroscopic and microscopic techniques. Visual examination focused on detecting changes in color, transparency, and surface uniformity, as well as the possible appearance of turbidity, which could indicate internal microstructural alterations. In addition, the formation of microcracks, bubbles, or other defects on the surface was monitored using a binocular optical microscope, which allowed for detailed analysis of fine morphological features that cannot be detected by the naked eye. Such combined visual and microscopic approaches provided a comprehensive assessment of the degree of photoaging [1,4].

To determine the effect of UV irradiation on the thermal stability of the studied systems, thermogravimetric analysis (TGA) was conducted both before and after irradiation. The measurements were performed within a broad temperature range of 30–600 °C under an inert nitrogen atmosphere, with a controlled heating rate of 10 °C/min. Approximately 1 g of finely ground sample was placed into an aluminum crucible for each measurement, ensuring uniform heat transfer. TGA [1,2,10] allowed the determination of the onset temperature of thermal decomposition, the rate of mass loss, and the overall stability of the materials. Comparison of thermal profiles before and after irradiation provided quantitative evidence of the changes induced by prolonged UV exposure and made it possible to evaluate the suitability of each binary copolymer system as a base for sealing materials intended for long-term operation under natural environmental conditions.

The experimental results revealed significant differences in the behavior of the three systems under UV exposure. The copolymers of p-EGF with acrylamide underwent noticeable changes: the samples hardened strongly, completely lost flexibility, and developed a rough surface, although no discoloration was observed. Such structural changes indicate the formation of additional intermolecular interactions, possibly hydrogen bonding, leading to increased rigidity. However, these additional crosslinks appear fragile under heat, which resulted in a pronounced reduction of thermal stability. In the case of the p-EGF–MAA system, prolonged UV exposure caused a slight yellow coloration, more evident in thinner plates, but no cracks or surface turbidity were detected. Finally, the copolymers of p-EGF with acrylic acid exhibited the highest stability, showing neither surface damage nor changes in color or flexibility after irradiation.

TGA confirmed these visual observations [1,10]. The temperature of the onset of thermal decomposition decreased drastically for the p-EGF–AAm system, from 134 °C before irradiation to 85 °C after exposure. This indicates that, despite the apparent hardening, the system becomes thermally unstable under the influence of UV light. For the p-EGF–AA and p-EGF–MAA systems, the decrease in thermal stability was much less pronounced. The onset of decomposition decreased from 146 °C to 132 °C in the case of p-EGF–AA, and from 172 °C to 151 °C for p-EGF–MAA. These values suggest that copolymers with carboxylic acids retain sufficient thermal stability even after prolonged UV exposure.

In summary, the study demonstrated that UV irradiation has a strongly negative effect on the thermal stability and physical properties of the copolymer system based on p-EGF with acrylamide, limiting its potential application as a base for sealing materials. By contrast, the systems with acrylic and methacrylic acids showed much higher resistance to irradiation. While p-EGF–MAA exhibited slight color changes, its thermal stability remained acceptable, and p-EGF–AA proved to be the most promising system, showing minimal structural or thermal degradation after irradiation.

The results of this investigation allow us to conclude that among the studied systems, the binary copolymers of p-EGF with acrylic acid are the most suitable candidates for the development of long-lasting sealing materials. These copolymers demonstrate a favorable combination of structural stability, resistance to UV-induced degradation, and retention of satisfactory thermal properties even after prolonged exposure. Unlike the systems with methacrylic acid or acrylamide, which showed either noticeable discoloration or a significant reduction in thermal stability, the p-EGF–AA copolymers maintained their physical integrity and exhibited only minimal changes in thermal decomposition behavior. This balance of characteristics suggests that p-EGF–AA based materials are more reliable under real service conditions, where sealing compounds are often exposed simultaneously to light, temperature fluctuations, and mechanical stress.

The significance of these findings extends beyond the laboratory, as they provide a scientific basis for the practical application of unsaturated polyester–vinyl systems in construction and related industries. Sealing materials that are resistant to UV radiation and capable of withstanding thermal stresses are essential for ensuring the durability of joints, cracks, and other vulnerable areas in buildings and engineering structures. The superior performance of the p-EGF–AA system

highlights its potential not only for traditional building applications but also for industrial sectors where polymer-based sealants are required to function under variable and sometimes aggressive environmental influences. By offering both reliability and longevity, this system can contribute to improving the operational safety, energy efficiency, and overall service life of construction materials and structures.

References

1 Burkeyeva, G.K., Kovaleva, A.K., Tazhbayev Ye.M., Ibrayeva, Zh.M., Zhaparova, L.Zh., Meiramova D.R., & Plocek, J. (2023) Investigation of the Influence of UV-Irradiation on Thermal Stability of Binary Systems on the Basis of Polyeth ylene Glycol Fumarate with Some Vinyl Monomers. Eurasian Journal of Chemistry, 110(2), 86-93. https://doi.org/10.31489/2959 0663/2-23-11

2 Kablov, E.N. (2015). Innovatsionnye razrabotki FGUP "VIAM" GNC RF po realizatsii "Strategicheskikh napravlenii razvitiia materialov i tekhnologii ikh pererabotki na period do 2030 goda" [Innovative developments of FSUE "AIAM" of the SNRC RF for the implementation of the "Strategic Directions for the Development of Materials and Technologies for Their Processing for the Period until 2030"]. Aviatsionnye materialy i tekhnologii — Aviation materials and technologies, 34(1), 3–33. https://doi.org/10.18577/2071-9140-2015-0-1-3-33 [in Russian].

3 Nikolaev, E.V. Pavlov, M.R., Andreeva, N.P., Slavin, A.V. & Skirta A.A. (2018). Issledovanie protsessov stareniia polimernykh kompozitsionnykh materialov v naturalnykh usloviiakh tropicheskogo klimata Severnoi Ameriki [Study of Aging Pro cesses of Polymer Composite Materials in Natural Conditions of the Tropical Climate of North America]. Novosti materialovedeniia. Nauka i tekhnika: elektronnyi nauchno-tekhnicheskii zhurnal – News of materials science. Science and technology: electronic scien tific and technical journal, 30(3–4), 08 [in Russian]. Retrieved from http://www.materialsnews.ru

4 Ding, S.H., Liu, D.Z. & Duan, L.L. (2006). Accelerated aging and aging mechanism of acrylic sealant. Polymer Degradation and Stability, 91(5), 1010–1016. https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2005.08.006

5 Andreeva, N.P., Pavlov, M.R., Nikolaev, E.V., & Slavin, A.V. (2018). Vliianie klimaticheskikh faktorov tropicheskogo i umerennogo klimata na svoistva lakokrasochnykh pokrytii na uretanovoi osnove [Influence of tropical and temperate climatic factors on the properties of urethane-based paint coatings]. Lakokrasochnye materialy i ikh primenenie – Paints and varnishes and their application, 4, 24–28 [in Russian].

6 Burkeyev, M.Zh., Tazhbayev, Ye.M., Bolatbay, A., Minayeva, E.V. & Kovaleva, A.K. (2022). Study of Thermal Decomposition of the Copolymer Based on Polyethylene Glycol Fumarate with Acrylic Acid. Journal of Chemistry. ID 3514358. https://doi.org/10.1155/2022/3514358

7 Burkeyeva, G.K., Kovaleva, A.K., Tazhbayev, Ye.M. & Ibrayeva, Zh.M. (2023). Development of Energy-Efficient Curing Method for Polypropylene Glycol Fumarate Using an Optimized Initiating System of "Cold" Curing. Eurasian Journal of Chemistry (Bulletin of University of Karaganda. Series Chemistry), 109(1), 15–23. https://doi.org/10.31489/2023Ch1/1-23-10

8 Kablov, E.N. (2016). Materialy novogo pokoleniia — osnova innovatsii, tekhnologicheskogo liderstva i natsionalnoi bezopasnosti Rossii [New generation materials are the basis of innovation, technological leadership and Russia's national security]. Intellekt i tekhnologiia – Intellect and technology, 14(2). 16–21. https://doi.org/10.31857/S0869587320040052 [in Russian].

9 Nikolaev, E.V., Pavlov, M.R., Laptev, A.B. & Ponomarenko, S.A. (2017). K voprosu opredeleniia sorbirovannoi vlagi v polimernykh kompozitsionnykh materialakh [On the issue of determining sorbed moisture in polymer composite materials]. Trudy VIAM: elektronnyi nauchno-tekhnicheskii zhurnal – Proceedings of All-Russian Research Institute of Aviation Materials: electronic scientific and technical journal, 56(8). 07. https://doi.org/10.18577/2307-6046-2017-0-8-7-7 [in Russian].

10 Vyazovkin, S., Burnhnam, A.K., Criado, J.M., Perez-Maqueda, L.A., Popescu, C. & Sbirrazzuolli N. (2011). Kinetic Com mittee recommendation for performing kinetic computations on thermal analysis data. ICTAC: Thermochimica Acta, 520, 1–19. https://doi.org/10.1016/j.tca.2011.03.034

ПЭГИЛИРОВАННЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ АЛЬБУМИНА ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗНОГО ПРЕПАРАТА ИЗОНИАЗИДА

Галиева А.Р., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Жумагалиева Т.С., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан

В последнее время актуальным направлением является процесс модификации молекул различными полимерными соединениями. В мировой практике имеется опыт получения конъюгатов лекарственных средств связыванием - привязкой инертных макромолекул полиэтиленгликоля (ПЭГ). Лекарственно-содержащие конъюгаты ПЭГ не только обеспечивают хорошую переносимость, но и обладают улучшенным фармакокинетическим профилем, способствуют глубокому проникновению молекул и обеспечивают дополнительную защиту от действия протеолитических ферментов.

Полиэтиленгликоль (ПЭГ) является одним, из лекарственных синтетических полимерных инъекций, которые могут быть использованы для организма, которые одобрены управлением по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных средств. Существуют многочисленные преимущества ПЭГилированных наносистем [1, 2].

В данном исследовании мы стремились улучшить свойства изониазида путем ПЭГилирования наночастиц бычьего альбумина. Таким образом, основной целью настоящего исследования заключалась в приготовлении и оценке сывороточной стабильной длительно циркулирующих ПЭГ-альбумин-изониазид наночастиц, предназначенных для лечения микобактерии туберкулеза, способных улучшить терапевтический эффект за счет увеличения его проницаемости, растворимости и накопления в авеолярных макрофагах.

Ранее мы синтезировали наночастицы бычьего альбумина (BSA) с противотуберкулезным препаратом изониазид [3]. В котором формирование наночастиц достигалось с помощью цистеина, который способен расщеплять внутримолекулярные дисульфидные связи в белках. Это приводит к более полному разворачиванию полипептидной цепи и облегчает присоединение цистеина к внутримолекулярные S-S мостики внутри глобулы BSA [4]. Мы полагаем, что при добавлении мочевины и цистеина раскрываются дисульфидные мостики, в котором легче происходит присоединение ПЭГ молекулы к атому серы.

Используя оптимизированные параметры НЧ BSA-INH, при синтезе ПЭГилированных НЧ мы добавляли различные концентрации ПЭГ. Таким образом, были получены наночастицы ПЭГ-BSA-INH методом десольвации (Рисунок 1).

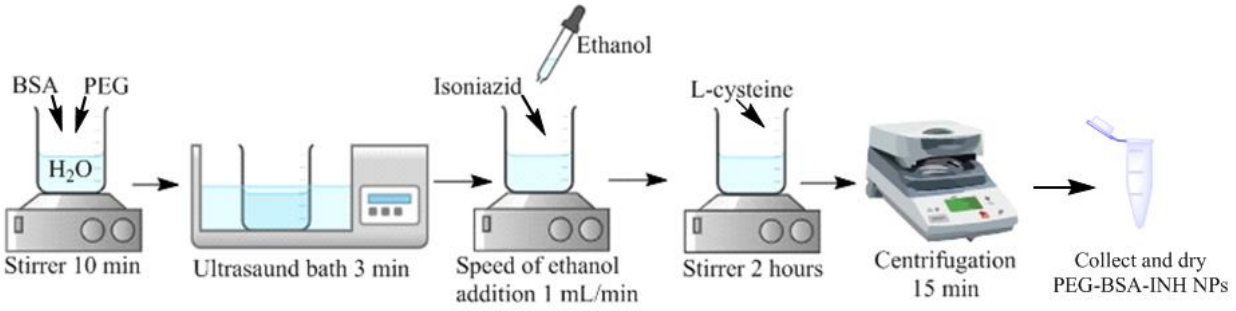


Рисунок 1 - Схема получения наночастиц ПЭГ-BSA-INH

Из литературы хорошо известно, что ПЭГ координаты около 3 молекул воды на мономерную единицу, что дает ПЭГ большой гидродинамический объем [5]. Поэтому ПЭГилирование наночастиц должно приводить к увеличению диаметра гидродинамических частиц, измеренного методом фотонно-корреляционной спектроскопии (ФКС), что является косвенной ссылкой на степень модификации [5]. ПЭГилированные и не ПЭГилированные наночастицы HSA сравнивали в отношении размера частиц и полидисперсности с использованием ФКС (таблица 1). Без ПЭГилирования диаметр частиц был около 220 нм. На размер частиц концентрации ПЭГ практически не влияют. Влияет молекулярная масса полиэтиленгликоля, при ПЭГ 6000 частицы имели больший диаметр, чем при использовании PEG 4000. Наибольшая добавленная концентрация ПЭГ 6000 (100 мг/мл) приводила к образованию частиц с диаметром на 50 нм больше, чем без добавления ПЭГ. Индекс полидисперсности всех зарядов частиц был меньше 0,1, что указывает на монодисперсный размер.

Таблица 1 – Средний размер и полидисперсность наночастиц ПЭГ-BSA-INH

№	Шифр	Молекулярная масса ПЭГ	[ПЭГ], mg/mL	Средний размер, нм	Полидисперсность	Дзета потенциал, мВ
1	BP410	4000	10	237,5±2,7	0,037±0,01	-34±4
2	BP420	4000	20	212,8±5,2	0,069±0,03	-28±1
3	BP440	4000	40	246,7±9,3	0,027±0,01	-41±3
4	BP480	4000	80	226,1±2,5	0,06±0,01	-21±7
5	BP4100	4000	100	225,7±5,8	0,059±0,02	-29±3
6	BP610	6000	10	249,7±18	0,040±0,02	-37±2
7	BP620	6000	20	245,1±6	0,069±0,02	-36±1
8	BP640	6000	40	239,8±1,6	0,039±0,03	-49±3
9	BP680	6000	80	271,2±9,7	0,078±0,04	-40±13
10	BP6100	6000	100	287,9±15	0,155±0,02	-44±9

Также размер частиц и морфологию поверхности ПЭГ-BSA-INH наночастиц проводили с помощью СЭМ. Средний размер частиц BP410, BP420 и BP480 составил 161, 201 и 226 нм, соответственно. Поверхность морфология частиц была гладкой и сферической (рисунок 2).

ИК-Фурье спектры изониазида, BSA, ПЭГ и иммобилизованных INH ПЭГилированных наночастиц альбумина показаны на рисунке 3. Представленные спектры состоят из полос исходного альбумина, обнаруженных при 3440 $см^{-1}$ (A-амид, связанный с N-H), и для следующего остроконечного пика при 2920 $см^{-1}$ (B-амид, связанный со свободным ионом), амида II, зарегистрированный пик при 1540 $см^{-1}$ обусловлен C-N растяжением и N-H изгибными колебаниями. Пик амида I при 1647 $см^{-1}$ соответствует связи C-O; обнаруженные группы CH_2

расположены при 1385 см$^{-1}$, а амид III при ~1246 см$^{-1}$ связан с растяжением группы -C-N- и изгибными колебаниями N-H [6]. Для чистого изониазида широкие сильные характерные пики при 3306 см$^{-1}$ соответствует N-H растяжению, C-H растягивающие колебания гетероароматической структуры происходят в области 3100 см$^{-1}$ для асимметричного растяжения, при 1412см$^{-1}$ C⎓C отнесены к симметричным колебаниям кольца, поглощение C-N растяжения алифатических аминов является слабым и происходит в 1060 см$^{-1}$. Полосы при 671 см$^{-1}$ и 1556 см$^{-1}$ отнесены к C-C=O и H-N-N изгибу, соответственно [7]. В ИК-Фурье спектрах ПЭГ нет различий из-за их разной молекулярной массы. Спектр PEG-BSA-INH-NPs показывает характерные пики для структуры белка и изониазида, что свидетельствует об отсутствии химического взаимодействия между BSA-NPs и изониазидом.

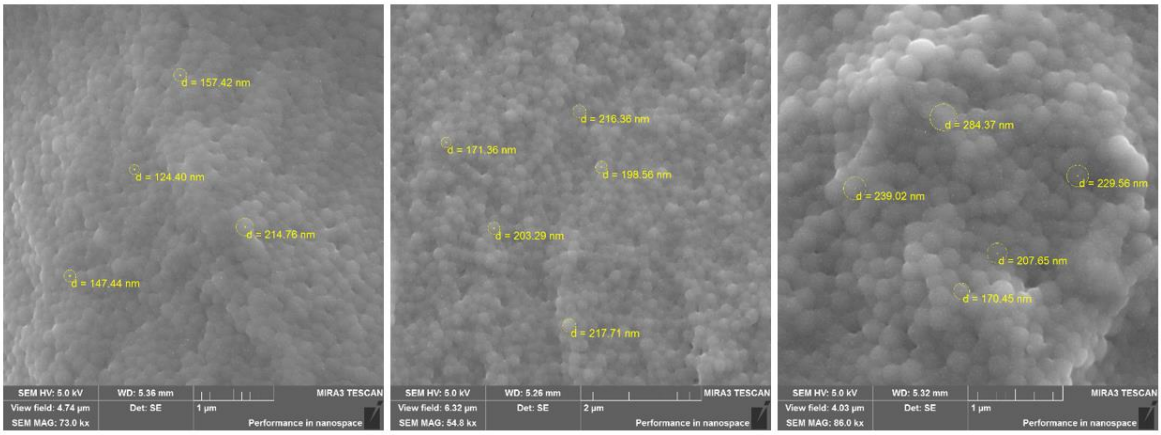


Рисунок 2 - Микроснимки наночастиц ПЭГ-BSA-INH

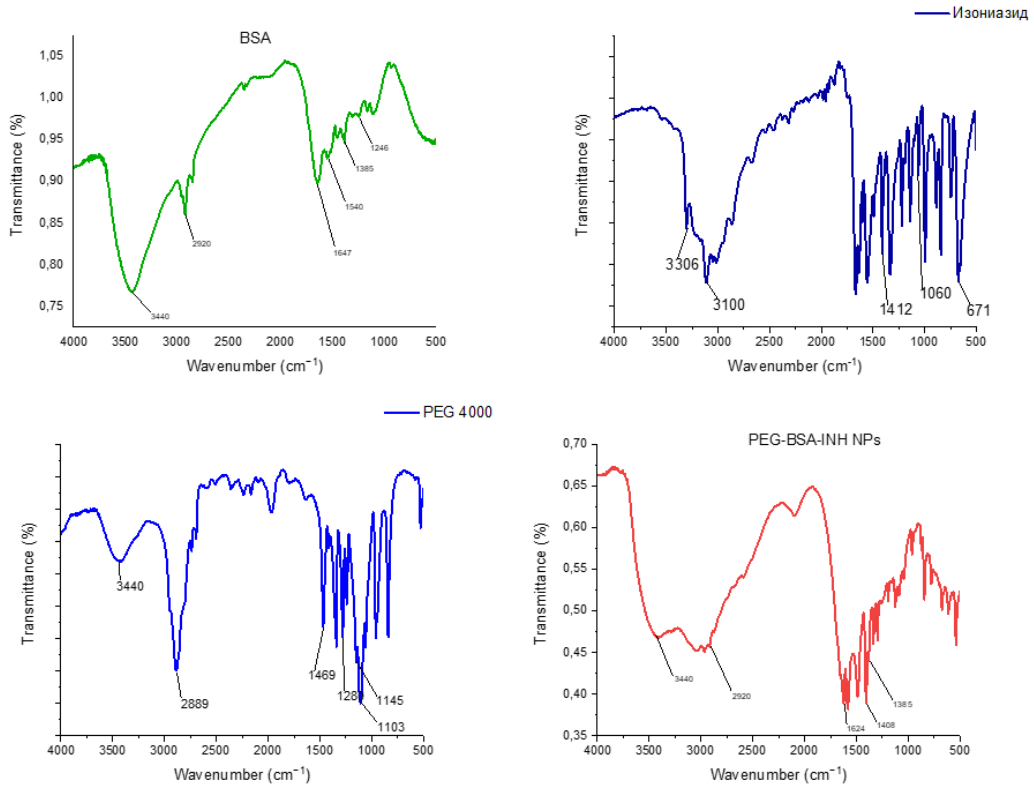


Рисунок 3 - ИК-спектры для ПЭГилированных наночастиц альбумина иммобилизованного изониазидом

Наночастицы ПЭГ-BSA-INH были успешно синтезированы методом десольвации. Образовавшиеся частицы были наноразмера, что подтверждается результатами ФКС и СЭМ-изображений. СЭМ-изображения также показали, что частицы имеют сферическую форму. Таким образом, результаты сканирующей микроскопии подтверждают образование наночастиц ПЭГ-BSA-INH, а также показывают уменьшение размера частиц, что улучшает растворимость и проницаемость препарата. По результатам FTIR исследований, ясно, что ПЭГ был включен в наночастицы. Таким образом, состав можно рассматривать как ПЭГилированные наночастицы альбумина с изониазидом.

Работа была проведена в рамках финансирования Комитета по науке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан грант № AP25794971 «Создание ПЭГилированных полимерных наносистем иммобилизованных противотуберкулезными лекарственными субстанциями для лечения туберкулеза».

Список использованной литературы:

1. Jin, G., Jin, M., Jin, Z., Gao, Z., & Yin, X. (2016). Docetaxel-loaded PEG-albumin nanoparticles with improved antitumor efficiency against non-small cell lung cancer. Oncology Reports, 36(2), 871–876. https://doi.org/10.3892/or.2016.4863

2. Santos, J. H. P. M., Torres-Obreque, K. M., Meneguetti, G. P., Amaro, B. P., & Rangel-Yagui, C. O. (2018). Protein PEGylation for the design of biobetters: from reaction to purification processes. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, 54(spe). https://doi.org/10.1590/s2175-97902018000001009

3. Tazhbayev, Y., Galiyeva, A., Zhumagaliyeva, T., Burkeyev, M., & Karimova, B. (2021). Isoniazid-Loaded Albumin Nanoparticles: Taguchi Optimization Method. Polymers, 13(21), Article 3808. https://doi.org/10.3390/polym13213808

4. Tazhbayev, Y.; Mukashev, O.; Burkeev, M.; Kreuter, J. Hydroxyurea-Loaded Albumin Nanoparticles: Preparation, Characterization, and In Vitro Studies. Pharmaceutics 2019, 11, 410. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics11080410

5. Fahrländer, E., Schelhaas, S., Jacobs, A. H., & Langer, K. (2015). PEGylated human serum albumin (HSA) nanoparticles: preparation, characterization and quantification of the PEGylation extent. Nanotechnology, 26(14), 145103. https://doi.org/10.1088/0957-4484/26/14/145103

6. Galiyeva, A.R., Tazhbayev, Ye.M., Yessentayeva, N.A., Daribay, A.T., Marsel D.T., Sadyrbekov D.T., Zhaparova, L.Zh., & Arystanova, Zh.T. (2023) PEGylation of Albumin Nanoparticles Immobilized with the Anti-Tuberculosis Drug “Isoniazid”. *Eurasian Journal of Chemistry, 110(2), 42-50.* https://doi.org/10.31489/2959-0663/2-23-7

7. Gunasekaran, S., Sailatha, E., Seshadri, S., & Kumaresan, S. (2009). FTIR, FT Raman spectra and molecular structural confirmation of isoniazid.

UDC 338.2:608

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF CORPORATE GOVERNANCE IN THE MINING AND METALLURGICAL COMPLEX OF KAZAKHSTAN AS THE BASIS OF THE LEGACY OF THE SCIENTIFIC FOUNDATION OF THE FORMATION OF DOMESTIC METALLURGY

Gelashvili N., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Polevoy S., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Ferrous and non-ferrous metallurgy is one of the key factors in the development of Kazakhstan's economy. The mining and metallurgical complex of Central and Eastern Kazakhstan have become drivers of development not only in these regions, but also in Kazakhstan as a whole. Thousands of enterprises operate here, hundreds of thousands of employees work, and a large number of diverse products are produced. Consumers of these products are located both in our country and in other countries of the world. It is important to note that the development of the mining and metallurgical complex itself has a long history of development. Many famous personalities of Kazakhstan influenced the success of this development. One of these prominent figures was Academician E.A.Buketov.

E.A.Buketov is one of the clearest examples of talent development both in the field of scientific research and in the field of enterprise management. His scientific developments in mining and processing of minerals formed the basis for the development of the entire metallurgical industry in Central Kazakhstan. His scientific work has made a huge contribution to unlocking the potential of our mineral resource complex [1].

It is important to note this aspect of Academician E.A.Buketov's activity as a structural and organizational one. After all, he was not only an outstanding scientist, but also a talented manager and an active public figure. During his career, he led scientific and industrial enterprises of the mining and metallurgical complex of Kazakhstan. This gave a significant impetus to the development of a modern management system at enterprises of ferrous and non-ferrous metallurgy in Kazakhstan.

It is no secret that modern MMC enterprises still often use in their activities the developments that were made during the Soviet Union. Recently, this has become one of the factors reducing the efficiency of these enterprises. Nevertheless, they remain a key driving force of Kazakhstan's economy, and technologies for mining and processing ores are still an urgent problem. And many scientific principles of the search for improving the efficiency of these works were laid down by academician E.A.Buketov [2].

At the same time, the modern conditions of development of MMC Kazakhstan have begun to pay significant attention not only to production processes, but also to the corporate governance system. In the current reality, a high-quality management system is as much a factor in the success of a company's development as efficient production. During the time of Academician E.A.Buketov, little attention was paid to these issues. This was a feature of the Soviet system of governance and redistribution. Nevertheless, enterprises cannot be developed without a high-quality management system. This was a topical issue in Soviet times, and it has become relevant in modern Kazakhstan.

The need to develop innovative strategic management at Kazakhstani enterprises of the mining and metallurgical complex is due to the influence of foreign market factors, whose products increase the level of competitiveness. Another

important factor in the development of this kind of management is a sharp decrease in consumption due to global crisis phenomena. Thus, in any case, Kazakhstani enterprises will need to introduce a modern innovative organizational and economic management mechanism.

As the experience of modern development of global raw materials markets has shown, Kazakhstani mining and metallurgical enterprises cannot compete with other producers (for example, steel production in the Karaganda region is much more expensive than steel production in Ukraine and Eastern Europe). At the same time, this opportunity provides an opportunity for further development. Therefore, domestic enterprises are faced with competition. Against the background of a general decrease in the consumption of mining and metallurgical products in the world, Kazakhstani manufacturers have become less competitive.

Currently, in order to survive in the market, enterprises must act promptly. In these conditions, it is critically important to constantly develop and implement new management methods and structures at enterprises, i.e. continuously implement management innovations.

As our analysis of corporate governance development has shown, one of the most important problems remains the relationship between asset owners and hired managers, as well as the conflict of interests between outsiders and insiders. Thus, the key barriers to the effective development of corporate governance are:

1. The lack of a proper management system that fully takes into account the organizational structure of the company.

2. The search for effective ways to save the company's activities.

All this negatively affects the effectiveness of the company's management, reducing the effectiveness of the implementation of management decisions. Thus, at the level of the top management of the corporation, there are problems that are inherent in all corporate structures without exception.

Let's take a closer look at each of the barriers to the development of corporate governance.

1. The organization of an effective management system, taking into account the organizational structure of the company.

As mentioned above, the effectiveness of making and executing managerial decisions in a corporation is sometimes reduced due to conflict between owners and managers.

The shareholders of the corporation are divided into two main groups: those who have access to confidential information about the company's activities (insiders) and those who do not have such access (outsiders). And here it becomes natural to seek outsiders' access to such information, especially against the background of a decline in the company's activities.

To create an equal situation with access to information, the law on Joint Stock Companies prescribes the procedure for using such tools as general meetings of shareholders, preparation of quarterly and annual reports on the company's production and financial activities and communication of this information to all shareholders and other interested parties.

But at the same time, the constant redistribution of control functions and rights in favor of insiders becomes a barrier to such a development of corporate governance. This is due to the fact that corporate governance in Kazakhstan is closely linked to property rights. Thus, the management of the company's activities is often reduced to control over property. That is, there is a situation when the main management decisions are made by the main owner of the company.

In foreign corporations, this problem is solved by transferring voting rights to all owners of shares by agreeing with the Chairman of the Board of Directors on decision-making. The significance of this phenomenon is important for maintaining the company's position. The Anglo-American corporate governance system creates additional elements of a corporation's financial management system, whose functions include tracking trends in stock markets, mutual funds, borrowers' creditworthiness, and more. Thus, such a relationship between the company's owners and managers is based on a code of relationships that has been honed for many years, and is based on full disclosure of information.

In the domestic practice of corporate governance, there are cases when the use of foreign developments does not give a positive result. The Board of Directors, as a collegial governing body, performs a nominal function and protects (accepts) decisions are in the interests of the main owners of the company.

Also, as the practice of domestic corporate governance development shows (this was especially evident in the banking sector during the crisis of 2008-2010), there is a problem of imperfection in the mechanism of managerial decision-making and control over their implementation on the ground. This is especially important if the company has a divisional building system.

Thus, one of the most important barriers to the development of corporate governance in Kazakhstan has been and remains a clear distribution of levels of the management hierarchy. A balance is needed between the interests of the shareholders and the managers.

Thus, maintaining the balance of these three factors makes it possible to optimally distribute powers within the corporation.

Based on this ratio of factors of effective use of authority, it is possible to determine their optimal distribution. So, if we consider the final efficiency of the corporation as the final result, and the share of shareholders as the components, on the one hand, and the power of managers on the other hand, then the complete lack of power of hired managers will be equal to 0 (x=0), or if managers have full powers, then the power is equal to 1 (x=1).

It should be understood that the effectiveness of a company's activities depends not only on the above argument. At the same time, this opportunity provides an opportunity for further development. There are still quite a large number of factors influencing the decision-making process: practical experience, availability of sufficient resources, variability of the external environment, etc.

In this regard, there is a question of changing the powers of each of the interested parties. There are 3 main ways to change the ratio of the degree of authority:

- quantitative (the share of the subject's assets, the level of involvement in decision-making);
- qualitative (expert assessment method);

- mixed (using both quantitative and qualitative methods).

When reviewing the degree of authority, it is necessary to take into account the fact that the redistribution of powers can only take place with the consent of shareholders (at a meeting). The system of indicators is preserved in the time period. This means that the maximum time interval will be one fiscal year.

Thus, it should be noted that in order to improve the effectiveness of management accounting in corporations, it is necessary to assess the degree of ownership of the powers of each of the management groups.

Let's consider the next barrier to the development of corporate governance – the search for effective ways to save the company's activities. And here the size of the company and the scale of the corporate management system will be important.

Modern management distinguishes a fairly large number of approaches to business management modeling [3]. And their use has a right to be in modern corporations. But a corporation is a very complex management system with multifactorial positions. And this system has a number of characteristics: multilevel, multithreading, scalability, and synergy. Based on this, it can be noted that this trend continues. This indicates the persistence of this phenomenon. It is the presence of such characteristics that allows corporate governance as a system to maintain stability (or at least strive for it).

The classical management system includes three subsystems:

– production and technological, in which exploration, production, processing and distribution units are interconnected;

– marketing and sales, which ensures the continuous movement of products to consumers, forms market tasks for production and sells ordered products in the markets in the most profitable way.;

– investment and financial, ensuring a constant sufficient accumulation of internal and external resources and their optimal redistribution.

Increasing the efficiency of the corporation, based on economies of scale, enables the corporation, by including additional production facilities in its structure, to achieve a reduction in the final price per unit of production. The most commonly used instrument today is the merger and acquisition of a company by larger market participants. There are quite a lot of such examples.

Let's consider the merger process and the effect of economies of scale, taking into account the current market situation. As a rule, there are two key participants in the merger or acquisition process.:

Source corporation is a corporation that is entering the process of merging with another corporation;

The result corporation is a single corporation (conglomerate) resulting from the merger.

At the same time, merger is understood as the process of organizational unification of two corporate management systems, the elements of which are management nodes (modules) [4].

The main condition when using the required element is the interests of the result company. If the presence of any element is impractical, then it is completely excluded.

Thus, as a result of the merging of elements, there is an effect of scale. It will be expressed in the fact that there will be a reduction in the total cost of operating the corporation-the result is different from the two corporations that have undergone a merger. There is an optimization of items of expenses and income, accounts receivable and accounts payable. The internal costs of operating companies are reduced.

Also, in the context of the merger of companies, there is a change in the volume of resources consumed. As a rule, the goal is achieved – to change the position of the corporation in the market. Here, management is required to properly analyze the need for resources.

At the same time, there is a downside to the merger process. Large companies are losing their flexibility in management, their management system is deteriorating and becoming more complex, and more and more bureaucratic issues are emerging. In this case, the main goal of increasing the company's efficiency is not achieved [5,6].

Risks are an integral element of corporate governance. The issues of risk management have become particularly relevant recently, when the development of global economic processes cannot be predicted and planned.

Risk management is receiving increasing attention not only from the company's managers, but also from its owners and shareholders. This is due to the fact that this type of management is a natural component of corporate governance elements. It plays an important role in building an effective management and strategic planning system, thereby ensuring the implementation of the company's strategy.

KAZ Minerals PLC works with companies all over the world, including European ones. Today, in conditions of unstable development of the copper market, competition is increasing, which requires the company's management to make decisions in conditions of increased risks.

At the same time, current trends in the development of global financial and commodity markets have revealed a number of features of the development of risk management in Kazakhstani enterprises.:

- a formalized approach to the development of risk management tools: they are created for demonstration purposes in accordance with the external requirements of supervisory structures;

- the lack of planned work on the development and implementation of risk management standards, i.e. the development of standards to be met by the company's management and its decisions in the context of increased risks, is an optional procedure;

- low level of qualification (or complete absence) of risk managers and, as a result, a weak level of professional practice in conducting risk management projects. There is no training of such managers in educational institutions of Kazakhstan with the appropriate quality level;

- misunderstanding of the company's management of the importance of implementing risk management even in conditions of stable market development;

- low level of involvement of independent directors in the decision-making process in the context of risks;

- based on the fact that there is a low level of qualification of managers, situations often arise when strategic decisions are made without taking into account the results of risk analysis;

- lack of risk prevention tools in the company's practice, weak involvement of modern technologies in this process [7].

All this is happening in conditions of unstable development of the mining and metallurgical complex market. The main market trends include :

- uncertainty of demand for metals in global markets;
- inability to predict the development of the metals market in the medium term;
- volatility of metal prices on world markets, general decrease in demand (especially in China).

Domestic factors that slow down the development of the metals market and require management decisions in conditions of risk include:

- reduction of the metal content in the ore, depletion of "cheap" (rich and easily accessible) ore deposits;
- depreciation of fixed assets;
- high labor intensity and energy consumption;
- high transportation rates;
- low level of involvement of innovative solutions in the metal production process. This is due to bureaucratic barriers, the complexity of reorganizing the production process, lack of funds, etc.;
- low demand for metals in the domestic market.

Based on the presented structure of risk formation, it can be concluded that the construction of risk management should lie in two planes:

1. Risk forecasting system.
2. Risk management system.

All this will be designed to solve 3 main system problems.:

1. Lack of interconnection between functional units.
2. Lack of corporate risk management culture.
3. the inability to obtain an accurate assessment of the company's risks.

One of the key problems in the development of corporate governance remains the control of managers by the owners of the company. Sometimes managers carry out their activities for the benefit of their own or other interested parties who are not related to the company or the owners of the company. This leads to the risk of losing profits and reducing the efficiency of the company.

To reduce such risks, it is necessary to implement compliance management. Compliance management is aimed at working in two main areas:

1. A system for monitoring compliance with the external rules of the company.
2. The control system of the company's internal rules and regulations.

Thus, the compliance manager should represent specialized specialists in the field of audit who have sufficient experience in this field and have a positive reputation. The introduction (or involvement from outside) of such a specialist will allow the management of the corporation to reduce the risk of unauthorized actions by managers.

As we can see from the presented analysis, a modern metallurgical complex is a complex system with a huge number of elements and interaction factors. Growth points are concentrated here, which give a direct and indirect development effect not only in their ecosystem, but also has an impact on the entire economy of Kazakhstan. New management approaches at MMC enterprises should become a success factor that can be used in difficult economic conditions.

An efficient mining and metallurgical complex has been and remains the basis for the successful development of our Kazakhstan. We will remain an important participant in the metallurgy market for many years to come. And the enterprises of the domestic MMC will continue to be drivers of economic growth. At the same time, it is important to note that such a successful development of this industry would not have happened without such scientists and public figures as Academician E.A.Buketov. It was with such great scientists that the development of the modern complex of non-ferrous and ferrous metallurgy in Kazakhstan began. It is associated with many successful issues of development of domestic enterprises. Our metallurgical enterprises rely on his scientific legacy today. After all, many technologies, their principles, and their approaches were proposed by E.A.Buketov. And they are still in use today. Therefore, it is important to note that the modern mining and metallurgical complex requires the introduction of new approaches in production and management. But it is also impossible to forget the unique scientific heritage of such great scientists as E.A.Buketov. After all, without their active participation in the development of Kazakhstan's MMC, there would be no successful development of this industry today.

References

1. Малышев В. Научная школа академика // Индустриальная Караганда. - 2015. - 14 февр. (№ 18). - С. 3.

2. Мулдахметов З. Достоин славы несущий свет науки // Вести Сарыарки. - 2008. - 19 февр. (№ 6). - С. 10-11.

3. Аньшин В., Дагаев А. и др. Инновационный менеджмент: концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития. 3-е изд. переработ. и допол. – М.: Дело. 2010. – 584с.

4. Духонин Е.Ю., Исаев Д.В. Business Performance Management - новый сегмент рынка систем управления. RM Magazine. – 2004. –№.6. – С.8-11

5. Афитов, Э. А. Планирование на предприятии: учеб. пособие / Э. А. Афитов. - Минск.: Высшая школа, 2009г. - 285 с.

6. Балабанов, А. И. Финансы: учеб. пособие для вузов / А. И. Балабанов.- СПб.: Питер, 2000г. -192 с.

7. Розин М. Стратегия чистого листа. Как перестать планировать и начать делать бизнес. –М.: Альпина Паблишер, 2015г. - 352 с.

8. Современные тренды развития ГМК Казахстана. // Добывающая промышленность. Центральная Азия. – 2024. – №2 (6). – С.10-14

ӘОЖ 378.147:541:004

УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ ОҚУ ЖЕТІСТІГІН АРТТЫРУДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОРТА ТИІМДІЛІГІ: ФИЗИКАЛЫҚ ХИМИЯ ПӘНІ МЫСАЛЫНДА

Джаксыбаева К.С., Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қаласы, Қазақстан
Еспенбетова Ш.О. Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қаласы, Қазақстан

Аңдатпа. Білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында студенттердің академиялық табыстылығын арттыруға ықпал ететін электрондық білім беру орталарын енгізу ерекше маңызға ие. Осы зерттеу Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің екінші курс студенттеріне арналған "Физикалық химия" курсын оқытуда электрондық ортаны пайдаланудың тиімділігін бағалауға арналған. Зерттеу теориялық материалдарды, бейне дәрістерді, интерактивті тапсырмаларды және адаптивті тестілеу жүйесін қамтитын электрондық ортаны әзірленді. Бақылау және эксперименттік топтардың нәтижелерін салыстырмалы талдау электрондық ортаны қолдану студенттердің оқу жетістіктеріне оң әсер ететінін, олардың мотивациясын арттыратынын және академиялық гетерогенділік деңгейін төмендетуге ықпал ететінін көрсетті. Нәтижелер химияны оқыту процесіне цифрлық құралдарды біріктірудің орындылығын көрсетті.

Кілтті сөздер: Электрондық білім беру ортасы, Физикалық химия, академиялық гетерогенділік, оқу үлгерімі, цифрлық трансформация.

Цифрлық трансформация дәуірінде жоғары білім беру жүйесі заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) белсенді түрде енгізуде, бұл неғұрлым икемді, жекелендірілген және тиімді оқыту үдерісіне ықпал етеді. Бұл әсіресе, физикалық химия сияқты жаратылыстану-ғылыми пәндерге қатысты, мұнда тұжырымдамалардың абстрактілі болуы және зертханалық эксперименттердің күрделілігі екінші курс студенттерінің білімді сапалы қабылдауына айтарлықтай кедергі келтіреді. Сондықтан электрондық білім беру орталарын (ЭББО) енгізу оқу жетістіктерін арттыру және академиялық гетерогенділікті төмендету үшін маңызды бағытқа айналуда [1].

Бірінші курс студенттері көбінесе әртүрлі дайындыққа, мотивацияға және материалды игеру қабілеттеріне ие - бұл оқытушыға, әсіресе оқытудың дәстүрлі лекциялық моделіне қиындық туғызады. Электрондық білім беру орталары интерактивті оқыту, адаптивті кері байланыс және өзін-өзі бақылау мүмкіндіктерін ұсынады, бұл студенттердің траекториясындағы айырмашылықтарды жоюға көмектеседі [2]. Қазақстанда осындай технологияларды енгізудің табысты мысалдары бар. Мәселен, басқа зерттеулерді қарастыратын болсақ виртуалды зертханаларды, LMS, геймификация және AI көмегімен студенттердің жеке оқуы мен үлгерімін арттыру үшін ЭББО құруды қарастырады [3]. Сондай-ақ Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті сияқты университеттерді зерттеу бейорганикалық химиядағы виртуалды зертханалар (JavaScript-әзірлемелерді пайдалана отырып) студенттердің түсінігін, шығармашылығын, мотивациясын және ғылыми дағдыларын тиімді арттыратынын көрсетеді [4].

Кең әлемдік тәжірибе көрсеткендей, электронды оқыту студенттердің белсенді қатысуына ықпал етеді: ғылымдар мен инженериядағы белсенді оқыту мета-анализі сәтсіз студенттер санының 32% - дан 21% - ға дейін төмендеуін және тесттер бойынша нәтижелердің 0,47 σ-ға өсуін көрсетеді-белсенді оқыту дәстүрлі дәріске қарағанда айтарлықтай артықшылық береді [5].

Химиялық білім беру саласындағы зерттеулер виртуалды зертханалар физикалық зертханаларға қол жетімділік болмаған кезде де эксперименттік lағдылар мен тұжырымдамалық түсініктерді игеруді жақсартатынын растайды, әсіресе ресурстарды шектеу жағдайында [6]. Сонымен қатар, басқа зерттеулер көрсеткендей, мысалы ACELL жобасы (Австралия) Физикалық химия бойынша тексерілген және сыналған дәлелденген оқу эксперименттерін әзірлеген, ол студенттердің оқу нәтижелерін және зертханалық оқыту сапасын нығайтқаны байқалады [7].

Осылайша, біздің зерттеуіміздің мақсаты - Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, 6В01515-Химия ББББ-ның екінші курс студенттеріне «Физикалық химияны» оқытуда электрондық білім беру ортасының тиімділігін бағалау. Біз ЭББО қолдану оқу жетістіктерін жақсартады, мотивацияны арттырады және академиялық гетерогенділік деңгейін төмендетеді деп болжаймыз. Мақсатқа жету үшін міндеттер анықталды:

"Физикалық химия" курсы бойынша электрондық ортаны әзірлеу: теориялық материалдар, бейне дәрістер, интерактивті тапсырмалар, адаптивті тестілеу.

Бақылау және эксперименттік топтармен қоршаған ортаны енгізу және зерттеуді ұйымдастыру.

ЭББО-ның білім деңгейіне, мотивациясына және студенттердің үлгерімінің біркелкілігіне әсерін бағалау.

Химияны оқытуда цифрлық құралдарды біріктіру бойынша қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау.

Физикалық химия ғылымның негізгі бөлімдерін біріктіріп, терең логикалық талдауды қажет етеді, студенттер үшін ерекше қиындық тудырады. Бірінші базаның жеткіліксіздігі және ұғымдардың абстрактілі болуы көбінесе біркелкі емес үлгерімге әкеледі. Осыған байланысты мультимедиялық түсініктемелерді, процестерді визуализациялауды және өзін-өзі бақылау мүмкіндігін қамтитын ЭОР оқу сапасын жақсартудың күшті құралына айналады. Зерттеу:

Физикалық химия бойынша жергілікті дамыған ЭББО тиімділігін негіздейді;

сандық ортаның студенттердің гетерогенділігінің төмендеуіне қалай әсер ететінін көрсетеді;

Қазақстанның басқа пәндері мен жоғары оқу орындарында технологияларды одан әрі енгізу үшін әдістемелік ұсынымдар ұсынады.

Зерттеудің теориялық негізі. Электрондық білім беру платформаларын қолданудың негізі-әлеуметтік конструктивизм. Бұл теорияға сәйкес, студент материалмен белсенді әрекеттесіп, тәжірибеге сүйене отырып, өз

білімін құрастырып, жақын даму аймағында қолдау алған кезде оқыту тиімді болады. Физикалық химия жағдайында теориялық тұрғыдан күрделі курстардың бірі ретінде электронды Орта осы принципті жүзеге асыруға мүмкіндік береді:

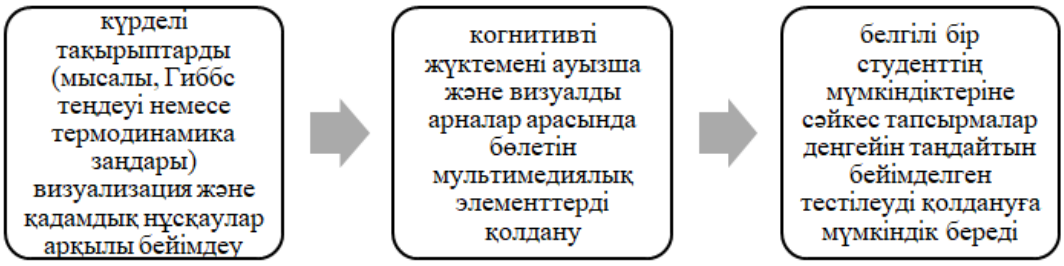
виртуалды зертханалық жұмыстар (PhET interactive Simulations, University of Colorado);

химиялық термодинамика теңдеулерінің интерактивті сынақтары мен тренажерлері;

студенттер мәселелерді шешу жолдарын талқылайтын онлайн топтардағы бірлескен жобалар.

Nazarbayev University және Қазақ ұлттық университетінің практикасы. әл-Фараби интеграцияланған виртуалды зертханалары бар Moodle және Microsoft Teams платформасын пайдалану әртүрлі бастапқы білім деңгейлері бар студенттердің үлгерімін арттыруға көмектесетінін көрсетеді [8].

ЭББО тиімділігі когнитивті жүктеме теориясы тұрғысынан да түсіндіріледі. Бұл тұжырымдамаға сәйкес, артық ақпарат ассимиляцияны төмендетеді, сондықтан материалдың құрылымын оңтайландыру маңызды. Электрондық орта:



Торонто университетінің зерттеуінде химия бойынша адаптивті электронды курстар төмен дайындықтағы студенттерге күшті курстастарымен салыстырмалы нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік беретіні көрсетілген [9].

Электрондық оқыту орталары - олқылықтың орнын толтыруға мүмкіндік береді. Мысалы, Назарбаев университетіндегі зерттеулер химиялық термодинамика бойынша интеграцияланған міндеттері бар Moodle платформасын пайдалану әртүрлі дайындықтары бар студенттердің деңгейін теңестіруге ықпал ететінін көрсетті [10]. Мұндай тұжырымдар шетелдік авторлардың жұмысын растайды: Тарту университетінде (Эстония) виртуалды химия зертханасы платформасы сыналды, ол аспаптармен тәжірибесі жоқ студенттерге қателіктер қаупінсіз цифрлық ортада эксперименттік дағдыларды үйренуге көмектесті [11]. Осылайша, электронды орта қолдау функциясын ғана емес, сонымен қатар әр студентке жеке оқыту траекториясын ұсына отырып, педагогикалық саралау функциясын орындайды.

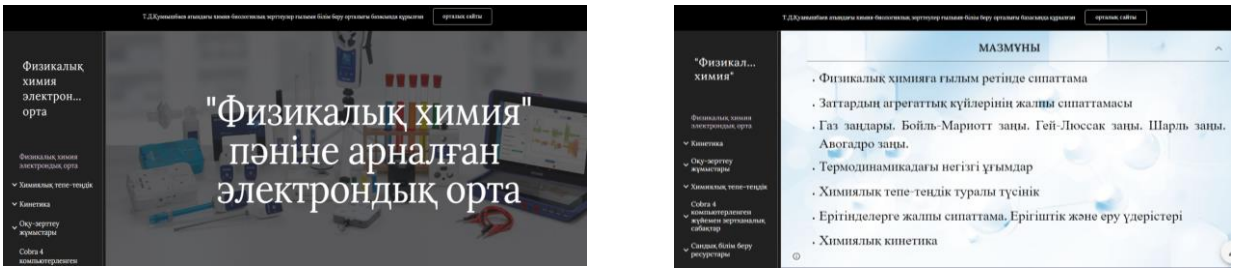
Гетерогенділік цифрлық сауаттылық деңгейінде де көрінеді. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің зерттеуіне сәйкес, химиялық мамандықтарға түсетін ауыл мектептерінің студенттері онлайн-платформалармен жұмыс істеуде қиындықтарға тап болады, бұл оқу процесінің тиімділігін төмендетеді. Бұл мәселені шешу үшін Қазақстанның бірқатар жоғары оқу орындарында LMS, Google Workspace және интерактивті зертханалармен жұмыс істеудің базалық дағдыларын қамтитын дайындық цифрлық курстары енгізіле бастады [12]. Мұндай тәжірибе Еуропада да бар. Хельсинки университетінде (Финляндия) химия факультетінің бірінші курс студенттері - студенттердің бастапқы позицияларын теңестіруге және оларды физикалық химия курсында электрондық ресурстарды қарқынды пайдалануға дайындауға көмектесетін "digital literacy for Chemists" модулінен өтеді [13].

Осылайша, зерттеудің теориялық негізі конструктивистік тәсілге, когнитивті жүктеме теориясына, академиялық гетерогенділік тұжырымдамасына және мотивацияның өзін-өзі анықтау теориясына негізделген. Бұл тәсілдерді жиынтық қолдану «Физикалық химия» курсындағы электронды білім беру ортасы студенттердің оқу үлгерімін арттыруға және дайындық деңгейіндегі айырмашылықтарды жеңуге қалай ықпал ететінін түсіндіруге мүмкіндік береді.

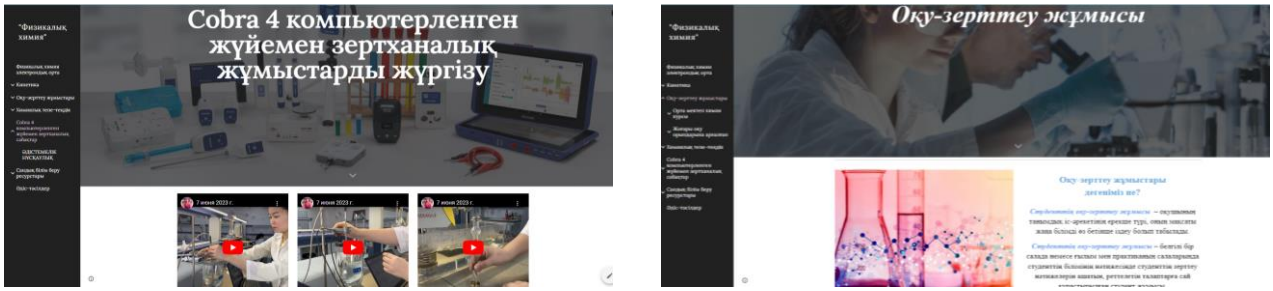
Зерттеу әдістемесі және нәтижелерді талдау. Зерттеу базасы - зерттеудің эмпирикалық бөлігі Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің, Жаратылыстану институты, 6В01515 – «Химия» ББББ базасында жүргізілді. Бұл таңдау аралас және электрондық оқытуды ұйымдастыру үшін дамыған инфрақұрылымның болуына, сондай-ақ химия факультетінің бірінші курс студенттерінің айқын академиялық гетерогенділігін көрсетуіне байланысты: мектептегі дайындықтың әртүрлі деңгейі, материалды игерудің біркелкі емес қарқыны және біркелкі емес мотивациялық көзқарастар. Зерттеу нысаны - "Физикалық химия" пәнін меңгерген екінші курс студенттері (6В01515 – «Химия» ББББ). Зерттеу пәні-академиялық гетерогенділік жағдайында жасанды интеллект элементтері бар электрондық білім беру кеңістігін пайдаланудың тиімділігі.

Зерттеуді жүзеге асыру үшін келесі компоненттерді қамтитын арнайы электронды білім беру кеңістігі құрылды, оның негізгі құрылымы:





Сурет 1- «Физикалық химия» пәніне арналған электрондық орта және электрондық ортаның мазмұны



Сурет 2 - Зертханалық жұмыстар жиынтығы мен білім алушылардың оқу-зерттеу дағдыларын дамыту

Электрондық білім беру кеңістігін енгізудің тиімділігін бағалау үшін келесі әдістер қолданылды:

Сауалнама-студенттердің электронды курсты қабылдау, оның ыңғайлылығы, мотивациялық әлеуеті және оқу процесіне әсері туралы пікірлерін зерттеу.

Салыстырмалы талдау-бақылау және эксперименттік топтардың нәтижелерін салыстыру. Бақылау тобында оқыту негізінен дәстүрлі түрде, ал эксперименттік топта электронды кеңістікті белсенді пайдалану арқылы жүзеге асырылды.

Педагогикалық бақылау-студенттердің сабақтағы белсенділік деңгейін, өзіндік жұмысқа қатысу дәрежесін және академиялық үлгерім динамикасын бекіту.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау. Эксперименттік зерттеу бірінші академиялық семестрде жүргізілді. Бақылау тобы (n=30) дәстүрлі модель (дәрістер, семинарлар, стандартты практикалық сабақтар) аясында оқытылды. Эксперименттік топ (n =32) электронды білім беру кеңістігін пайдаланды. Эксперимент басталмас бұрын, екі топ та кіріс сынағынан өтті, оның нәтижелері айтарлықтай гетерогенділіктің болуын растады: студенттердің білім деңгейі негізгіден жоғары деңгейге дейін өзгерді. Зерттеу барысында эксперименттік топ студенттерінің «Білім» сапасының айтарлықтай жақсарғаны тіркелді. Семестр қорытындысы бойынша эксперименттік топтағы қорытынды тестілеу бойынша орташа балл 78,4%, ал бақылау тобында – 67,2% құрады. Материалды игерудің жоғары деңгейін көрсеткен студенттер саны (80% және одан жоғары) эксперименттік топта

22% - ға өсті. Төмен балл жинаған студенттер саны азайды: егер бастапқы кезеңде бұл шамамен 28% болса, онда семестрдің соңына қарай олардың үлесі 11% - ға дейін қысқарды.

Академиялық гетерогенділік деңгейінің төмендеуі. Негізгі нәтижелердің бірі күшті және әлсіз студенттер арасындағы білім алшақтығын азайту болды. Кіріс тестілеуі жоғарғы және төменгі квартиль арасындағы айырмашылық 31% екенін көрсетті. Семестрдің қорытындысы бойынша эксперименттік топтағы бұл көрсеткіш 18% - ға дейін төмендеді, бұл дайындық деңгейінің теңестірілгенін көрсетеді. Бақылау тобында алшақтық аздап қысқарды (29% - дан 26% - ға дейін). Нақтырақ болу үшін алынған мәліметтер кестелер мен диаграммалар түрінде ұсынылды:

Кесте 1 - Студенттер үлгерімінің салыстырмалы динамикасы (%)

Топ	Кіру тесті	Қорытынды тест	Білімнің өсуі
Бақылау тобы	54,6	67,2	+12,6
Эксперименттік топ	55,1	78,4	+23,3

Кесте 2 - Гетерогенділік деңгейінің төмендеуі (%)

Группа	Жоғарғы/төменгі квартиль айырмашылығы (басталуы)	Айырмашылық (соңы)
Контрольная группа	29	26
Экспериментальная	31	18

Нәтижелерді талқылау. Нәтижелер жасанды интеллект элементтері бар электрондық білім беру кеңістігін енгізу академиялық гетерогенділік мәселесін шешудің тиімді құралы екенін растайды.

Когнитивті эффект – студенттер мультимедиялық сүйемелдеу мен бейімделу тапсырмаларының арқасында материалды жақсы меңгереді.

Мотивациялық әсер-пәнге деген қызығушылық артады, бұл тұрақты өзіндік жұмысқа ықпал етеді.

Әлеуметтік-педагогикалық әсер-студенттердің әртүрлі санаттары арасындағы білім алшақтығы азаяды, топтың біркелкі дамуына жағдай жасалады.

Бұл дегеніміз, білім беру процесінде цифрлық технологиялар мен AI қолдану білімді игеру сапасын арттырып қана қоймайды, сонымен қатар студенттердің дайындық деңгейіндегі айырмашылықтарды жоюдың маңызды функциясын орындайды.

Қорытынды. Зерттеу электронды білім беру ортасын пайдалану студенттердің оқу жетістіктеріне айтарлықтай оң әсер ететінін көрсетті. Физикалық химияны оқыту контекстінде цифрлық платформаларды енгізу күрделі теориялық ұғымдарды меңгеру деңгейін арттыруға ықпал етеді, өзіндік жұмысты белсендіреді және сыни ойлау дағдыларын дамытады. Электрондық орта интерактивті тапсырмалар мен химиялық процесс тренажерларынан лездік кері байланыс жүйелеріне дейін білім беру процесін жекелендіруге арналған құралдардың кең ауқымын қамтамасыз етеді. Бұл студенттерге материалды тереңірек түсініп қана қоймай, алған білімдерін тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді, бұл әсіресе теориялық білім мен практикалық дағдылардың үйлесімін қажет ететін физикалық химия сияқты пәндер үшін өте маңызды. Педагогикалық және әдістемелік тұрғыдан электронды ресурстар оқытушылар үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Олар курсты икемді құруға, бейімделген оқыту стратегияларын қолдануға, студенттердің нақты уақыттағы үлгерімін бақылауға және бағалаудың инновациялық түрлерін енгізуге мүмкіндік береді. Бұл тәсіл студенттердің мотивациясын арттырады және олардың зерттелетін пәнге деген тұрақты қызығушылығын қалыптастырады.

Әрі қарайғы зерттеулердің болашағы білім беру практикасында жасанды интеллектті қолдануды кеңейтумен байланысты, бұл әр студенттің жеке ерекшеліктеріне бейімделетін оқытуды қолдаудың интеллектуалды жүйелерін жасауға мүмкіндік береді. Университеттерде оқытудың біртұтас цифрлық экожүйесін құру үшін электрондық білім беру орталарын басқа жаратылыстану циклі пәндерін оқытуға біріктіру мүмкіндіктерін зерттеу де маңызды.

Қорытындылай келе, электрондық білім беру ортасы тек технологиялық құрал ғана емес, сонымен қатар білім беру деңгейін, әсіресе физикалық химияны оқыту саласында сапалы арттыруды қамтамасыз ететін тиімді педагогикалық ресурс болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Güngör, A., Kool, D., Lee, M., Avraamidou, L., Eisink, N., Albada, B., van der Kolk, K., Tromp, M., & Bitter, J. H. The use of virtual reality in a chemistry lab and its impact on students' self-efficacy, interest, self-concept and laboratory anxiety // *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. – 2022. – Vol. 18, No. 3. – Article No.: em2090. – DOI: 10.29333/ejmste/11814.

2. Төребек Гүлназ Ақылбекқызы, Арынова Карима Шатаевна, Сапарова Гульнара Туребековна ЦИФРОВИЗАЦИЯ КУРСА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ: АДАПТАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ К ЭЛЕКТРОННЫМ ПЛАТФОРМАМ // ELS. 2024. №сентябрь 1/2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kursa-organicheskoy-himii-adaptatsiya-traditsionnyh-metodov-obucheniya-k-elektronnym-platformam

3. Хамед Г., Альджаназрах А. The Effectiveness of Using Virtual Experiments on Students' Learning in the General Physics Lab // *Journal of Information Technology Education: Research*. – 2020. – Vol. 19. – P. 977–996. – DOI: 10.28945/4668. – https://doi.org/10.28945/4668

4. Татенов А., Сарсенбаева З., Азимбаева Г., Тугелбаева К., Заурбекова Н. Evaluating the effectiveness of a virtual laboratory for inorganic chemistry education // Research in Science & Technological Education. – 2023. – Т. 43, № 2. – С. 377–389. – DOI: 10.1080/02635143.2023.2275139
5. Toshtay Kainaubek, & Bektayeva, E. (2024). Development of e-learning resources in the discipline of «Physical chemistry» and study of its effectivenes. *Scientific Collection «InterConf+»*, (44(197), 120–130. https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.04.2024.011
6. Carsenbaeva, Z., Azimbaeva, G., Zaurbekova, N. Virtual laboratories as a tool for developing students' research competencies in chemistry // Eurasian Journal of Physics and Functional Materials. – 2022. – Vol. 6, No. 3. – P. 245–254.
7. Clark, R., Sampson, J., Li, Y., & Newell, C. Adaptive e-learning in chemistry: improving outcomes for underprepared students // *Journal of Chemical Education*. – 2019. – Vol. 96, No. 8. – P. 1628–1636. DOI: 10.1021/acs.jchemed.9b00214.
8. Issayeva, B., Tatenov, A., Sarsenbaeva, Z. Digital technologies in teaching inorganic chemistry: opportunities and challenges // Journal of Chemical Education. – 2021. – Vol. 98, No. 12. – P. 3594–3601.
9. Tulegenova, Sh., Mukhamedzhanova, A. Academic heterogeneity of first-year chemistry students: impact on achievement and adaptation // International Journal of Instruction. – 2022. – Vol. 15, No. 4. – P. 227–242.
10. Sadykova, G., Tazhina, G. Digital platforms in higher education: integrating Moodle and Microsoft Teams for virtual laboratories // *Bulletin of Nazarbayev University*. – 2022. – Vol. 15, No. 2. – P. 55–67.
11. Kõiv, K., Tamm, M. Virtual Chemistry Laboratory as a tool for teaching experimental skills in higher education // *Education and Information Technologies*. – 2019. – Vol. 24, No. 1. – P. 789–801. DOI: 10.1007/s10639-018-9786-5.
12. Atkins, P., de Paula, J. *Physical Chemistry*. – 10th ed. – Oxford: Oxford University Press, 2017. – 1060 p.
13. Leinonen T., Viiri J., Salmela-Aro K. Digital Literacy for Chemists: Supporting First-Year Students in Adapting to Higher Education // *Journal of Chemical Education*. – 2020. – Т. 97, № 11. – Б. 3972–3980.

ӘОЖ 82-01

ЗЕРТХАНА МЕН ӘДЕБИЕТТІ ТОҒЫСТЫРҒАН ЕВНЕЙ АРЫСТАНҰЛЫ БӨКЕТОВТІҢ ҚОС ҚЫРЛЫ БОЛМЫСЫ МЕН МҰРАСЫ

Джусупова Н.М., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды Университеті, Қарағанды, Қазақстан
Кадирбаева Д.А., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды Университеті, Қарағанды, Қазақстан
Ниязбеков Ш.Б. академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды Университеті, Қарағанды, Қазақстан

Бұл мақалада көрнекті ғалым, жазушы және қоғам қайраткері Евней Арыстанұлы Бөкетовтің қос қырлы болмысы – ғылым мен әдебиетті қатар игерген тұлғалық ерекшелігі қарастырылады. Ол XX ғасырдың екінші жартысында Қазақстан ғылымының дамуына айрықша үлес қосып, металлургия саласындағы ғылыми ізденістерімен әлемдік деңгейде танылды. Сонымен бірге, Бөкетов қазақ әдебиетінде де өзіндік қолтаңбасын қалдырып, көркем шығармалар мен аудармалар арқылы рухани мұраға ықпал етті. Зерттеу мақсаты – зертхана мен әдебиет өрісін тоғыстырған Бөкетовтің шығармашылық синтезін ғылыми тұрғыда ашу, оның ғылыми және әдеби мұрасының мәдени-өркениеттік маңызын айқындау. Мақалада деректік материалдар, тарихи-салыстырмалы әдістер және ғылыми-әдеби талдау тәсілдері пайдаланылды. Нәтижесінде, Е.А. Бөкетовтің ғылыми ізденістер мен көркем шығармашылықты ұштастыра білген әмбебап тұлға екендігі дәлелденеді.

Түйін сөздер: Евней Бөкетов, ғылым, әдебиет, тұлғалық мұра, мәдени синтез, зертхана, шығармашылық.

Ұлт тарихында ғылым мен өнерді, ақыл мен жүректі, зертхана мен әдебиетті қатар өрістете алған тұлғалар сирек кездеседі. Сол сирек жандардың алдыңғы қатарында тұрған – көрнекті ғалым, жазушы, аудармашы, қоғам қайраткері Евней Арыстанұлы Бөкетов. Оның тағдыры мен мұрасы – ғылым мен әдебиеттің табиғи тоғысының, таным мен қиялдың үйлесім тапқан биік үлгісі. Е.А. Бөкетов XX ғасырдың екінші жартысындағы Қазақстан мәдениеті мен ғылымының өркендеу дәуірінде өмір сүріп, өз дәуірінің интеллектуалдық бейнесін айшықтаған тұлға ретінде танылды.

Зертханадағы тәжірибелерге терең үңіліп, табиғаттың тылсым құпияларын ашқан ғалым, сол сәтте әдебиет арқылы адам жанының иірімдеріне де бойлап, рухани әлемнің қыр-сырын зерделей білді. Оның ғылыми ізденістеріндегі дәлдік пен логика, көркем шығармаларындағы нәзік сезім мен ой ұшқырлығы – екі түрлі саладағы шығармашылықтың тоғысқанын көрсетеді. Ғылымдағы нақты дерек пен әдебиеттегі қиял қанаттасып, бір тұлғаның болмысында біріккенде, Бөкетов феномені қалыптасты.

Евней Арыстанұлының ғылыми мұрасы – металлургия ғылымының жаңа бағыттарын айқындап, қазақстандық өндірістің дамуына серпін берген терең еңбектермен ерекшеленсе, әдеби мұрасы – ұлттық руханияттың көркем кеңістігін байытқан туындылардан тұрады. Ол әлемдік әдебиеттің классикалық үлгілерін қазақ тіліне аударып, ұлттық әдебиет пен мәдениеттің көкжиегін кеңейтуге үлкен үлес қосты. Мұндай қызмет – тек шығармашылық әрекет қана емес, сонымен бірге ұлтты әлемдік өркениетке жақындатудың да бір жолы еді.

Сондықтан Евней Арыстанұлы Бөкетовтің болмысын тек қана «ғалым» немесе «жазушы» деп даралап қарастыру жеткіліксіз. Ол – қос арнаны тоғыстырған, жан-жақты дарын иесі, интеллектуалдық кеңістіктің әмбебап өкілі. Бүгінгі күннің өзекті мәселесі – осындай тұлғалардың мұрасын кешенді тұрғыда зерттеу, олардың ғылым мен әдебиетті тоғыстырған синтезін ұлттық мәдени дамудың бөлігі ретінде түсіну.

Осы мақалада Е.А. Бөкетовтің зертхана мен әдебиет арасындағы байланысы ғылыми тұрғыдан талданып, оның қос қырлы болмысының мән-мағынасы ашылады. Мақсат – ғалым мен жазушының мұрасының тоғысқан тұстарын айқындау арқылы, тұлғаның қазақ ғылымы мен әдебиеті тарихындағы орны мен маңызын саралау.

Евней Арыстанұлы Бөкетовтің ғылыми-шығармашылық болмысын зерттеу үшін ең алдымен оның өмір жолындағы екі арнаны – зертханадағы ғалымдық қызметі мен әдебиеттегі шығармашылық ізденістерін біртұтас феномен ретінде қарастыру қажет. Оның ғылыми мұрасы металлургия саласында жаңа технологияларды игерумен, сирек металдардың табиғатын ашумен тығыз байланысты болса, әдеби мұрасы қазақ әдебиетінің өрісін кеңейтіп, ұлттық руханиятты байытқан шығармалардан тұрады. Осы қос арнаның тоғысуы – Бөкетов тұлғасын даралап көрсететін ерекше құбылыс.

Ғалым ретіндегі Бөкетов еңбектері, әсіресе органикалық және металлургиялық химия саласында айрықша бағаланады. Ол қазақстандық өндіріс үшін стратегиялық маңызы зор никель, кобальт, вольфрам сияқты металдардың қорытылу ерекшеліктерін зерттеп, олардың алыну жолдарын жетілдіруге үлес қосты. Бұл ғылыми жаңалықтар тек теориялық тұрғыда ғана емес, практикалық деңгейде де маңызды болды, себебі олар Қазақстандағы тау-кен өндірісінің дамуына тікелей ықпал етті. Еңбектерінде табиғат ресурстарын тиімді пайдалану, металлургиялық процестерді жетілдіру, өндірістің экологиялық қырларын ескеру мәселелері көтерілді. Осы бағыттағы зерттеулері қазіргі ғылым үшін де құндылығын жойған жоқ.

Әдебиет саласында Е.А. Бөкетовтің шығармалары шынайылық пен көркемдік тұтастығымен ерекшеленеді. Оның прозалық туындылары – адам тағдырын, қоғамдағы өзгерістерді, рухани ізденістерді бейнелейтін көркем дүниелер. Жазушы ретінде ол өмір құбылыстарын терең талдап, кейіпкер психологиясын шынайы жеткізе білді. Бөкетов аудармашылықпен де айналысып, әлем әдебиетінің классикалық үлгілерін қазақ оқырманына жеткізді. Бұл қазақ әдебиетінің дамуына серпін беріп қана қоймай, ұлттық мәдениетті әлемдік өркениетке жақындатуға қызмет етті.

Е.А. Бөкетовтің ғылыми және әдеби мұрасын талдауда пәнаралық синтез әдісін қолдану маңызды. Себебі оның шығармашылық болмысын біржақты бағалау – тұлғаның толық бейнесін ашпайды. Ғылымдағы дәлдік пен әдебиеттегі қиялды үйлестіре алған ғалым-жазушы еңбектерін салыстыра отырып қарастырғанда ғана, оның интеллектуалдық қуаты айқын көрінеді. Мәселен, зертханалық ізденістерінде байқалатын нақтылық пен жүйелілік оның прозалық шығармаларындағы идеялық тұтастықпен үндеседі. Ал әдеби шығармаларындағы терең философиялық ойлар оның ғылыми еңбектеріндегі дүниетанымдық көзқарастарымен сабақтасып жатады.

Сондықтан Евней Арыстанұлы Бөкетовтің мұрасын зерттеу тек деректік тұрғыда ғана емес, сонымен қатар теориялық тұрғыда да кешенді қарастыруды талап етеді. Ол – ғылым мен әдебиеттің арасын жалғап, ұлттық мәдени кеңістікте синтез тудыра білген әмбебап тұлға.

Евней Арыстанұлы Бөкетов – Қазақстандағы металлургия ғылымының дамуына елеулі үлес қосқан көрнекті ғалым. Ол химия ғылымдарының докторы, профессор, КСРО ғылымына еңбегі сіңген қайраткер ретінде танылды. Ғалымның негізгі ғылыми бағыты металлургиялық процестерді жетілдіруге, сирек және түсті металдарды тиімді алуға, сондай-ақ Қазақстандағы өндірістік әлеуетті арттыруға арналды.

Ғылыми жолының бастауында Бөкетов органикалық химия мен металлургия саласын ұштастыра зерттеді. Оның докторлық диссертациясы металдар мен қорытпалардың табиғи қасиеттерін анықтауға арналды. Ғалым Қазақстандағы кен орындарын тиімді пайдалану жолдарын қарастырып, жергілікті шикізаттан жаңа сапалы қорытпалар алудың ғылыми негіздерін қалады. Бұл еңбектер елдің тау-кен өндірісін дамытуға нақты үлес қосып, өндірістік тәжірибеде қолданылды.

Е.А. Бөкетовтің зертханалық ізденістері, әсіресе, сирек металдардың қорытылу ерекшеліктерін анықтауға бағытталды. Ол никель, кобальт, вольфрам секілді стратегиялық маңызы зор элементтердің химиялық қасиеттерін зерттеп, оларды алудың жаңа технологиялық әдістерін ұсынды. Бұл зерттеулердің маңызы тек Қазақстан үшін ғана емес, бүкіл КСРО ғылымы үшін жоғары бағаланды. Ғалымның еңбектерінде экологиялық мәселелер де назардан тыс қалған жоқ. Ол өндіріс процесінде қоршаған ортаны қорғау, ресурстарды үнемді пайдалану қажеттігін ғылыми тұрғыда дәлелдеп, табиғатты сақтау мәдениетіне үн қосты. Е.А. Бөкетов ғылыми ізденістерінде өндірістік-техникалық саланың түйткілдерін терең зерттеп, металлургиядағы жаңа әдістерді ұсынды. Ол республикадағы қара металлургия ғылымының қалыптасуына зор үлес қосып, жас мамандарды ғылымға тартты. Ғалымның табандылығы мен шығармашылығы әдебиетке де ұласып, оның ғылыми ойлары көркемдік ізденістерімен үндесіп жатты [1].

Евней Арыстанұлының жетекшілігімен көптеген жас ғалымдар тәрбиеленіп, ғылыми мектеп қалыптасты. Оның шәкірттері кейін Қазақстан ғылымында жетекші мамандарға айналды. Бұл да ғалымның мұрасының бір қыры – ғылымдағы сабақтастық пен дәстүр жалғастығы.

Ғалымның еңбектерін саралай келе, оның ғылыми мұрасының үш негізгі ерекшелігін атап өтуге болады:

- Теориялық құндылығы – металлургиялық процестердің заңдылықтарын терең зерттеп, ғылымға жаңа тұжырымдар енгізуі.
- Практикалық маңызы – ғылыми нәтижелерінің өндірісте нақты қолданылуы.
- Ұлттық ғылымға қосқан үлесі – қазақстандық металлургия мектебін қалыптастыруға жетекші рөл атқаруы.

Евней Арыстанұлы Бөкетовтің ғылыми мұрасы – тек бір кезеңнің жетістігі ғана емес, бүгінгі күнге дейін өзекті болып отырған іргелі зерттеулердің жиынтығы. Оның еңбектері Қазақстан ғылымының әлемдік деңгейге көтерілуіне берік негіз қалады.

Евней Арыстанұлы Бөкетовтің тұлғалық ерекшелігі – ғылым мен әдебиеттің табиғи тоғысын бойына сіңірген әмбебап болмысында. Зертханадағы тәжірибелер мен әдебиеттегі көркемдік ізденістер, бір қарағанда, екі түрлі сала болып көрінгенімен, ғалым-жазушының шығармашылық дүниетанымында тұтас бір құбылыс ретінде ұштасып жатты.

Ғалымдық қырынан қарасақ, Бөкетов сирек және түсті металдардың қасиеттерін зерттеп, олардың өндірістегі қолданысын тиімді ету жолдарын ұсынды. Бұл еңбектерінде ол экологиялық жауапкершілік мәселесін де көтеріп, табиғи ресурстарды үнемді пайдалану қажеттігін дәлелдеді. Осы идеялар оның әдеби шығармаларында да көрініс тапты. Мысалы, «Болат қақпасы» атты әңгімесінде өндіріс орнындағы адамдардың еңбегі мен өмірлік мұраттары суреттеледі. Жазушының өндірістік тақырыпты көтеруі – оның ғалым ретіндегі тәжірибесімен тікелей байланысты.

Әңгімеде металлургия әлемі тек техникалық сала ретінде емес, адам тағдырын айқындайтын әлеуметтік кеңістік ретінде бейнеленеді.

Евней Арыстанұлы Бөкетов – қазақ ғылымы мен әдебиетінің тоғысында өзіндік дара із қалдырған тұлға. Ол бір жағынан – ірі металлург-ғалым, өндірістік-техникалық прогрестің алдыңғы қатарлы зерттеушісі, екінші жағынан – қазақ әдебиетінің көрнекті өкілі, публицистика мен прозада өзіндік қолтаңбасын қалдырған қаламгер. Бұл қос қырлы болмысы оның мұрасын ерекше құнды етеді.

Ғалымдық жолындағы табандылығы мен зертханалық еңбектері Е.Бөкетовті қазақстандық металлургия ғылымының көшбасшыларының бірі ретінде танытса, жазушылық қыры оның ой әлемінің кеңдігін, ғылыми ізденістер мен адамдық болмыс арасындағы нәзік байланысты терең сезінгендігін көрсетеді. Әсіресе, оның прозалық шығармалары деректілік пен көркемдік тоғысқан жаңа үлгі қалыптастырды. Мәселен, «Досыма алты хат» повесі – Бөкетовтің әдебиеттегі ең көрнекті жетістігі. Бұл шығармада автор деректі фактілерді, өмірлік тәжірибесін көркемдік қиялмен шебер ұштастырып, жас ғалымның ішкі толғаныстарын, рухани ізденістерін суреттейді. Шығармада «ғалым-адам» бейнесі көркемдік тұрғыдан типтеліп, ұлттық ғылыми интеллигенцияның қалыптасу жолдары бейнеленеді.

Зерттеушілер атап өткендей, Бөкетовтің әдеби мұрасында қиялға ғана сүйенген таза көркем шығармалар жоқ, қайта оның барлық еңбектерінде ғылыми ойлау мәдениеті жетекші рөл атқарады. Ол көркем қиялды ғылыми зердемен ұштастырып, әдебиетті адамгершілік пен білімнің ортақ алаңына айналдырды [2]. Бөкетовтің прозасы орыс және еуропа мемуарлық-документалистік әдеби дәстүрлерімен сабақтасып, Л.Толстой, А.Герцен, М.Горький шығармашылығындағы өмірбаяндық рефлексиялармен үндеседі. «Досыма алты хат» туындысында хат түріндегі баяндау тәсілі қолданылады: автор «дос» бейнесі арқылы өзімен-өзі сырласып, шығармашылық рефлексия жүргізеді. Повесте портреттік сипаттаулар, эстетикалық детальдар мен ғылыми ізденістердің философиялық пайымы бір-бірін толықтырады [3]. Евней Бөкетов публицист қана емес, көркем ойлау жүйесі қалыптасқан қаламгер ретінде де айқын танылды. Оның публицистикасы қарапайым ақпарат берумен шектелмей, әдеби шығармашылықпен астасып, қоғам болмысын көркем бейнелер арқылы жеткізді. Публицистикасының басты ерекшелігі – заманының шындығын айшықтай отырып, адамзаттық асыл мұраттарды дәріптеуі, оқырманды парасаттылыққа, ізгілікке, рухани байлыққа үндей білуінде.

Мәселен, «Қара металлургия алыбы» мақаласы – публицистикалық туынды ғана емес, әдеби тәсілдерге бай көркем очерк үлгісі. Автор А.С. Пушкин сөзін келтіріп, кейін «Қыз Жібек» жырының көріністерін шебер тоғыстырады. Осы арқылы халықтық поэзия мен ғылыми пайымды біріктіріп, тарихи оқиғалар мен металлургиядағы жаңалықтарды эпикалық сипатта жеткізеді. Мұндай көркемдік амалдар публицистиканы әдеби шығарма деңгейіне көтереді [4]. Сондай-ақ оның «Табиғат ананы аялай білейік» атты мақаласы экологиялық мәселелерді көркем тілмен бейнелеп, оқырманды табиғатқа құрметпен қарауға тәрбиелейді.

Бөкетов публицистикасында азаматтық пафос, ұлттық құндылықтарды дәріптеу, тарихи тағдырды саралау айқын көрініс тапқан. Жазушы публицистикасы әдеби әдістерді кеңінен қолданып, фактілерді бейнелі тілмен өрнектейді. Бұл – публицистика мен әдебиеттің тоғысуының жарқын мысалы.

Евней Арыстанұлының ғылыми және әдеби мұрасы – бірін-бірі толықтырып тұрған екі қыры бар тұтас жүйе. Ғылымдағы жүйелілік пен нақтылық оның прозасына шынайылық пен дәлдік берсе, әдеби шығармаларындағы философиялық ойлар ғылыми еңбектерінің дүниетанымдық ауқымын кеңейтті. Сондықтан Бөкетов мұрасын ғылым, әдебиет және публицистиканың өзара тоғысу феномені ретінде бағалауға толық негіз бар.

Евней Арыстанұлы Бөкетов – ғылым мен әдебиеттің арасын тоғыстырған қайталанбас тұлға. Оның металлургия саласындағы ғылыми зерттеулері қазақстандық өндіріс ғылымының дамуына серпін берсе, прозалық және публицистикалық шығармалары қазақ әдебиетінің көркемдік өрісін кеңейтті. Бөкетовтің еңбектерінде ғылыми дәлдік пен көркемдік қиял бір-бірін толықтырып, тұтас дүниетаным қалыптастырды. Сондықтан да ол қазақ руханиятындағы «ғалым–қаламгер» синтезінің ең жарқын өкілі ретінде бағаланады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Сарсеке М. Ебіней Бөкетов: ғылыми басылым / М. Сарсеке. – Астана : Фолиант, 2005. – 532 б.

2. Савченко Т. Т. Художественное бытие невымышленного: проза ЕА Букетова //ХАБАРШЫСЫ ВЕСТНИК. – 2010. – С. 97.

3. Букетов Е. Шесть писем другу. – Алма-Ата : Жалын, 1989. – 288 с.

4. Қуандықова Д А. Ғ. ӘОЖ 821.512. 122 Е. БУКЕТОВ–ПУБЛИЦИСТ //Манаш Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінің 80 жылдығына арналған «ҚОЗЫБАЕВ ОҚУЛАРЫ-2017: Қазақстан және уақыттың заманауи сын-тегеуріндері» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік. – 2017. – С. 59.].

УДК 539.6; 539.2; 538.9

РАСЧЕТЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПЕРОВСКИТА ДЛЯ ИОНОВ Sn^{2+} И Sn^{4+}

Дмитриева Е.А., Institute of Physics and Technology, Satbayev University, Алматы, Казахстан
Нурбаев Б.М., Institute of Physics and Technology, Satbayev University, Алматы, Казахстан

Введение

В современном мире уделяется огромное внимание окружающей среде. Правительством многих стран принимаются законы по «углеродной нейтральности». Углеродная нейтральность подразумевает сокращение

выбросов парниковых газов до уровня, при котором выбросы углерода нейтральны по сравнению с поглощением углекислого газа, и часто называется «чистым нулем» [1]. Одно из направлений по достижению углеродной нейтральности является использование возобновляемых источников энергии. Это солнечная энергия, ветроэнергетика, гидроэнергетика, геотермальная энергия и биомасса. То есть энергетические ресурсы, которые естественным образом пополняются в природе. В отличие от угля, нефти, газа и других традиционных энергоносителей, подобная энергия неисчерпаема и экологически чистая.

Солнечная энергия — огромный, неисчерпаемый и чистый ресурс. Она получается из солнечного излучения и может быть использована для производства как электроэнергии, так и тепла. Одним из ее главных преимуществ является то, что она генерирует энергию без прямых выбросов, что значительно снижает углеродный след, связанный с производством энергии. В результате солнечная энергия играет решающую роль в снижении выбросов парниковых газов и поддержании более чистой и устойчивой окружающей среды. Ее универсальность делает ее ключевым возобновляемым ресурсом, чье применение варьируется от производства электроэнергии и опреснения воды до отопления помещений, охлаждения и горячего водоснабжения [2].

Модульный солнечный элемент представляет собой устройство, которое использует полупроводниковые материалы для поглощения солнечной энергии и преобразования ее непосредственно в электричество посредством фотоэлектрического (ФЭ) эффекта. В настоящее время солнечные элементы бывают на основе: кремния, арсенида галлия, селенида меди-индия-галлия и перовскита. Первые солнечные элементы, достигшие коммерческого применения – это кремниевые солнечные элементы. Солнечными элементами следующего поколения – перовскитные солнечные элементы (PSC). Так как последний рекорд КПД PSC составляет более 39%, что делает их серьезным конкурентом на будущем рынке солнечной энергетики [3]. Недорогие и широко распространенные на Земле компоненты, и возможность низкотемпературной обработки делают PSC коммерчески привлекательными для рулонного производства. Различные аспекты перовскитов делают их привлекательными для сбора солнечной энергии, особенно их оптоэлектронные свойства, такие как амбиполярный перенос заряда, большая длина диффузии заряда и высокая толерантность к дефектам.

Однако, большинство перовскитных солнечных элементов, содержат в своем составе свинец. Перовскитные на основе свинца при взаимодействии с влагой образуют водорастворимые токсичные соединения. Вода, загрязненная такими соединениями, попадая в экосистему или пищевой цикл, может вызвать различные токсикологические эффекты как на организм человека, так и на другие живые существа. Как правило, у большинства людей проявляются симптомы отравления, когда потребление свинца достигает примерно 0,5 мг/день [4]. Поэтому, чтобы гарантировать человеку безопасную и не загрязняющую окружающую среду, необходимо разработать некоторые нетоксичные или малотоксичные структуры для замены свинца в качестве перовскитных поглотителей в солнечных элементах. Наиболее перспективным кандидатом являются соединения на основе олова благодаря превосходным оптическим и электрическим свойствам, особенно подходящим для применения в солнечных элементах. Теоретически, перовскиты на основе олова с оптической шириной запрещенной зоны в диапазоне 1,2–1,4 эВ могут достичь PCE около 33% [5]. Объединённый экспертный комитет Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций и Всемирной организации здравоохранения по пищевым добавкам (JECFA) предложил предварительную максимально допустимую суточную дозу (PMTDI) олова в размере 2 мг/кг массы тела. Это в 4 раза больше, чем для свинца. Так же имеются результаты исследований, проведенных на белых мышах, который показал, что даже в наихудших условиях крупномасштабного применения галогенных перовскитов на основе олова не наблюдается ни очевидной острой токсичности, ни риска на генном уровне [6]. Таким образом, галогенидные перовскиты на основе Sn являются биобезопасными и замена свинца на олово в галогенидных перовскитах вполне применима. Поскольку олово в соединениях проявляет степень окисления +2 и +4, данная работа посвящена рассмотрению геометрических предпосылок формирования стабильных перовскитных структур для широкого набора органических катионов, галоген-анионов и ионов олова Sn^{2+} и Sn^{4+}.

Расчеты структурных факторов

Структура гибридного органо-неорганического перовскита ABX_3 состоит из шестикратно координированных катионов «B», окруженных анионами «X», которые образуют октаэдры $[BX_6]^{4-}$, в то время как «A» занимает полость, образованную общими октаэдрами. Не все комбинации между катионами или анионами создают стабильную трехмерную структуру. Например, возможные размеры катиона «A» определяются размерами ионов «B» и «X» для формирования октаэдрического каркаса. Чтобы указать, какая комбинация между анионами и катионами реализует стабильную структуру перовскита, используются два эмпирических параметра. Первый параметр — это геометрический коэффициент толерантности (t), определяемый следующим уравнением:

$$t = \frac{R_a + R_x}{\sqrt{2}(R_b + R_x)} \quad (1)$$

где R_a, R_b и R_x – ионные радиусы A, B и X, соответственно. Следовательно, фактор толерантности оценивает, может ли катион A вписаться в структуру октаэдров с общими углами. Эмпирические данные показывают, что значения t должны быть в диапазоне от 0,8 до 1,0 для поддержания трехмерной структуры перовскита. Как правило, фактор толерантности от 0,8 до 0,9 показывает искаженную структуру с ромбоэдрической, орторомбической или тетрагональной симметрией. Если значения находятся в диапазоне от 0,9 до 1, может образоваться идеальная кубическая структура [7].

Подход на основе ионных радиусов обеспечивает быструю оценку структуры материала. Фактически, расчет коэффициента толерантности, является первым шагом к проектированию новых перовскитов. Предсказательная сила фактора толерантности ограничена, поскольку только 74% материалов правильно предсказаны как перовскиты. Бартель и др. сообщили об улучшенном описании с использованием следующего уравнения:

$$\tau = \frac{R_x}{R_b} - n_A\left(n_A - \frac{\frac{R_a}{R_b}}{\ln\frac{R_a}{R_b}}\right) \quad (2)$$

где n_A — степень окисления A, а R_i — ионный радиус иона i [8]. Формирование перовскитной структуры ожидаются в эмпирически определенном диапазоне $\tau < 4{,}18$.

Другим важным критерием является то, может ли катион «B» поместиться в октаэдрическую клетку в анионной подрешетке. Чтобы оценить соответствие катиона «B» октаэдру X_6, используется второй параметр, называемый октаэдрическим фактором (μ). Октаэдрический фактор определяется как:

$$\mu = \frac{R_b}{R_x} \quad (3)$$

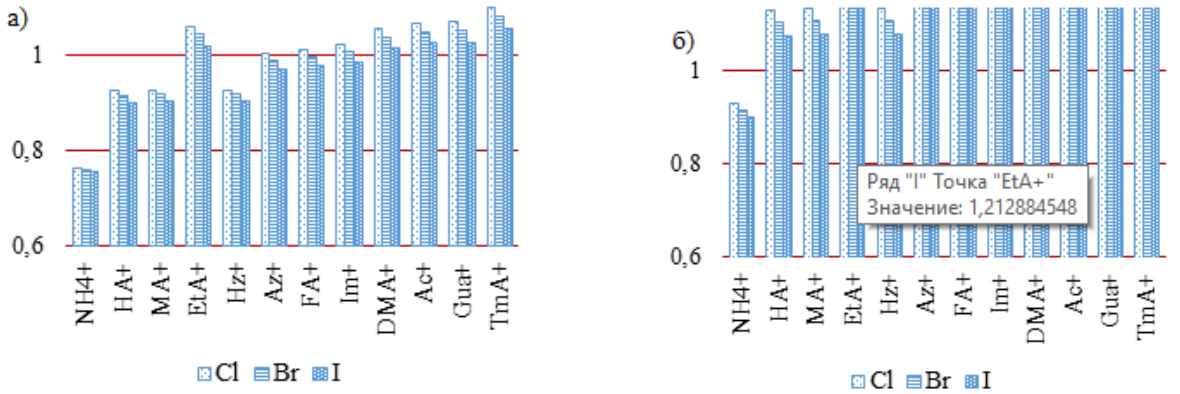
Эмпирически определенные значения μ между 0,441 и 0,895 приводят к структуре перовскита [9].

Для расчетов геометрических параметров были выбраны наиболее распространенные для перовскитов органические катионы. В таблице 1 приведены ионы, взятые для расчетов, и их эффективные радиусы.

Таблица 1 – Эффективные радиусы ионов

Название иона и краткое обозначение	Формула	Эффективный радиус, Å
Олово (Sn^{2+})	Sn^{2+}	1,22
Олово (Sn^{4+})	Sn^{4+}	0,68
Хлор (Cl^-)	Cl^-	1,81
Бром (Br^-)	Br^-	1,96
Йод (I^-)	I^-	2,2
Аммоний (NH_4^+)	NH_4^+	1,46
Гидроксиламмоний (HA^+)	$[H_3NOH]^+$	2,16
Метиламмоний (MA^+)	$[CH_3NH_3]^+$	2,17
Этиламмоний (EtA^+)	$[(C_2H_5)NH_3]^+$	2,74
Гидразиний (Hz^+)	$[H_3N\text{-}NH_2]^+$	2,17
Азетидин (Az^+)	$[(CH_2)_3NH_2]^+$	2,50
Формамидиний (FA^+)	$[NH_2(CH)NH_2]^+$	2,53
Имидазолий (Im^+)	$[C_3N_2H_5]^+$	2,58
Диметиламмоний (DMA^+)	$[(CH_3)_2NH_2]^+$	2,72
Ацетамидиний (Ac^+)	$[(CH_3)C(NH_2)_2]^+$	2,77
Гуанидиний (Gua^+)	$[C(NH_2)_3]^+$	2,78
Тетраметиламмоний (TmA^+)	$[(CH_3)_4N]^+$	2,92

Как указано в таблице 1, для расчетов были взяты ионы олова со степенью окисления 2+ и 4+ как катионы в положении «B». В роли анионов в положение «X» были выбраны хлор (Cl), бром (Br), и йод (I). Остальные ионы – в положении «A». Результаты расчетов коэффициентов толерантности представлены графически на рисунке 1.



а – Sn^{2+} в позиции «B»

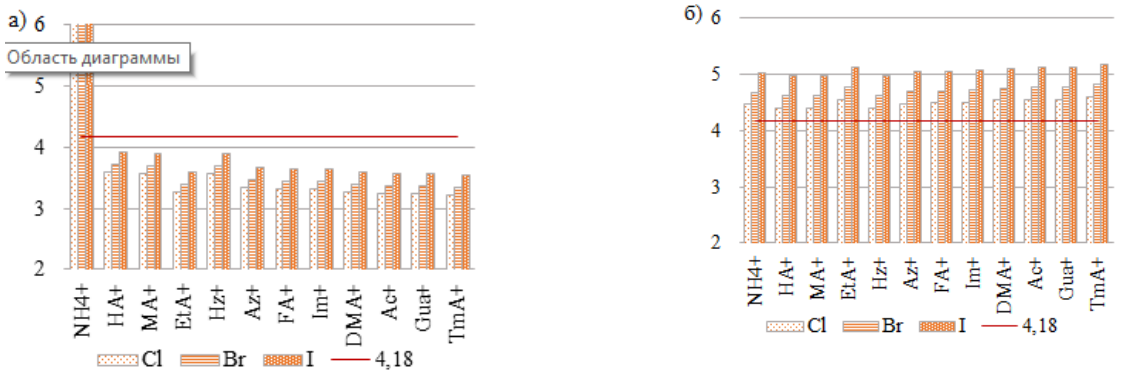
б – Sn^{4+} в позиции «B»

Рисунок 1 – Коэффициент толерантности (t)

Значения коэффициента толерантности (t) для поддержания трехмерной структуры должны быть в диапазоне от 0,8 до 1,0. Из рисунка 1а видно, что согласно t образование соединений со структурой перовскита из ионов NH_4^+ в положении «A» и Cl^-, Br^- и I^- – в положении «X» для Sn^{2+} – мало вероятно. Однако, для ионов олова Sn^{4+} только этот набор ионов может дать структуру перовскита (рисунок 1б) остальные наборы демонстрируют t больше 1. Для ионов олова со степенью окисления 2+ коэффициент t значительно превышает единицу для наборов с ионами «A»:

этиламмоний (EtA^+), диметиламмоний (DMA+), ацетамидиний (Ac+), гуанидиний (Gua+), тетраметиламмоний (TmA+).

Результаты расчетов уточненного коэффициента толерантности (τ) приведены на рисунке 2.



а – Sn^{2+} в позиции «B» б – Sn^{4+} в позиции «B»

Рисунок 2 – Уточненный коэффициент толерантности (τ)

Из рисунка 2а видно, что все исследуемые наборы ионов со Sn^{2+} могут образовывать перовскитные структуры, кроме набора с ионом NH_4^+. Однако, для наборов с ионом Sn^{4+} все наборы демонстрируют τ больше эмпирически разрешенного значения 4,18 (рисунок 2б). Стоит отметить что, вероятность формирования соединений со структурой перовскита как для Sn^{2+}, так и для Sn^{4+} увеличивается от йода к хлору.

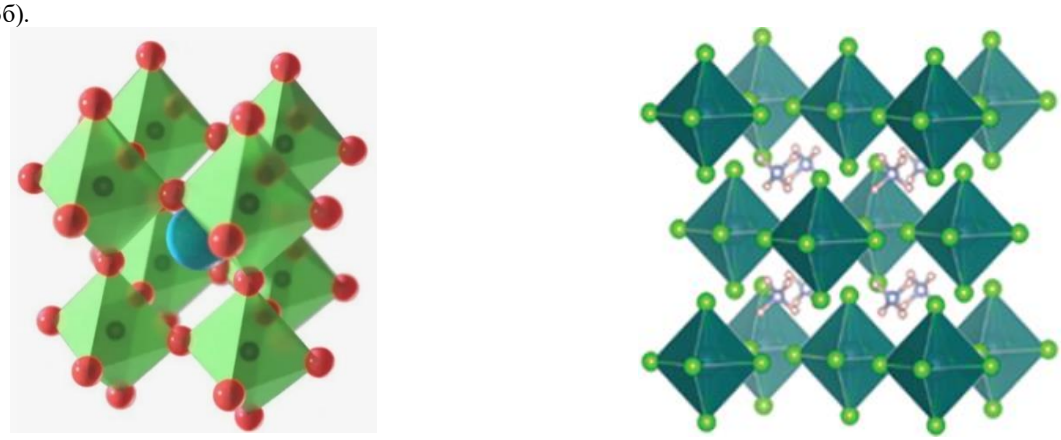
Результаты расчета октаэдрического фактора (μ) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Октаэдрический фактор

анионы	μ	
	Sn^{2+}	Sn^{4+}
Cl^-	0.674	0.375
Br^-	0.622	0.346
I^-	0.554	0.309

Из таблицы 2 видно, что для катиона Sn^{2+} и анионов Cl^-, Br^-, I^- октаэдрический фактор попадает в эмпирически определенные значения μ от 0,441 до 0,895, следовательно, формирование октаэдрической подструктуры наиболее вероятно. Октаэдрический фактор для катиона Sn^{4+} при выбранных анионах ниже значений необходимых для формирования структуры перовскита.

Однако, имеются сведения о $(NH_4)_2SnCl_6$ [10], где Sn^{4+} формирует октаэдры с Cl^-. Несоответствие может быть связано с предположением образования трехмерной структуры из октаэдров, соединенных через вершины (как показано на рисунке 3а). Если октаэдры не соединены друг с другом, то могут наблюдаться отклонения от правил. Так $(NH_4)_2SnCl_6$ представляет собой структуру перовскита, где галогенидные октаэдры изолированы друг от друга (рисунок 3б).



а – классическая 3D структура перовскита б – 0D структура перовскита

Рисунок 3 – 3D и 0D структуры перовскитов.

Изолированные октаэдры представляют собой молекулярно-подобные 0D-структуры, которые отличаются от пространственно ограниченных квантовых точек. Эти материалы весьма перспективны для светоизлучающих приложений, поскольку ожидаются высокие квантовые выходы фотолюминесценции. Кроме того, обнаружение $(NH_4)_2SnCl_6$ в природе в качестве минерала, говорит о высокой стабильности данного соединения.

Заключение

В работе были проведены расчеты геометрических параметров — коэффициента толерантности (t), уточнённого коэффициента (τ) и октаэдрического фактора (μ) — для широкого набора органических катионов и галогенидов олова (Sn^{2+} и Sn^{4+}). Установлено, что соединения на основе Sn^{2+} демонстрируют более благоприятные условия для формирования трехмерной перовскитной структуры по сравнению с Sn^{4+}, для которого, как правило, наблюдаются отклонения от идеальных геометрических параметров. Также было отмечено, что даже при нарушении эмпирических критериев возможна реализация стабильных структур с изолированными октаэдрами, как в случае $(NH_4)_2SnCl_6$. Полученные результаты подтверждают потенциал олова в качестве нетоксичного заменителя свинца в перовскитных солнечных элементах и могут служить основой для дальнейшего подбора стабильных и экологически безопасных композиций.

Работа поддержана Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант No AP23485698 Исследование перовскитов на основе олова на гибких подложках)

Список использованных источников

1. Lee J. W., Geong H. G., Roh S. Why do you support carbon neutrality?: A look at the South Korean public's primary reason for supporting carbon neutrality and its associations with support for carbon neutrality and new renewable energy expansion //Environmental Research Communications. – 2025. – Т. 7. – №. 6. – С. 065028.

2. Giorio, M., Manni, M., Köker, N. I., Bertolin, C., Thebault, M., & Lobaccaro, G. Interactive platforms for solar energy planning in smart cities: A state-of-the-art review of solar cadasters //Solar Energy. – 2025. – Т. 287. – С. 113227.

3. Priyanka E., Muchahary D. Performance improvement of perovskite/CIGS tandem solar cell using barium stannate charge transport layer and achieving PCE of 39% numerically //Solar Energy. – 2024. – Т. 267. – С. 112218.

4. R. Wang, J. Wang, S. Tan, Y. Duan, Z.-K. Wang et al., Oppor tunities and challenges of lead-free perovskite optoelectronic devices. //Trends in Chemistry. – 2019. – Т. 1. – №. 4. – С. 368-379.

5. A. Filippetti, S. Kahmann, C. Caddeo, A. Mattoni, M. Saba, A. Bosin, M. A. Loi, J Fundamentals of tin iodide perovskites: a promising route to highly efficient, lead-free solar cells //Journal of Materials Chemistry A. – 2021. – Т. 9. – №. 19. – С. 11812-11826.

6. Xiao, L., An, T., Deng, C., Xu, X., & Sun, H. On biosafety of Sn-containing halide perovskites //Energy & Environmental Science. – 2023. – Т. 16. – №. 5. – С. 2120-2132.

7. Kieslich G., Sun S., Cheetham A. K. An extended tolerance factor approach for organic–inorganic perovskites //Chemical science. – 2015. – Т. 6. – №. 6. – С. 3430-3433.

8. Bartel, C. J., Sutton, C., Goldsmith, B. R., Ouyang, R., Musgrave, C. B., Ghiringhelli, L. M., & Scheffler, M. New tolerance factor to predict the stability of perovskite oxides and halides //Science advances. – 2019. – Т. 5. – №. 2. – С. eaav0693.

9. Li, C., Lu, X., Ding, W., Feng, L., Gao, Y., & Guo, Z. Formability of ABX_3 (x= F, Cl, Br, I) halide perovskites //Structural Science. – 2008. – Т. 64. – №. 6. – С. 702-707.

10. Demartin F., Campostrini I., Gramaccioli C. M. Panichiite, natural ammonium hexachlorostannate (IV), (NH4)2SnCl6, from La Fossa crater, Vulcano, Aeolian Islands, Italy //The Canadian Mineralogist. – 2009. – Т. 47. – №. 2. – С. 367-372.

УДК 378.147

METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING MATHEMATICS IN DEVELOPED EDUCATION SYSTEMS

Eginbai A. K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Abstract

Developmental education is a type of education based on the laws of personality development, the developmental impact of which is not an indirect effect, but a direct result. It considers the child as a person living today and creates the most favorable conditions for his development. It is necessary to constantly improve the ability of children to think independently, to educate themselves and to develop themselves.

Today, one of the criteria for a school graduate is a high level of education that provides a sufficient basis for continuous education. And in order for a school graduate to meet these requirements, students must lay the foundation for a holistic approach to studying the processes taking place in the world around them during the general education school course.

Keywords: mathematics teaching methodology, new technologies, game technologies, Internet resources.

The main goal of the modern education system is not only the acquisition of ready-made knowledge by the student, but also the development of his/her ability to think, search, research and work creatively. From this point of view, developmental teaching systems are one of the most effective directions in teaching mathematics. Developmental teaching technology turns the student into an active subject of the learning process, creating conditions for the disclosure of his/her intellectual and creative potential.

Modern teaching is impossible without the use of information and telecommunication technologies. This is especially relevant for subjects in the natural science cycle, since they form a single picture of the world.

For a teacher using information and communication technologies (ICT), they provide:

1. Time saving in the lesson;
2. Deep immersion in the material;
3. Increased motivation to learn;
4. An integrative approach to learning;
5. The ability to use audio, video and multimedia materials simultaneously.

Design technologies. It is impossible to imagine the modern educational space without the use of design technologies in the learning process. Project activities in the work of the teacher are divided into subject-educational activities and general educational projects, which are carried out outside the classroom.

Game technologies. Game technologies at school include any interaction between the teacher and students based on a specific plot. The main feature of game technology is that the didactic goal is transformed into a game task. The main advantage of game technologies is the application of subject knowledge in practice, which is carried out through a specially designed story.

However, the implementation of game technologies is difficult and ineffective unless they are properly implemented. When used correctly, they give high results not only in primary and middle grades, but also in higher grades. For example, in mathematics lessons, I do not use game technologies separately, I use them as an element of extended technology. For example, during the consolidation of the material, I offer students an imitation exercise, which allows them to consolidate their knowledge and skills in a creative environment.

Knowledge of information technologies is one of the main competencies of a mathematics teacher. Technical information tools are also constantly being improved. The use of information technologies in the classroom helps to improve the quality of education, develop students' interest in the subject.

The use of computers in mathematics lessons develops children's educational and intellectual skills: analysis, comparison, generalization; reading and organizational skills: working according to the algorithm, evaluating the results of their own work; reading and information: working with information sources.

The use of information technologies is changing the role of the teacher: he is no longer just a provider of information in the classroom, but an organizer and adviser of students' own cognitive activity.

The use of ICT in mathematics allows you to model various situations in the educational process, which leads the child to quickly adapt and develop basic competencies.

The use of Internet resources increases the level of lessons, motivates students, and improves the quality of education. Today, there are many sites dedicated to teaching methods. Therefore, the use of ICT in teaching mathematics increases efficiency, makes the learning process more visual and intensive, contributes to the development of students' general reading skills, improves the quality of education, and facilitates work in the classroom.

Problem identification. In the modern education system, there are a number of problems in teaching mathematics. First of all, it is noticeable that students' interest in the subject is decreasing. Many students perceive mathematics lessons as difficult, because the connection of topics with everyday life is not sufficiently demonstrated. As a result, mathematics for them remains a set of formulas and problems.

The second problem is the dominance of traditional teaching methods. In most cases, teachers spend a lot of time explaining ready-made rules and formulas, and little attention is paid to students' independent search and thinking. This inhibits students' creativity and independent thinking.

The third problem is the lack of mathematical language skills. Although many students are able to solve problems, they have difficulty proving and explaining them, and using mathematical terms appropriately.

Another important problem is non-personalized teaching. Since each student has different abilities and perception characteristics, teaching with a single model leaves some students behind and hinders the development of capable students.

In addition, the potential of information and communication technologies is currently not fully utilized. Although the use of visual programs and electronic resources helps students to visually understand problems, in practice it is still not enough.

The use of the developmental learning system to solve the above problems is proving to be effective. This method forms the student not as a ready-made learner, but as a self-seeker of knowledge. Involving students in research work, creative tasks, and problems based on real-life situations increases their interest. The effective use of information technologies and the implementation of interdisciplinary connections also allow us to combine mathematics with life.

The concept of developmental learning was first deeply studied in the works of L.S. Vygotsky and his students D.B. Elkonin and V.V. Davydov. This system is aimed at revealing the student's internal potential, developing theoretical thinking, and self-mastery of knowledge.

Features of developmental learning in mathematics

- Increasing student activity
- Tasks that lead to thinking
- Discovery of a new topic through research
- Instilling creativity

The main features of developmental learning:

1. Developmental learning is understood as a new, active, action-based learning method that replaces the explanatory-illustrative method.

2. Developmental learning takes into account and uses the laws of development depending on the level and capabilities of the student.

3. Pedagogical interaction anticipates, stimulates, directs and accelerates the development of the student's hereditary abilities.

4. Developmental learning is aimed at developing not only intelligence, but all areas of the personality.

5. The content of developmental education is based on the logic of theoretical thinking from a didactic point of view (the leading role is given to theoretically meaningful generalizations and deductions).

6. Developmental education is implemented as a focused learning activity in which the child consciously sets goals and objectives and creatively achieves them.

7. Developmental education is implemented through solving learning tasks.

The theory of developmental learning, developed under the supervision of D. B. Elkonin and V. V. Davydov, is based on a psychological study whose initial goal is to "establish what psychological neoplasms may arise during the period of primary school age," and they named the following neoplasms as such: educational activity and its subject, abstract theoretical thinking, voluntary behavior control (reflection)1. V. V. Davydov put forward a number of general provisions that should underlie the process of forming theoretical thinking in students: the acquisition of knowledge of a general and abstract nature precedes familiarization with more particular and specific knowledge; students should discover in the educational material a genetically original, essential, universal relationship and reproduce it in special objects, graphic and letter models that allow these properties to be studied in their pure form. The psychological basis of the methodological system of developmental learning is the theory of educational activity; educational activity "determines the emergence of basic psychological neoplasms... determines the general mental development of primary school students, the formation of their personality as a whole." V. V. Davydov proved that the developmental nature of educational activity is associated with the fact that its content is theoretical knowledge, ascending from the abstract to the concrete. The following functions of developmental learning are distinguished:

• it promotes the emergence of psychological neoplasms in schoolchildren within educational activity, the level of formation of which determines the success of their education in secondary school;

• it leads to significant changes in the educational activity itself;

• it forms general mental actions in the process of educational activity: analysis, synthesis, comparison, generalization, etc.;

• it forms and develops such personality traits as coding, forecasting, transfer.

At the teacher level:

1) identifying the level of theoretical knowledge and practical skills of teachers on the problem under study will allow to correctly build methodological work with teachers;

2) theoretical and technological training of the teacher (special courses, lectures, seminars, business games, self-education) implies mastering the issues of theory and methodological aspects. It is carried out through in-depth study by teachers of the content of academic subjects, analysis of their capabilities, mastering methodological knowledge, understanding their own experience and the practice of colleagues;

3) the construction by the teacher of the process of mastering the system of theoretical concepts through the use of a special typology of lessons allows the teacher to organize subject-practical activities so that the younger student, relying on the theory of the Russian language, consciously carries out spelling actions, thus forming the skill of literate writing;

4) reflection as knowledge and analysis by the teacher of the bases of his own actions and identification of the main directions of future activities is applied at all stages of monitoring, helps the teacher himself to improve and successfully (taking into account individual and age characteristics) teach the student.

Recently, the question has been asked more and more often: "Is it necessary to transform the content and methods of teaching in primary school if in the 5th-6th grades of basic school all the efforts of teachers in developing education of schoolchildren go to waste?" For what reasons does this happen? Most often, the answer is: "Basic school teachers do not undertake to work with new teaching and methodological kits, and what was learned in primary school is proposed to be studied in the 5th grade as new. Thus, the motivational component of educational activity is lost: interest in the content being studied decreases, there is no support for existing ideas and experience, there is no sense of progress in knowledge, there is no experience of a situation of success."

The most important characteristic of the system of educational tasks that are used in developing education are their educational and control functions. Within the framework of traditional education aimed at practicing knowledge, skills and abilities, priority in the system of educational tasks is given to the control function, which has a significant impact on the motivational sphere of students; cognitive motivation recedes into the background, which negatively affects the developmental function of learning.

References:

1. Vygotsky, L. S. *Thinking and Speech*. – Moscow: Labirint, 2005.
2. Davydov, V. V. *Problems of Developmental Education*. – Moscow: Pedagogika, 1986.
3. Zankov, L. V. *Teaching and Development*. – Moscow: Prosveshchenie, 1990.
4. Elkonin, D. B. *Psychology of Primary School Student's Learning*. – Moscow: Prosveshchenie, 1974.
5. Koyanbayev, Zh. B., & Koyanbayev, R. M. *Pedagogy*. – Almaty: Rauan, 2010.
6. Zhumabayeva, A. *Theory and Methods of Teaching Mathematics*. – Almaty: Kazakh University, 2017.
7. Abylkasymova, A. E. *Methods of Teaching Mathematics*. – Almaty: Bilim, 2006.
8. Bruner, J. *The Process of Education*. – Cambridge: Harvard University Press, 1960.
9. Piaget, J. *The Child's Conception of Mathematics*. – New York: Basic Books, 1970.
10. OECD. *The Future of Education and Skills: Education 2030*. – OECD Publishing, 2018.

UDC 539.232

POROUS ALUMINUM OXIDE FILMS OBTAINED BY DOUBLE-SIDED ANODIZATION

Zhangbyrbay Ye.R., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Aimukhanov A.K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Zeinidenov A.K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Rakhim A., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Abstract. Anodic aluminum oxide films are widely used to obtain many types of organic and inorganic nanomaterials and are of practical importance in studying the optical properties of nanomaterials synthesized from them. This work presents a method of two-sided and two-stage anodization for obtaining anodic aluminum oxide films with periodic and regularly spaced pores. The method of anodic oxidation of aluminum in solutions of acidic electrolytes makes it possible to quite easily vary the parameters of the porous structure of Al_2O_3. Oxalic acid was used as an electrolyte for "soft" anodizing of the aluminum plate, and ethyl alcohol and a solution of orthophosphoric acid and chromic anhydride were used to pre-clean and polish the aluminum plate. Anodization was carried out at low temperatures, as a result of which it was possible to obtain an aluminum oxide film with a high degree of ordering of pores, the sizes of which ranged from 60 to 110 nm, and the distance between the pores was in the range of 13–27 nm. Absorption and reflection spectra of a porous film of anodized aluminum were obtained, where good absorption of the films is observed in the short-wavelength region of the spectrum, and the maximum value of the refractive index is observed in the short- and long-wavelength regions of the spectrum.

Keywords: Transparent anodic aluminum oxide films, double-sided anodizing, porous membranes, anodizing at low temperatures, barrier layer.

Anodic aluminum oxide (AAO) films with periodic and regularly spaced pores have a wide range of applications. AAO is used to obtain many types of organic and inorganic nanomaterials, which are widely used in optics, energy storage, sensors, molecular sieves for gas separation, surface-enhanced Raman scattering [1], ion current rectification [2], biological antibacterial treatment [3], food industry [4] and many other areas. By changing the experimental conditions and preparation processes, it is possible to obtain AAO films with different porous structures [5]. Transparent AAO films are of practical importance in studying the optical properties of nanomaterials synthesized from them. Transparent AAO films with barrier layers separated from aluminum substrates have nonlinear diode-type current-voltage characteristics and ion rectification properties and are used in biosensing, bioseparation, nanofluidic electronics, etc. [6].

Due to the fact that ordering of the structure occurs during film growth, the upper side of the membrane is characterized by a chaotic arrangement of pores. To obtain films with an ordered structure throughout the entire volume, two-stage anodization of the films was carried out. The method of anodic oxidation of aluminum in solutions of acidic electrolytes makes it possible to quite easily vary the parameters (pore diameter, distance between pores, film thickness) of the Al_2O_3 porous structure. The production of aluminum oxide layers was carried out under conditions of "soft" anodization using a two-sided method. The thickness of the films obtained by this method is directly proportional to the duration of electrochemical oxidation, and the rate of formation of the oxide layer varies from 2 to 5 μm/h. It should be noted that the temperature of the electrolyte is the most important parameter, since at a constant acid concentration it determines the rate of dissolution of the oxide layer at the oxide/electrolyte interface. After preliminary surface preparation, the first anodic oxidation of aluminum was carried out in a solution of 0.3 M $(COOH)_2$. After this, subsequent (second) anodic oxidation was carried out under the same conditions as during the first oxidation. In this case, it is possible to obtain an aluminum oxide film with a high degree of pore ordering.

In Figures 1 (a) and (b) are shown SEM images of one of the surfaces of a transparent alumina film. The pictures show a typical ordered porous structure. The size of the ordered pores varies in the range of 60–110 nm, as shown in Figure 1 (d). The distance between the pores was in the range of 13–27 nm. The SEM image of the transverse cleavage of the transparent AAO film is shown in the same Figure 1 c. The film thickness is about 291 μm. The transverse cleavage is divided into upper and lower layers, separated by a barrier layer whose size is on the order of 14 nm (Figure 1 b).

The absorption spectrum of a porous anodized aluminum film is shown in Figure 2. Anodized aluminum films are practically opaque in the spectral range of 400-700 nm. The observed good absorption of anodized aluminum films $\lambda<400$ nm in the short-wavelength region of the spectrum with the maximum at 380 nm corresponds to an interband transition from the valence band to the bottom of the conduction band. This region corresponds to transitions from final states of the valence band to broadened states of the conduction band in aluminum oxide [7]. In the long-wavelength part of the absorption spectrum of films at $\lambda>450$ nm, a broad band with a maximum at 570 nm is observed, which may be associated with light scattering in porous structures.

The diffuse reflectance coefficient of films is 27% at 430 nm and decreases as the wavelength of light increases (Figure 3a). Such pronounced peaks are observed in thin AAO films, the thickness of which is comparable to the wavelength [8]. The appearance of such a peak in a thick AAO film is apparently associated with the presence of a barrier layer in the center of the oxide structure. In the range of 550-850 nm, the reflection is on average no more than 10%. The optical constants of thin films of anodized aluminum (k – extinction coefficient and n – refractive index) were determined according to the method [9]. As expected, the extinction coefficient given in Figure 3b for the resulting structure generally follows the absorption spectrum corrected for the reflection and refractive index.

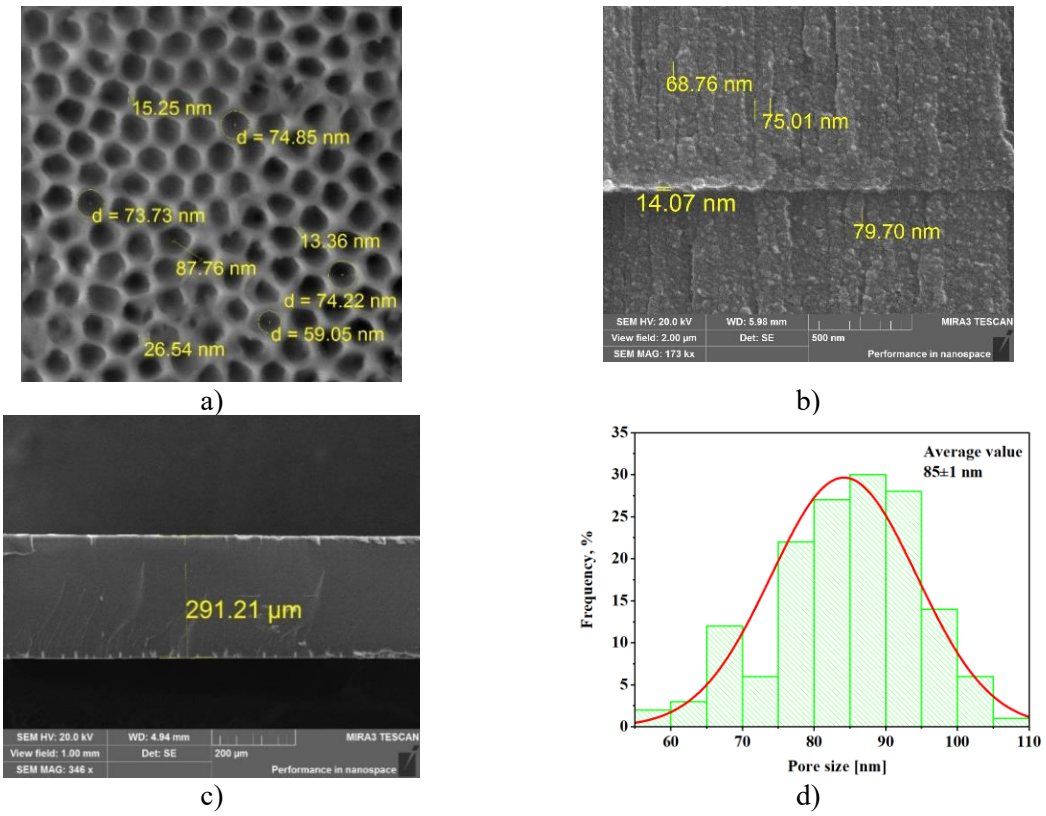


Fig.1. (a) SEM image of the surface of an aluminum oxide film; (b) SEM image of a transverse cleavage of a transparent AAO film; (c) size of a transverse cleavage; (d) histogram of pore size distribution.

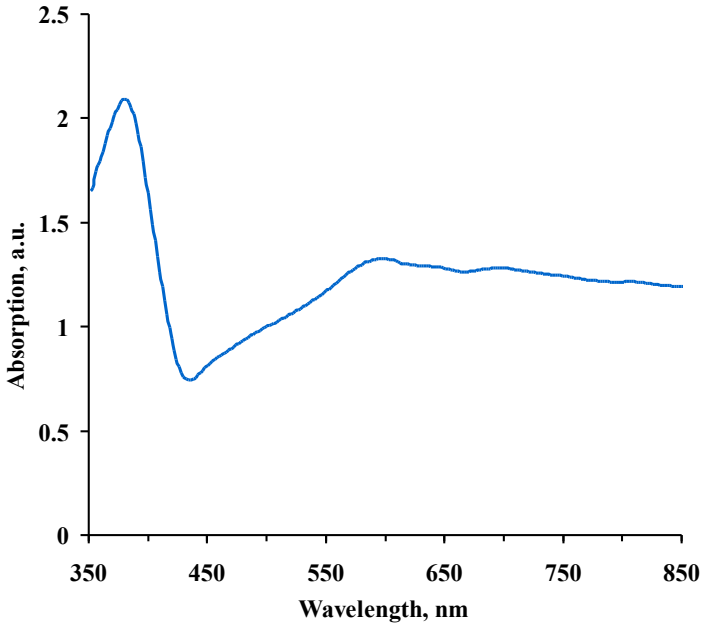


Fig.2. Absorption spectrum of a porous film of anodized aluminum.

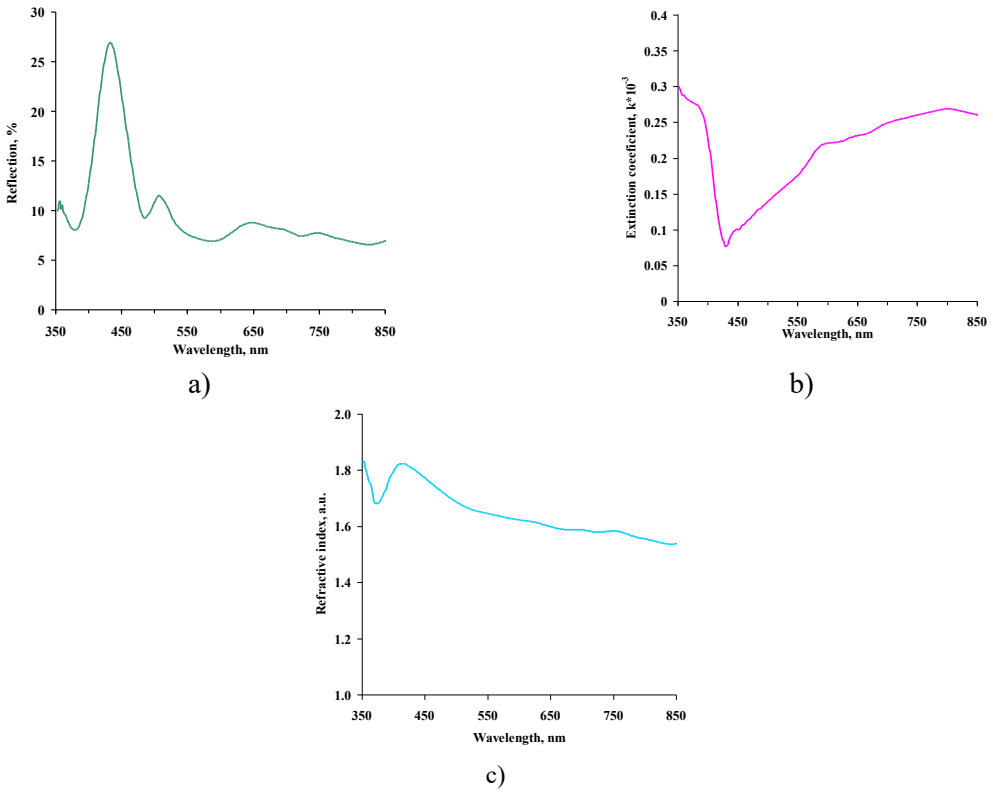


Fig.3. (a) Reflection spectrum; (b) dependence of the extinction coefficient on the wavelength; (c) dependence of the refractive index on the wavelength of anodized aluminum films.

The refractive index is one of the fundamental properties of an optical material, since it is closely related to the electronic polarization of ions and the local field within the material. The Figure 3c shows that the maximum value of the refractive index (n=1.82) is observed in the short-wavelength λ=412 nm and gradually decreases in the long-wave part of the spectrum. These results are in good agreement with data obtained by other authors [10].

References

1. Li Z., Wei H., Chen D., Chang M., Hu H., Ye X., Zhang Y., Wen W., Wang M. Optical properties of multicolor, hierarchical nanocomposite films based on anodized aluminum oxide // Optical Materials. – 2021. – Vol.111. – P.110557. https://doi.org/10.1016/j.optmat.2020.110557

2. Wei H., Xu Q., Chen D., Chen M., Chang M., Ye X. Lowered infrared emittance and enhanced thermal stability of solar selective absorption properties of anodic aluminum oxide photonic crystal coatings // Sol. Energy. – 2022. – Vol.241. – P.592–600. https://doi.org/10.1016/j.solener.2022.06.041

3. Roslyakov I.V., Kolesnik I.V., Evdokimov P.V., Skryabina O.V., Garshev A.V., Mironov S. M., Stolyarov V.S., Baranchikov A.E., Napolskii K.S. Microhotplate catalytic sensors based on porous anodic alumina: operando study of methane response hysteresis // Sensor. Actuator. B Chem. – 2021. – Vol.330. – P.129307. https://doi.org/10.1016/j.snb.2020.129307

4. Pan M., Cooper C., Lin Y.S., Meng G.Y. CVD modification and vapor/gas separation properties of nanoporous alumina membranes // J. Membr. Sci. – 1999. – Vol.158. – P.235–241. https://doi.org/10.1016/S0376-7388(99)00016-2

5. Wang X., Wang J., Jiang Z., Tao D., Zhang X., Wang C. Silver loaded anodic aluminum oxide dual-bandgap heterostructure photonic crystals and their application for surface enhanced Raman scattering // Appl. Surf. Sci. – 2021. – Vol.544. – P.148881. https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2020.148881

6. Shi L., Jia F., Wang L., Jalalah M., Al-Assiri M.S., Gao T., Harraz F.A., Li G. Fabrication of an artificial ionic gate inspired by mercury-resistant bacteria for simple and sensitive detection of mercury ion // Sensor. Actuator. B Chem. – 2021. – Vol.326 – P.128976. https://doi.org/10.1016/j.snb.2020.128976

7. Zhang X., Zhang J., Han X., Wang S., Hao L., Zhang C., Fan Y., Zhao J., Jiang R., Ren L. A photothermal therapy enhanced mechano-bactericidal hybrid nanostructured surface // J. Colloid Interface Sci. – 2023. – Vol.645. – P.380–390. https://doi.org/10.1016/j.jcis.2023.04.148

8. Thao D.T.V., Weng W.T., Hieu N.V., Chang C.C., Wang G.J. A flexible and stretchable photonic crystal film with sensitive structural color-changing properties for spoiled milk detection // Food Chem. X. – 2022. – Vol.16. – P.100526. https://doi.org/10.1016/j.fochx.2022.100526

9. Koushki E., Mousavi S.H., Jafari Mohammadi S.A., Majles Ara M.H., Oliveira P.W. Optical properties of aluminum oxide thin films and colloidal nanostructures // Thin solid films. – 2015. – Vol.592. – P.81-87. https://doi.org/10.1016/j.tsf.2015.09.003

10. Seredin P.V., Lenshin A.S., Kashkarov V.M., Lukin A.N., Arsentiev I.N., Bondarev A.D., Tarasov I.S. Ultrathin nano-sized Al_2O_3 strips on the surface of por-Si // Materials Science in Semiconductor Processing. – 2015. – Vol.39. – P.551-558. https://doi.org/10.1016/j.mssp.2015.05.067

УДК 669+54

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ В ТРУДАХ АКАДЕМИКА Е.А. БУКЕТОВА

Жаутикова С.Б., НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан
Жаутиков Б.А., НАО «Карагандинский индустриальный университет», Темиртау, Казахстан
Абешова А.Т., НАО «Карагандинский индустриальный университет», Темиртау, Казахстан
Ержанов Б.Ж., НАО «Карагандинский индустриальный университет», Темиртау, Казахстан
Даирбекова Г.С., НАО «Карагандинский индустриальный университет», Темиртау, Казахстан
Жаслан Р.К., НАО «Карагандинский индустриальный университет», Темиртау, Казахстан
Айтбаев Е.С., НАО «Карагандинский индустриальный университет», Темиртау, Казахстан

Введение

В истории науки Казахстана имя академика Евнея Арстановича Букетова (1925–1983) занимает особое место. Крупный советский ученый в области металлургии и химии, лауреат Государственной премии СССР, он стал основателем нескольких научных школ, внесших значительный вклад в развитие теории и практики органической химии, металлургических технологий и топливной химии. Его деятельность охватывает не только фундаментальные исследования, но и прикладные разработки, нашедшие применение в промышленности. Кроме того, Букетов известен как талантливый организатор науки, писатель и переводчик, сыгравший важную роль в становлении высшего образования в Казахстане.

Научная деятельность Е.А. Букетова

Научная деятельность Евнея Арстановича была сфокусирована на фундаментальных и прикладных задачах: от металлургического анализа до гидрогенизации углей и получения синтетической нефти. В своей докторской диссертации он раскрыл эффективные методы извлечения селена и теллура из медных шламов, заложив основы для дальнейших исследований в этой области. Сегодня в смежных направлениях работают и другие школы. Так, профессор Багдаулет Кенжалиев со своей командой разработал экологически безопасную технологию очистки селена до 99,5%. Это отдельная линия исследований, которая отражает многообразие казахстанской науки [1]. Эти исследования имели не только фундаментальное, но и прикладное значение, поскольку соединения серы и селена находят применение в электронике, металлургии и фармацевтике (табл.1).

Особое внимание Букетов уделял химии топлива и смол, вопросам переработки угля и повышения эффективности его использования [2]. В условиях Казахстана, обладающего крупнейшими в мире запасами угля, данные исследования имели стратегическое значение.

В области металлургии Е.А. Букетов исследовал процессы взаимодействия металлов с серой и другими халькогенами, разрабатывал новые сплавы и технологические решения для промышленности [3]. Он также занимался вопросами повышения коррозионной стойкости металлов, что было важно для машиностроения и оборонной промышленности СССР.

Под его руководством были внедрены новые методы анализа и контроля металлургических процессов, что позволило существенно повысить качество продукции на ряде предприятий.

Значительная часть научных трудов Букетова была ориентирована на решение конкретных задач промышленности. Например, его исследования в области переработки угля и органических соединений нашли применение на Карагандинских и Темиртауских промышленных предприятиях [4].

Его работы по химии серы и селена использовались при создании новых материалов для электротехнической промышленности. Научные результаты Букетова получили признание и за рубежом, что подтверждается публикациями в международных журналах [5].

Таблица 1 - Основные направления научного наследия Е.А. Букетова

Направление исследований	Основные результаты	Практическое значение
Химия халькогенов	Синтез новых соединений серы и селена	Применение в электронике, металлургии, фармацевтике
Химия топлива и смол	Методы переработки угля и смол	Энергетика, химическая промышленность
Металлургия	Изучение взаимодействия металлов с серой, разработка сплавов	Машиностроение, оборонная промышленность
Организация науки	Создание научных школ и кафедр	Подготовка кадров, развитие университетской науки
Литературное наследие	Переводы, проза, публицистика	Культурное развитие, сохранение языка

Организация науки и образование

Важное место в многогранной деятельности Евнея Арстановича Букетова занимали педагогическая и организационная работа, которые он рассматривал как неотъемлемую часть научного поиска и общественной миссии учёного. Будучи первым ректором Карагандинского государственного университета, он не только заложил

основы эффективной системы управления вузом, но и сформировал устойчивую научно-образовательную среду, способствующую развитию исследовательской мысли. Именно под его руководством университет превратился в один из ведущих центров подготовки высококвалифицированных специалистов для промышленности и науки Казахстана.

Е.А. Букетов понимал, что без воспитания научных кадров невозможно долгосрочное развитие отрасли, поэтому он активно занимался подготовкой молодых исследователей, уделяя особое внимание формированию у них самостоятельного мышления, стремления к новаторству и научной честности. Его педагогический стиль отличался сочетанием требовательности и поддержки, что позволило воспитать целую плеяду учеников — докторов и кандидатов наук, внесших значительный вклад в развитие химии, металлургии и высшего образования страны. Многие из его последователей стали ведущими учёными, профессорами, руководителями лабораторий и кафедр, продолжив научные направления, заложенные их учителем [6].

Таким образом, педагогическая и организаторская деятельность Е.А. Букетова стала не менее значимой частью его наследия, чем собственные научные труды. Она обеспечила преемственность идей, создала прочный кадровый фундамент для развития науки в Казахстане и вывела отечественное образование на новый уровень, что в полной мере подтверждает его выдающуюся роль не только как исследователя, но и как наставника, просветителя и организатора науки.

Литературное наследие

Помимо выдающихся достижений в области науки и педагогики, Е.А. Букетов проявил себя как яркий писатель, публицист и переводчик, внесший значительный вклад в развитие казахской литературы (табл.2). Его художественные произведения и эссе отличает гуманистическая направленность, глубокая философичность и стремление к осмыслению исторического пути народа Казахстана.

Таблица 2 – Литературная и переводческая деятельность Е.А. Букетова

Направление	**Произведения / Авторы**	**Примечания**
Собственные произведения	- *Человек, родившийся на верблюде* (1975) - *Грани творчества* (1977) - *Время светлой судьбы: Записки научного работника* (1978) - *Шесть писем другу* (роман-эссе) - Неоконченный биографический роман о К. И. Сатпаеве	Отражают гуманистические идеи, философичность, анализ исторического пути казахского народа
Переводы русской классики	Ф.М. Достоевский, А.П. Чехов, В.В. Маяковский (*Клоп*), С.А. Есенин (*Анна Снегина*, стихи), И. Василенко (*Артемка*)	Переводы внесли значительный вклад в развитие казахской литературы
Переводы зарубежной литературы	У. Шекспир (*Макбет*, *Юлий Цезарь*), Э. Золя (рассказы, статьи), И. Вазов (*Под игом*)	Расширил горизонты читательской аудитории, познакомив её с мировой литературой

Заключение

Жизнь и деятельность Евнея Арстановича Букетова являются ярким свидетельством того, как личность учёного способна определить вектор развития целых научных направлений. Его фундаментальные исследования в области цветной металлургии и химии положили начало новой научной школе, которая продолжает оказывать значительное влияние на развитие науки и промышленности Казахстана. Работы Букетова по восстановлению металлов, переработке марганцевых руд и фосфорсодержащего сырья, а также исследования процессов окисления халькогенов и их соединений не только обогатили мировую науку, но и нашли прикладное применение в металлургическом производстве, способствуя внедрению экологически безопасных технологий [7-9].

Научное наследие учёного впечатляет: девять монографий, свыше двухсот сорока статей, более ста авторских свидетельств СССР и пятнадцать международных патентов. Эти достижения демонстрируют его исключительное новаторство и глубокое понимание актуальных задач своего времени.

Наряду с научной и управленческой деятельностью, Евней Арстанович проявил себя как просветитель и писатель. Его литературные труды и переводы свидетельствуют о широте интересов и стремлении донести гуманистические идеи до широкой общественности. Высокая оценка его заслуг подтверждается многочисленными наградами и почестями, среди которых Государственная премия СССР и Орден Трудового Красного Знамени [10].

Сегодня имя Букетова неразрывно связано с развитием казахстанской науки и образования. Мемориальные доски, музей, памятник и названия улиц являются знаками признания его выдающегося вклада и уважения потомков. Таким образом, Евней Арстанович Букетов остаётся не только выдающимся учёным-металлургом и химиком, но и символом служения науке, культуре и обществу, чьё наследие продолжает вдохновлять новые поколения исследователей и педагогов.

Список использованной литературы

1. Букетов Е.А. Органические соединения серы и селена. — Алма-Ата: Наука, 1970.
2. Букетов Е.А., Ахметов А.С. Химия каменного угля Казахстана. — Караганда: КарГУ, 1975.
3. Букетов Е.А. Проблемы взаимодействия металлов и серы в металлургических процессах. // Металлургия, 1978. — №4. — С. 12–19.

4. Государственный архив РК. Фонд Букетова Е.А. Материалы по внедрению научных разработок в промышленность Караганды. — 1980.
5. Buketov E.A. Organoselenium compounds in chemical technology. // Journal of Applied Chemistry, 1977. — Vol. 50. — P. 623–629.
6. История Карагандинского университета им. Е.А. Букетова. — Караганда: КарГУ, 2005.
7. Букетов Е.А. Избранные произведения. — Алматы: Жазушы, 1983.
8. Кенжебаев С.Е. Академик Евней Букетов и развитие науки в Казахстане. — Алматы: Наука, 1995.
9. Мусабеков Ж.Е. Научные школы Е.А. Букетова: преемственность и развитие. // Вестник КарГУ. Серия химическая, 2010. — №2. — С. 45–52.
10. Бектенов Б.А. Е.А. Букетов — ученый, писатель, человек. — Караганда: Болашак, 2015.

УДК 535.37

СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПЛЕНОК TiO_2 ОРГАНИЧЕСКИМИ КРАСИТЕЛЯМИ В ПРИСУТСТВИИ ПЛАЗМОННЫХ НАНОЧАСТИЦ Ag

Ибраев Н.Х., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Омарова Г.С., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Садыкова А.Е., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Селиверстова Е.В., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Передача заряда между органическими красителями и неорганическими полупроводниками, такими как диоксид титана (TiO_2), является ключевым процессом в функционировании гибридных нанофотонных устройств, включая сенсоры, фотоэлектрохимические ячейки и органические солнечные элементы. Эффективность этого процесса определяется рядом факторов, среди которых энергетическое выравнивание уровней, геометрия межфазной границы, молекулярная ориентация и расстояние между донором и акцептором электронов. Для улучшения эффективности сенсибилизация полупроводника органическими красителями можно использовать явление локализованного плазмонного резонанса наночастиц (НЧ) металлов, а также ферстеровский резонансный перенос энергии (FRET). В настоящей работе представлены результаты исследования влияния плазмонного эффекта НЧ металлов на процессы сенсибилизации полупроводника органическими красителями различного строения, а также перспективность использования FRET.

Изучено влияние наночастиц ядро@оболочка TiO_2 на спектрально-люминесцентные и фотовольтаические свойства функционализированных полиметиновых красителей (ПК). Для исследования был выбран краситель **1**, который является катионным ПК и не обладает функциональными группами. В красителе **2** присутствуют отрицательно заряженные «якорные» сульфо-группы. Показано, что при адсорбции молекул красителей на поверхности диоксида титана наблюдается тушение возбужденного состояния молекул ПК **1** и **2**, которое у молекул с функциональными группами значительно выше, чем в случае материнского красителя. В присутствии НЧ $Ag@TiO_2$ в пленке TiO_2 наблюдается рост интенсивности свечения красителей. Рост эффективности солнечных ячеек, сенсибилизованных ПК, в присутствии плазмонных НЧ связан как с увеличением спектральной чувствительности ячеек в области коротких длин волн, так и с изменением электрофизических параметров пленок TiO_2 (рис. 1). При этом плазмонное усиление флуоресценции и сенсибилизация полупроводника протекают более эффективно для функционализированного красителя.

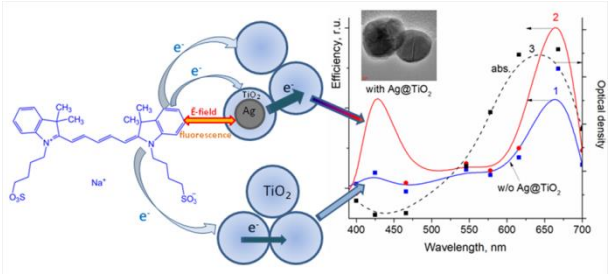
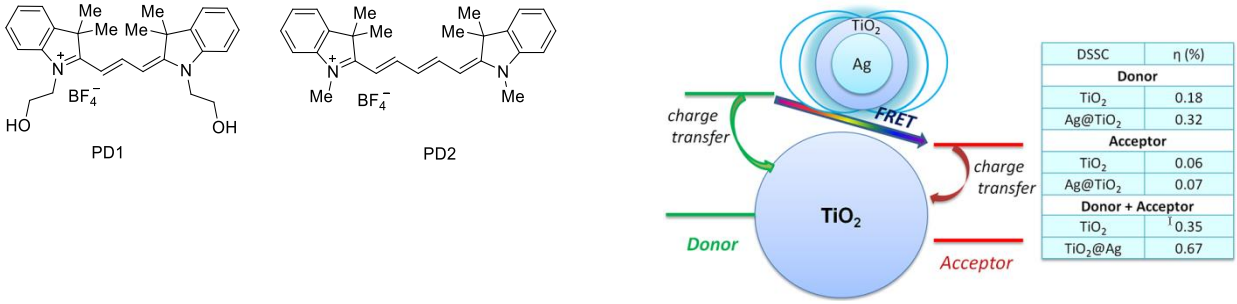


Рис. 1. Схема влияния плазмонного эффекта НЧ $Ag@TiO_2$ на спектральную чувствительность DSSCs, сенсибилизованных ПК **1**

Исследовано влияние локализованного поверхностного плазмонного резонанса (ЛПР) НЧ $Ag@TiO_2$ и Ферстеровского резонансного переноса энергии (FRET) в сенсибилизованных красителями солнечных ячейках (DSSCs). Показано, что в донорно-акцепторных (DA) парах на основе родамина 6Ж (Rh6G в качестве донора энергии) и полиметинового красителя PD2 (в качестве акцептора энергии), а также в паре полиметиновых красителей PD1 и PD2 (где PD1 – донор, PD2 – акцептор энергии, рис. 1), адсорбированных на полупроводниковых пленках TiO_2, эффективно реализуется FRET. При этом эффективность переноса энергии (E_{ET}) выше для пары родаминового и полиметинового красителей (E_{ET}=0,55) по сравнению с парой индополикарбоцианинов (E_{ET}=0,21).

Введение НЧ Ag@TiO_2 способствует увеличению константы скорости FRET k_{ET}. Наибольшее увеличение k_{ET} (в 5,6 раз) наблюдается в паре PD1–PD2, тогда как для пары Rh6G-PD2 рост скорости передачи энергии составил 1,7 раза. Показано, что совместное использование ЛПР НЧ Ag@TiO_2 и FRET приводит к значительному увеличению эффективности солнечных ячеек. Рост КПД обусловлен не только повышением светособирающей способности ячеек, но и плазмонным усилением эффективности FRET.



DSSC	η (%)
Donor	
TiO_2	0.18
Ag@TiO_2	0.32
Acceptor	
TiO_2	0.06
Ag@TiO_2	0.07
Donor + Acceptor	
TiO_2	0.35
TiO_2@Ag	0.67

Рис. 2. Структурные формулы PD1 и PD2, а также графическое изображение одновременного влияния НЧ Ag@TiO_2 и FRET на эффективность DSSCs

Также исследована дистанционная зависимость эффективности переноса заряда от родаминового красителя на полупроводниковую пленку на основе TiO_2. И изучено влияние плазмонных наноструктур ядро@оболочка состава Ag@TiO_2 на эффективность сенсибилизации полупроводника красителем путем переноса электрона. Образцы представляли собой плёнки Ленгмюра–Блоджетт (ЛБ), сформированные при последовательном осаждении красителя (амфифильный родамин B, HERhB) на поверхность TiO_2 (рис. 3). Расстояние между красителем и полупроводником контролировалось с помощью монослоев полиамфолита PDAOM (~2 нм). Измерения показали, что интенсивность флуоресценции HERhB сильно зависит от расстояния между красителем и TiO_2.

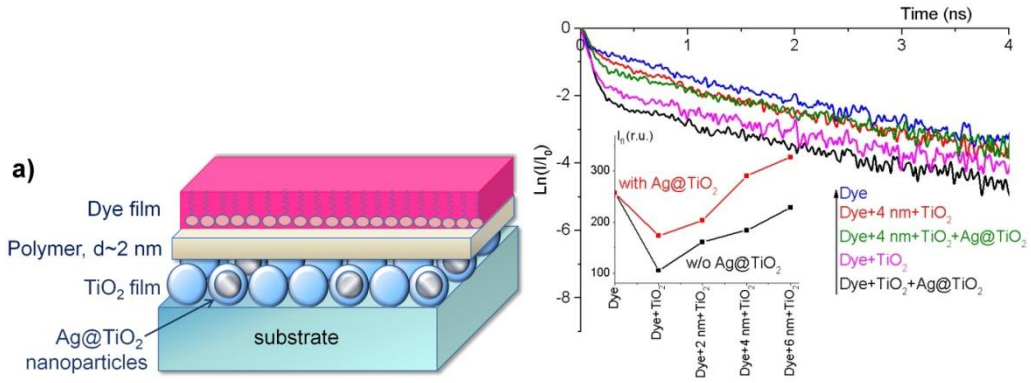


Рис. 3. (а) схема исследуемых образцов; (б) кинетики затухания флуоресценции красителя для пленок с добавлением и без НЧ Ag@TiO_2. На вкладке – зависимость интегральной интенсивности флуоресценции красителя при различных расстояниях до пленки TiO_2.

При прямом контакте красителя с TiO_2 интенсивность флуоресценции родамина B уменьшалась почти в 2,6 раза. При нанесении 3 монослоев PDAOM (6 нм) интенсивность потушилась в 1,11 раза. Измерения показали, что кинетика красителя на стеклянной подложке описывается моноэкспоненциальным уравнением с $\langle\tau\rangle$=2.00 ns. На поверхности полупроводника кинетика затухания флуоресценции красителя описывается биэкспоненциальным уравнением. При этом τ_1=0,153 нм и τ_2=1,720 нс. Среднее время жизни красителя уменьшается в 1,3 раза. По мере удаления красителя от поверхности TiO_2 наблюдается увеличение как τ_1, так и τ_2. Наблюдаемые изменения интенсивности и времени жизни флуоресценции HERhB на поверхности TiO_2 связаны с процессом переноса заряда с электронно-возбужденной молекулы красителя на полупроводник. Вероятность такого процесса выше при непосредственном контакте молекул красителя с пленкой TiO_2. В присутствии плазмонных НЧ свечение электронно-возбужденных молекул красителя на поверхности полупроводника потушено сильнее. Величина τ_1 при этом равна 0,122 нс, тогда как в образце без НЧ этот параметр равен 0,153 нс (сокращение на 25 %). Однако вторая компонента τ_2, как и среднее время флуоресценции красителя, испытывают меньшее тушение, и уменьшаются в среднем на 15%. В присутствии плазмонных НЧ наблюдается интенсификация процесса передачи заряда от электрон-возбужденного красителя к полупроводнику. Это подтверждено фотовольтаическими измерениями DSSC ячеек с ЛБ пленками красителя. При прямом контакте HERhB с TiO_2 фототок солнечного элемента увеличился на 47%, а его эффективность – на 54%.

Изучено влияние плазмонного эффекта НЧ Ag на сенсибилизацию наностержней (НС) TiO_2 рутениевым красителем N719. НС TiO_2 получали методом гидротермального синтеза. СЭМ анализ показал, что в результате синтеза формируются НС TiO_2 длиной ~2,6 мкм и средним диаметром 55–65 нм. Диаметр осажденных НЧ Ag составляет 5–12 нм. Измерения кинетики флуоресценции и длительной люминесценции красителя показали, что в

присутвии полупроводника происходит сокращение времени жизни обеих видов свечения N719 в ~2,2 раза. При этом, наряду с полосой флуоресценции красителя (около 535 нм), была зарегистрирована широкая полоса свечения с максимумом на 720 нм, относящаяся к рекомбинационной люминесценции НС TiO_2. Полученные результаты свидетельствуют о передаче возбуждённого электрона как с синглет-, так и с триплет-возбужденных молекул красителя на TiO_2. Эффективность передачи заряда также была оценена из фотовольтаических измерений DSSC на основе НС TiO_2 с различной концентрацией НЧ Ag. Наилучшие фотовольтаические параметры были зарегистрированы для образца TAg_1.5, где КПД солнечной ячейки вырос в 3.2 раза выше по сравнению с образцом без НЧ Ag (рис. 4). Рост КПД связан с улучшением зарядо-транспортных характеристик солнечных ячеек с НЧ Ag, что подтверждено данными импедансометрии. Также возможна инжекция собственных горячих электронов НЧ Ag в зону проводимости TiO_2.

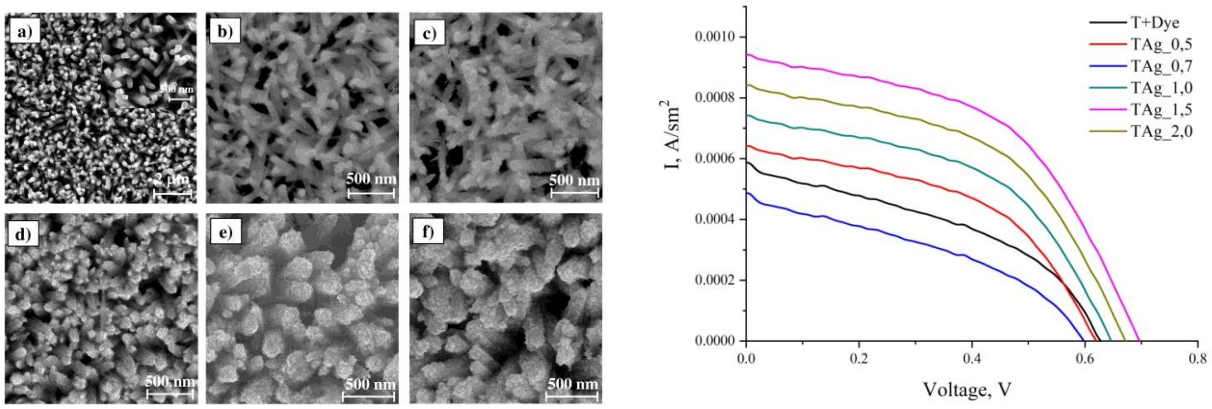


Рис. 4. Рисунок 1 – (a – f) СЭМ изображения поверхности НС TiO_2 до и после осаждения НЧ Ag различной концентрации; (g) вольт-амперные характеристики и спектры импеданса DSSCs на основе НС TiO_2, допированных N719 без и с добавлением НЧ Ag

Полученные данные демонстрируют перспективность использования плазмонного эффекта НЧ металлов для повышения эффективности DSSC, а также могут быть использованы при проектировании высокоэффективных фотоэлектрических систем.

Работа выполнена в рамках проекта AP19680241 (КН МНВО РК).

УДК: 574.472

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ САЙГАКОВ

Ибрайбеков Ж.Г., НАО «Карагандинский технический университет им. Абылкаса Сагинова», Караганда, Казахстан

Мырзабаев А.Б., Карагандинский университет им.академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Объектом нашего исследования были кровь сайгаков (13 особей) содержащиеся в Центре сохранения биоразнообразия диких животных. Исследовательские работы проводились в лаборатории НОК «Биоинженерия» КарТУ имени Абылкаса Сагинова. Попытка изучения биохимического состава сыворотки крови животных этого вида, ставит перед собой цель пополнить знания о его биологии.

В литературе подробно описаны биохимические показатели сыворотки крови разных сельскохозяйственных животных, в том числе у коров, овец, лошадей [1,2]. У диких животных, в частности сайгаков и косуль, данных, характеризующих происходящие в организме обменные процессы, нет. Некоторыми авторами были предприняты попытки изучения некоторых показателей крови диких животных [3,4], в том числе и сайгаков, но из-за отсутствия физиологической нормы крови сайгаков можно только в сравнительном аспекте привести данные.

Попытка изучения биохимического состава сыворотки крови животных этих видов, ставит перед собой цель пополнить знания об обменных процессах, происходящих в организме, Эти процессы влияют на общее физиологическое состояние. Нарушение обмена веществ в организме животного выражается в повышении заболеваемости животных, снижении плодовитости, учащении заболеваемости приплода и его гибели в раннем возрасте [4,5].

Уровень общего белка характеризует суммарное содержание всех белков крови, обладающих разными свойствами: защита организма, участие в свертывании крови, поддержание онкотического давления, обеспечение протекания биохимических реакций, участие в построении структурных элементов животного организма. Уровень общего белка и его фракций зависит от пола и возраста животных. Известно, что на изменения уровня общего белка и его фракций влияют комплекс природно-климатических факторов, условия кормления и содержания животных.

Концентрация глюкозы в крови животных - один из основных показателей их углеводного обмена, влияющего, в свою очередь, на уровень и интенсивность других обменов. Основной физиологической функцией глюкозы является ее метаболическое окисление, в процессе которого образуются молекулы АТФ.

Определение показателей, относящихся к жировым фракциям крови, позволяет оценить уровень липидного обмена. Уровень холестерина определяется метаболизмом жиров и зависит от наследственности, кормления, функции печени, почек и органов эндокринной системы [6].

Таблица 1 – Биохимические показатели крови взрослых особей сайгаков 2018-2019 года рождения (рожденые в природе)

Биохимические показатели	Полученные результаты		
	max значение	min значение	среднее значение
Белок общий г/л	372,6	61,4	116,0
Билирубин общий мкмоль/л	170,8	3,5	27,9
Глюкоза мкмоль/л	528,32	15,04	157,5
Железо мкмоль/л	1048,00	679,00	933,5
Кальций мкмоль/л	5,18	0,30	2,8
Креатинин мкмоль/л	48,8	1,0	8,7
Мочевая Кислота мкмоль/л	78778,0	1428,0	12699
Триглицериды мкмоль/л	891,05	29,27	170
Холестерин мкмоль/л	336,75	32,48	121
Щ Фосфотаза мкм/л	525,9	0,0	123

По данным таблицы 1 биохимические показатели крови взрослых особей 2018 и 2019 года рождения были следующими: белок общий 116,0 г/л, билирубин общий 26,9 мкмоль/л, глюкоза 157,5 мкмоль/л, железо 933,5 мкмоль/л, кальций 2,8 мкмоль/л, креатинин 8,7 мкмоль/л, мочевая кислота12699 мкмоль/л, триглицериды 170 мкмоль/л, холестерин 121 мкмоль/л, щелочная фосфотаза 123 мкм/л.

Таблица 2 - Биохимические показатели крови взрослых особей сайгаков 2020 г.р. (рожденные в условиях неволи)

Биохимические показатели	Max значение	Min значение	Среднее значение
Белок общий БС	62,8	57,9	61,1
Билирубин общий БС	3,4	2,5	2,8
Глюкоза БС	163,72	69,91	121,2
Железо БС	1007,00	965,50	987,5
Кальций БС	12,20	5,73	7,9
Креатинин БС	2,3	1,4	1,7
Мочевая Кислота_БС	1309,0	357,0	674,3
Триглицериды БС	42,28	26,02	31,4
Холестерин БС	34,19	15,38	21,6

По данным таблицы 2 биохимические показатели крови взрослых особей 2020 года рождения были следующими: белок общий 61,1 г/л, билирубин общий 2,8 мкмоль/л, глюкоза 121,2 мкмоль/л, железо 987,5 мкмоль/л, кальций 7,9 мкмоль/л, креатинин 1,7 мкмоль/л, мочевая кислота674,3 мкмоль/л, триглицериды 31,4 мкмоль/л,холестерин 21,6 мкмоль/л.

Таблица 3 - Биохимические показатели крови молодняка сйагаков 2021 г.р.(рожденные в условиях неволи)

Биохимические показатели	max значение	min значение	Среднее значение
Белок общий БС	334,2	57,2	109,5
Билирубин Общий БС	170,4	2,7	32,3
Глюкоза БС	533,63	0,0	183,9
Железо БС	1008.00	636,00	905,6
Кальций БС	20,98	11,52	12,3
Креатинин БС	94,8	1,3	17,2
Мочевая Кислота_БС	71043,0	476,0	13129,6
Триглицериды БС	926,82	27,64	776,9
Холестерин БС	244,44	17,09	67,8
Щ Фосфотаза БС	82,5	0,0	17,5

По данным таблицы 3 биохимические показатели крови молодняка 2021 года рождения были следующими: белок общий 109,5 г/л, билирубин общий 32,3 мкмоль/л, глюкоза 183,9 мкмоль/л, железо 905,6 мкмоль/л, кальций

12,4 мкмоль/л, креатинин 17,2 мкмоль/л, мочевая кислота13129, мкмоль/л, триглицериды 776,9 мкмоль/л,холестерин 67,8 мкмоль/л,щелочная фосфотаза 17,5 мкм/л.

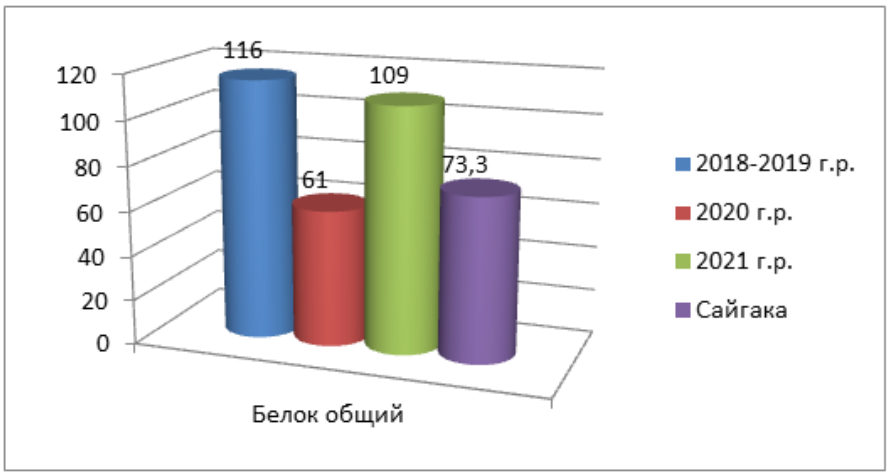


Рисунок 1 – Сравнительные показатели общего белка в крови у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 1 самые высокие показатели общего белка были у взрослых сайгаков 2018 – 2019 года рождения 116 г/л, минимальные показатели 61 г/л была также у взрослых сайгаков 2020 г.р.



Рисунок 2 – Сравнительные показатели глюкозы в крови у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 2 самые высокие показатели глюкозы были у молодняка сайгаков 2021 года рождения 183,9 мкмоль/л, минимальные показатели 32,74 мкмоль/л была у косули.

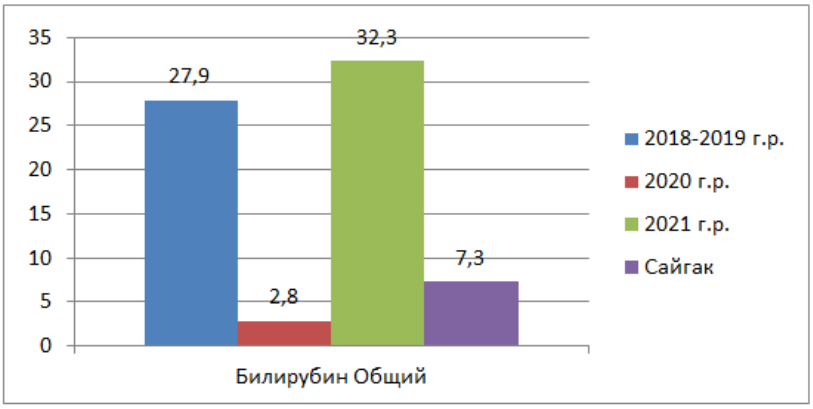


Рисунок 3 – Сравнительные показатели в крови билирубина общего у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 3 самые высокие показатели билирубина общего были у молодняка сайгаков 2021 года рождения 32,3 мкмоль/л, минимальные показатели 2,8 мкмоль/л была у сайгаков 2020 года рождения.

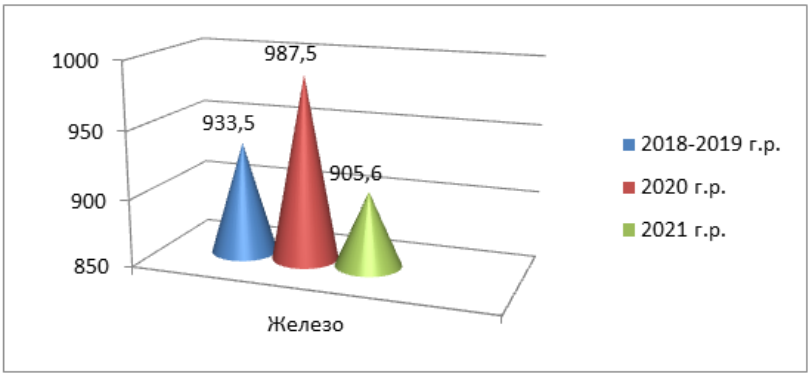


Рисунок 4 – Сравнительные показатели железа в крови у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 4 самые высокие показатели железа были у сайгаков 2020 года рождения 987,5 мкмоль/л, минимальные показатели 905,6 мкмоль/л была у молодняка сайгаков 2021 года рождения.



Рисунок 5 – Сравнительные показатели кальция в крови у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 5 самые высокие показатели кальция были у молодняка сайгаков 2020 года рождения 12,3 мкмоль/л, минимальные показатели 2,8 мкмоль/л была у сайгаков 2018-2019 года рождения.

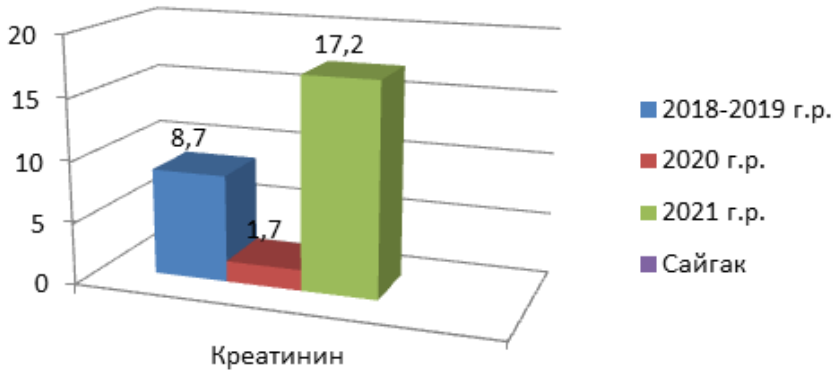


Рисунок 6 – Сравнительные показатели креатинина в крови у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 6 самые высокие показатели креатинина были у молодняка сайгаков 2021 года рождения 17,2 мкмоль/л, минимальные показатели 1,7 мкмоль/л была у сайгаков 2020 года рождения.

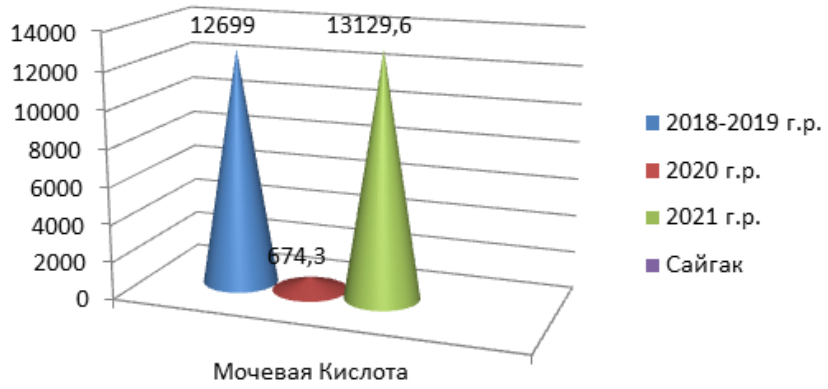


Рисунок 7 – Сравнительные показатели мочевой кислоты в крови у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 7 самые высокие показатели мочевой кислоты были у молодняка сайгаков 2021 года рождения 13128,6 мкмоль/л, минимальные показатели 674,3 мкмоль/л была у сайгаков 2020 года рождения.

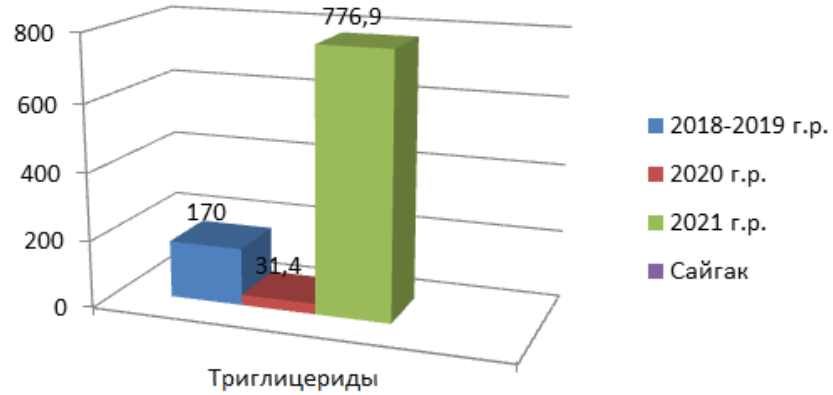


Рисунок 8 – Сравнительные показатели триглицериды в крови у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 8 самые высокие показатели триглицеридов была у молодняка сайгаков 2021 года рождения 776,9 мкмоль/л, минимальные показатели 31,4 мкмоль/л была у сайгаков 2020 года рождения.



Рисунок 9 – Сравнительные показатели холестирина в крови у сайгаков разного возраста

По данным рисунка 9 самые высокие показатели холестирина была у сайгаков 2018-2019 года рождения 121 мкмоль/л, минимальные показатели 21,6 мкмоль/л была у сайгаков 2020 года рождения.

Список использованной литературы

1. Берестов В.А. Биохимия и морфология крови пушных зверей. - Петрозаводск: Карелия, 1971. - 292 с.

2. Берестов В.А. Лабораторные методы оценки состояния пушных зверей. - Петрозаводск: Карелия, 1981. - 151 с.

3. Березина Ю.А., Журавлев Д.М., Перевозчикова М.А., Домский И.А. Биохимические показатели крови диких кабанов // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. - 2012. - № 1. –С. 428-429.

4. Кокшунова Л.Е.,. Остапенко В.В. Некоторые показатели крови сайгаков и овец / Федер. ин-т развития образования // Зоотехния. - 2013. - № 4. - С. 21-22.

5. Коржуев П.А. Характеристика крови новорожденных сайгаков. Дыхательные белки некоторых групп современных животных. -М.: Наука, 1979. -С. 41-44.

6. Арылова Н.Ю. Экология сайгака (Saiga tataricatatarical., 1766) на территории северо-западного Прикаспия в условиях депрессии численности (на примере экорегиона Черные земли): автореф. дисс…канд. биол. наук: 03.00.16. - Ростов-на-Дону, 2009. -24 с.

УДК: 544.653.3+546.56

КАТАЛИЗАТОРЫ НА ОСНОВЕ МЕДИ В ЭЛЕКТРОКАТАЛИТИЧЕСКОМ ГИДРИРОВАНИИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Иванова Н.М., ТОО «Институт органического синтеза и углехимии РК», Караганда, Казахстан

Электрокатализ органических соединений на катодах, активированных ферромагнитными катализаторами, внедрил в научные исследования Казахстана профессор И.В. Кирилюс. Он работал в Химико-металлургическом институте, когда его директором был будущий академик АН КазССР Е. А. Букетов. Уникальная способность Е.А. Букетова распознать в начинающем учёном его научный потенциал, несомненно, распространялась и на новые научные направления, предвидя их далёкую и интересную перспективу. Так получилось и с электрокатализом органических соединений – поддержанное Е.А. Букетовым в 60-ые годы прошлого столетия, это научное направление продолжает развиваться и в настоящее время.

И.В. Кирилюс со своими коллегами по лаборатории посвятил многие годы изучению процессов электрокаталитического гидрирования органических соединений с использованием порошкообразных ферромагнитных (никель, железо, кобальт) и неферромагнитных (медь, цинк) катализаторов (активный слой), наносимых на поверхность горизонтально расположенного катода (подложки). Катализаторы удерживаются на катоде полем магнита, находящегося вне ячейки, и/или своей силой тяжести (точнее полем тяготения Земли), создавая необходимый контакт с подложкой электрода и возможность перехода электронов с неё на катализатор [1]. Проведёнными исследованиями было показано, что влияние магнитных полей напряженностью до 300 Э на электрокаталитический процесс является крайне незначительным. Нанесение активного слоя дисперсного катализатора на катод увеличивает удельную площадь поверхности, что повышает его активность. В основном для интенсификации электрохимических процессов использовались скелетные катализаторы гидрогенизации ввиду их высокой активности, механической прочности, малой склонности к «отравлению» и другим ценным свойствам. Активные формы таких катализаторов получали высокотемпературным сплавлением металлов с алюминием с последующим измельчением приготовленных сплавов и проведением выщелачивания для удаления алюминия. При этом большое значение имеет состав сплава, например, оптимальная активность для Ni-Al сплава наблюдалась при содержании в нём никеля 55% [1]. Каталитическая активность катализаторов зависит от их химического состава, дисперсности частиц и природы гидрируемого соединения. Скорость электрокаталитического процесса определяется такими параметрами, как сила тока, потенциал электрода, количество и химическая природа катализатора, концентрация и химическая природа органического вещества – деполяризатора, напряженности магнитного поля, температуры, интенсивности перемешивания, природы растворителя и др. [1].

В настоящее время имеется возможность заглянуть «внутрь» скелетного катализатора на примере меди, полученной после выщелачивания частиц сплава Cu-Al (50:50), с помощью сканирующего электронного микроскопа TESCAN MIRA 3 LMU.

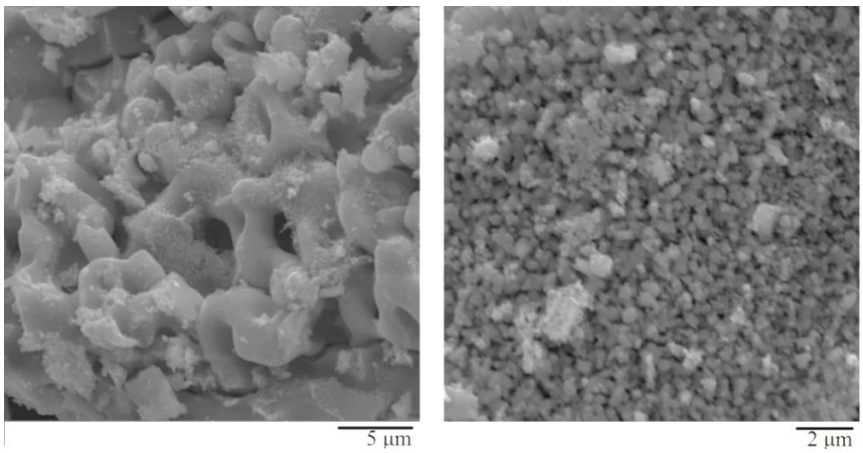


Рисунок 1 – СЭМ микроснимки скелетной меди

Согласно проведённым микроскопическим исследованиям, размеры частиц скелетной Cu изменяются в широком диапазоне (от 0,5 до 50 мкм) и имеют разное морфологическое строение (рисунок 1). Одни частицы имеют извилистую и пористую структуру, которая образуется, по-видимому, после перехода алюминия в щелочной раствор, и которая близка по строению частицам скелетных катализаторов, описываемых в литературе. Другие частицы состоят из мелких кристаллитов размерами ~0,2-0,5 мкм, агломерированных друг с другом. В составе всех частиц скелетной меди присутствуют также такие химические элементы как алюминий и в небольших количествах кислород, железо и натрий.

Применяя скелетные металлы-катализаторы, а позднее и порошок меди, полученный электрохимически ($Cu_{э/х}$) и имеющий несколько меньшие размеры, чем частицы скелетной меди, учёными под руководством профессора И.В. Кирилюса были изучены процессы электрокаталитического гидрирования органических веществ различных классов, определены их оптимальные условия и наиболее эффективные катализаторы [1, 2].

Дальнейшие исследования электрокаталитических синтезов органических соединений на катодах, активированных порошкообразными металлами-катализаторами, и, в частности, меди, были продолжены с целью изучения свойств и каталитической активности наноразмерных частиц меди без и с нанесением их на полимерные и углеродные носители, выступающие одновременно и их стабилизаторами (схема на рисунке 2).



Рисунок 2 – Схема Cu-содержащих моно- и биметаллических катализаторов, изученных в электрокаталитическом гидрировании органических соединений

В **первую группу** катализаторов собраны монометаллические микро- и наночастицы (НЧ) меди, включающие скелетную медь ($Cu_{скел.}$), электрохимический порошок меди ($Cu_{э/х}$), НЧ меди, полученные электрическим взрывом проволоки (ЭВП) ($Cu_{ЭВП}$) и НЧ меди, синтезированные химическим восстановлением катионов меди из её солей ($Cu_{хим.}$). Для сравнения электрокаталитической активности этой группы медных катализаторов ниже приведена таблица 1 с результатами электрокаталитического гидрирования ацетофенона (АФ), нитробензола (НБ), *п*-нитроанилина (*п*-НА) и циклогексанона (ЦГ) [3]. Химическое восстановление катионов меди проведено с применением двух восстановителей – гидразингидрата и боргидрида натрия – в среде дистиллированная воды + этанол без и с добавлением полимерных стабилизаторов для образующихся НЧ меди (содержание меди в 1 г наносимого порошка в этих случаях получается сниженным) (таблица 1). Как следует из приведённых данных, скорость гидрирования органических соединений (W, мл H_2/мин) и степень их превращения (α) за период α = 25 % определяется не только химической природой органического соединения, но и условиями получения частиц меди. Важно отметить, что перед внесением в катодную часть органического вещества и

проведением его гидрирования нанесённый на катод катализатор проходит стадию электрохимической обработки, в ходе которой осуществляется дополнительное восстановление катионов металла, если они не полностью восстановились химическими восстановителями и если способны к электрохимическому восстановлению в заданных условиях. Стандартный электродный потенциал меди в реакции $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ равен +0,337 В, в реакции $Cu^+ + e^- \rightarrow Cu$ равен +0,520 В, и катионы меди, главным образом, из её оксидов восстанавливаются (иногда частично) в заданных условиях электрохимической системы. Это подтверждается рентгенофазовыми анализами (РФА), например, для оксида меди CuO (рисунок 3).

Таблица 1 – Электрокаталитическое гидрирование органических соединений с применением для активации катода порошков меди*

Катализатор	Содержание меди в 1 г порошка, г	АФ		НБ		*n*-НА		ЦГ	
		W	*α*, %	*W*	*α*, %	*W*	*α*, %	*W*	*α*, %
Cu-катод	-	1,0	22,1	7,8	95,6	6,6	86,7	0,0	0,0
$Cu_{скел.}$	~1,0	8,5	98,0	9,4	99,6	9,5	94,5	6,5	84,6
НЧ $Cu_{ЭВП}$	~1,0	7,1	99,5	8,3	98,6	8,8	95,2	0,8	21,5
Восстановитель – $N_2H_4 \cdot H_2O$									
НЧ Cu	0,985	7,3	97,2	9,1	96,7	9,3	95,5	1,7	45,9
НЧ Cu (ПВП)	0,605	5,6	72,5	7,6	100,0	7,1	93,0	1,7	50,7
НЧ Cu (ПВС)	0,835	7,0	100,0	8,3	98,0	7,4	97,7	1,9	52,3
Восстановитель – $NaBH_4$									
НЧ Cu	0,797	7,5	100,0	9,2	100,0	8,6	94,2	1,5	52,5
НЧ Cu (ПВП)	0,462	7,3	100,0	9,1	99,1	8,1	96,5	3,5	75,4
НЧ Cu (ПВС)	0,420	7,3	96,6	8,5	86,7	7,6	94,2	1,5	58,2
*Условия экспериментов: спиртово-водно-щелочной католит, сила тока 1,5 А, температура 30°С; Cu катод, анод – Pt сетка; масса медного порошка 1 г; начальные концентрации: 0,198 моль/л (АФ и ЦГ); 0,066 моль/л (НБ и *n*-НА).									

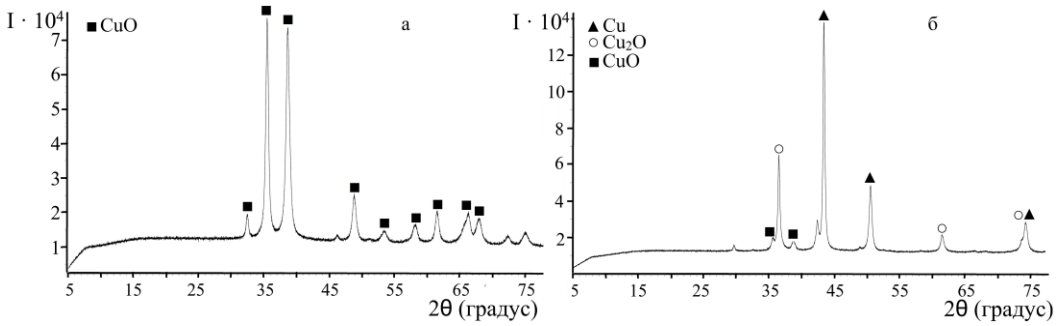


Рисунок 3 – Рентгенограммы оксида меди до (а) и после (б) электрохимических экспериментов

Микроснимки некоторых НЧ меди приведены на рисунке 4.

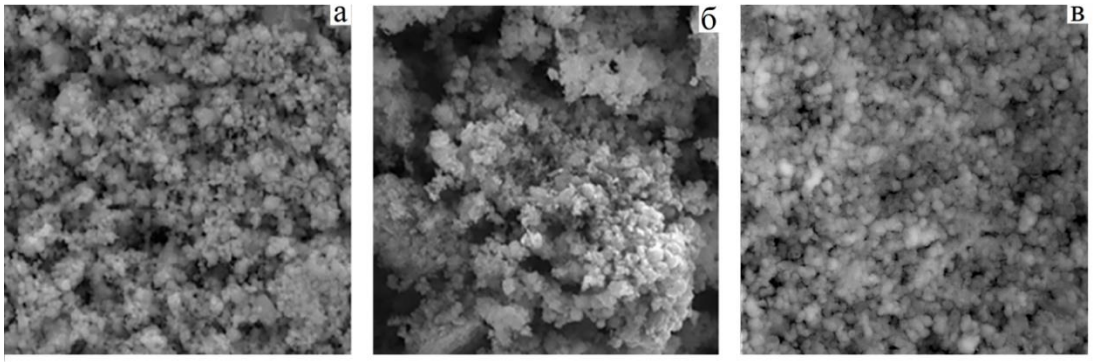


Рисунок 4 – Микроснимки НЧ меди: $Cu_{ЭВП}$ (а), Cu ($NaBH_4$) (б) и Cu ($N_2H_4 \cdot H_2O$ в ЭГ) (в)

Сравнение приведённых данных в таблице 1 показывает близкую электрокаталитическую активность НЧ $Cu_{ЭВП}$ и НЧ Cu после химического восстановления, даже с небольшим преимуществом последних. Но лучше всего проявила себя скелетная медь – начальная средняя скорость гидрирования всех органических соединений оказалась немного выше, чем на других медных частицах, что, по-видимому, связано с их большей массой или силой тяжести, которая определяет лучший контакт с катодом, имеющимися примесями и накопленным водородом в их составе при выщелачивании.

Вторую группу медьсодержащих порошков, исследованных в качестве электрокатализаторов в электрогидрировании органических соединений, составляют полимер-медные композиты (рисунок 2). Они представлены моно- и биметаллическими частицами, введёнными *in situ* процессов синтеза в полимерные матрицы полианилина (ПАни), поли(*n*- и *o*-анизидинов) (ПпАД и ПоАД), обладающих проводящими свойствами, а также меламино- и анилиноформальдегидных полимеров (МФП и АФП). Подробно о синтезах, строении и электрокаталитической активности исследованных полианилин-металлических композитов изложено в монографии [4]. В зависимости от природы полимера и условий синтеза металлополимерные композиты имеют свои морфологические особенности, и в их составах до электрогидрирования, а также после электрохимических экспериментов образуются разные металлсодержащие соединения при исходном введении солей металлов. К примеру, при получении композита на основе МФ-полимера и хлорида меди ($CuCl_2 \cdot 2H_2O$) в реакционную среду вводят щавелевую кислоту (для отверждения полимера), и образуется осадок оксалата меди, катионы которой восстанавливаются затем в электрохимической системе, и формируется композит МФП+Cu^0+ ($CuO+Cu_2O$), проявляющий электрокаталитическую активность в электрогидрировании *о*-нитро-анилина [5]. Применение химического восстановителя $NaBH_4$ для совместного восстановления катионов палладия и меди в процессе полимеризации анилина приводит к образованию композита Pd+Cu/ПАни, в котором полимерная основа имеет структуру хаотично расположенных нановолокон диаметром от 82 до 370 нм, на поверхности которых находятся мелкие и более крупные образования округлой формы, представляющие собой кристаллиты Pd и Cu (рисунок 5, б).

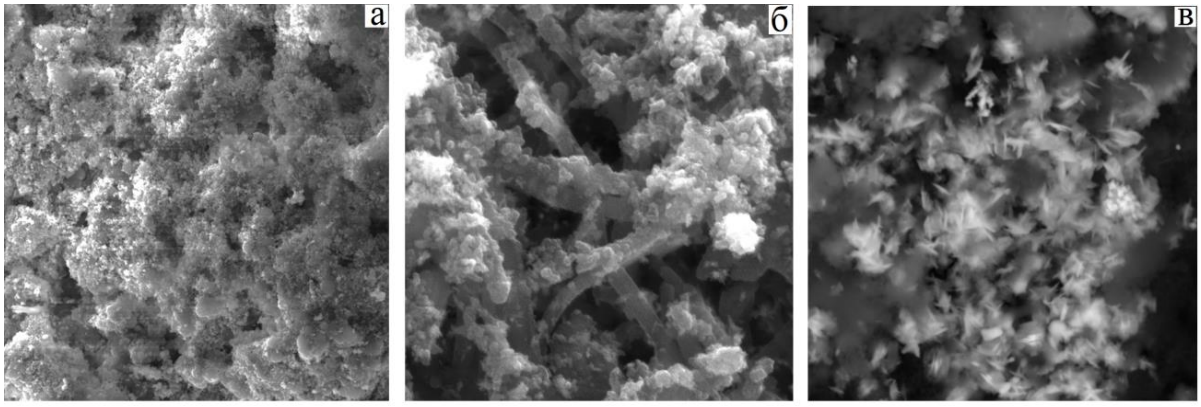


Рисунок 5 – Микроснимки композитов АМФП (1)+$CuCl_2$(1) (а), ПАни (1) + [$PdCl_2$(1)+$CuCl_2$(1)] (1), восстановленного $NaBH_4$ (б) и ПАни(1) + [FeO(1)+$CuCl_2$(1)](1) (в)

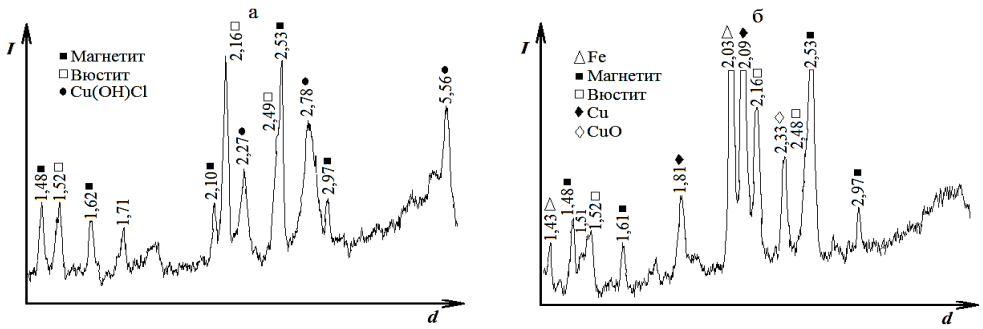


Рисунок 6 – Рентгенограммы композита ПАни(1) + [FeO(1)+$CuCl_2$(1)](1) до (а) и после электрокаталитического гидрирования *n*-нитроанилина (б) (сняты на дифрактометре ДРОН-2)

При совместном введении FeO (вюстита) и хлорида меди в формирующуюся матрицу полианилина в составе композита ПАни(1) + [FeO(1)+$CuCl_2$(1)](1), согласно РФ-анализам (рисунок 6, а), помимо кристаллических фаз оксидов железа присутствуют кристаллические фазы гидроксохлорида меди (Cu(OH)Cl). После электрохимического восстановления и электрокаталитического гидрирования *n*-НА в составе этого композита появляются кристаллические фазы меди, железа и их оксидов (рисунок 6, б). На микроснимках этого композита (рисунок 5, в) можно также рассмотреть кристаллиты CuO в виде перьев, меди в форме веточек, выросших на поверхности нанотрубок ПАни.

Сравнение электрокаталитической активности медьсодержащих композитов на смешанной основе из полимеров ПАни и ПоАД и подобных композитов с введёнными хлоридами никеля и кобальта в электрогидрировании *n*-НА наглядно показывает диаграмма на рисунке 7 [4]. Более высокие скорости гидрирования *n*-НА на медьсодержащем композите обусловлены не только и не столько химической природой меди, но и способностью её катионов в составе полимерной основы к дополнительному электрохимическому восстановлению в ячейке в заданных условиях.

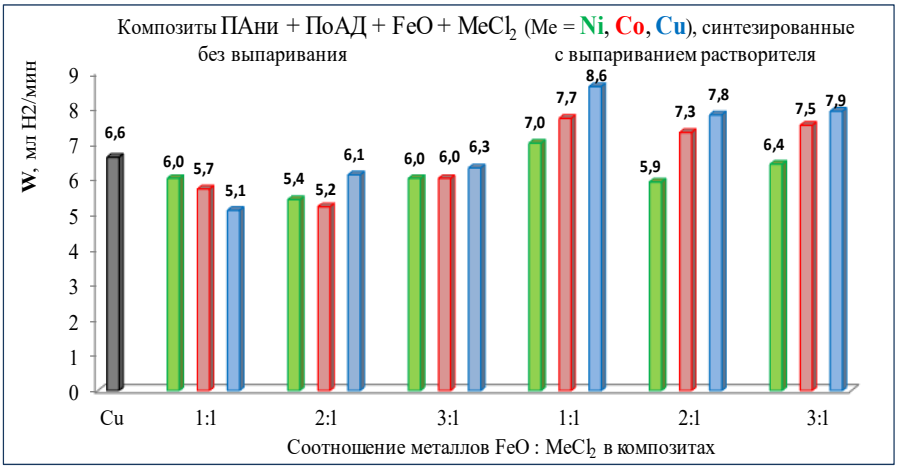


Рисунок 7 – Диаграмма изменения скорости гидрирования *n*-НА на композитах ПАни + ПоАД + FeO + $MeCl_2$ по сравнению с его электрохимическим восстановлением на Cu-катоде (черный столбец)

В **третью группу** изученных нами медьсодержащих электрокатализаторов вошли медь-углеродные композиты, синтезированные на основе современных углеродных материалов (УМ) – многостенных углеродных нанотрубок (МУНТ), подвергнутых окислению, фуллереновой черни (ФЧ), оксида графена (GO), нитрида углерода (g-C_3N_4), а также углеродных саж, приготовленных пиролизом АФ- и МФ-полимеров. Строение у всех углеродных наноматериалов разное, что предопределяет и морфологические особенности полученных Cu-углеродных композитов (рисунок 8).

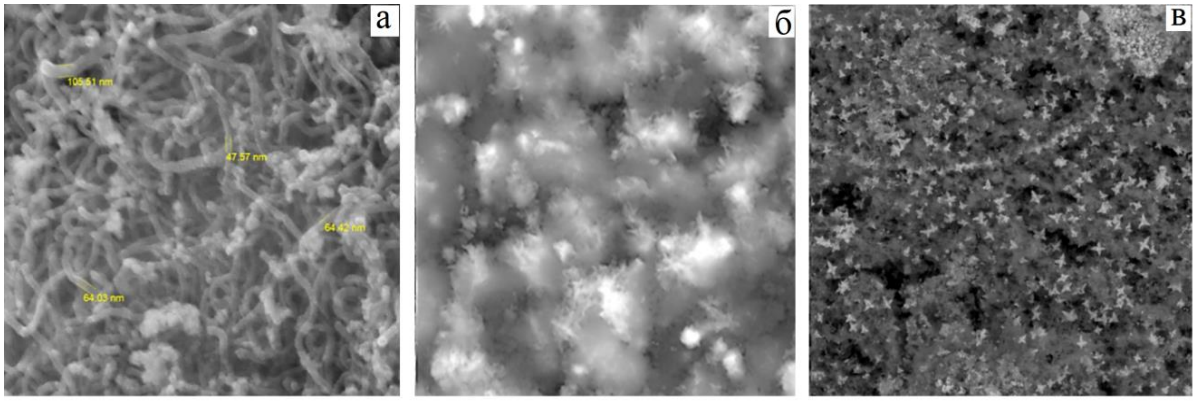


Рисунок 8 – Микроснимки композитов $МУНТ_ф$ (1) + Cu(1) (а), ФЧ (1) + Cu (1) (б) и АФС + $Cu(NO_3)_2$ после ТО при 700°С (в)

Медь-углеродные композиты были получены химическим восстановлением катионов меди из её соли в присутствии УМ, предварительного обработанного ультразвуком. Как правило, размеры частиц меди (и других металлов) при восстановлении в присутствии углеродных наноматериалов получаются меньше, чем при приготовлении чистых НЧ меди. Однако их агломерация наблюдается и при образовании композитов на основе исследованных УМ. К примеру, на микроснимке композита $МУНТ_ф$(1) + Cu (1) (рисунок 8, а) видно, что наночастицы меди соединены по две и более частицы в агрегированные образования и находятся между нанотрубками и на их концах. В композите с фуллереновой чернью, которая представляет собой ультрадисперсный чёрный порошок с содержанием кислорода ~6% (после обработки этиловым спиртом), частицы меди собраны из мелких пластинок и тончайших чешуек (по-видимому, из CuO) также в крупные образования (рисунок 8,б), которые окружены частицами ФЧ, взаимодействующими с медью посредством имеющихся функциональных групп или радикальных остатков [6]. Интересные звёздочки из CuO образуются на углеродной основе из термически обработанной АФ-сажи в композите АФС + $Cu(NO_3)_2$ [7] (рисунок 8, в). В целом можно отметить, что данные медь-углеродные композиты проявляют электрокаталитическую активность, и по скорости гидрирования, например, нитробензола, их можно расположить в следующий ряд: $МУНТ_ф$ (1) + Cu(1) > (АФС+ФЧ) + $Cu(NO_3)_2$ > ФЧ (1) + Cu (1). Ещё одной особенностью этих композитов является сохранение скорости гидрирования на начальном уровне почти до прохождения процесса на 60-70%, что укорачивает его продолжительность.

В **четвёртую группу** медьсодержащих катализаторов выделены биметаллические композиты Ni/Cu (Cu/Ni) и Ag/Cu (Cu/Ag) в форме «ядро в оболочке», полученные совместным или последовательным химическим восстановлением катионов металлов. Сюда же включены и Fe-Cu композиты, синтезированные электрохимическим восстановлением ферритов меди, $CuFe_2O_4$, полученных методом соосаждения без и в присутствии полимерных стабилизаторов с последующей термической обработкой (ТО) [8]. Приведённая рентгенограмма (рисунок 9)

демонстрирует изменение фазового состава феррита меди после ТО при 700ºС и после электрохимических экспериментов. Формирующиеся Fe-Cu композиты проявляют высокую электрокаталитическую активность в электрогидрировании органических соединений.

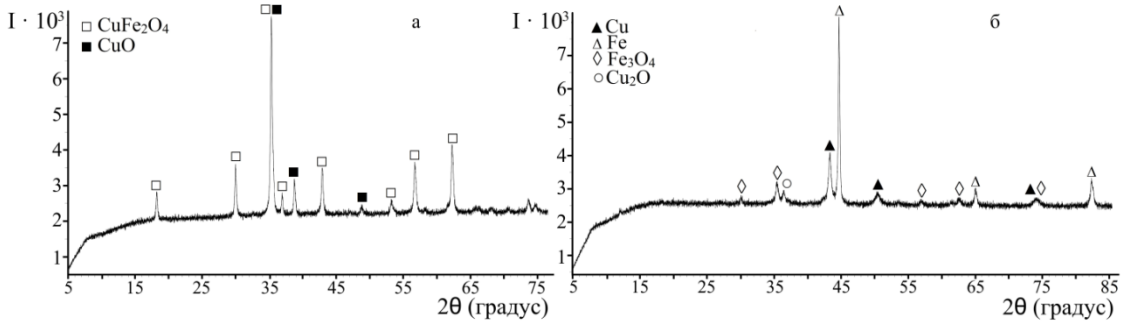


Рисунок 9 – Рентгенограммы $CuFe_2O_4$ после ТО при 700ºС до (а) и после (б) электрохимических экспериментов

Таким образом, описанные исследования показали, что медьсодержащие композиты как без, так и с нанесением НЧ меди на полимерные и углеродные носители оказывают эффективное каталитическое действие на процессы электрохимического восстановления органических соединений и могут быть востребованы в качестве катализаторов в различных химических реакциях.

Список использованной литературы

1. Кирилюс И.В. Электрокаталитическое гидрирование. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1981. – 135 с.
2. Кирилюс И.В., Мулдахметов М.З., Филимонова В.И., Бекенова У.Б. Электрокаталитическое гидрирование ацетиленовых спиртов. – Алматы: «Гылым», 1997. – 116 с.
3. Soboleva E.A., Visurkhanova Ya.A., Ivanova N.M., Beisenbekova M.E., Kenzhetaeva S.O. Ultrafine copper and nickel powders in the electrocatalytic hydrogenation of organic compounds // Хим. ж. Казахстана. – 2021. - № 2 (74). – С. 32-48.
4. Иванова Н.М., Висурханова Я.А., Соболева Е.А. Полианилин-металлические композиты. Синтез, строение и электрокаталитическая активность. – Караганда: «Гласир», 2022. – 328 с.
5. Патент РК на изобретение № 33481. Способ получения металлополимерных композитов на основе полимера и соли металла / Иванова Н.М., Соболева Е.А., Висурханова Я.А. - Бюллетень № 9 от 01.03.2019.
6. Ivanova N.M., Soboleva Ye.A., Vissurkhanova Ya.A. Synthesis of copper-carbon nanocomposites and their application as electrocatalysts // Rus. J. Appl. Chem. – 2025. – Vol. 98, № 1. – P. 10-19.
7. Muldakhmetov Z.M., Ivanova N.M., Vissurkhanova Y.A., Soboleva E.A. Preparation and electrocatalytic application of copper- and cobalt-carbon composites based on pyrolyzed polymer // Catalysts. – 2022. – Vol. 12. 862.
8. Иванова Н.М., Соболева Е.А., Висурханова Я.А., Мулдахметов З. Электрохимическое получение Fe-Cu-композитов на основе феррита меди (II) и их электрокаталитические свойства // Электрохимия. – 2020. – Т. 56, № 7. – С. 579-590.

Работа выполнена при финансовой поддержке Комитета науки МНВО Республики Казахстан (научная программа № BR24992921).

UDC 681.527.74:539.23(045)

ORGANIC ELECTROCHEMICAL RECTIFIER

Ilyassov B.R., Astana IT University, Astana, Kazakhstan
Zavgorodniy A.V., Astana IT University, Astana, Kazakhstan
Akhatova Zh.Zh., Astana IT University, Astana, Kazakhstan
Dochshanov E.S., Astana IT University, Astana, Kazakhstan
Kenzhebek A., Astana IT University, Astana, Kazakhstan

In recent years, there has been a significant increase in interest in organic electrochemical transistors (OECTs) due to their unique characteristics, such as high transconductance, low operating voltage (< 1 V), and compatibility with aqueous environments. These properties make OECTs promising for applications in biosensors, bioelectronics, and neuromorphic computing systems [1-3].

A key component of OECTs, which endows them with these unique functional properties, is the organic mixed ionic-electronic conductor (OMIEC) used as the transistor channel [10]. OMIEC materials represent a class of polymers that exhibit both electronic and ionic conductivity [4].

The operating principle of OECT is based on the electrochemical doping of the OMIEC layer by ions from the solution [10]. Figure 1a shows the architecture of an OECT. In an OECT, the OMIEC-based channel is located between two electrodes - the source and the drain - and is in contact with an electrolyte on top, in which a third electrode, the gate, is immersed. The conductivity of the channel is regulated through the process of electrochemical doping.

Depending on the initial charge carrier density of the OMIEC material, OECTs are classified into devices operating in accumulation or depletion mode [5]. The main difference lies in the initial conductivity of the OMIEC layer. Let's consider the operation of an OECT in the case of a device operating in accumulation mode with a p-type OMIEC channel. Figures 1b and 1c illustrate the process of electrochemical doping of the OMIEC channel.

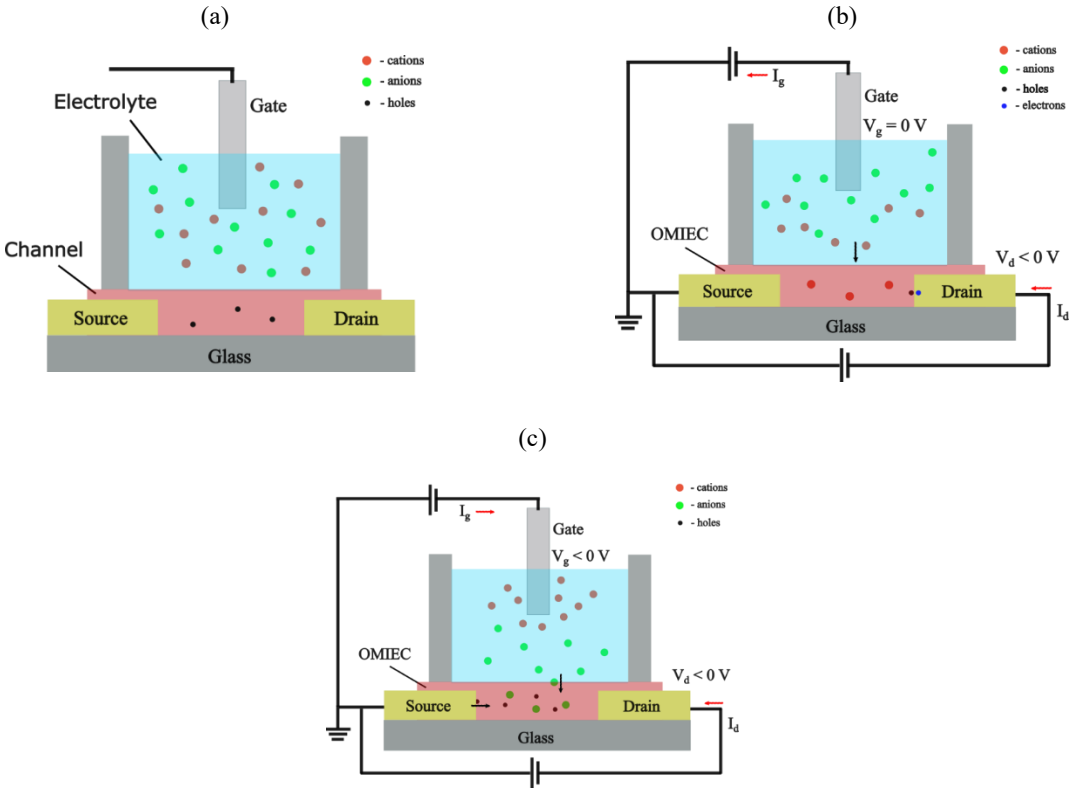


Figure 1. (a) OECT architecture, (b) electrochemical dedoping of the OMIEC channel, and (c) electrochemical doping of the OMIEC channel.

When the gate potential (V_g) is 0 V relative to the source, and the drain potential (V_d) is biased negatively relative to the source ($V_d < 0$ V), the channel potential (V_{ch}) becomes more negative compared to the gate ($\Delta V = V_g - V_{ch} > 0$ V). As a result, the potential difference ΔV between the gate and the channel creates an electrochemical driving force that pushes cations (positively charged ions) from the solution into the volume of the channel, leading to dedoping of the channel.

The electroneutrality of the channel is maintained by the removal of holes at the drain, where they recombine with electrons, leading to depletion of the channel and a reduction in its conductivity. In the case of an OMIEC channel with an initially low hole density (p_0), the dedoping process has little effect on conductivity, as it was already low. Thus, when $V_g = 0$ V and $V_d < 0$ V, the drain current (I_d) is low.

However, when the gate potential is biased more negative relative to the drain, the channel potential becomes more positive relative to the gate ($\Delta V = Vg - V_{ch} < 0$). This causes the drift-diffusion of anions into the volume of the channel (Figure 1c). The negatively charged anions are compensated by the injection of holes from the source, leading to an increase in hole density within the channel and, consequently, to a rise in its conductivity. As a result, a significant current begins to flow through the channel.

The key process that determines the conductive state of the channel in an OECT is electrochemical doping (or dedoping). Its dynamics depend on ion mobility, which is significantly lower than the mobility of electronic charge carriers. Due to the sluggishness of ions, OECTs are characterized by relatively slow switching speeds between the two steady states of the transistor. The minimum response time of an OECT is around 10 μs [6], which is sufficient for the use of these transistors in biosensing and neuromorphic computing systems.

Since the OECT channel is in direct contact with the electrolyte, even small changes in the potentials of the gate, drain, or source significantly affect the ion dynamics in the system, resulting in noticeable changes in the drain current [9]. One of the distinguishing features of OECTs, setting them apart from other transistor types, is the ability to modulate the channel's conductivity by the drain (or source) potential. This is because the ion transport dynamics between the phases (channel/electrolyte) are controlled by the potential difference between the gate and the channel, $\Delta V = V_g - V_{ch}$, and the channel potential, in turn, depends on the drain potential [7]. Furthermore, the channel potential V_{ch} is not uniform along its length; it changes from the source potential to the drain potential. This leads to non- uniform electrochemical doping along the channel length, causing lateral ion diffusion to achieve uniform doping [8].

To demonstrate the influence of the drain potential on the steady-state characteristics of an OECT, the experimental results from our recent study are presented below [9]. Figure 2a shows IV characteristics at various fixed gate potentials for an OECT operating in accumulation mode with a p-type P3HT polymer channel. These I-V curves are referred to as the output characteristics of the transistor. As seen in Figure 2a, the output curves demonstrate asymmetry: the drain current (I_d) is significantly higher when sweeping in the direction of $V_d > 0$ V. This asymmetry in the output curves of OECTs is not always obvious. For comparison, Figure 2b presents the output characteristics of an OECT operating in depletion mode with a p-type PEDOT:PSS channel, taken from the article by D. A. Bernards and G. G. Malliaras [7]. As shown in Figure 2b, for an OECT operating in depletion mode, the output curves do not exhibit asymmetry. A more detailed discussion of the causes of asymmetry in transistor output characteristics can be found in our recent publication [9].

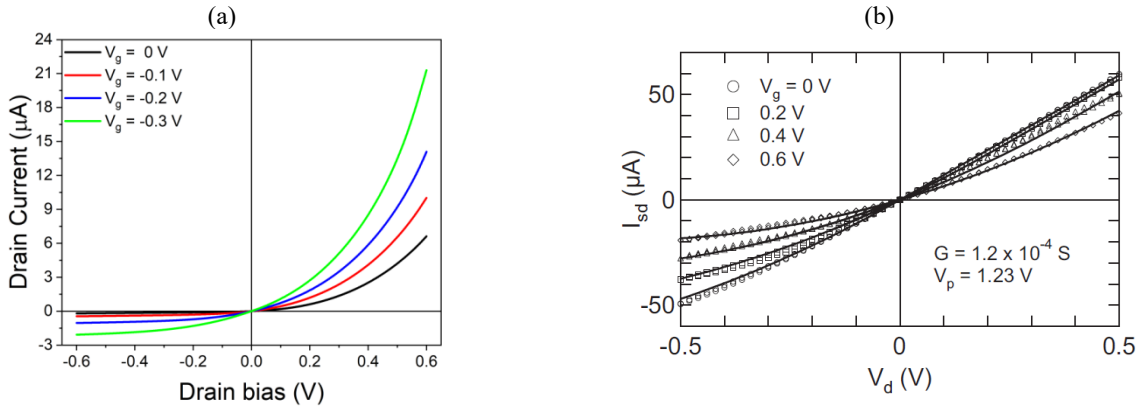


Figure 2 - Output curves of an OECT operating in accumulation mode with a P3HT channel (a) [9] and operating in depletion mode with a PEDOT:PSS channel (b) [7].

The observed asymmetry in the output curves of OECTs has important practical significance, as it allows the device to function as a rectifier (diode). The structure of the OECT can be simplified by directly connecting the gate to the source (Figure 3a). In this configuration, the OECT transforms from a three-terminal device into a two-terminal one, and the I-V curve of this device with a P3HT channel are also shown in Figure 3a. As seen from the I-V characteristics, the OECT with the gate and source short-circuited operates as a rectifier, where the drain acts as the anode and the source as the cathode.

Moreover, the rectification polarity can be easily reversed by connecting the gate directly to the drain. In this case, the source becomes the anode, and the drain becomes the cathode, as shown in Figure 3.3b. This functionality of the OECT as a rectifier with switchable polarity was first demonstrated by our group [9]. Additionally, we proposed an analytical model describing the I-V characteristics of the OECT-based rectifier and its dependence on channel geometry and material properties. This model is based on the seminal model proposed by D. A. Bernards and G. G. Malliaras for OECTs [7].

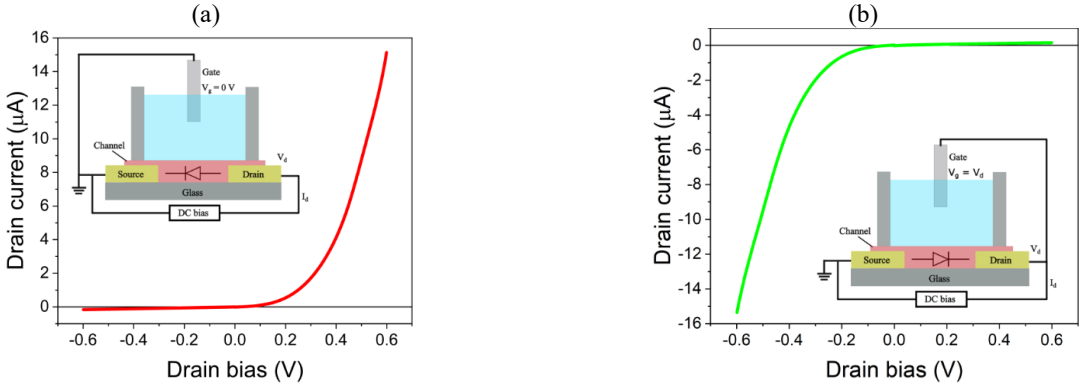


Figure 3 Organic electrochemical rectifier with switchable polarity.
(a) OECT with the shorted source and gate and (b) OECT with the shorted drain and gate.

We classify the OECT with the shorted source and gate (Fig. 3a) or with the shorted drain and gate (Fig. 3b) as organic electrochemical rectifiers (OECRs). The proposed analytical model for the I-V characteristics of the OECR is presented below:

$$I = \frac{W \cdot T}{L} \cdot \mu \cdot \left[q \cdot p_0 + \frac{c_{ch}}{2} \cdot V_d \right] \cdot V_d \qquad (1)$$

$$I^{\text{нас.}} = -\frac{1}{2} \cdot \frac{W \cdot T}{L} \cdot \frac{\mu \cdot q^2 \cdot p_0^2}{c_{ch}} \qquad (2)$$

where W, T, and L are the parameters characterizing the geometry of the channel (width, height (thickness), and length, respectively); μ, p_0, and c_{ch} are the parameters characterizing the physical properties of the channel (hole mobility, initial hole concentration, and specific volumetric capacitance of the channel, respectively). Equation (1) is applicable until the OECR current reaches saturation; the saturation current is defined by Equation (2).

This model allows for the analysis of the dependence of the OECR's I-V characteristics on the geometric parameters of the channel and the physical properties of the channel material. The crucial performance metric for rectifier is the rectification ratio (RR), which is defined as the ratio of the forward current (I_f) flowing through the diode when a forward voltage is applied, to the reverse current (I_r) flowing under reverse voltage ($RR = I_f/I_r$). As seen from Equation (1), geometric parameters and mobility (μ) do not affect the rectification ratio, as these parameters influence both I_f and I_r equally. However, the rectification ratio is largely dependent on the initial charge carrier density (p_0) and the specific volumetric capacitance (c_{ch}). In particular, p_0 significantly affects the ratio between I_f and I_r. Figures 4a and 4b illustrate how the I-V characteristics and RR change with different values of p_0.

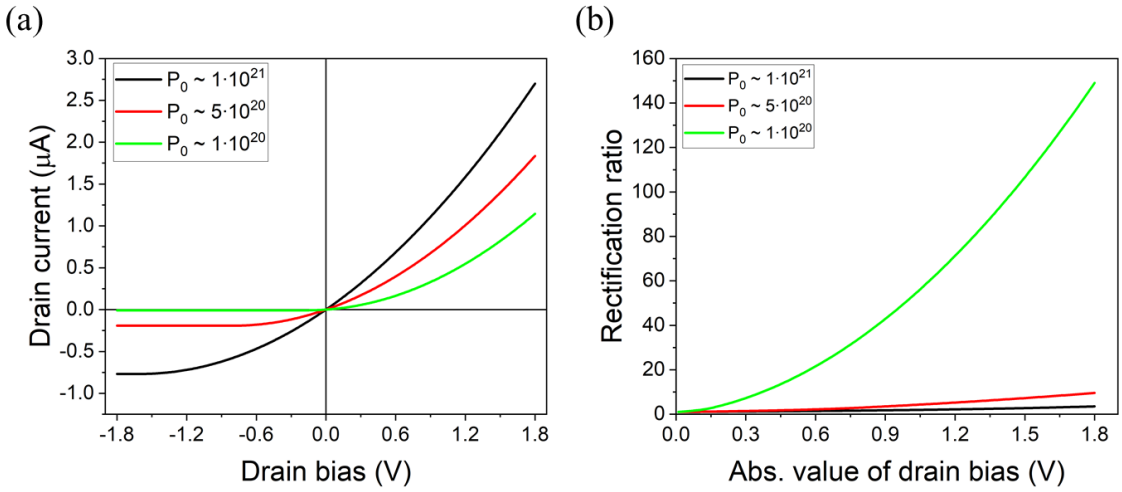


Figure 4. Dependence of the OECR I-V characteristics and rectification ratio on the initial hole concentration [9]. (μ =1·10^{-3} cm^2·V^{-1}·s^{-1}, c_{ch} = 1·10^2 F·cm^{-3} и *W, T, L*: 30 mm, 100 nm and 50 μm respectively)

As shown in Fig. 4a, when a polymer with a high hole density (~1·10²¹ cm³) is used as the channel, the asymmetry in the I-V characteristics is minimal. However, when p_0 is reduced by half, the asymmetry becomes more noticeable, and with a tenfold decrease in p_0, the asymmetry becomes even more pronounced. Similarly, the rectification ratio (RR) increases as the hole concentration in the OECR channel decreases. Therefore, to develop an OECR with a high rectification ratio, OMIEC polymers with an initial charge carrier density of less than 5·10²¹ cm³ should be used.

The fundamental difference between OECR and other diodes based on organic materials lies in the rectification mechanism [10]. In traditional diodes, the asymmetry in current arises due to the bending of energy bands at the interface. In OECR, the current asymmetry is caused by electrochemical doping of the channel under forward bias and dedoping under reverse bias [9]. Additionally, current asymmetry is observed in nanoporous systems [6], where it occurs due to the nonuniform geometry of the nanopores and the distribution of surface charges along their walls. However, synthesizing nanoporous films with pronounced conductivity asymmetry is a complex process that requires precise control of pore morphology. In this respect, OECR is more attractive, as it does not require creating a heterojunction or nanoporous films with a specific geometry.

At this stage of our research, we have proposed an analytical model of the OECR based on the Bernards and Malliaras model for OECTs. We have demonstrated the possibility of using OECTs as rectifiers with switchable rectification polarity. The next important stage of our research is the development of an OECR with negative differential resistance, which is crucial for designing a neuron circuit based on the OECR.

Reference

1. Tian, Z., Zhao, Z., & Yan, F. (2024). Organic electrochemical transistor in wearable bioelectronics: Profiles, applications, and integration. Wearable Electronics, 1, 1–25. https://doi.org/10.1016/j.wees.2024.03.002

2. Zhao, Z., Tian, Z., & Yan, F. (2023). Flexible organic electrochemical transistors for bioelectronics. Cell Reports Physical Science, 4(11), 101673. https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2023.101673

3. Niu, Y., Qin, Z., Zhang, Y., Chen, C., Liu, S., & Chen, H. (2023). Expanding the potential of biosensors: a review on organic field effect transistor (OFET) and organic electrochemical transistor (OECT) biosensors. Materials Futures, 2(4), 042401. https://doi.org/10.1088/2752-5724/ace3dd

4. Paulsen, B. D., Fabiano, S., & Rivnay, J. (2021b). Mixed Ionic-Electronic transport in polymers. Annual Review of Materials Research, 51(1), 73–99. https://doi.org/10.1146/annurev-matsci-080619-101319

5. Friedlein, J. T., McLeod, R. R., & Rivnay, J. (2018b). Device physics of organic electrochemical transistors. Organic Electronics, 63, 398–414. https://doi.org/10.1016/j.orgel.2018.09.010

6. Colucci, R., De Paula Barbosa, H. F., Günther, F., Cavassin, P., & Faria, G. C. (2019). Recent advances in modeling organic electrochemical transistors. Flexible and Printed Electronics, 5(1), 013001. https://doi.org/10.1088/2058-8585/ab601b

7. Bernards, D. A., & Malliaras, G. G. (2007b). Steady-State and transient behavior of organic electrochemical transistors. Advanced Functional Materials, 17(17), 3538–3544. https://doi.org/10.1002/adfm.200601239

8. Guo, J., Chen, S. E., Giridharagopal, R., Bischak, C. G., Onorato, J. W., Yan, K., Shen, Z., Li, C., Luscombe, C. K., & Ginger, D. S. (2024). Understanding asymmetric switching times in accumulation mode organic electrochemical transistors. Nature Materials. https://doi.org/10.1038/s41563-024-01875-3

9. Ilyassov, B., Zavgorodniy, A., Alekseev, A., Aldasheva A. (2025). Rectifying behavior of organic electrochemical transistors. Physica B: Condensed Matter, 696, 416620 https://doi.org/10.1016/j.physb.2024.416620

10. Kim, Y., Kim, G., Ding, B., Jeong, D., Lee, I., Park, S., Kim, B. J., McCulloch, I., Heeney, M., & Yoon, M. (2021b). High-Current-Density organic electrochemical diodes enabled by asymmetric active layer design. Advanced Materials, 34(7). https://doi.org/10.1002/adma.202107355

УДК 669.017.16

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ МОЛИБДЕНА И КРЕМНИЯ НА ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫЙ СПЛАВ КАНТОРА

Исагулов А.З., НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», г. Караганда, Казахстан

Квон Св.С., НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», г. Караганда, Казахстан

Куликов В.Ю., НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», г. Караганда, Казахстан

В работе [1] авторами предложен новый тонкоструктурный ВЭС $CrFeNiAl_{0.27}Si_{0.11}Mo_{0.22}$, полученный методом дуговой плавки. В результате проведенных экспериментальных наблюдений получены сплавы с довольно высокими механическими свойствами. Также данный сплав обладает превосходной коррозионной стойкостью за счет образования тонкой пленки оксида молибдена.

Такое значительное увеличение прочностных характеристик авторы работы связывают с образованием тонкой дуальной структуры, образованной пластинками BCC и ACC-растворами.

Надо отметить, что данные этого исследования хорошо согласуются с результатами работы [2], где также было отмечено, что введение Mo положительно влияет на прочность при сохранении высокой пластичности. В исследовании [3] авторами разработан новый сплав $FeCoCrNiMoSi_x$ с различным содержанием Si в соответствии с атомным соотношением Fe:Co:Cr:Ni:Mo:Si = 1:1:1:1:1:x (где x=0,5;1,0;1,5). Авторами было установлено, что введение кремния в сплав системы FeCoCrNiMo преобразует двухфазную структуру сплава в трехфазную типа FCC + HCP + BCC. С увеличением содержания кремния структура приобретает дендритный столбчатый характер, а при увеличении содержания Si до x = 0,9 и 1,0 в сплаве образуется твердая силикатная фаза, причем при этом наблюдается четкая сегрегация элементов.

Таким образом, результаты исследований в вышеуказанных работах показали, что легирование ВЭС молибденом и кремнием приводит к значительному упрочнению, причем в ряде случаев пластичность сплавов сохраняется на прежнем уровне или даже возрастает. Надо отметить, что молибден оказывает большое влияние на прочность сплава, чем кремний.

Проведённый информационный анализ показал положительное влияние Mo и Si на прочность и пластичность сплавов системы Fe-Cr-Co-Ni-Mn. Упрочнение сплавов при сохранении или даже повышении пластичности происходит за счет образования новых фаз внедрения типа σ- и μ- фаз и фаз Лавеса, равномерно распределенных в вязкой матрице твердого раствора. Однако, все исследования касаются только «классических» ВЭС, поэтому полученные результаты невозможно просто транслировать на КВЭС, т.к. они представляют собой совершенно другие исходные фазовые системы. Не исследовались также другие свойства ВЭС, например, жидкотекучесть, которая является важной технологической характеристикой. Соответственно, исследования влияния Mo и Si на прочность, пластичность и другие свойства являются актуальной и перспективной задачей.

В лаборатории Международного центра материаловедения НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова» были проведены лабораторный испытания по выплавке опытных оборазцов.

В качестве шихтовых материалов использовались ферромарганец марки FeMn80C05, феррохром марки ФК005, ферониобий марки ФНб60, никель катодный марки Н1, металлический кобальт марки К1Ау и ферромолибден марки ФМо60. Химический состав компонентов шихты приведени в таблице 1. Состав шихты рассчитывался таким образом, чтобы содержание Mo составляло 5, 10, 15% масс., содержание Nb около 14% масс, остальные элементы примерно в равных долях.

Дисперсность всех компонентов на 90% была представлена фракцией 2-3 мм. Фракционный состав материалов определялся на аналитической просеивающей машине AS 200 control (Retsch, Германия). Далее

шихтовая смесь тщательно перемешивалась в течение 15 мин в лабораторном смесителе Шатца и проплавлялась в индукционной печи УИП-0,5 с усиленной системой охлаждения в атмосфере воздуха. Далее полученный расплав разливался в алундовые тигли, охлаждался, затем снова переплавлялся и снова разливался. Повторный переплав проводился с целью гомогенизации структуры и устранения ликвации по телу слитка.

После полного охлаждения из слитка были подготовлены образцы для анализа. На опытных образцах исследовались химический состав, твердость, прочность на сжатие, пластичность (относительное удлинение) и структура. Химический состав определялся с помощью спектрометра Poly Spec-F (Италия). Анализ структуры проводили с помощью сканирующего электронного микроскопа S-3400N, оснащенного рентгеновским энерго-дисперсионным спектрометром NORAN фирмы Hitachi High Technologies Corporation.

Таблица 1 – Состав шихтовых материалов

Элемент, %масс / материал	Mn	Nb	Fe	Cr	Ni	Co	Mo	C	Si	P	S
FeMn80C05	75,1	-	25,2	-	-	-	-	0,1	1,85	до 0,3	до 0,03
ФХ001А	-	-	32,04	68,2	-	-	-	0,01	0,82	до 0,02	до 0,02
ФНб60	-	62	35,5	-	-	-	-	0,3	1,8	0,04	0,05
Ni Н-1у	-	-	-	-	99,95	-	-	0,01	0,002	0,001	0,001
Co К1Ау	0,03	-	0,2	-	-	99,3	-	0,02	-	0,003	0,004
ФМо60	-	-	38,8	-	-	-	60,2	0,08	0,8	0,05	0,01

Определение твердости проводили на приборе Willson 1150, измерения проводили не менее, чем в 5 точках. Предел прочности определяли на испытательной машине INSTRON с 3 дублями.

Рентгено-фазовый анализ проводился на рентгеновском дифрактометре D2Phaser Bruker с рентгеновской трубкой Siemens KFL-CU-2K Cu-2K (медный анод). Идентификация и количественный расчет содержания фаз проводился в программах DIFFRAC.EVA и DIFFRAC.TOPAS.

Было выплавлены опытные образцы, на которых затем исследовались технологические (жидкотекучесть) и эксплуатационные свойства, а также структура и фазовый состав. В качестве образца сравнения рассматривался образец №0 (без добавок молибдена). В таблице 2 приведен химический состав опытной партии образцов.

Таблица 2 – Химический состав образцов опытной партии (с молибденом и ниобием).

Образец/ Элемент, %	Co	Cr	Fe	Ni	Mn	Nb	C	Mo	Si	P	S
0	16,94	16,82	18,50	16,73	16,53	14,23	0,23	-	0,002	trace	trace
1	15,64	15,67	18,02	16,02	15,28	14,20	0,28	4,86	0,003	trace	trace
2	14,12	14,84	17,95	14,28	15,15	14,33	0,28	9,05	0,002	trace	trace
3	13,29	13,127	17,42	13,08	14,52	14,02	0,29	14,25	0,003	trace	trace

Одним из важнейших технологических свойств сплавов при литье является их жидкотекучесть, т.к. именно жидкотекучесть определяет заполняемость формы, точность отпечатка и качество готовой отливки в целом.

Опытный КВЭС имеет достаточно высокую температуру плавления и широкий интервал солидус-ликвидус, поэтому вопрос о жидкотекучести сплава является первостепенным.

Определение жидкотекучести проводили на спиральной пробе треугольного сечения высотой 15 мм, шириной 10 мм, площадью поперечного сечения 75 мм.

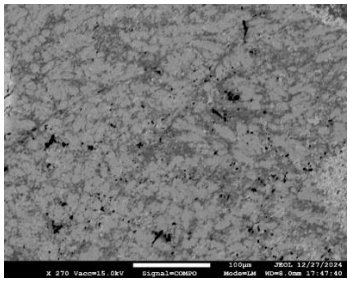
Для исследования жидкотекучести опытных образцов были подготовлены специальные пробы. Образец с заданным составом расплавляли в печи и перегревали до температуры 1700^0C, что составляет примерно на 100^0C выше температуры ликвидуса. Далее через литниковую чашу залили расплав в форму пробы, после кристаллизации и полного охлаждения отливку извлекали из формы и определяли длину прутковой части с точностью ±0,5 мм по количеству выступов, умножая на 50 мм и длине прутка после последнего выступа. Жидкотекучесть определили по длине пути, пройденному жидким металлом до его затвердевания. После полного охлаждения на полученных пробах была определена твердость. Полученные данные приведены в таблице 3. Результаты экспериментов, приведенные в таблице 3, показали, что добавление молибдена в указанных концентрациях положительно влияет на твердость опытных образцов, твердость возрастает более, чем в 2,5 раза.

Однако с повышением твердости жидкотекучесть образцов падает. При содержании молибдена в образце до 10% жидкотекучесть меняется незначительно (около 4%), это подтверждается более быстрым заполнением спиральных каналов и меньшим количеством дефектов в формах. При содержании 15% Mo падение жидкотекучести составляет уже 12%, канал пробы заполнялся медленно, с образованием пор и пустот, что указывает на повышение вязкости расплава и недостаточную текучесть. Такое изменение жидкотекучести может быть связано либо с образованием новых тугоплавких фаз внедрения, которые не присутствуют в структуре при меньшем содержании Mo, либо с большим количеством уже известных фаз внедрения. Для точного объяснения падения жидкотекучести и повышения твердости было проведено более детальное исследование фазового состава образцов.

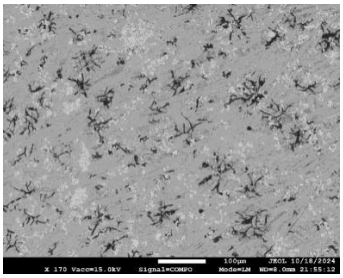
Таблица 3 – Результаты испытаний на жидкотекучесть и твердость

Образец	Твердость, HV	Жидкотекучесть, мм
0	243	125
1	482	123
2	639	120
3	689	110

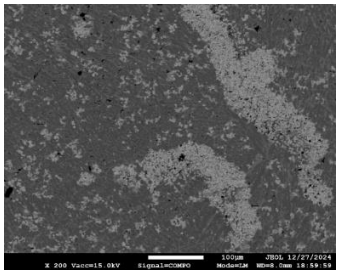
На рисунке 1 приведены микроструктуры опытных образцов. Микрошлифы изготовили с использованием стандартной металлографической методики. Образцы были отрезаны с помощью станка «Struers Discotom». После запрессовки образцы были обработаны на шлифовально-полировальном станке «Struers Planopol» с использованием последовательности шлифовальных кругов разной зернистости. После шлифовки и полировки микрошлифы были подвержены обезжириванию и травлению для выявления микроструктуры. Травление проводилось при температуре 20-25°C, с продолжительностью от 10 до 60 сек. Структуры были получены с использованием электронного микроскопа S-3400N.



Образец 1



Образец 2



Образец 3

Рисунок 1 – Микроструктуры опытных образцов

Проведенный анализ структур показал, что при концентрации молибдена 5% (рисунок 1,а) микроструктура является относительно однородна, зерна мелкие и равномерно распределены, при содержании 10% (рисунок 1,б) наблюдается некоторая сегрегация молибдена, а также темные включения, что указывает на образование более сложных фаз. При содержании 15% молибдена (рисунок 1,в) микроструктура становится еще более неоднородной, наблюдается значительная сегрегация молибдена. Более детальный анализ микроструктуры в данной работе не проводился.

Проведенное исследование показало, что молибден оказывает значительное влияние на свойства КВЭС системы Co-Cr-Fe-Ni-Mn-Nb. Введение Mo в количестве 5-15% оказывает влияние на характер структуры, значительно увеличивает твердость сплава, но снижает его жидкотекучесть. При содержании Mo до 10% жидкотекучесть ухудшается незначительно (около 4%), однако при повышении до 15% Mo жидкотекучесть ухудшается уже на 12%, что необходимо учитывать при разработке режимов процесса литья. Для отливок сложной конфигурации стоит ограничиться содержанием Mo до 10% или повысить температуру заливки.

Таким образом, добавление молибдена в квазивысокоэнтропийные сплавы может быть полезным для улучшения их прочностных характеристик, но его концентрация должна быть ограничена 15%, чтобы избежать ухудшения литейных свойств.

Список использованных источников

1. Li, X., Liu, X., Lei, N., Zhang, G., Wei, R., Wang, T., Wu, S., Cai, Y., Chen, C. / Microstructure, mechanical properties and corrosion resistance of an as-cast fine-structure Cr-Fe-Ni-Al-Si high entropy alloy with Mo addition// Materials Today Communications. - Том 35, June 2023, Номер статьи 106020.

2. W. Liu, Z. Lu, J. He, J. Luan, Z. Wang, B. Liu, Y. Liu, M. Chen, C. Liu // CoCrFeNiMox high entropy alloys strengthened by hard intermetallic phases// Acta Mater. – 2016. – P. 332–342.

3. Yucheng Yang, Yaojia Ren, Yanwen Tian, Kaiyang Li, Lichun Bai, Qianli Huang, Quan Sha, Yingtao Tian, Hong Wu// Microstructure and tribological behaviors of FeCoCrNiMoSix high-entropy alloy coatings prepared by laser cladding/ - Surface and Coatings Technology. -Volume 432, - 25 February 2022, 128009.

УДК 621.7

ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Қабылғани Ч.К. Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Болатбекова М.М. Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Аддитивные технологии- это процесс изготовления деталей, который основан на создании физического объекта по электронной модели путем добавления материала, как правило, слой за слоем [1, 2].

FDM (или FFF «fused filament fabrication» («производство способом наплавления нитей»)) – метод моделирования послойного наплавления, данная технология широко используется для создания 3D моделей и отлично подходит для прототипирования, и промышленного производства. Для печати испльзуются термопластики (филамент)[3].

Современное производство оптических линз сталкивается с рядом проблем, связанных с высокой точностью и сложностью изготовления. Традиционные методы имеют ограничения по разрешению и гладкости что затрудняет их массовое производство, в данной работе проводился анализ цилиндрических образцов пластика, изготовленных методом FDM 3D печати с целью оценки их оптических свойств. Рассматриваются вопросы влияния параметров печати на конечные характеристики изделий.

Главной концепцией работы является определение оптимальных условий печати и предложить рекомендации для дальнейшего совершенствования технологий 3D-печати оптических элементов, что может найти применение в медицине, оптоэлектронике, автомобильной промышленности и других сферах человеческой деятельности.

Для разработки 3D-моделей оптических линз были подобраны параметры и выбраны материалы - термопластик PLA для FDM, также были настроены параметры печати цилиндирических образцов - толщина слоя, скорость, температура (Рисунок 1). Были напечатаны первичные образцы цилиндрической формы разной толщины. Проведены экспериментальные измерения спеткров пропускания данных образцов. Графические модели образцов подготавливались в программном обеспечении Prusa slicer для создания их цифрового варианта и последующей печати на 3д принтере Ender3 S1 plus.

Были использованы следующие параметры для образцов:

- Диаметр сопла: 0.2 мм, 0.4 мм, 0.6 мм, 0.8 мм;
- Толщина монослоя: 0,05 мм, 0.08 мм;
- Толщина образца: от 0.2 мм до 5 мм.

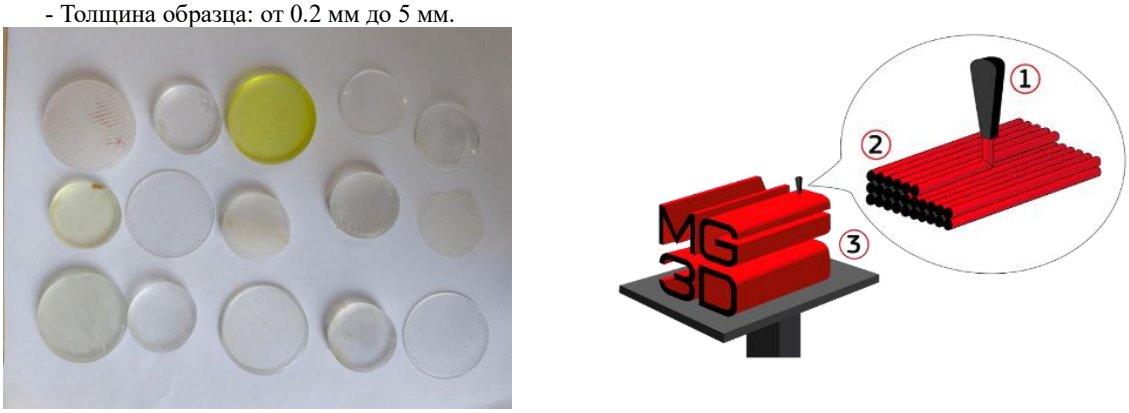


Рисунок 1. Распечатанные образцы пластика

Температура печати поддерживалась в диапазоне от 210 до 235 градусов по Цельсию для PLA , применялся обдув в 30% от максимальной мощности вентиляторов 3д принтера .

Измерения проводились на Спектрофлуориметре Солар СМ2203. Спектры пропускания образцов в диапазоне от 200 нм до 1100 нм приведены на рисунках 2, 3.

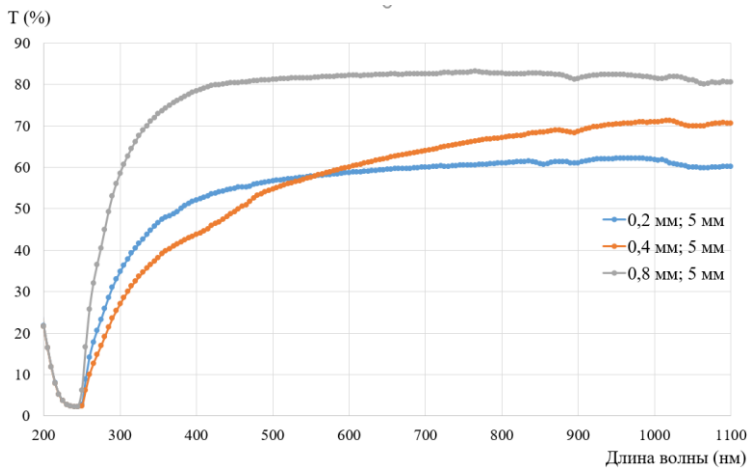


Рисунок 2. Зависимость спектров пропускания образцов толщиной 5 мм, с разным диаметром сопла при печати

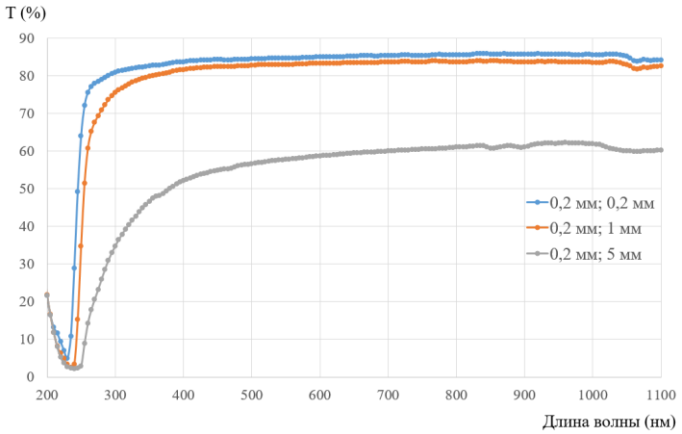


Рисунок 3. Зависимость спектров пропускания образцов разной толщины, при диаметре сопла 0,2 мм

Из графиков спектров пропускания видно, что диаметр сопла значительно влияет на эффективность пропускания света образцами наилучшее пропускания наблюдается для диаметра сопла 0,8 мм. Толщина так же значительно влияет на пропускание света образцами. С ростом толщины поглощение света увеличивается.

Рассматривая величины T, K и D, где T- это пропускание , D- это оптическая плотность , K – коэффициент поглощения. Данные величины откладываются в качестве меры поглощательной способности. Исходя из [4], литературных данных были вычислены коэффициенты поглощения изделий, напечатанных из PETG.

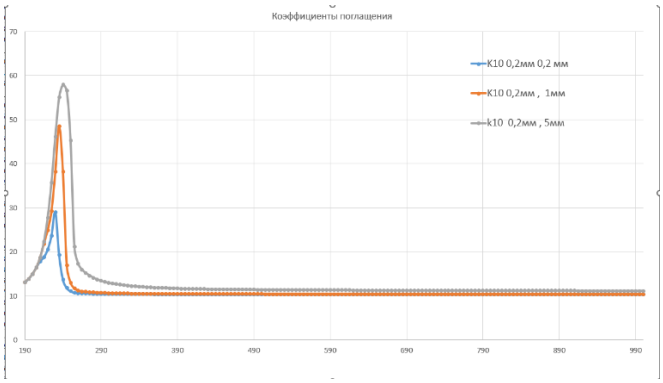


Рисунок 4. Коэффициенты поглощения образцов разной толщины, при диаметре сопла 0,2 мм

Анализ полученных спектров показывает, что толщина изделия существенно влияет на соотношение коэффициентов пропускания и поглощения. С увеличением толщины образца интенсивность прошедшего излучения уменьшается, что обусловлено ростом оптической длины пути и, как следствие, повышением доли поглощённого и рассеянного света. В соответствии с законом Бугера–Ламберта–Бера, интенсивность прошедшего излучения экспоненциально снижается с ростом толщины:

$$J = J_0 e^{-Kl},$$

где J_0-интенсивность падающего излучения, J- интенсивность прошедшего излучения, K-соответственно коэффициент поглащения PETG; l-толщина слоя. Таким образом, для тонких изделий характерно более высокое пропускание и относительно низкие значения поглощения в видимом диапазоне, тогда как для толстых образцов наблюдается обратная зависимость — рост поглощения и уменьшение пропускания.

Заключение

В работе проведено исследование оптических свойств образцов , изготовленных методом FDM 3D- печати из термопластиков PLA и PETG. Установлено, что на качество светопропускания и коэффициенты поглощения существенное влияние оказывают как технологические параметры печати (диаметр сопла, толщина слоя), так и геометрические характиристики образцов (толщина изделия). С ростом толщины материала наблюдается закономерное уменьшение пропускания и увеличение поглощения, что согласуется с законом Бугера-Ламберта-Бера.

Полученные результаты подтверждают возможность применения FDM печати для создания прототипов оптических элементов, однако качество таких изделий пока ограничено высокой степенью рассеяния и неровностью поверхности. Для улучшения характеристик изделий целесообразно проведение постобработки (шлифовка, полировка, термообработка) и сравнение с изделиями, напечатанными методом SLA/DLP, которые потенциально обеспечивают более высокую прозрачность.

Данное исследование является важным шагом в направлении развития аддитивных технологий для изготовления оптических компонентов. Оно демонстрирует перспективность использования 3D-печати в медицине, оптоэлектронике, приборостроении и других сферах, где требуется создание индивидуальных или малосерийных оптических изделий.

Список использованной литературы
1.ГОСТ Р 57558–2017. Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы. Часть 1. Термины и определения. Дата обращения: 11 апреля 2023. Архивировано 12 апреля 2023 года.
2. Шишковский, И. В. Основы аддитивных технологий высокого разрешения. — Спб.: Питер, 2016. — 400 с. — ISBN 978-5-496-02049-7
3. Технологии Аддитивного Производства, Я. Гибсон, Д. Розен, Б. Стакер, Перевод с англ. под научной ред. И.В. Шишковского. М.: Изд-во Техносфера, - 2016. - 656 с
4. Бахшиев Н.Г Введение в молекулярную спектроскопию.

ӘОЖ 615.011.5:582.998.1

ҮЛКЕН ТҮЙЕЖАПЫРАҚ (*ARCTIUM LAPPA*) ТАМЫРЛАРЫНАН АЛЫНҒАН СҰЙЫҚ ЭКСТРАКТТЫҢ САПА КӨРСЕТКІШТЕРІ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ СЫЗБАСЫ

Калдыбаева А.К., «С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті» КеАҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы

Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa*) — халықтық және дәстүрлі медицинада кеңінен қолданылатын дәрілік өсімдік. Оның тамыры ежелден қабынуға қарсы, бауырды қорғайтын, зәр айдайтын және қан тазартатын құрал ретінде танымал. Соңғы жылдары бұл өсімдіктің емдік қасиеттері ғылыми тұрғыда зерттеліп, оның құрамындағы биологиялық белсенді қосылыстардың организмге жағымды әсерлері анықталып отыр. Бұл мақалада *A. lappa* тамыры экстрактының химиялық құрамын анықтау барысында фармакологиялық қасиеттері мен ғылыми дәлелдерге негізделген қолданылу мүмкіндіктері қарастырылады.

Ғылыми деректерге сүйенсек, Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa)* тамырларынан алынған экстракттарды фармацевтикалық және косметикалық өнімдерге енгізуге мүмкіндік береді. Фармацевтикада ол гепатопротектор, қабынуға қарсы немесе антиоксиданттық препарат ретінде, ал косметологияда теріге күтім жасайтын кремдер мен сарысулардың құрамында қолданыла алады. Сонымен қатар, биологиялық белсенді қоспа түрінде де перспективалы.

Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa*) тамырларынан сұйық экстракт алу үшін перколяция әдісі қолданылды, экстрагент ретінде 70%-дық этил спирті және салыстырмалы түрде тазартылған су алынды [1].

Сұйық экстракт дайындау үшін ДӨШ-ын ұсақтау дәрежесі 0,5–5 мм аспауы тиіс. Ол Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының GMP талаптарына, Еуропалық фармакопея стандарттарына (Ph. Eur., WHO) және отандық өндірістік-тәжірибелік ұсынымдарға негізделіп алынған. Біздің жағдайымызда тамырдың ұсақталу дәрежесі 1-3 мм құрады.

Сұйық экстракт алудың технологиялық үдерістері келесі сатылар бойынша іске асырылды:

1. Шикізат дайындау. Дәрілік өсімдік шикізатының қажетті мөлшері аналитикалық таразыда өлшеніп алынды. Экстрагент ретінде этил спиртінің 70%-дық ерітіндісі және тазартылған су қолданылды.

2. Экстракт алу. Экстракциялау үдерісі С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Фармация мектебінің «Практикалық дағдылар орталығында» перколятор құрылғысында жүргізілді.

3. Экстрактты сүзу. Екі экстрагентпен алынған экстракттарды сүзу друк-фильтр арқылы жүзеге асырылды.

4. Дайын өнімді құтыларға құю. Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa*) тамырларынан алынған сұйық экстракттар арнайы құтыларға құйылып, тығынмен тығыз бекітілді.

Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa*) тамырларынан екі экстрагентпен жүргізілген перколяция үдерістері 1-суретте келтірілген.

Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa*) тамырларынан перколяция әдісімен алынған экстракттардың сапа көрсеткіштері анықталды. Сонымен қатар, спиртті және сулы экстракттардың химиялық құрамдары физика-химиялық әдістер (газды храмотография масс-спектрлі детектормен, Agilent 7890A/5975C) арқылы жүзеге асырылды. 70%-дық экстрагентпен алынған сулы экстракттың құрамынан 65 компонент, ал экстрагент ретінде тазартылған су алынған сұйық экстракттың құрамынан 32 компонент анықталды. Экстрагент ретінде алынған тазартылған су тек гидрофильді (полярлы) қосылыстарды ерітсе, этанол полярлы және органикалық заттарды жақсы ерітеді. Экстрагентке байланысты негізгі айырмашылық – спиртті экстракттың құрамында май қышқылдары, фенолдар, фуран туындылары болса; сулы экстрактта қанттар, глицерин, кейбір альдегидтер мен пиримидиндер болады [2].

Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa*) тамырларынан алынған экстракттардың химиялық құрамын зерттеу барысында пайыздық үлестері жоғары қосылыстарға жеке сараптама жасалды (кесте 1 және 2).



а



ә

Сурет 1 – Перколяция әдісімен сұйық экстракт алу үдерісі: а – спиртті экстракт; ә – сулы экстракт

Кесте 1 – Спиртті экстракт құрамындағы негізгі қосылыстар

Қосылыс	Пайыздық үлесі (%)	Фармакологиялық әсері
5-Hydroxymethylfurfural (5-HMF)	28.08%	Қабынуға қарсы, антиоксидант
Hexadecanoic acid	5.40%	Жұмсартқыш, тері күтіміне арналған май қышқылы
2-Propanone, 1-hydroxy-	4.21%	Органикалық еріткіш, антисептик
Sucrose	3.72%	Ылғалдандырғыш, антиоксидант
Tetratetracontane	2.68%	Гидрофобты пленка түзуші, қорғаныс әсері

Кесте 2 – Сулы экстракт құрамындағы негізгі қосылыстар

Қосылыс	Пайыздық үлесі (%)	Фармакологиялық әсері
Sucrose (сахароза)	7.63%	Теріге ылғал береді, жұмсартады
4H-Pyran-4-one, 2,3-dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl-	6.93%	Қабынуға қарсы, антиоксидант
1,2-Cyclopentanedione	6.27%	Антиоксиданттық әсер
Glycerin	6.20%	Теріге ылғалдандырғыш әсер
2-Hydroxy-γ-butyrolactone	6.16%	Жасушалық деңгейде қорғаныс функциясы

Сонымен қатар, спиртті және сулы экстракттардың салыстырмалы химиялық құрамы сұйық экстракттарға жасалған физика-химиялық әдіс негізінде жүзеге асырылды (кесте 3) [3].

Кесте 3 – Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa*) тамырларынан алынған спиртті және сулы экстракттардағы негізгі қосылыстардың салыстырмалы құрамы

№	Қосылыс атауы	Спиртті экстракт (%)	Сулы экстракт (%)
1	5-Hydroxymethylfurfural (5-HMF)	28.08	3.42
2	Hexadecanoic acid (пальмитин қышқылы)	5.40	–
3	Sucrose (сахароза)	3.72	7.63
4	Glycerin	2.68	6.20
5	4H-Pyran-4-one, 2,3-dihydro-...	6.12	6.93
6	1,2-Cyclopentanedione	1.18	6.27
7	2-Furanmethanol	1.40	2.37
8	2-Hydroxy-γ-butyrolactone	1.80	6.16
9	Tetratetracontane	2.68	–

Химиялық талдау нәтижелері үлкен түйежапырақ тамырының сулы және спиртті экстракттары өзара ерекшеленетін химиялық құрамға ие екенін көрсетті. Бұл олардың фармакологиялық әсері мен қолданылу бағыттарына тікелей әсер етеді.

Спиртті экстракт құрамындағы заттар антиоксиданттық, қабынуға қарсы және антимикробтық қасиеттерімен ерекшеленеді. Сондықтан, спиртті экстракттар дәрілік препараттар, әсіресе жараларды емдейтін, микробқа қарсы жақпалар мен тұнбалар жасауға тиімді. Ал сулы экстракт құрамындағы анықталған қосылыстар оны косметикалық өнімдерде – бетке арналған сарысуларда, маскаларда, теріні қалпына келтіретін кремдерде қолдануға өте қолайлы етеді. Сонымен қатар, сулы экстрактың құрамында антиоксиданттық әсері бар кейбір қосылыстар да бар, бұл оның қартаюға қарсы қасиетін арттыра түседі (кесте 4) [4, 5].

Кесте 4 - Сулы және спиртті экстракттардың салыстырмалы фармакологиялық сипаттамасы

Критерий	Спиртті экстракт	Сулы экстракт
Экстракт құрамындағы басым қосылыстар	5-HMF, пальмитин қышқылы, фенол туындылары	глицерин, сахароза, пиран туындылары
Фармакологиялық әсері	антиоксидант, қабынуға қарсы, антимикробтық	ылғалдандырғыш, тыныштандырғыш, қалпына келтіруші
Қолдану саласы	фармацевтика (жараға, микробқа қарсы дәрілер)	косметология (крем, маска, сарысу, тоник)
Терімен үйлесімділігі	орташа (құрғатып жіберуі мүмкін)	жоғары (ылғал ұстайды, жұмсартады)

Қорыта келе, Үлкен түйежапырақ (*Arctium lappa*) тамырларынан алынған сұйық экстракт - ғылыми тұрғыда дәлелденген жоғары биологиялық белсенділікке ие табиғи өнім. Оның құрамындағы антиоксиданттар, май қышқылдары мен фенолды қосылыстар организмге жағымды әсер етіп, қабыну, уытты әсерлер мен тотығу стресімен күресуге көмектеседі. Бұл экстракттың болашақта табиғи негіздегі фармацевтикалық және косметикалық өнімдер құрамында кең қолданылуына мүмкіндік мол.

Пайдаланылған ақпараттық көздер тізімі:

1. Бектас Ж. С., Әзімбаева Г. Е. Arctium lappa өсімдігінің тамырынан пирогаллолды бөлу әдістері // Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының Хабаршысы. – 2016. – № 1. – Б. 90–93. – Қолжетімділік тәртібі: https://articlekz.com/kk/article/38162
2. Балтабаева Ж. Т., Әзімбаева Г. Е., Бутин Б. М. Arctium lappa өсімдігінің спиртті экстрактілерінің химиялық құрамын газды хроматографиялық әдіспен анықтау // Қарағанды университетінің Хабаршысы. Химия сериясы. – 2013. – № 3(71). – Б. 42–46. – Қолжетімділік тәртібі: https://rep.ksu.kz/handle/data/4719
3. Әбдікерім М. С., Әзімбаева Г. Е. Arctium lappa өсімдігінің жер үсті бөлігінен полисахаридтерді химиялық зерттеу және бөлу // Chemical Journal of Kazakhstan. – 2020. – № 1(69). – Б. 78–83. – Қолжетімділік тәртібі: https://azdok.org/document/zwvww111
4. Berganaeva G. E., Dusebaeva M. A. Сравнительный анализ биологически активных соединений в корнях и листьях Arctium lappa // Известия НАН РК. Серия химии и химической технологии. – [ж. көрсетілмеген]. – [№ мен беттер көрсетілмеген]. – Қолжетімділік тәртібі: https://pps.kaznu.kz
5. Тыныбеков Б. М. Фитохимиялық зерттеу: Arctium tomentosum (Arctium тектес түр) балқытылған жағдайда // Хабаршы ҚазҰУ. – [ж. көрсетілмеген]. – [№ мен беттер көрсетілмеген]. – Қолжетімділік тәртібі: https://pps.kaznu.kz

УДК 544.62

СИНТЕЗ И ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА НАНОКОМПОЗИТОВ $TiO_2/LaFeO_3$

Каюмова А.С., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Сериков Т.М., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Ермек Н.Б., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан

Диоксид титана (TiO_2) является одним из наиболее изучаемых полупроводниковых материалов благодаря его высокой химической стабильности, нетоксичности и способности проявлять фотокаталитическую активность под воздействием ультрафиолетового излучения [1]. В наноструктурированной форме, например в виде нанотрубок TNT, TiO_2 демонстрирует высокую проводимость по поверхности и улучшенные характеристики переноса зарядов, что делает его перспективным материалом для применения в солнечных элементах, сенсорах и системах фотокаталитической очистки воды [2]. Однако существенным ограничением является широкая запрещенная зона (~3.2 эВ), которая ограничивает поглощение в основном ультрафиолетовым диапазоном и снижает эффективность использования солнечного спектра [3]. Для преодоления данного недостатка применяется модификация TiO_2 наноструктур материалами с более узкой запрещенной зоной, что способствует расширению спектра светопоглощения и формированию гетероструктур, улучшающих разделение фотогенерированных электронно-дырочных пар [4]. Особый интерес представляет перовскитный материал $LaFeO_3$ (LFO), обладающий запрещенной зоной порядка 2,0 эВ и высокой химической стабильностью [5]. Создание p-n гетероперехода между n- типа TiO_2 и p-типа $LaFeO_3$ обеспечивает эффективное пространственное разделение зарядов, снижая вероятность рекомбинации и увеличивая фотокаталитическую активность систьемы [6].

В последние годы исследования $TiO_2/LaFeO_3$ нанокомпозитов показали, что такая комбинация способствует не только расширению диапазона светопоглощения в видимую область, но и улучшает электротранспортные характеристики, что особенно важно для фотоэлектрохимических приложений [7]. Тем не менее, детальное изучение процессов переноса зарядов и межфазных взаимодействий требует применения современных

электрохимических методов. Одним из наиболее информативных подходов является электрохимическая импедансная спектроскопия (EIS), позволяющая количественно оценить сопротивление переноса заряда, емкостные свойства границ раздела и динамику рекомбинации носителей [8]. В данной работе исследуется влияние модификации нанотрубок TiO_2 перовскитом $LaFeO_3$ на их электротранспортные свойства. Сравнительный анализ полученных образцов был выполнен методом импедансной спектроскопии, что позволило установить особенности переноса и рекомбинации носителей заряда в гетероструктуре TNT_LFO.

Для получения нанотрубок диоксида титана использовались пластины титана (чистота 99,7%, толщина ~1мм). Подложки предварительно подвергались стандартной процедуре очистки: последовательное ультразвуковое промывание в деионизованной воде, этаноле и ацетоне по 10 минут в каждом растворе, что обеспечивало удаление органических загрязнений и жировой плёнки с поверхности. Анодное оксидирование проводилось в двухэлектродной ячейке, где титановая пластина использовалась в качестве анода, а платиновая сетка – катода. Электролит представлял собой раствор на основе этиленгликоля, содержащий 0,3 мас.% NH_4F и 2 об.% H_2O. Электролитическая ячейка поддерживалась при комнатной температуре. Процесс анодирования осуществлялся при постоянном напряжении 60 В в течение 6 часов с использованием источника питания с цифровым контролем параметров. В результате на поверхности титана формировался упорядоченный массив нанотрубок TiO_2. По завершении процесса образцы тщательно промывались деионизованной водой. Для кристаллизации TiO_2 в фазу анатаза проводилась термообработка в муфельной печи при 500 °C в течение 2 часов.

Для получения нанокомпозита TNT_LFO использовался гидротермальный метод с последующей высокотемпературной термообработкой (рисунок 1). В качестве исходных прекурсоров применялись нитрат лантана $La(NO_3)_3 \cdot 6H_2O$ (5 ммоль) и нитрат железа $Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$ (5 ммоль), которые растворяли в 10 мл деионизованной воде при интенсивном перемешивании. Для стабилизации и комплексообразования к раствору добавляли 10 ммоль лимонной кислоты, после чего смесь продолжали перемешивать в течение 2 часов при комнатной температуре. Добавление лимонной кислоты выполняет роль комплексообразователя, препятствуя преждевременному осаждению и стабилизируя ионы в растворе. pH раствора постепенно доводили до 9 при помощи гидроксида аммония (NH_4OH), что способствовало осаждению гидроксидных комплексов La^{3+} и Fe^{3+}. Полученный раствор дополнительно перемешивали в течение 1 часа для достижения гомогенности системы.



Рисунок 1. Схема гидротермального метода

После этого смесь переносили в тефлоновый автоклав объемом 50 мл, внутрь которого помещали предварительно синтезированные TNT. Автоклав герметично закрывали и подвергали гидротермальной обработке при 180 °C в течение 12 часов. По завершении процесса автоклав охлаждали естественным образом до комнатной температуры, а полученные образцы промывали деионизованной водой и сушили при 80 °C.

Для формирования перовскитной кристаллической фазы $LaFeO_3$ и улучшения адгезии наночастиц к поверхности TNT композиты подвергали дополнительной термообработке при 800°C в течении 2 часов. В результате был получен композит TNT_LFO с сохранением трубчатой морфологии TiO_2 и распределением перовскитных наночастиц на поверхности нанотрубок.

На рисунке 2 представлены СЭМ-изображения морфологии TNT и композита TNT_LFO при различных масштабах увеличения. Изображения TNT демонстрируют хорошо упорядоченный массив нанотрубок TiO_2 с равномерной пористой структурой.

TNT_LFO иллюстрируют морфологические изменения после модификации нанотрубок перовскитом $LaFeO_3$. Поверхность становится более шероховатой и покрыта наночастицами $LaFeO_3$, что подтверждается локализованными агрегатами с характерной зернистой структурой. На изображении с увеличением 100 нм отчётливо видно, что частицы $LaFeO_3$ равномерно распределены по поверхности стенок нанотрубок.

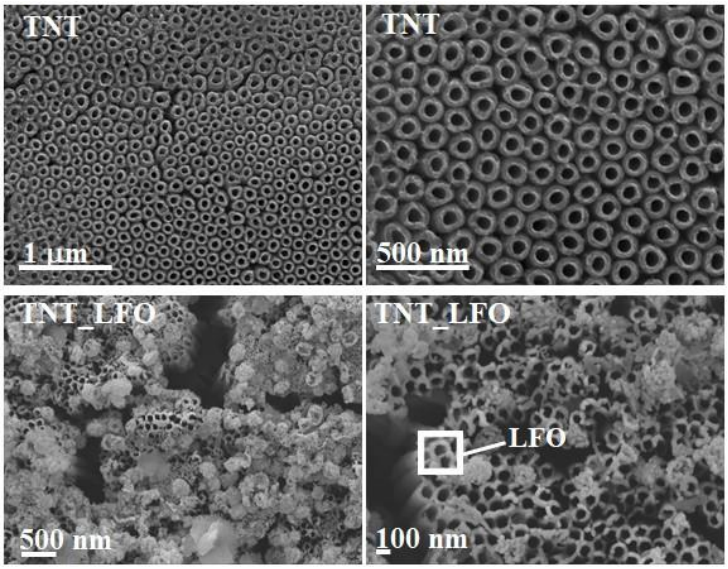


Рисунок 2. СЭМ-изображения нанокомпозита TNT и TNT_LFO

Электрические свойства образцов исследовались методом импедансной спектроскопии с использованием потенциостата- гальваностата Corrtest CS350M (Китай). На рисунке 3 представлены Nyquist-диаграммы пленок TNT и TNT_LFO. Расчет параметров переноса и рекомбинации заряда проводился на основе модели предложенной Adachi и соавт.[9], в соответсвии с которой пиковая частота дуги на диаграмме Nyquist (ω_{max}) прямо пропорциональна эффективной константе скорости рекомбинации электронов k_{eff}.

$$k_{eff} = \omega_{max}$$

При этом сопротивление переноса заряда R_s определяется как диаметр высокочастотной дуги на импедансной диаграмме и отражает совокупное омическое сопротивление системы, включая электролит, токопроводящие контакты и поверхность фотоэлектрода. Анализ показал, что эффективное время жизни электронов τ_{eff} , рассчитываемок как:

$$\tau_{eff} = \frac{1}{k_{eff}}$$

для композита TNT_LFO составляет 0.88 с, что почти 2.4 раза выше, чем для чистого TNT (0,37 с), указывая на замедление процессов рекомбинации. Минимальные значения сопротивлений (R_s=2.662 Ом, R_p=5056.3 Ом) наблюдается для TNT/LFO что подтверждает улучшенные характеристики проводимости. Эффективный коэффициент диффузии электронов определили по формуле

$$D_{eff} = \left(\frac{R_p}{R_s}\right) L^2 k_{eff}$$

Для TNT эффективный коэффициент диффузии оказался выше, чем для нанокомпозита TNT_LFO. Это указывает на более быстрый транспорт электронов по одномерным каналам TiO_2, обусловленный меньшими барьерами на границе зёрен и отсутствием дополнительных центров рассеяния. После модификации перовскитом $LaFeO_3$ наблюдается уменьшение D_{eff}, что связано с увеличением числа межфазных границ и возможных центров захвата электронов. Однако одновременно возрастает эффективное время жизни носителей заряда τ_{eff}=0.88 с,, что свидетельствует о снижении скорости рекомбинации за счёт формирования p–n гетеропереходов между n- TiO_2 и p-$LaFeO_3$. Данные параметры приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Значение электрофизических параметров нанокомпозитных материалов

Образец	R_s, Ом	R_p, Ом	k_{eff}, c^{-1}	τ_{eff}, с	$D_{effб}$,$м^2$/с
TNT	4,715	6917,5	2,64	0,37	$6.2\ 10^{-11}$
TNT_LFO	2,662	5056,3	1,14	0,88	$3.5\ 10^{-11}$

Таким образом, для системы TNT_LFO характерен более медленный, но более стабильный транспорт электронов, что создаёт условия для эффективного разделения зарядов и повышения фотокаталитической активности в условиях видимого света.

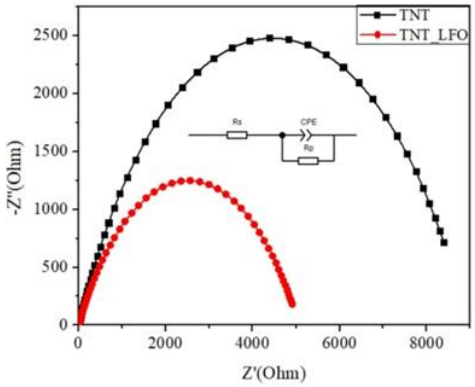


Рисунок 3. Диаграмма Nyquist образцов TNT и TNT_LFO.

Проведённый анализ показал, что модификация нанотрубок TiO_2 перовскитом $LaFeO_3$ заметно улучшает электротранспортные характеристики композита. Для образца TNT_LFO эффективное время жизни электронов 2,4 раза выше, чем у чистого TNT, при этом снижено омическое сопротивление 2,662 Ом. Морфологический анализ показал сохранение упорядоченной трубчатой структуры с равномерным распределением наночастиц $LaFeO_3$, что увеличивает активную площадь и улучшает разделение электронно-дырочных пар. Таким образом, композит TNT_LFO обладает повышенным потенциалом для фотокаталитических и фотоэлектрохимических применений.

Список использованных литератур

9. Sari Y., Gareso P.L., Armynah B., Tahir D. A review of TiO_2 photocatalyst for organic degradation and sustainable hydrogen energy production // International Journal of Hydrogen Energy. – 2024. – Vol. 55. – P. 984–996..

10. Ma L., Tu S.X. Removal of arsenic from aqueous solution by two types of nano TiO_2 crystals // Environmental Chemistry Letters. – 2011. – Vol. 19. – P. 465–472.

11. Chen X., Mao S.S. Titanium dioxide nanomaterials: Synthesis, properties, modifications and applications // Chemical Reviews. – 2007. – Vol. 107. – P. 2891– 2959.

12. Li H., Zhou Y., Tu W., Ye J., Zou Z. State-of-the-art progress in diverse heterostructured photocatalysts toward promoting photocatalytic performance // Advanced Functional Materials. – 2015. – Vol. 25. – P. 998–1013.

13. Wheeler G.P, Choi K.S. Photoelectrochemical properties and stability of nanoporous p-type $LaFeO_3$ photoelectrodes prepared by electrodeposition // ACS Energy Letters. – 2017. – Vol. 2. – P. 2378–2382.

14. Saumitra N.T., Meenal V.J., Priyanka S.P., Priti A.M., Sadhana S.R., Nitin K.L. Photocatalytic hydrogen generation through water splitting on nano-crystalline $LaFeO_3$ perovskite // International Journal of Hydrogen Energy. – 2012. – Vol. 37. – P. 10451-10456.

15. Zhang K., Sunarso J., Shao Z., Zhou W., Sun C., Wang S., Liu S. Research progress and materials selection guidelines on mixed conducting perovskite-type ceramic membranes for oxygen production // Royal Society of Chemistry Advances. – 2011. – Vol. 1. – P. 1661–1676.

16. Bisquert J. Theory of the Impedance of Electron Diffusion and Recombination in a Thin Layer // J. Phys. Chem. B. - 2002. – Vol.106. – P. 325-333.

17. Adachi M., Sakamoto M., Jiu J., et al. Determination of parameters of electron transport in dye-sensitized solar cells using electrochemical impedance spectroscopy. //J. Phys. Chem.B.- 2006.- Vol. 110.- P. 13872.

ӘОК 544.18

БИФЕНИЛДІҢ ЭЛЕКТРОНДЫ-ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ТАЛДАУ

Кожакулова А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Абуляисова Л.К., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

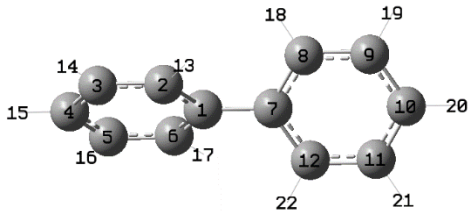
Бифенилдің химиялық тұрақтылығының, төмен құбылмалылығының және функционалдық әмбебаптығының үйлесімі оны өнеркәсіптік және химиялық зерттеулер контекстінде маңызды қосылыс етеді. Бифенил жылу тасымалдағыш және фунгистат ретінде кеңінен қолданылады. Ол ароматты сақиналарда орын басу реакциялары сияқты химиялық модификациялардан өту қабілетіне байланысты фармацевтикалық препараттарды, бояғыштарды және полимерлерді, оптикалық ағартқыштарды, өсімдіктерді қорғау құралдарын қоса алғанда, күрделі органикалық қосылыстардың синтезінде прекурсор ретінде қызмет етеді. Бифенил конъюгацияланған ароматты қосылыстарды, полихлорланған бифенилдерді (ПХБ) - қоршаған ортаны ластаушы улы заттарды - және арнайы оптикалық, электронды және құрылымдық қасиеттері бар материалдарды зерттеудің үлгі жүйесі ретінде қарастырылады.

Спектроскопия (IR, UV-Vis, NMR), рентгендік дифракциялық талдау немесе термодинамикалық өлшемдер сияқты эксперименттік тәсілдер бифенилдің қасиеттері туралы құнды ақпарат береді, бірақ елеулі кемшіліктері бар, мысалы, эксперименттер байқалған қасиеттерді ғана сипаттай алады, бірақ жаңа орынбасылған бифенилдер үшін *априори* оларды болжай алмайды, бұл материалды жобалау үшін маңызды (мысалы, OLED дисплейлерінде немесе сұйық кристалдарда). Осындай шектеулер терең түсіну үшін эксперименттерді жеткіліксіз етеді, әсіресе егжей-тегжейлі атом-электрондық деңгей қажет болғанда.

Кванттық-химиялық әдістер (*ab initio*, DFT, жартылай эмпирикалық) физикалық синтезсіз, кванттық механиканың іргелі принциптеріне негізделген қосылыстардың қасиеттерін модельдеуге мүмкіндік береді. Бифенилді алатын болсақ, кванттық-химиялық есептеулер эксперименттерді толықтырып қана қоймайды, сонымен қатар бифенилдің қасиеттерін болжау, оңтайландыру және қауіпсіз зерттеу үшін, әсіресе тұрақты органикалық ластағыштар немесе функционалды материалдар ретінде оның туындылары контекстінде өте маңызды. Оларсыз бұл салалардағы ілгерілеу айтарлықтай баяулайды.

Осы жұмыста бифенил молекуласының үлгісі GaussView 6.0 компьютерлік визуализатор-программасы [1] көмегімен құрастырылды және GAUSSIAN16 программалық пакетінің негізінде кванттық-химиялық есептеулер жүргізілді [2]. DFT теориясындағы B3LYP (Becke, 3-parameter, Lee-Yang-Parr) функционалы және атомдық орбитальдардың әр түрлі базистік жиынтықтары арқылы аталған зат молекуласының кеңістіктік құрылымы оңтайландырылды және физика-химиялық қасиеттері есептелінді. Қолданылған базистік жиынтықтар Попл базистері 6-31G, 6-31G(*d*) немесе 6-31G*, 6-31G(*d, p*) немесе 6-31G**, 6-311G және Даннинг cc-pVDZ базистері болып табылады [2].

Төменде бифенилдің оңтайландырылған молекулалық үлгісі көрсетілген (сурет 1). Келтірілген оптимизацияланған конфигурация энергиясы ең аз молекуланың негізгі электрондық күйіне сәйкес келеді. Оның стационарлық нүктеге, яғни минимумға, сай болуы тербелмелі талдау көмегімен анықталды.



Сурет 1 – Бифенил молекуласының құрылымы және атомдық реттік нөмірлері

Энергия есептеуінің нәтижелері

Бифенил молекуласының базиске байланысты есептелінген толық электрондық энергия және нөлдік тербелістердің энергиясы келесі кестеде берілген (1 кесте). Кестеден көріп тұрғанымыздай, бифенил молекуласының энергияларына базистік жиынның әсерін байқауға болады. Тығыздық функционалы әдісі бойынша базис үлкейген сайын толық энергиялары төмендейді, яғни неғұрлым теріс болады. Бұл энергияның абсолюттік мәні артады. Ал, нөлдік тербелістердің энергиясы, керісінше, азайып тұрады.

Кесте 1 - Базистік жиынға байланысты толық энергия мен нөлдік тербелістер энергиясының салыстырылуы (DFT әдістері)

Есептеу деңгейі	$E_{толық}$, а.б.*	ΔE, кДж/моль	$E_{нөлдік}$, а.б.
B3LYP/6-31G	- 463.204522	0.0	0.183922
B3LYP/6-31G(*d*)	- 463.306066	266.58	0.181965
B3LYP/6-31G(*d, p*)	- 463.321928	308.23	0.181718
B3LYP/6-311G	- 463.299306	248.84	0.182450
B3LYP/cc-pVDZ	- 463.333560	338.76	0.181130

*1 а.б. (энергияның атомдық бірлігі немесе Хартри) = 2625,3 кДж/моль.

Қарастырылған қатарда *triple-zeta* базисі (6-311G) екі энергия түрі бойынша 6-31G базисінен кейін тұруы керек, сонда жаңа қатарда энергиялардың өзгеруі монотонды түрде байқалады. Нөлдік тербелістердің энергиясы, ол: 0 К температурадағы әлі байқалатын тербелістердің энергиясы болып табылады, яғни өте төмен температурада да бөлшектердің тербелуі үзілмейді дегенді білдіреді.

DFT есептеуі бойынша екі базис (бірінші мен соңғы) арасында бифенил молекуласы үшін энергиялар айырымы 338.76 кДж/моль-ге тең, яғни соңғы жиын басқа базистерге қарағанда молекуланың энергиясын анықтау үшін тиімділеу болып келеді, яғни cc-pVDZ базисінің дәлдігі әлдеқайда жоғарылау. Бұның себебі электрондық корреляцияны жақсы ескертуінде.

Құрылымдық нәтижелер

Бифенил эксперименталды түрде көп зерттелген. Кристалдағы оның молекуласы жазықтық, ал газ фазасында және изотропты ерітіндіде ол жазықтық емес – фенил сақиналары сәйкесінше 40-45 және 30° бұрышта орналасқан [3]. Бұл кристалдағы молекулааралық күштердің байланыс ұзындықтары мен валенттілік бұрыштарын аздап өзгертетінімен түсіндіріледі, бірақ ішкі айналу бұрыштарына айтарлықтай әсер етуі мүмкін - молекуланы газ немесе сұйық фазада тұрақты емес конформацияны алуға мәжбүр етеді. Осы мәліметтермен біз газдық фазада есептеген мәндерді салыстырсақ, сәйкестігін байқап отырамыз және ең жақын мәнді беретін 6-311G базисі (кесте 2).

Кесте 2 - Базистік жиынға байланысты бифенилдегі фенил сақиналарының арасындағы бұрыш (DFT/B3LYP әдісі)

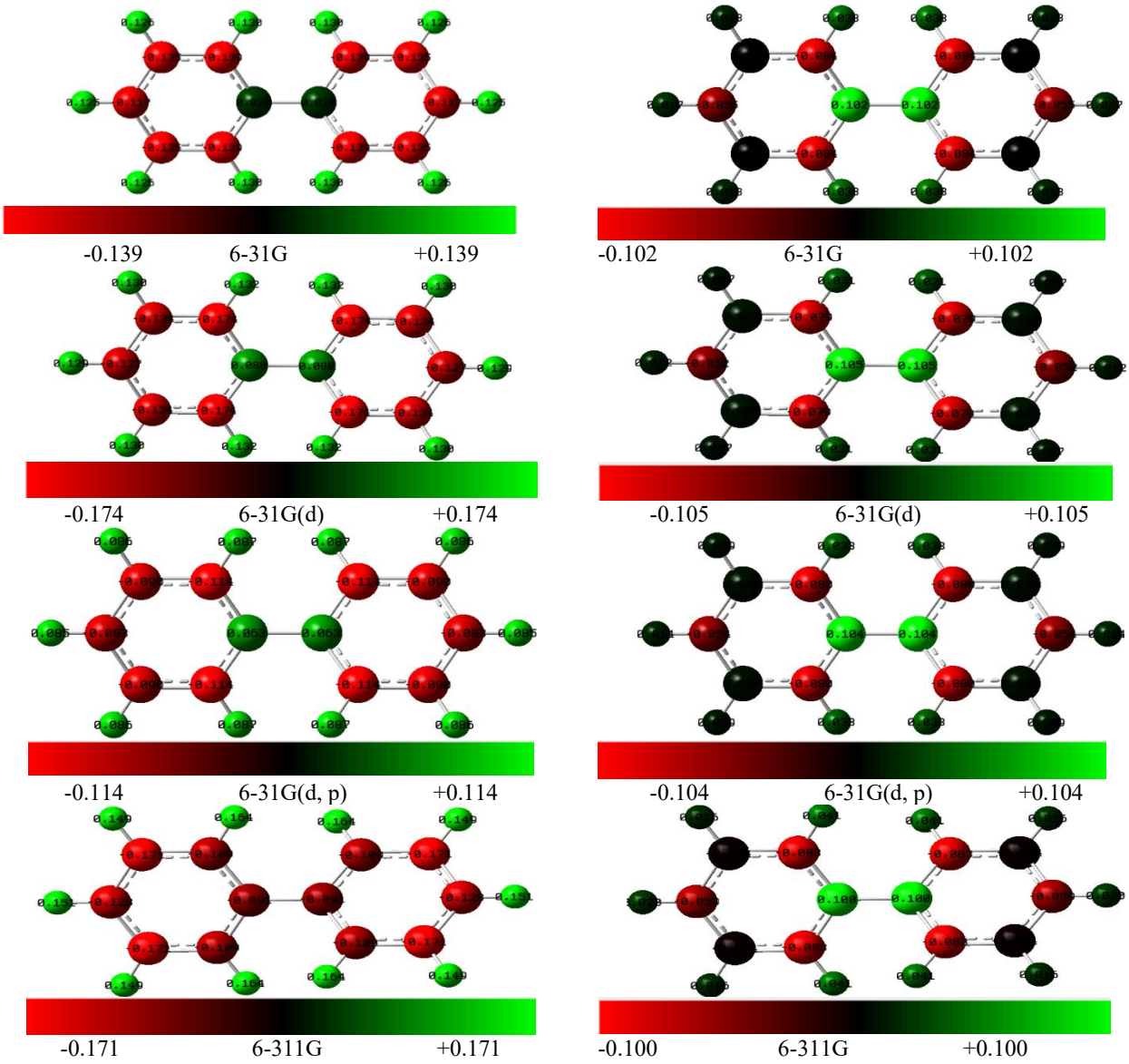
Ішкі айналу бұрышы	6-31G	6-31G(*d*)	6-31G(*d, p*)	6-311G	cc-pVDZ
φ (C2C1C7C8)	-37.37	-38.19	-38.21	-40.53	-38.88

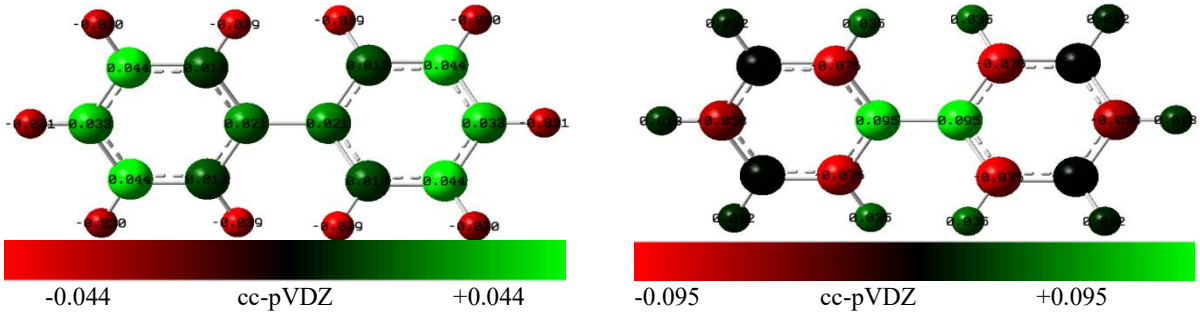
Сонымен, құрылымдық, не геометриялық параметрлерді қарастырып, базистік жиынның әсер тигізетінін және тәжірибелік мәндермен сәйкестігі байқалатынын айтуға болады.

Электрондық қасиеттер

Бифенил молекуласы симметриялы болып табылатындықтан, оның диполь моменті жоқ, яғни нөлге тең, сондықтан компоненттері де нөл мәнді. Диполь моменті негізі заттардың реакциялық қабілетін, сонымен қатар еріткіштердегі ерігіштігін көрсетеді. Бифенил полюсті емес молекула болғандықтан, ол полюсті емес еріткіштерде еруі керек. Шынында, ол суда ерімейді. Дегенмен, диполь моменті нөлге тең болса да, молекуланың құраушы атомдарында электрондық заряд пайда болады. Келесі суретте (2-сурет) екі кең таралған әдіс (Малликен және APT (АПТ-атомдық полюсті тензор)) бойынша алынған атомдық зарядтардың таралуы көрсетілген. Сол суретте әрбір базистік жиынтық үшін екі түрлі атомдық зарядтар салыстырылуда. Теріс зарядты атомдар қызыл түсті, ал оң зарядталған атомдар жасыл түспен көрсетілген. Олардың ішінде қою жасыл болса, атомның заряды үлкен «+» зарядына ие, керісінше, қоңыр қызыл түсі атомның үлкен теріс зарядын көрсетеді.

Көзге түсетін ерекшелік, ол: Малликен зарядтарының (сол жақта) интервалдары әрбір базис үшін әр түрлі, ал АПТ зарядтарының (оң жақта) мәндері өзара жақын облыста жатыр. Қарастырылып отырған базистер үшін молекуладағы АПТ зарядтарының таралуы біркелкі: екі сақинаны байланыстыратын көміртегі атомдары және сарғылт үшбұрышта жатқан С-лар оң зарядты, олармен тікелей байланысқан және қарама-қарсы орналасқан С атомдары теріс зарядталған, сутегі атомдары оң зарядталған, бірақ шетте тұрған Н-тардың зарядтары өте аз.





Сурет 2 - Бифенил молекуласындағы атомдық зарядтардың таралуы (DFT/B3LYP әдісі)

Малликен зарядтары 6-31G, 6-31G(*d*) мен 6-31G(*d, p*) базистерінде ұқсас: екі фенилдің арасындағы С атомдары оң, басқалары теріс зарядқа ие, бірақ бірінші базисте көпірше атомдарының оң зарядтары ең үлкен. Келесі 6-311G базисінде барлық қанқа атомдары теріс, ал cc-pVDZ-те, керісінше, олардың барлығы оң зарядталған. Негізі *пара*-орынбасушы (бізде ол екінші фенил сақинасы) бензол сақинасын активтендіру немесе дезактивтендіруі керек. Малликен зарядтары бойынша екі құбылыс байқалып отыр, ал АПТ зарядтарының талдауы бойынша тек активтендіру пайда болады. Сол себептен АПТ зарядтары сенімділеу. Бифенилдің физика-химиялық қасиеттері бойынша екі базис 6-311G мен cc-pVDZ ерекше нәтижелерді берді. Сондай тенденцияны басқа да молекулалық сипаттамалар көрсетті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Dennington II R.D., Keith T.A. and Millam J.M., GaussView, Version 6.0. Gaussian Inc, Wallingford, CT, 2016.
2. Frisch M.J., Trucks G.W., Schlegel H.B., et al. Gaussian 16, Revision A.03, Wallingford: CT, 2016.
3. Дашевский В.Г. Органикалық молекулалардың конформациялық талдауы. – 1-ші бас. - М.: Химия, 1982. - 272 б.

ӘӨЖ 628.316.12

АҒЫНДЫ СУЛАРДЫ ФЛОКУЛЯНТТАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ТАЗАЛАУ

Қозыбаев А.Қ., Алматы технологиялық университеті, Алматы қ., Қазахстан
Алимкулова Ж.Д., Алматы технологиялық университеті, Алматы қ., Қазахстан

Өнеркәсіптің нақты ағынды суларында, әдетте, қоспалардың барлық төрт тобы бар [1,2] олар физикалық-химиялық және басқа әдістерді қолдану арқылы жүріс-тұрыс кезінде пайда болуы мүмкін. Ластанған өнеркәсіптік ағынды суларды тазартудың әмбебап әдісі, ол қазіргі заманғы өндіріс сұраныстарына жауап береді. Осы немесе басқа әдістер кез-келген мәселені шешуге мүмкіндік береді және оларды біріктіру арқылы ғана тазарту дәрежесіне қол жеткізуге болады.

Қарастырылған барлық әдістердің ішінде жүйенің бос беттік энергиясының төмендеуімен бірге жүретін және қол жетімді механикалық әдістерді қолдана отырып, қоспаларды фаза ретінде шығаруға мүмкіндік беретін флокуляция сияқты әдістерді қолдану энергетикалық тұрғыдан тиімді: тұндыру, центрифугалау және басқалар [2,3,4]. Флокуляция әдістері ағынды суларды тоқтатылған заттардан жергілікті тазарту үшін кеңінен қолданылады.

Осылайша, біз синтетикалық полимераунифлоктың флокуляциялық қабілетіне және жаңа синтезделген Н-АМС-и-ПАА, ВЭМЭА-К-АМС, ВЭМЭА-Na-АМС сополимерлеріне зерттеулер жүргіздік.

Негізгі объект ретінде шұжық дайындайтын зауыттардың сарқынды сулары таңдалды.

Шұжық зауытының негізгі ағызу ластағыштары-тұндыру қиын және аздап қозғалғанда оңай көтеріліп, сүзгі материалының тесіктерін тез бітеп, оларды сүзуді қиындататын әр түрлі дисперсиялы аспалы бөлшектер. Сондықтан, бұл жағдайда флокуляция әдісін қолдану сүзу процесін күшейтуге мүмкіндік береді.

Кесте 1 - Шұжық зауытының ағынды суларының бастапқы құрамы

Тазартуға дейінгі аниондардың құрамы	Иондар саны, мг/л
Cl^-	925,9
SO_4^{-2}	26,6
NO_3^-	11,8
PO_4^{-3}	30,1

Кесте 2 - УНИФЛОК полиэлектролиті және Вэмэа-К-АМС шұжық зауытының ағынды суларын тазартудың тәжірибелік деректері

Аниондардың мазмұны	Унифлоктан тазартылғаннан кейін, мг/л	Флокулянттардан тазартылғаннан кейін, ВЭМЭА-К-АМС
Cl^-	597,6	298,6
SO_4^{-2}	21,6	12,5
NO_3^-	8,1	3,4
PO_4^{-3}	26,9	20,8

Унифлокс полимерін флокулянт ретінде пайдалану тазарту дәрежесін арттырды, бірақ металдарды қалпына келтіру мәселелерін шешпеді.

Әдеби деректерден [4,5,7] белгілі болғандай, ағынды сулардан ауыр металл иондарын алып тастау үшін ең қолайлы нәрсе-бұл иондарды СА(ОН)2 сияқты арзан реагенттермен сәйкес РН-да олардың гидроксиді формасына алдын-ала аудару. Осы кезде пайда болған металл гидроксидтерінің торлары коллоидтық сипатқа ие және өте баяу орналасады. Полиэлектролиттің қосылуы Унифлокс мұндай жүйеге үлкен үлпектердің пайда болуына себеп болды және гидроксидтердің шөгу жылдамдығын 10-15 минут ішінде 5-6 есе арттырды.

Жоғары молекулалы флокулянттарды қолданған кезде коагуляцияның негізгі кемшіліктері жойылады, үлпектердің беріктігі артады және олардың пайда болу процесі жеделдетіледі. Бұл суды ағарту тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді: тұндыру уақытын қысқарту, тоқтатылған тұнба ағартқыштарының өнімділігін арттыру, сүзгілер мен контактілі ағартқыштардың кір сыйымдылығын арттыру.

Бұл жұмыста туынды акриламидтің жаңа сополимерлерінің флокуляциялық белсенділігі бойынша зерттеулер жүргізілді.

Әдетте, суды ластайтын заттардың белгілі бір түріне қатысты флокулянттардың тиімділігін анықтау флокулянттармен өңдеуге дейін және одан кейін осы заттардың судағы концентрациясын анықтау болып табылады.Біз синтездеген сополимерлер құрамында ауыр металл иондары бар ағынды суларды тазарту үшін зертханалық жағдайда флокулянт ретінде сыналды. Талдау нәтижелері болды Agilent 7700e масс-спектрометрі 3-кестеде көрсетілген.

Кесте 3 - Ағынды сулардың органолептикалық сипаттамалары

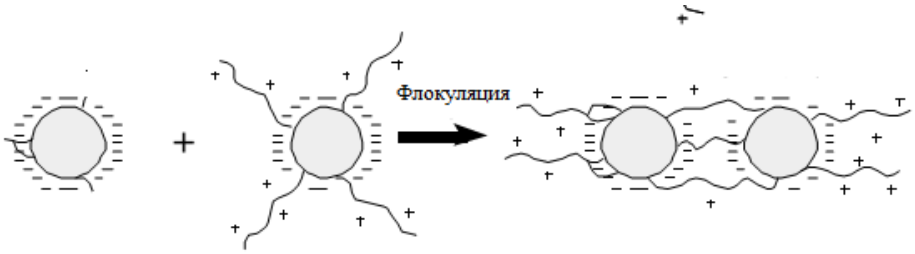
Көрсеткіштерді ң атауы	Тазартуға дейінгі нақты когцентрациялар	ПДК мг / л артық емес	С Н-АМС-и-ПАА тазартудан кейін	С ВЭМЭА-К-АМС тазартудан кейін	С ВЭМЭА-Na-АМС тазартудан кейін	Сынақ әдістері
Иісі	4 ұпай	2 ұпай	3	2,5	2,5	ГОСТ 3351-74,п3
Лайлану	5	1,5(2)	2	2	2	ГОСТ 3351-74,п5
Түстенуі	45 град	20 (35) град	30	30	30	ГОСТ 3351-74,п4

Кесте 4 - Масс-спектрометрдегі суды талдау

№	Ауыр металл иондары	Тазартуға дейінгі нақты концентрация	С Н-АМС-и-ПАА тазартылғаннан кейін	С ВЭМЭА-К-АМС тазартылғаннан кейін	С ВЭМЭА-Na-АМС тазартылғаннан кейін
1	Cu^{2+}	4,706	2,57	1,74	2,004
2	Zn^{2+}	16,451	7,046	3,067	4,061
3	Co^{2+}	6,81	4,035	2,75	2,872
4	Cd^{2+}	13,288	3,975	0,745	0,561
5	Pb^{2+}	10,529	1,056	0,567	1,746
6	Cr^{2+}	12,416	0,845	1,434	1,265
7	V^{2+}	10,637	5,674	1,094	2,0054
8	Mn^{2+}	17,055	3,096	2,583	3,030
9	Ni^{2+}	6,870	2,014	1,672	1,452

Кестеден көріп отырғанымыздай, жаңа флокулянттарды қолдану арқылы металл иондарының концентрациясы айтарлықтай өзгереді. Жүргізілген зерттеулер 2-акриламидо-2-метилпропансульфон қышқылының тұз негізіндегі сополимерлер жақсы флокулянттар екенін анықтады. Ең тиімдісі-ВЭМЭА-К-АМС сополимері. Мұны полимерлердің макромолекулаларының молекулалық массасы мен конформациялық күйі және тұздардың табиғаты деп болжауға болады.

Флокуляция процесінің механизімін келесідей көрсетуге болады:



Сурет 1- Флокуляция процесінің механизмі

Флокулянттардың әсер ету механизмі коллоидтық бөлшектердің бетіндегі флокулянт молекулаларының адсорбция құбылысына негізделген; флокулянт молекулаларының торлы құрылымының түзілуі; Ван-дер-ваальс күштері арқылы коллоидтық бөлшектердің бір-біріне жабысуы. Флокулянттардың әсерінен коллоидтық бөлшектер арасында сұйық фазаның тезірек және толық бөлінуіне қабілетті үш өлшемді құрылымдар пайда болады. Мұндай құрылымдардың себебі-флокулянт макромолекулаларының бірнеше бөлшектерге адсорбциясы, олардың арасында полимерлі көпірлер пайда болады [6,8].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Клячко В.А., Апельцин И.Э. Очистка природных вод. М.: Изд. литер. построит. 2014.

2. Мягченков В.А, Баран А.А, Бектуров Е.А. идр. Полиакриламидные флокулянты.-Казань.: Казан, гос. тех. ун-т.-2018.

3. Куренков В.Ф., Снегирев СВ., Древоедова Е.А, Чуриков Ф.И. Исследование флокулирующих свойств полиакриламидных флокулянтов марки Praestol. 2017.

4. Куренков В.Ф., Чуриков Ф.И., Снегирев СВ. Седиментация суспензии каолина в присутствии частично гидролизованного полиакриламида -2014.

5. Чуйко Л.С., Волошинец В.А., Малко Л.Р. Изучение особенностей сопо-лимеризации 4-метакриламида – 1-метилтиолсульфаната с винильными мономерами // Высокомол. соед. – 2016.

6. Моравец Г. Макромолекулы в растворе. – М.: Мир, 2014.

7. Бектуров Е.А., Бакауова З.Х. Синтетические водорастворимые полимеры в растворах. - Алма-Ата, 2018. - 248 с.

8. Ефимова Д.Ю., Шибалович В.Г., Николаев А.Ф. Особенности полимеризации аммониевых солейN,N – диметиламино этилметакрилатав водной среде // Журнал прикладной химии. - 2019. - Т. 73, вып. 5. - С. 815 - 819.

ӘОЖ 004.853

ЕРЕКШЕ БІЛІМДІ ҚАЖЕТ ЕТЕТІН БАЛАЛАРДЫ ҚОЛДАУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Кудайбергенова Ш.Ж., «№63 жалпы білім беретін мектеп» КММ, Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы

Жасанды интеллект (AI) компьютерлік ғылымның тар саласынан тез арада денсаулық сақтау, қаржы және әсіресе білім беру саласын қайта қалыптастырып жатқан өзгерістер тудыратын күшке айналды. Білім беруде AI дәстүрлі «барлығына бірдей» үлгісінен бейімделгіш, жекелендірілген және инклюзивті оқу ортасына қарай парадигмалық ауысымды білдіреді. Арнайы білім беру қажеттіліктері бар (SEN) балалар негізгі сыныптарда жиі кедергілерге тап болады, ал AI олар үшін тең мүмкіндікті оқу тәжірибесін қамтамасыз ететін жаңа мүмкіндіктер ұсынады.

Инклюзивті білім беру – БҰҰ-ның тұрақты даму мақсаты үшін негізгі құрамдас бөлік болып табылады. Бұл мақсат барлық адамдарға инклюзивті және тең сапалы білім беруді көздейді. Артып келе жатқан назар мен қолдаушы заңнамаға қарамастан, практикалық іске асыру әлемнің көптеген елдерінде әлі де біркелкі емес. Көптеген SEN оқушылары жоғары сапалы, дараланған қолдауға қол жеткізе алмайды. AI бұл мәселелерді шешуге мүмкіндік береді: қолжетімділікті арттыру, бейімделген құралдар ұсыну және мұғалімдерге оқушылардың әртүрлі қажеттіліктеріне қарай оқытуды бейімдеуде қолдау көрсету.

XXI ғасырда технологиялық прогресс бұрын-соңды болмаған қарқынға жетті, оның ішінде жасанды интеллект (ЖИ) ең трансформациялық бағыттардың бірі болып отыр. Денсаулық сақтау, қаржы, білім беру сияқты

түрлі салаларда ЖИ тиімділікті арттыруға, жекелендірілген қызметтер ұсынуға және қолжетімділікті кеңейтуге қабілетті екенін көрсетті. Білім беру саласында ЖИ инновациялардың катализаторы ретінде қарастырылуда: ол оқушылардың қажеттіліктеріне бейімделетін құралдарды ұсынады, әкімшілік үдерістерді автоматтандырады және мұғалімдерге тиімді оқыту стратегияларын құруда қолдау көрсетеді. Әсіресе оның инклюзивті және арнайы білім берудегі рөлі ерекше, себебі ол ерекше білім беру қажеттіліктері (ЕБҚ) бар балаларға кедергілерді жоюға және білім алуда тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді[1].

Бұл зерттеудің мақсаты – инклюзивті білім беруді дамытудағы ЖИ рөлін Қазақстан контекстінде қарастыру. Осы мақсатқа жету үшін төмендегідей міндеттер қойылды:

Білім беруде ЖИ-дің тарихи дамуы мен инклюзивті ортадағы әлемдік тәжірибесін талдау.

ЕБҚ бар оқушылардың ерекшеліктерін қарастырып, ЖИ құралдарының олардың қажеттіліктерін қалай қанағаттандыратынын анықтау.

Интеллектуалдық бұзылыстары бар балалар баяу дамиды, жеңілдетілген нұсқаулар мен жиі қайталауды талап етеді.

Выготскийдің мәдени-тарихи теориясы жақын даму аймағының (ЖДА) маңызын атап көрсетеді. Бұл АБҚ педагогикасында ерекше маңызды: оқушы бейімделген құралдар немесе нұсқаушының көмегімен жақсы нәтижеге жетеді. ЖИ жүйелері осы теорияға сәйкес келеді, себебі олар нақты даму қажеттілігіне сәйкес қолдау көрсете алады.

Көру қабілетінің бұзылыстары. Көру қабілеті бұзылған балалар мәтінге, суреттерге және кеңістіктік ақпаратқа қол жеткізуде қиындық көреді. Брайль, рельефті-графикалық материалдар және аудиокітаптар тарихи тұрғыда қолжетімділік берді, бірақ нақты уақыт режимінде бейімделу мүмкіндігін бермеді.

Психологиялық зерттеулер мұндай балалардың есту және есте сақтау қабілеттері дамығанын, бірақ көру-кеңістіктік түсініктерде кешеуілдеулер болатынын көрсетеді. Педагогикалық тұрғыдан мұғалімдер оқу әдістерін есту, сипап-сезу және қимылдық арналарға бейімдеуі тиіс.

ЖИ бұл олқылықтарды мынадай жолмен толықтыра алады:

Суреттерді дауыстап сипаттау (Microsoft Seeing AI, Google Lookout).

Заттарды нақты уақытта тану арқылы навигацияны қолдау.

Контентті мультимодальды форматтарға бейімдеу (мәтін-дыбысқа, Брайль дисплейлері) [2].

Есту қабілетінің бұзылыстары. Есту қабілеті бұзылған балалар ауызша коммуникацияда, фонологиялық түсінікте және кейде сауаттылықты меңгеруде қиындық көреді. Дәстүрлі тәсілдер еріннен оқу, ым тілі және визуалды материалдарға сүйенеді. Алайда инклюзивті сыныптарда жеткілікті қолдаусыз бұл әдістер жеткіліксіз болуы мүмкін.

Психологиялық тұрғыдан мұндай балалардың кеңістіктік-зрителік қабілеттері дамыған, бірақ коммуникациялық кедергілер әлеуметтік оқшаулануға әкелуі мүмкін.

ЖИ көмегімен:

Ауызша сөйлеуді нақты уақытта субтитрге айналдыру.

Сөйлеуді ым тіліне аударатын аватарларды қолдану.

Шуды сүзгілеп, сөйлеуді күшейтетін ЖИ-ге негізделген есту аппараттарын пайдалану.

Бұл технологиялар оқытудың әмбебап дизайны (UDL) қағидаттарына сәйкес келеді және инклюзивті ортаға көбірек қатысуға мүмкіндік береді [3].

Сөйлеу және тіл бұзылыстары. Сөйлеу бұзылыстары бар балалар (дизартрия, тұтықпа, апраксия) артикуляцияда, сөйлеу жатықтығында және түсінуде қиындық көреді. Бұл олардың оқу үлгеріміне және әлеуметтік қарым-қатынасына әсер етеді.

Дәстүрлі логопедиялық әдістер қайталанатын жаттығуларға, фонетикалық үйретуге және логопедпен бетпе-бет сабақтарға сүйенеді. Бірақ бұл көп ресурс талап етеді және үнемі тұрақты нәтиже бермейді.

ЖИ жаңа мүмкіндіктер ашады:

Сөйлеуді тану бағдарламалары қателерді анықтап, түзету кері байланысын береді.

Виртуалды логопедиялық қосымшалар жаттығуларды ойын түрінде ұсынады.

Табиғи тілді өңдеу (NLP) сөйлеуі кеш дамыған балаларға диалогтық жаттығуларды қолдайды.

Зерттеулер (Kocaballi және т.б., 2020) ЖИ-негізіндегі логопедиялық құралдар балалардың қызығушылығын арттырып, сабаққа қатысуын күшейтетінін, әрі дәстүрлі терапияға балама бола алатынын көрсетті.

Интеллектуалды және даму бұзылыстары. Интеллектуалды бұзылыстар (ИБ) когнитивті функцияларда және бейімделу мінез-құлқында елеулі шектеулермен сипатталады. Педагогикалық тұрғыдан мұндай балаларға жеңілдетілген нұсқаулар, құрылымдалған режимдер және жиі қайталау қажет[3].

Психологиялық қиындықтар:

абстрактілі ойлаудың жетіспеушілігі;

жұмыс жадысының әлсіздігі;

мәселені шешу дағдыларының дамымауы.

Қазіргі педагогикада тапсырманы бөлшектеу, мультимодальды оқыту және жағымды мінез-құлықты қолдау әдістері қолданылады. Бірақ бұл тәсілдер әртүрлі жағдайларда тұрақты нәтиже бермейді және кең ауқымда қолдану қиын.

ЖИ қосымшалары жаңа мүмкіндіктер ұсынады:

Оқушының прогресін нақты уақытта бақылау.

Күрделі тапсырмаларды қарапайым, бейімделген қадамдарға бөлу.

Оқушының қиналуы мүмкін сәттерін алдын ала болжау үшін аналитикалық құралдарды пайдалану.

Жекелендірілген оқытудың қажеттілігі. Жекелендірілген оқыту – арнаулы білім берудің негізгі қағидаларының бірі. Блумның (Bloom, 1984) зерттеулері көрсеткендей, жеке дара оқытумен білім алған оқушылар

дәстүрлі сыныпта оқыған құрдастарынан екі стандартты ауытқуға жоғары нәтиже көрсетеді. Бұл құбылыс «2 Сигма мәселесі» деп аталады.

Арнаулы білім беруді қажет ететін (АББ) балалар үшін жеке білім беру бағдарламалары (ЖББ) көптеген елдерде заңмен бекітілген. Алайда іс жүзінде кадр мен ресурстардың тапшылығы жиі жағдайда стандартты, бейімделмеген тәсілдердің қолданылуына әкеледі. Жасанды интеллект (ЖИ) бұл олқылықтың орнын толтырады:

оқушының жетістігін үздіксіз бағалау арқылы;

оқу материалдарын жекелендіру арқылы;

оқушының ерекшелігіне бейімделген мультимодальды оқыту тәсілдерін ұсыну арқылы.

Осылайша, ЖИ технологиялары жекелендірілген оқыту идеясын жүзеге асырып, түрлі АББ топтары үшін ауқымды әрі дәл білім беруді қамтамасыз ете алады [4].

Қолданыстағы педагогикалық әдістердің шектеулері. Ондаған жылдар бойы дамығанына қарамастан, дәстүрлі арнаулы педагогика келесі тұрақты шектеулерге тап болып отыр (кесте 1).

Кесте 1 - ЕҚБ оқушыларының ерекшеліктері және ЖИ шешімдері

ЕҚБ санаты	Негізгі қиындықтар	Дәстүрлі тәсілдер	ЖИ шешімдері
Көру қабілеті бұзылғандар	Визуалды ақпараттың қолжетімсіздігі	Брайль, аудиокітаптар	Суретті тану, мәтінді дауысқа айналдыру
Есту қабілеті бұзылғандар	Коммуникациядағы кедергілер	Ым тілі, еріннен оқу	Нақты уақыттағы субтитрлер, ЖИ-құлаққаптар
Сөйлеу кемістігі	Артикуляция, сөйлеу қарқыны	Логопедиялық сабақтар	Сөйлеуді тану, виртуалды терапия
Интеллектуалды бұзылыстар	Танымдық кешеуілдеу, есте сақтау	Қарапайым тапсырмалар, күн тәртібі	Адаптивті тапсырмалар, болжамдық аналитика

Арнайы педагогикадағы ЖИ технологиялары. Жасанды интеллект теориялық зерттеулерден шығып, арнаулы білім беруде тәжірибеге енді. Дәстүрлі көмекші технологиялардан айырмашылығы, ЖИ жүйелері динамикалық: олар енгізілген ақпаратты талдайды, нақты уақытта бейімделеді және машиналық оқыту арқылы үздіксіз дамып отырады.

Арнаулы педагогикада бұл бейімделгіштік аса маңызды, себебі ЕҚБ оқушыларының қажеттіліктері әртүрлі және тұрақты оқыту әдістерімен қанағаттандыру мүмкін емес.

Бұл тарауда арнаулы педагогикада қолданылып жүрген негізгі ЖИ технологиялары қарастырылады: сөйлеу технологиялары, көру және есту қабілеті бұзылған оқушыларға арналған қолжетімділік құралдары, адаптивті оқыту платформалары, сондай-ақ аутизм спектрі бұзылыстары (АСБ) бар балаларға арналған эмоцияны тану жүйелері [5].

Сөйлеу технологиялары: логопедияда қолданылатын ЖИ негізіндегі бағдарламалар. Сөйлеу және коммуникация бұзылыстары әлем бойынша миллиондаған баланы қамтиды, олардың ойды жеткізуіне, сабаққа қатысуына және әлеуметтік-эмоционалды дағдыларын дамытуына кедергі келтіреді. Дәстүрлі логопедиялық көмек қымбат әрі жиі масштабталуы қиын жеке сабақтарды талап етеді.

ЖИ енгізген негізгі жаңалықтар:

Автоматты сөйлеуді тану (ASR): баланың сөйлеуіндегі қателіктерді анықтап, дереу түзету береді. Мысалы, *Lingua.ai* және *Speech Blubs* сияқты қосымшалар сөйлеу жаттығуын ойын түрінде жасайды.

Мәтіннен сөйлеу (TTS): жазбаша мәтінді табиғи дауысқа айналдырады, экспрессивті сөйлеуде қиналатын балаларға көмектеседі.

Әңгімелесуші ЖИ-ассистенттер: чат-боттар мен дауыс тьюторлары балаларға еркін жаттығуға мүмкіндік береді.

Зерттеулер (Bhatnagar және т.б., 2021) көрсеткендей, ЖИ қолданған балалардың мотивациясы жоғарырақ болып, олар дәстүрлі терапияға қарағанда тезірек дамиды.

Көру қабілеті бұзылған оқушыларға арналған ЖИ. Көру қабілеті бұзылған балаларға диаграмма, мәтін, сынып презентациясы сияқты визуалды ақпаратқа қол жеткізу қиын. ЖИ бұл мәселелерді компьютерлік көру және табиғи тіл генерациясы арқылы шешеді.

Мысалдар:

Microsoft Seeing AI: объектілерді, мәтінді, адамдарды танып, дауыс арқылы сипаттама береді [6].

Google Lookout: нақты уақыт режимінде объектілерді танып, мәтінді оқып береді.

JAWS Screen Reader (ЖИ күшейтілген): экрандағы мәтінді синтезделген дауысқа айналдырып, навигацияға көмектеседі.

Бұл құралдар көру қабілеті бұзылған оқушыларға негізгі оқу материалдарына дербес қол жеткізуге мүмкіндік беріп, инклюзияны қолдайды.

Көру қабілеті бұзылған оқушыларды қолдайтын ЖИ технологиялары [Кіріс (сурет) → ЖИ өңдеу (OCR, компьютерлік көру) → Шығыс (сөйлеу / Брайль / тактильді)]

Есту қабілеті бұзылған оқушыларға арналған ЖИ

Есту қабілеті бұзылған балалар тілдің дамуы мен сыныптағы қарым-қатынаста қиындықтарға тап болады. ЖИ мұндай жағдайларда:

Сөйлеуден мәтінге (STT): дәрістер мен талқылауларды нақты уақыттағы субтитрге айналдырады.

ЖИ-құлаққаптар: фондық шудан сөйлеуді бөліп алады.

Ым тілді тану: ЖИ үлгілері ым тілін мәтінге немесе дауысқа айналдырады.

Мысалы, Google Live Transcribe бірден субтитр береді, ал DeepASL жобасы нақты уақыттағы ым тілі аудармасын дамытуды көздейді.

Адаптивті оқыту платформалары

ЖИ-дің ең қуатты қолдануларының бірі – адаптивті оқыту. Мұндай жүйелер оқушының жауаптарын талдап, тапсырмаларды, қарқынын және күрделілігін өзгертеді.

Мысалдар:

Khanmigo (Khan Academy): оқушы деңгейіне сәйкес түсіндіреді.

Coursera AI Assistant: жеке ұсыныстар береді.

DreamBox Learning (Математика): баланың жетістігіне қарай тапсырмалардың деңгейін өзгертеді.

Әлеуметтік роботтар (Kaspar, Nao): балаларға эмоцияны тануды үйретеді.

Білезік құрылғылары: стресс пен эмоционалды күйді анықтап, мұғалімге хабарлайды.

Компьютерлік көру жүйелері: бет әлпетін талдап, эмоцияны тануға жаттықтырады.

Зерттеулер (Goodwin және т.б., 2018) көрсеткендей, АСБ бар балалар ЖИ жүйелерімен жұмыс істегеннен кейін эмоцияларды жақсырақ түсінеді. Арнаулы педагогикада ЖИ технологияларын қолдану олардың түбегейлі өзгеріс енгізетін әлеуетін айқын көрсетеді (кесте 2).

Кесте 2 - ЕҚБ (SEN) білімінде қолданылатын жасанды интеллект технологиялары

Технология	**ЕҚБ санаты**	**Қолданылуы**	**Артықшылықтары**
Сөйлеуді тану және TTS	Сөйлеу бұзылыстары	Сөйлеу терапиясы, қарым-қатынасты қолдау	Лезде кері байланыс, ауқымды терапия
Компьютерлік көру	Көру қабілеті бұзылғандар	Нысандарды тану, мәтінді сөйлеуге айналдыру	Тәуелсіздіктің артуы
STT және есту аппараттары	Есту қабілеті бұзылғандар	Нақты уақытта субтитрлеу, шуды азайту	Инклюзивті қатысу
Бейімделген оқыту	Оқу қиындықтары	Жеке тапсырмалар	Жақсы есте сақтау, күйзелістің азаюы
Эмоцияны тану	Аутизм спектрі	Әлеуметтік дағдыларды дамыту	Эмоциялық хабардарлықтың артуы

Арнайы педагогикадағы жасанды интеллект қарапайым көмекші құралдардан әлдеқайда асып түседі. Ол оқыту үдерісін жекелендірілген, нақты уақыттағы және мультимодальды қолдаумен қайта құрастырады. Сөйлеу, көру, есту, бейімделген оқыту және эмоцияны тану технологиялары ЖИ-дің (AI) арнайы білім беруді әр оқушының әлеуетін ашатын инклюзивті экожүйеге қалай айналдыра алатынын көрсетеді.

Әлемдік тәжірибелер мен кейс-стадилер

Жасанды интеллектіні (ЖИ) арнайы білім беруде қолдану – теориялық ұмтылыс емес, қалыптасып келе жатқан жаһандық шындық. АҚШ, Еуропа және Азиядағы түрлі жобалар ЖИ технологияларының инклюзивтілікке, қолжетімділікке және жекелендірілген оқытуға ықпалын дәлелдеді. Бұл халықаралық тәжірибелер мүмкіндіктер мен қиындықтарды айқындай отырып, Қазақстандағы саясаткерлер мен педагогтарға жергілікті деңгейде практикалық сабақ алуға жол ашады [7].

АҚШ: Инновация және коммерцияландыру

АҚШ-та ЖИ негізіндегі арнайы білім беру саласы университеттер, технологиялық компаниялар және денсаулық сақтау секторы арасындағы тығыз ынтымақтастықтың арқасында қарқынды дамуда.

Microsoft Seeing AI – көру қабілеті бұзылған балаларға мәтінді оқып беру, нысандарды тану және эмоцияларды анықтау арқылы дербестікті арттыратын тегін қосымша [8].

JAWS Screen Reader – ЖИ негізіндегі табиғи тілді өңдеумен жетілдірілген ең дамыған экран оқырмандарының бірі.

ЖИ-негізделген сөйлеу терапиясы қосымшалары – *Lingraphica*, *Speech Blubs* сияқты стартаптар сөйлеу мен тілдік бұзылыстарды түзету үшін ойын элементтерін пайдаланады.

Ұлттық Оқу Қиындықтары Орталығы (2020) жүргізген зерттеулер ЖИ-негізделген бейімделген платформалар оқу нәтижелерін дәстүрлі әдістерге қарағанда 25%-ға жақсартқанын көрсетті.

Еуропа: Инклюзия және этикалық қағидалар

Еуропалық елдер технологиялық дамумен қатар, этикалық және инклюзивті енгізуге баса назар аударады.

Ұлыбритания: *Kaspar* әлеуметтік роботы – аутизмі бар балаларға әлеуметтік қарым-қатынас дағдыларын үйретеді.

Финляндия: ЖИ-негізделген бейімделген платформалар жалпы мектептерде қолданылады, ЖЖБ бар балаларды қоса оқытуды қамтамасыз етеді.

ЕО Horizon 2020 жобалары – деректерді қорғау, қолжетімділік стандарттары және мұғалімдерді даярлау бағыттарына ерекше көңіл бөледі.

Азия: Ауқымды енгізу

Қытай: *Squirrel AI* – миллиондаған оқушыны қамтитын ұлттық бейімделген оқыту платформасы.

Жапония: *Nao* сияқты роботтар аутизмі бар балаларға эмоцияларды түсінуді үйретеді.

Үндістан: Арзан TTS және STT қосымшалары ауылдық жерлердегі көру және есту қабілеті бұзылған балаларға қолдау көрсетеді.

Мұғалімдерге арналған ұлттық оқыту бағдарламаларын іске қосу.

Жаһандық IT-компаниялармен (Microsoft, Google) серіктестік орнату, жергілікті стартаптарды қолдау [9].

Сонымен қатар, әлемдік тәжірибені талдау АҚШ, Еуропалық Одақ елдері және Азия мемлекеттерінің ЖИ технологияларын инклюзивті білім беру саласында табысты қолданғанын көрсетті. Microsoft Seeing AI, Google Lookout және ЖИ-ге негізделген интеллектуалды оқыту жүйелері технологияны енгізудің тиімді үлгілері ретінде қарастырылуда. Алайда, бұл тәжірибелер

Қорытындылай келе, ЖИ Қазақстанда және жалпы әлемдік ауқымда арнайы білім беруді түбегейлі қайта құру әлеуетіне ие. Бұл процестің табысты болуы педагогикалық тәжірибеге сауатты енгізілуіне, мұғалімдердің кәсіби даярлығына, этикалық нормалардың сақталуына және теңдік қағидатына берік ұстануға байланысты.

Болашақ зерттеулер ЖИ негізінде оқытудың ұзақ мерзімді нәтижелерін талдауға және мәдени-тілдік тұрғыдан бейімделген технологиялық шешімдерді әзірлеуге бағытталуы тиіс.

Дұрыс қолданылған жағдайда, жасанды интеллект білім беру жүйесін шынымен де инклюзивті үлгіге айналдыра алады. Мұндай жүйеде әртүрлілік құндылық ретінде танылады, жеке қажеттіліктер ескеріледі және әрбір оқушы өзінің әлеуетін толық жүзеге асыруға мүмкіндік алады [10].

Пайдаланылған ақпараттық көздер тізімі:

1. Anderson J. Білім берудегі жасанды интеллект: оқыту мен үйренуге уәделер мен салдары. – Springer, 2021. – 215 с.
2. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Білім берудегі жасанды интеллект: оқыту мен үйренуге уәделер мен салдары. – Бостон: Оқу бағдарламасын қайта құру орталығы, 2019. – 198 с.
3. Luckin R. Білім берудегі жасанды интеллектке қарай: жасанды және адами интеллектіні интеграциялау // British Journal of Educational Technology. – 2017. – Т. 48, № 4. – С. 1–12.
4. UNESCO. Жасанды интеллект және білім: саясаткерлерге арналған нұсқаулық. – Париж: Біріккен Ұлттар Ұйымының Білім, ғылым және мәдениет жөніндегі ұйымы, 2021. – 128 с.
5. McKnight L., Morgan A. Инклюзивті білімде ЖИ қолданудың этикалық мәселелері // Journal of Educational Technology. – 2020. – Т. 45, № 3. – С. 233–245.
6. Microsoft. Seeing AI: Көру қабілеті төмен және соқыр қауымдастықты қолдау [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: https://www.microsoft.com/seeing-ai
7. OECD. Цифрлық білім беру келешегі 2020: ЖИ, блокчейн және роботтар арқылы шекараларды кеңейту. – Париж: OECD Publishing, 2020. – 146 с.
8. Дүниежүзілік банк. Орталық Азиядағы инклюзивті білім беру және цифрлық трансформация. – Вашингтон, D.C.: Дүниежүзілік банк, 2021. – 95 с.
9. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы. – Астана: Қазақстан Республикасы Үкіметі, 2018. – 72 с.
10. Zhang K., Dafoe A. Жасанды интеллект: қауіпсіздік, этика және қоғам // Annual Review of Political Science. – 2019. – Т. 22. – С. 1–25.

УДК 544.12+544.18

DFT МОДЕЛИРОВАНИЕ КИНЕТИКИ ВНУТРИМОЛЕКУЛЯРНОЙ ВОДОРОДОТРОПИИ В СЕМИХИНОННЫХ РАДИКАЛАХ

Курманова А.Ф., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Заруцкая А.Н., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Райсова Ж.А., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Атен А.Д., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Семихинонные радикалы представляют собой важный класс органических соединений, играющих ключевую роль в различных химических и биологических процессах, включая перенос электрона и радикальные реакции [1]. Их уникальные электронные свойства и реакционная способность обусловлены наличием неспаренного электрона, делокализованного в π-системе ароматического кольца. Реакционная способность этих соединений во многом определяется возможностью таутомерных превращений, таких как внутримолекулярная водородотропия, которая может существенно влиять на стабильность и свойства радикала. Данный процесс представляет особый интерес с точки зрения фундаментальной химии, так как позволяет изучать тонкие эффекты электронного и стерического влияния заместителей на реакционную способность сложных органических молекул.

Экспериментальное изучение кинетики таких быстрых процессов сопряжено со значительными трудностями, что делает компьютерное моделирование незаменимым инструментом для получения детальной информации о механизмах и энергетических параметрах реакций [2]. Современные методы квантовой химии позволяют с высокой точностью предсказывать энергетические характеристики переходных состояний и анализировать электронную структуру сложных молекулярных систем. Целью данной работы являлось комплексное теоретическое исследование влияния заместителей и среды на кинетические параметры реакции внутримолекулярной водородотропии в ряду производных 2-оксифеноксила: 3,6-ди-трет-бутил-2-оксифеноксил (I), 4,6-ди-трет-бутил-3-хлор-2-оксифеноксил (II) и 4-трифенилметил-6-трет-бутил-3-хлор-2-оксифеноксил (III). Особое внимание уделялось анализу влияния полярности растворителя на энергетику процесса и изучению электронных эффектов различных заместителей.

Все расчеты были выполнены с использованием гибридного функционала UB3LYP в рамках теории функционала плотности (DFT) в неограниченном формализме, что является обязательным условием для корректного

описания открытооболочечных радикальных систем [3]. Выбор именно этого функционала обусловлен его хорошо известной способностью адекватно описывать электронную структуру радикальных систем и обеспечивать хорошее соответствие между расчетными и экспериментальными данными для энергий активации. Для разложения электронной волновой функции использовался базисный набор 6-31+G(d,p), обеспечивающий оптимальный баланс между точностью и вычислительной стоимостью. Данный базис включает диффузные функции (+), критически важные для описания делокализованной электронной плотности радикальных систем, и поляризационные функции (d,p), позволяющие учитывать деформацию электронных облаков в молекулярном окружении.

Для учета дисперсионных взаимодействий, которые стандартные функционалы DFT часто недооценивают, была применена эмпирическая поправка Гримме (D3), что обеспечило более реалистичное моделирование молекулярной геометрии и энергетических характеристик. Особенно важно это было для радикала III, содержащего объемные трифенилметильные заместители, где дисперсионные взаимодействия играют ключевую роль в стабилизации молекулярной структуры. Для моделирования влияния растворителя использовалась континуальная поляризационная модель (CPCM) для толуола, тетрагидрофурана (THF) и нитробензола (NB), что позволило исследовать влияние полярности среды на энергетику процесса водородотропии. Выбор этих конкретных растворителей обусловлен необходимостью охватить широкий диапазон полярностей – от неполярного толуола до высокополярного нитробензола.

Для анализа распределения электронной плотности и определения атомных зарядов был проведен анализ естественных связывающих орбиталей (NBO) с помощью команды pop=nbo, что позволило получить количественные данные о естественных атомных зарядах и характере химических связей. Этот метод особенно важен для понимания тонких электронных эффектов, вызванных различными заместителями в молекуле. Все расчеты были выполнены с помощью программного пакета Gaussian 16 [4]. Для каждого соединения была полностью оптимизирована геометрия как основного состояния, так и переходного состояния реакции водородотропии. Корректность переходных состояний подтверждалась расчетом колебательных частей и наличием одной мнимой частоты, соответствующей реакции переноса водорода.

На рисунке 1 представлены молекулярные структуры исследованных радикалов и схема реакции внутримолекулярной водородотропии.

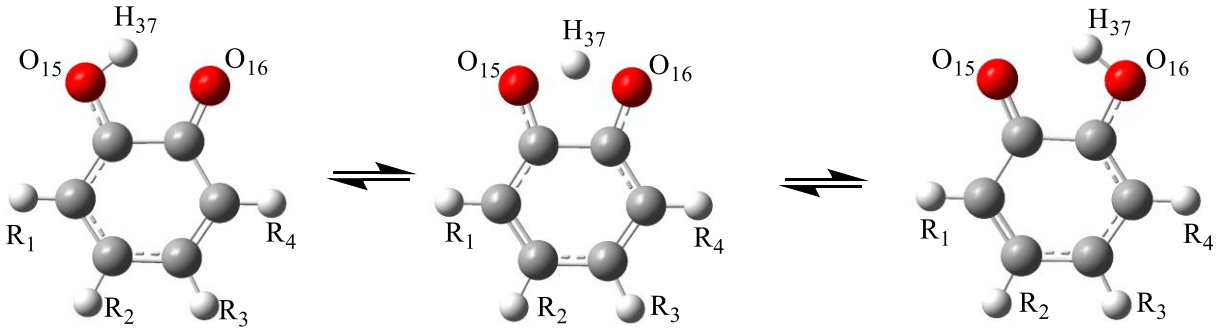


Рисунок 1 - Схема реакции внутримолекулярной водородотропии в исследованных семихинонных радикалах:
радикал I (R_1 – $C(CH_3)_3$; R_2 - H; R_3 – H; R_4 - $C(CH_3)_3$));
радикал II (R_1 – $C(CH_3)_3$; R_2 - H; R_3 – $C(CH_3)_3$)); R_4 - Cl;
радикал III (R_1 – $C(CH_3)_3$; R_2 - H; R_3 – C Ph_3; R_4 - $C(CH_3)_3$)).

На первом этапе исследования были определены эффективные заряды на ключевых атомах, участвующих в процессе переноса водорода – атоме водорода H_{37} и кислородных атомах O_{15} и O_{16}. Для сравнения и получения более полной картины распределения электронной плотности расчеты были проведены двумя независимыми методами: по Малликену и с помощью NBO-анализа. Оба метода качественно согласуются между собой, демонстрируя положительный заряд на атоме водорода H_{37} и отрицательные – на атомах кислорода, что однозначно подтверждает полярный характер O-H связей и принципиальную возможность протекания реакции переноса протона. Однако количественные различия между методами весьма значительны и носят систематический характер.

Таблица 1 –Заряды на атомах исследуемых семихинонных радикалов

Радикал	Метод	Заряды на атомах		
		H_{37}	O_{16}	O_{15}
I	Малликен	0.402	-0.470	-0.541
	NBO	0.540	-0.683	-0.589
II	Малликен	0.430	-0.528	-0.528
	NBO	0.532	-0.647	-0.647
III	Малликен	0.402	-0.541	-0.47
	NBO	0.54	-0.589	-0.683

Заряды по Малликену демонстрируют меньшие абсолютные значения по сравнению с зарядами NBO для соответствующих атомов. Например, для радикала I заряд на O_{16} по Малликену составляет -0.47006, тогда как NBO-заряд равен -0.683. Это объясняется фундаментальным различием в методологии расчетов: заряды по Малликену вычисляются путем простого деления перекрывающихся заселенностей поровну между атомами, что делает их

сильно зависимыми от выбора базисного набора и менее "физичными" в интерпретации. Их значения часто подвержены большей флуктуации и могут быть менее стабильны при изменении расчетной методики. В свою очередь, заряды NBO базируются на анализе локализованных естественных атомных орбиталей и связывающих орбиталей, что обеспечивает более стабильную и химически интуитивную картину распределения заряда. Они, как правило, имеют большие абсолютные значения, поскольку учитывают полную передачу заряда в пределах связей и неподеленных пар электронов, обеспечивая более точную оценку эффективного заряда атома. Поэтому для последующего анализа и интерпретации результатов мы будем опираться преимущественноesна данные NBO-анализа как более надежные и лучше соответствующие химической интуиции.

Анализ данных NBO позволяет четко проследить влияние заместителей на распределение электронной плотности. Для радикала I наблюдается асимметрия в распределении заряда между кислородными атомами: более выраженная отрицательность на O16 (-0.683) по сравнению с O15 (-0.589). Это может быть связано с различным химическим окружением этих атомов и особенностями делокализации неспаренного электрона в π-системе семихинонного кольца. Введение электроноакцепторного атома хлора в радикале II приводит к симметризации зарядов на O_{16} и O_{15}, что демонстрируют одинаковые значения -0.647 для обоих атомов. Это указывает на выравнивание электронной плотности в системе под влиянием сильного индуктивного эффекта хлора, который перераспределяет электронную плотность во всей молекуле. Наиболее интересная картина наблюдается для радикала III, содержащего объемный трифенилметильный заместитель. NBO-анализ показывает симметричное распределение электронной плотности между кислородными атомами (-0.683 на O_{16} и -0.689 на O_{15}), в то время как заряды по Малликену демонстрируют незначительную асимметрию. Это может свидетельствовать о том, что объемный заместитель не только создает стерические эффекты, но и оказывает определенное электронное влияние на систему, способствуя делокализации электронной плотности через гиперконъюгационные взаимодействия.

Основное внимание в работе было уделено расчету энергетических параметров реакции внутримолекулярной водородотропии. Были определены энергии активации (ΔE) и энтальпии активации (ΔH) для всех трех радикалов в газовой фазе и в трех различных растворителях: толуоле, ТГФ и нитробензоле. Полученные данные представлены в подробных таблицах расчетов и позволяют сделать ряд важных выводов о влиянии среды на кинетику процесса. Сравнительный анализ показывает, что переход из газовой фазы в растворители приводит к последовательному увеличению активационных барьеров для всех исследуемых радикалов. В газовой фазе наблюдаются минимальные значения ΔE и ΔH, что указывает на нее как на наиболее благоприятную среду для данного процесса. Это связано с отсутствием сольватационных эффектов, которые в растворителях могут по-разному стабилизировать исходное и переходное состояния реакции.

Присутствие растворителя, напротив, увеличивает энергетические затраты на достижение переходного состояния. Эта тенденция особенно выражена в более полярных растворителях. Например, для радикала I значение ΔE возрастает с 31.60 кДж/моль в газовой фазе до 32.05 кДж/моль в нитробензоле. Аналогичная закономерность наблюдается и для других радикалов. Данный эффект может быть обусловлен более сильной сольватационной стабилизацией исходного состояния реагента по сравнению с переходным состоянием. Молекула в исходном состоянии имеет более выраженные полярные характеристики и лучше сольватируется полярным растворителем, что смещает энергетический баланс в сторону увеличения барьера активации. Интересно отметить, что разница в энергиях активации между различными растворителями относительно невелика, но статистически значима и демонстрирует четкую тенденцию к увеличению с ростом полярности среды.

Проведенное исследование также выявило четкую зависимость энергетических барьеров от структурных особенностей радикалов. Радикал I, не содержащий дополнительных заместителей, демонстрирует наименьшие энергии активации среди всех изученных систем во всех средах, подтверждая его высокую реакционную способность в реакции водородотропии. Это можно объяснить отсутствием электронных и стерических факторов, которые могли бы затруднять образование переходного состояния. Радикалы II и III, содержащие атом хлора и объемный трифенилметильный заместитель, характеризуются значительно повышенными активационными барьерами относительно радикала I. Например, в газовой фазе ΔE для радикала II составляет 36.08 кДж/моль, а для радикала III - 36.35 кДж/моль, что существенно выше, чем 31.60 кДж/моль для радикала I. Аналогичная тенденция сохраняется во всех исследованных растворителях.

Это увеличение барьеров можно объяснить комбинацией нескольких факторов. Во-первых, индуктивный эффект электроноакцепторного атома хлора изменяет электронную плотность в реакционном центре, делая процесс переноса протона менее выгодным в энергетическом отношении. Хлор, являясь сильным электроноакцептором, оттягивает на себя электронную плотность, что может дестабилизировать переходное состояние реакции. Во-вторых, объемные заместители, особенно трифенилметильная группа в радикале III, создают значительные стерические затруднения при формировании переходного состояния, которое требует определенной геометрической перестройки молекулы. Стерические препятствия могут существенно увеличивать энергию активации, что и наблюдается в наших расчетах. Важно отметить, что эффекты заместителей и влияние растворителя проявляются не независимо, а во взаимодействии друг с другом, создавая сложную картину зависимости кинетических параметров от молекулярной структуры и среды.

Таким образом, комплексное компьютерное моделирование реакции внутримолекулярной водородотропии в ряду семихинонных радикалов позволило установить ряд важных закономерностей. Показано, что NBO-анализ предоставляет более надежную и химически осмысленную количественную картину распределения электронной плотности по сравнению с анализом по Малликену. Установлено, что кинетика процесса существенно зависит как от природы заместителей в ароматическом кольце, так и от характеристик окружающей среды. Электроноакцепторный хлор и объемный трифенилметильный заместитель повышают энергию активации процесса. Переход из газовой фазы в раствор, особенно в полярный растворитель, приводит к увеличению активационного барьера реакции вследствие дифференциальной сольватации исходного и переходного состояний.

Полученные результаты вносят значительный вклад в понимание взаимосвязи "структура-реакционная способность" в ряду стабильных радикалов и могут быть полезны для прогнозирования их поведения в различных средах, а также для направленного дизайна новых соединений с заданными свойствами. Перспективы дальнейших исследований включают изучение более широкого ряда заместителей, исследование влияния температуры на кинетические параметры, а также сравнение расчетных данных с экспериментальными результатами для оценки достоверности использованных вычислительных методов. Особый интерес представляет изучение влияния растворителя на селективность процесса при наличии нескольких возможных путей реакции, что может открыть новые возможности для контроля реакционной способности семихинонных радикалов.

Список использованных источников:

1. Kurmanova, A. F., Abilkanova, F. Z., Pustolaikina, I. A., & Nikolskiy, S. N. (2023). Eurasian Journal of Chemistry. *Eurasian Journal of Chemistry*, *111*(3), 143-151. https://doi.org/10.31489/2959-0663/3-23-14

2. Nikolskiy, S., Abilkanova, F., Kurmanova, A., & Rakhimov, R. (2025). Proton Exchange Between 3,6-Di-Tert-Butyl-2-Hydroxyphenoxyl and Dicarboxylic Acids Studied by Electron Spin Resonance Spectroscopy and Density Functional Theory Calculations. *ChemPhysChem*. https://doi.org/10.1002/cphc.202500306

3. Weinhold, F., & Landis, C. R. (2005). *Valency and Bonding: A Natural Bond Orbital Donor-Acceptor Perspective*. Cambridge University Press.

4. Frisch, M. J., Trucks, G. W., Schlegel, H. B., Scuseria, G. E., Robb, M. A., Cheeseman, J. R., Scalmani, G., Barone, V., Petersson, G. A., Nakatsuji, H., Li, X., Caricato, M., Marenich, A. V., Bloino, J., Janesko, D. R., Gomperts, R., Mennucci, B., Hratchian, H. P., Ortiz, J. V., Izmaylov, A. F., ... & Fox, D. J. (2019). *Gaussian 16, Revision C.01*. Gaussian, Inc.

ӘӨЖ

ОРНАЛАСУЫНА ЖӘНЕ ТЕРЕҢДІГІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ТОПЫРАҚТЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ – ХИМИЯЛЫҚ ӨЗГЕРУІ СИПАТТАМАСЫ

Кушербаев С.А., Қарағанды медицина университеті, Қарағанды қ., Қазақстан
Мырзабаев А.Б., академик Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Топырақтың сапалық құрамына әсер етуші көптеген факторлардың ішінде техногендік ластауыштар әсері айтарлықтай маңызды болады. Өндірістік кәсіпорындардан бөлінетін техногендік қалдықтардың жағымсыз әсері атмосфералық ауаға және топыраққа негативті жүктеме түсіреді. Топырақтың ластануы өндіріс ошағынан айтарлықтай қашықтықта орналасуына және тереңдігіне тікелей байланысты болады. Металлургиялық кешеннің және аса ірі мыс өндіру кешенінің өндірістік шығарындылары құрамындағы зиянды заттардың жел раушанына және топырақтың горизонтына байланысты олардың физикалық-химиялық өзгеруіне ұшырауына ықпал етуі дәрежесін анықтау арнайы зерттеуді қажет етеді.

Металлургиялық кәсіпорынның өндірістік қалдықтары жақын орналасқан аумақтағы топырақтың сапасына жел раушанына байланысты әсер етуі мен Жезқазған өнеркәсіптік аймағындағы өндірістік қалдықтар мен ластауыштардың аумақ топырағы сапасына және ботаникалық бақтың топырағы құрамына әсеріне салыстырмалы түрде талдау жүргізілді.

Кілт сөздер: топырақ, гранулометриялық талдау, топырақтың өлшемі мен бөлшектері, топырақ горизонты, өндірістік қалдықтар.

Кіріспе

Ірі өнеркәсіп кәсіпорындары орналасқан елді мекендердің топырағы құрамының физикалық – химиялық өзгеріске ұшырауы ғылыми тұрғыдан қызығушылық тудырады. Ұзақ жылдар бойы жұмыс істеп тұрған алпауыт кәсіпорындардың шығарындылары мен бөлінетін ластауыштары топырақтың сапасына айтарлықтай әсер ететіні анықталған. Өнеркәсіптік ластағыштардың қоршаған ортаға бөлінуінің қарқындылығы мен залалдығына байланысты айналадағы топырақ жамылғысы әр түрлі деңгейде зақымданады [1].

Қара және түсті металлургия саласы дамыған өндірістік аймақтарда кәсіпорын маңайына жақын орналасқан аумақтың топырақ сапасына неғұрлым қарқынды жүктеме түсетіні белгілі [3, 4]. Ауыр металдардың көп бөлігі техногендік қалдық заттардан салыстырмалы түрде аз радиуста шаң түрінде топырақ жамылғысына түседі, құрғақ шаң-тозаң ретінде 75-95 %; 15-20 % атмосфералық жауын-шашын арқылы түседі [5].

Топыраққа атмосферадан түсетін ауыр металдардың антропогендік көздерінен басқа, урбанизацияланған аудандардағы ағынды сулардан, өндірістік қалдықтар мен тұрмыстық қалдықтардан келуі мүмкін [6]. Техногендік зиянды қалдықтардың өндіріс ошағы аймағындағы топырақ сапасына әсерін түрлі әдістермен зерттеген ғылыми еңбектерде [7, 8] олардың келтіретін зияндылықтары жан-жақты көрсетілген. Топырақ қабаттарының тұзденуі, бүлінуі, гипстік жамылғылардың түзілуі сияқты өзгерістер мұндай техногендік жүктемелерде түрлі деңгейде орын алады.

Сонымен, ірі өндірістік кәсіпорындар маңайында орналасуына және тереңдігіне байланысты топырақтың физикалық – химиялық өзгеруі сипаттамасы зерттеушілік тұрғыдан қызығушылық тудырады.

Материалдар мен әдістер

Теміртау қаласында орналасқан «АрселорМиттал Теміртау» металлургиялық кәсіпорыны мен Жезқазған қаласында орналасқан аса ірі «Қазақмыс» корпорациясының кәсіпорындары маңайындағы іргелес жатқан жақын аумақтағы топырақтың гранулометриялық құрамын анықтадық. Алынған сынамалардан қарапайым топырақ

бөлшектерін анықтау мақсатында гранулометриялық әдіспен талдау жасадық. Теміртау қаласы бойынша сынама алынған нүктелер өндіріс ошағына жақын орналасқан қала территориясынан таңдалды (Т1 – «АМТ» кәсіпорынының жел жағынан, 0–10 см горизонтта, Т2 – «АМТ» кәсіпорынының жел жағынан, 10–20 см горизонтта, Т3 – өндіріс ошағынан солтүстік-батыс бағытында тұрғын үйлер маңынан, 0–10 см қабатта кәсіпорынға желдеу жағынан. Жезқазған қаласы аумағында алу нүктелері төмендегідей болды: Ж1–Ж5 – қож жинағы (шлакоотвал). Ж6 – пиритті огар үйінділерінің астындағы тұзды балшықтан (солончак) төмен орналасқан, Ж7 – ботаникалық бақтың суармалы топырағынан, Ж8 – ботаникалық бақтың суарылмайтын топырағы қабатынан алынды. Әрбір нүктеден топырақтың беткі қабатынан 0–10 см тереңдікте сынамалар алынды.

Алынған сынамалардың қарапайым топырақ бөлшектерін анықтау мақсатында гранулометриялық әдіспен талдау жүргіздік. Талдау жұмыстары Ломоносов атындағы Мәскеу Мемлекеттік Университетінің ландшафттар геохимиясы және топырақ географиясы кафедрасының зертханасында жүргізілді.

Нәтижелер

Теміртау және Жезқазған қалаларының өнеркәсіптік шоғырланған аймақтары топырағына жүргізілген гранулометриялық зерттеу нәтижелері олардың бөлшектерінің өлшемі тұрғысынан өзіндік айырмашылықтар бар екендігін көрсетеді. 1-нші кестеде сынама алынған нүктелер бойынша топырақ бөлшектері өлшемінің пайыздық үлес салмағы берілген.

1 кесте – Теміртау және Жезқазған қалаларының өнеркәсіптік шоғырланған аймақтары топырағының гранулометриялық зерттеу нәтижелері, %-бен.

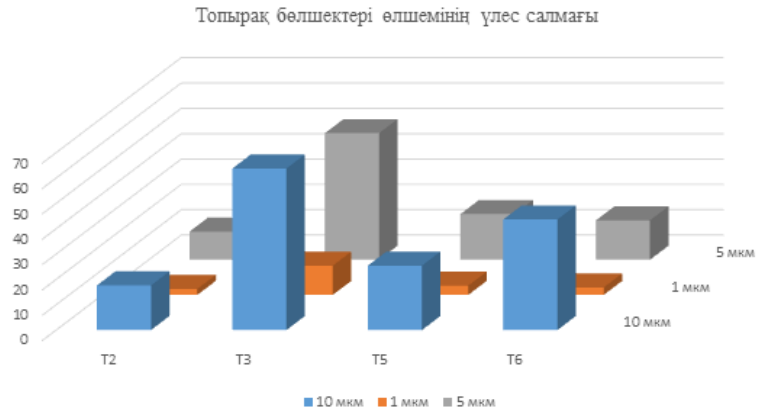
№	Сынама алу нүктесі	Сынама алынған нүктелер бойынша топырақ бөлшектерінің өлшеміне сәйкес үлес салмағы, %			
		0,01	0,001	0,005	0,05
1	Т 2	17,6 ± 3,5	2,3 ± 4,4	11,1 ± 2,6	53,7 ± 4,3
2	Т 3	63,7 ± 3,5	11,5 ± 4,1	49,9 ± 3,0	88,5 ± 6,8
3	Т 5	25,4 ± 6,9	3,6 ± 7,1	18,0 ± 7,0	58,3 ± 7,8
9	Ж 2	57,5 ± 0,6	12,6 ± 2,5	46,9 ± 3,0	73,9 ± 1,7
10	Ж 2/1	1,2 ± 37,3	0,3 ± 31,3	1,0 ± 32,3	5,8 ± 10,8
11	Ж 3	1,3 ± 8,5	0,4 ± 6,4	1,3 ± 7,5	4,3 ± 4,9
12	Ж 7	47,8 ± 2,6	7,5 ± 2,7	35,4 ± 2,3	93,2 ± 0,7
13	Ж 8	59,2 ± 5,0	10,4 ± 5,9	45,6 ± 5,2	98,8 ± 0,3

Кесте мәліметтерінен көруге болатындай, топырақ бөлшектері өлшемінің пайыздық үлес салмағы сынама алу нүктесінің горизонтына (тереңдігіне), топырақтың тағайындалуына және өңделуіне байланысты анықталады.

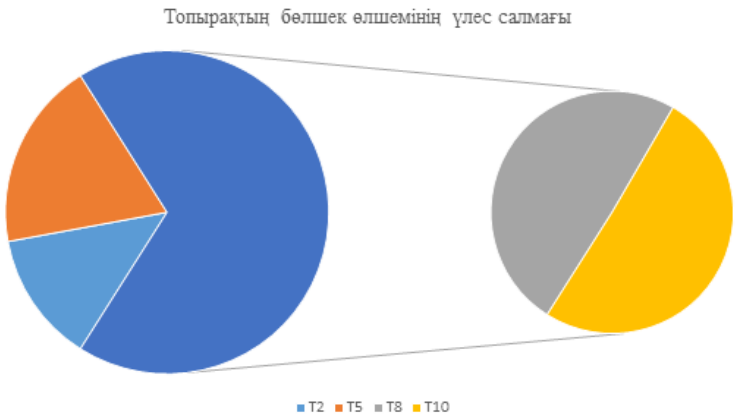
Сынама алу нүктесінің горизонтына (тереңдігіне) байланысты Теміртау қаласының өнеркәсіптік аймағынан алынған үлгілерде айтарлықтай айырмашылықтар болатындығы анықталады. 2-нші диаграммада 0–10 см және 10–20 см тереңдік горизонттарынан алынған сынамалардың нәтижелері берілген. Жоғары горизонттағы (0–10 см) топырақ бөлшектері өлшемінің пайыздық үлес салмағы неғұрлым төменгі горизонт (10–20 см) көрсеткіштерімен салыстырғанда төмен мағынада болатындығы анықталады.

Топырақ бөлшектері өлшемдерінің неғұрлым ақпаратты және мазмұнды көлемі 10 мкм болғандықтан олардың салыстырмалы мағыналары қызығушылық тудырады. 3-нші диаграммада горизонт тереңдігіне байланысты топырақтың бөлшектерінің осы өлшемдерінің мағыналары тереңдікке тәуелді анықталатынын көрсетеді

Теміртау және Жезқазған қалаларының өнеркәсіптік шоғырланған аймақтары топырағына жүргізілген гранулометриялық зерттеу нәтижелеріне олардың орналасуына және тереңдігіне байланысты талдау жүргіздік. Анықталған пайыздық үлесіне (20%, 40%, 60%) сәйкес топырақ бөлшегі өлшемінің орташа мәндеріне ол факторлардың әсер етуін бағалау қызығушылық тудырады. Алынған мәліметтер 2-нші кестеде келтірілген.



2 сурет – Теміртау қаласы бойынша сынама алу нүктесінің горизонтына (тереңдігіне) байланысты топырақ бөлшектері өлшемінің үлес салмағы



3 сурет – Теміртау қаласы бойынша 10 мкм топырақ бөлшегінің сынама алу нүктесінің горизонтына (тереңдігіне) байланысты үлес салмағы

Жезқазған қаласының шоғырланған аймағы топырағынан алынған сынамалар (Ж2, Ж7 және Ж8) көрсеткіштері үш бақылау мәндері бойынша да Теміртау қаласы топырағының гранулометриялық көрсеткіштерінен салыстырмалы түрде төмен.

2 кесте – Теміртау және Жезқазған қалаларының өнеркәсіптік шоғырланған аймақтары топырағына жүргізілген гранулометриялық зерттеу нәтижелерінің олардың орналасуына және тереңдігіне байланысты көрсеткіштері

№	Сынама алу орындары	Орташа пайыздық деңгей		
		20%	40%	60%
1	Т2	12,1 ± 5,6	32,8 ± 5,7	60,2 ± 7,8
2	Т3	1,5 ± 3,4	3,2 ± 5,5	8,5 ± 9,2
3	Т5	6,2 ± 14,9	24,2 ± 14,1	54,7 ± 17,8
9	Ж2	1,5 ± 2,7	3,4 ± 7,9	11,6 ± 2,7
10	Ж2/1	170,0 ± 3,0	258,5 ± 1,8	352,8 ± 2,1
11	Ж3	120,4 ± 0,2	172,7 ± 0,4	230,3 ± 1,2
12	Ж7	2,2 ± 2,5	6,5 ± 5,9	17,4 ± 3,4
13	Ж8	1,7 ± 5,3	3,9 ± 9,4	10,5 ± 14,0

Қорытынды

Шығарынды өнеркәсіптік қалдықтардың әсерінен қоршаған орта мен топырақтың түрлі деңгейде ластануы өндіріс ошағының технологиялық қуаттылығына және пайдаланылатын шикізаттың табиғи құрамына байланысты болады. Неғұрлым қуатты және неғұрлым залады шикізатпен жұмыс істейтін кәсіпорындардан бөлінетін зиянды қалдықтар топырақ сапасына жағымсыз ықпал етеді. Мыс өндірісінің аса ірі өндірістік ошақтары орналасқан Жезқазған қаласының және алып металлургиялық кәсіпорын жұмыс істеп тұрған Теміртау қаласының өндіріс ошақтары маңына жақын орналасқан аумақтағы топырақтың сапасы айтарлықтай өзгеріске ұшырайды. Топырақ сапасының сапасына гранулометриялық зерттеу әдісі көмегімен талдау жүргізу нәтижелері топырақтың физикалық-химиялық сипаттамасында урбанизацияланған территоияға тән өзгерістер мен ауытқушылықтар болатындығын көрсетеді. Талдау барысында алынған көрсеткіштерді топырақ сапасын жақсартуға және жер аумағын тиімді пайдалануға бағытталған сауықтыру іс-шараларын әзірлегенде пайдалануға ұсынылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Голованов Д.Л., Кравченко Е.И., Аманжолов А., Кушербаев С., Мырзабаев А., Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н., Мушникова Н.А., Добрыднева Л.В. Засоление, гипсоность и загрязнение почв Жезказганского ботанического сада: 80 лет с момента организации и начала орошения / Материалы IV Всероссийская открытая конференция «Почвенные и земельные ресурсы: состояние, оценка, использование». – Москва, Почвенный институт имени В.В.Докучаева, Россия, 5 – 7 декабря 2022.

2 Байхамурова М.О. Түркістан өңірінің топырағына мониторинг / М.О. Байхамурова, Г.Д. Нурбекова // Қазақстан-Британ техникалық университетінің хабаршысы — 2020. — № 3 (54). — Б. 34.

3 Мотузова Г.В. Топырақтың экологиялық мониторингі: оқулық / Г.В. Мотузова, О.С. Безуглова, А.Т. Нұркенова, А.Қ. Әуелбекова. — Алматы: Экономика, 2013. — 252 б.

4 Рязанов С.С. Пространственно-статистический анализ содержания и подвижности тяжелых металлов в гумусовых горизонтах почв Республики Татарстан / С.С. Рязанов. — Казань, 2019. — 12 с.

5 Нормативы предельно допустимых концентраций валового содержания ртути и мышьяка в землях (включая почвы), расположенных в границах населенных пунктов, для различных видов территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов. — Минск, 2017. — 36 с.

6 Водяницкий Ю.Н. Тяжелые металлы и металлоиды в почвах / Ю.Н. Водяницкий // Почвоведение. — 2012. — № 3. — С. 368–375.

7 Мырзабаев А.Б. Техногендік зиянды қалдықтарының топыраққа әсерін рентгенофлуоресценттік әдіспен талдау / Д.Л. Голованов, Я. Урбаняк, С.А. Кушербаев, М.Т. Бодеев // Вестн. Карагандинского университета им. Е.А.Букетова. Серия «Биология. Медицина.География». – 2022. - №4. – С.95-100.

8 Кравченко Е.И. Аккумуляция металлов-загрязнителей в почвах Джезказганского ботанического сада за 80 лет с момента организации и начала орошения / Д.Л. Голованов, А.И. Аманжолов, С.А. Кушербаев, Н.А. Мушникова // Геоэкология. — 2023. — № 4. — С. 74–81.

УДК 911

ЗАВЕРШАЮЩАЯСЯ КАРДИНАЛЬНАЯ ПЕРЕСТРОЙКА ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ В МЕЖДУРЕЧЬЕ НУРЫ И ЕСИЛЬ (р. ИШИМ), БЛИЗ ГОРОДА АСТАНА

Лукашов А.А., МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Акпамбетова К.М., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Многоэтапная история развития речных долин Центрального Казахстана запечатлена в рельефе эрозионными врезами пяти генераций – от верхнемеловой до верхнечетвертично-голоценовой. Каждая из генераций характеризуется постепенной сменой грубых (в гранулометрическом отношении) фаций аллювия всё более тонкими. Цикл «заканчивается песчано-глинистыми или глинисто-алевритовыми породами, формировавшимися в условиях низменной уже равнины» [1, с. 67]. На схематической карте «Эрозионные врезы Казахстанского щита», иллюстрирующей цитированную работу, отражена принадлежность всей северо-западной части территории бассейну левого притока Иртыша – реки Ишим. В настоящее время, однако, наблюдается процесс утраты бассейном Оби значительной части своего водосбора – до 50 000 км^2 – за счёт области питания среднего и верхнего течения прежнего Ишима.

Современная река Нура, бассейн которой равен 60.8 тыс. км^2, на большей части своего протяжения – к югу от города Астана – по-видимому, представляет собою прежние верховья реки Есиль. К юго-западу от столицы Казахстана, в западной – сниженной части Казахского мелкосопочника (Сарыарка) – налицо редкий феномен завершающегося бокового перехвата реки со стороны Тениз-Коргалжынской впадины (рис. 1). Общая площадь впадины составляет 70 000 км^2, но наибольшее влияние на изменение гидролого-геоморфологической ситуации оказывает активно погружающееся днище собственно озера Тениз.



Рисунок 1. Пресноводная старица реки Есиль (Ишим), лишённая ныне поверхностного водопритока и стока в Есиль, в пойменном междуречье рек Нуры и Есиль близ сел. Караоткель – на участке завершающейся перестройки гидрографической сети. Фото А. Лукашова.

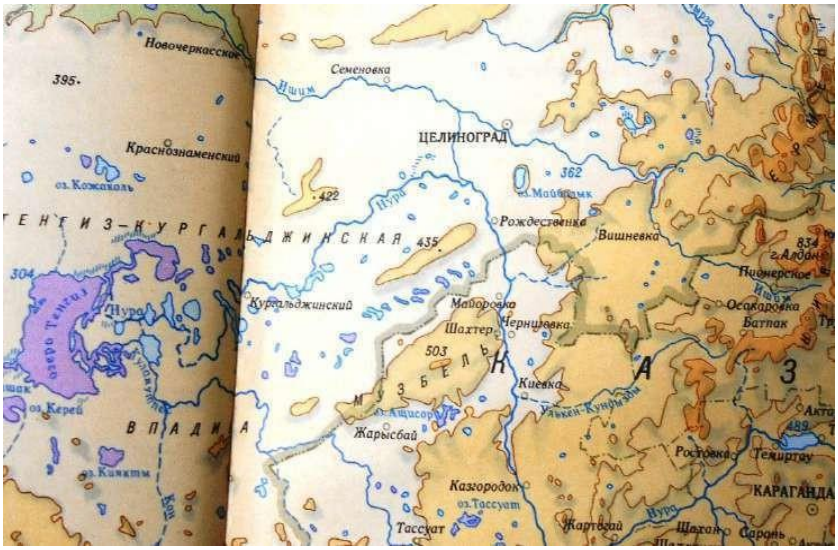


Рисунок 2. Фрагмент «Физической карты» масштаба 1:2 500 000 из «Атласа Карагандинской области», отражающей междолинную (межбассейновую) бифуркацию р. Нуры.

Эта перестройка (в виде межбассейновой бифуркации) по состоянию на середину XX века отражена в частности на Физической карте в «Атласе Карагандинской области» (рис. 2), а в завершающей стадии – по состоянию на 2004 год – на «Карте Акмолинской области» масштаба 1:1 000 000 (рис. 3).

Перестройка гидрографической сети происходит на восточном контуре геоморфологического района «Аккумулятивные и денудационные районы Тенизской впадины» [2]. Из «нагрузки» Геоморфологической карты СССР масштаба 1:2 500 000 [3] явствует, что перестройка гидрографической сети происходит в контуре очень слабо расчленённой аллювиальной равнины. Клавишно проседающие со скоростью более 4 мм в год (Карта «Современные вертикальные движения земной коры масштаба 1: 7 500 000 в Национальном атласе республики Казахстан) неотектонические блоки формируют котловину крупного (1500 км^2, урез 305 м) бессточного горько-солёного мелководного озера Тениз. Глубины его не превышают 7 м. Озеро «вписано» в верхнепалеозойскую мульду, прогибавшуюся как в верхнемеловое время, так и в течение кайнозоя. Регрессивная эрозия реки Нуры, проходящей на приустьевом отрезке через серию небольших проточных озер на днище котловины, включая озеро Коргалжын, осуществила боковой перехват прежнего Ишима [4]. По существу, выше водозабора канала Нура-Ишим располагается речной бассейн, «только что» (в геологическом масштабе времени) утраченный бассейном р. Оби. Современные верховья р. Ишим (Есиль) выше (к юго-востоку) от столицы Казахстана – сравнительно небольшой маловодный равнинный правый приток ранее существовавшего Ишима (рис. 4). Созданием *канала* Нура–Ишим часть прежнего стока искусственно возвращена в бассейн р. Оби.

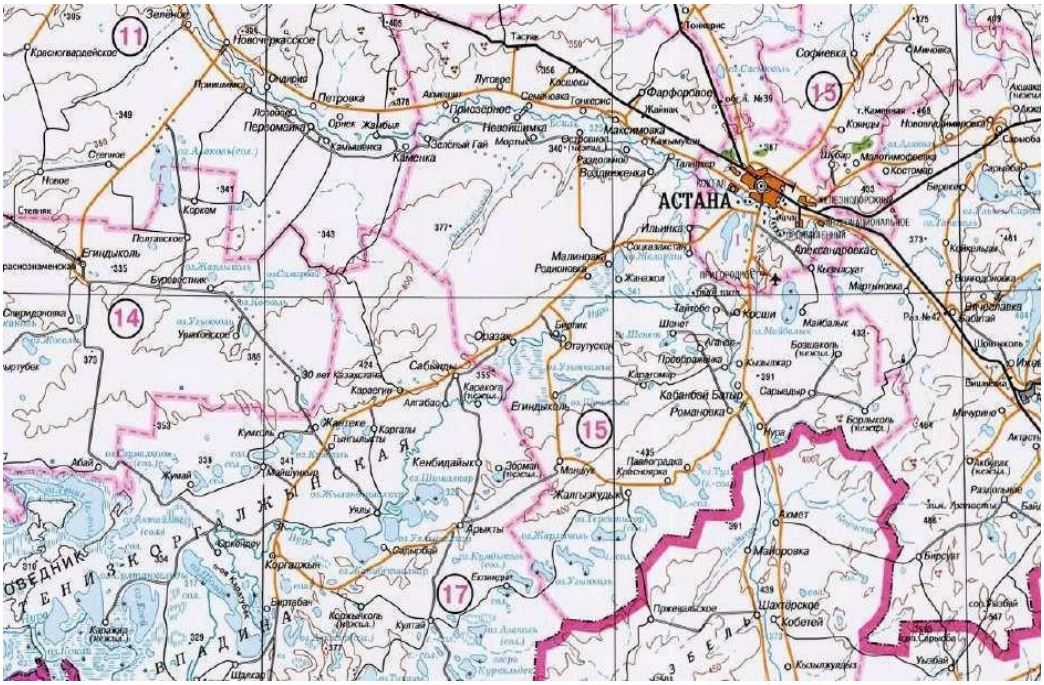


Рисунок 3. Фрагмент «Карты Акмолинской области» масштаба 1:1 000 000 (2004), отражающей момент утраты наземной гидрографической связи рек Есиль (Ишима) и Нуры.



Рисунок 4. Река Есиль (Ишим) выше столицы, близ разъезда № 42 железной дороги Астана – Караганда. Фото А. Лукашова.

В соответствии с нагрузкой «Геоморфологической карты СССР масштаба 1:4 000 000» [5], нынешние верховья Ишима и Нуры (ниже Караганды) дренируют преимущественно «возвышенную денудационную равнину остаточных складчатых сооружений» раннекаледонского тектогенеза. Низовья Нуры приурочены к выклинивающейся к юго-востоку от столицы «возвышенной аккумулятивной равнине на унаследованной синеклизе». Тенизская впадина испытывает прогибание с конца девонского времени. Непосредственно в районе характеризуемой гидрографической перестройки выклинивается «первичная денудационная равнина на молодых рыхлых отложениях», распространяющаяся западнее между низовьями Нуры и долиной Есиля (Ишима). Участок перехвата в какой-то степени структурно предопределён узлом пересечения зоны разлома юго-западного простирания, контролирующего низовья Нуры, и менее уверенно трассирующегося геологами активного нарушения север-северо-западного простирания (вдоль среднего течения этой реки) [6].

Отмирающее русло прежнего Ишима прослеживается в рельефе на местности в пойменном междуречье Нуры и Ишима близ сел. Караоткель. Прерывистая серия староречий со старичными озёрами (рис. 1) вытягивается в цепочку в север-северо-западном направлении. Общая длина полосы перестройки – 30 км, ширина – местами до 12 км, начиная от гидропоста Романовка на реке Нура до района сел. Талапкер на реке Есиль (Ишим). Пресноводные старицы, лишённые ныне поверхностного водопритока и стока в Ишим, представляют собою гидрохимическую аномалию на фоне солоноватоводных и солёных озёр окружающей местности. По-видимому, подрусловое питание стариц водами Нуры всё ещё не завершено.

Формирование «блуждающей речной сети» на участках относительного погружения периферии Казахского мелкосопочника отмечалось Г.М. Козловским и С.Ю. Драгуновой для всего кайнозоя [7, с. 106]. Соответственно, современная перестройка гидрографической сети может рассматриваться как очередной этап подобного «блуждания».

Список использованной литературы

1. Сваричевская З.А., Клюшкин В.В., Скублова Н.В. История развития долин Центрального Казахстана (в связи с проблемой водоснабжения) // История развития речных долин и проблемы мелиорации земель. Западная Сибирь и Средняя Азия. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1979. С. 66–72.

2. Сваричевская З.А. Геоморфология Казахстана и Средней Азии. Л.: ЛГУ,1965.С. 142–157.

3. Геоморфологическая карта СССР масштаба 1:2 500 000 / Под ред. И.П. Герасимова и А.А. Асеева. М.: ИГАН СССР, ГУГК, 1987.

4. Лукашов А.А. Тектоно-гидрографические загадки территории заповедника «Даурия». Взгляд с орбиты //Земля из космоса. Вып. 16. 2013. С. 84–93.

5. Геоморфологическая карта СССР масштаба 1:4 000 000 /Под ред. Н.В. Башениной и О.К. Леонтьева. М.: МГУ, ГУГК, 1989.

6. Национальный атлас республики Казахстан. Алматы, 2010.

7. Козловский Г.М., Драгунова С.Ю. Гидрографическая сеть Казахстана //История развития речных долин и проблемы мелиорации земель. Западная Сибирь и Средняя Азия. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1979. С. 105–109.

УДК: 66.02

НЕКОТОРЫЕ «ШЕРОХОВАТОСТИ» В СОВЕТСКОМ ПЕРИОДЕ СУЩЕСТВОВАНИЯ ХМИ

Малышев В.П., Химико-металлургический институт им. Ж. Абишева, Караганда, Казахстан

Удивительно просто и точно, притом впервые, Евней Арстанович назван «крупным советским учёным», получившим за свои заслуги высшую награду за достижения в науке и промышленном производстве – Государственную премию СССР. Никаких намёков на какую-либо конкретную разработку. «За высокоэффективные технологии». Всё! Круто и коротко, рубленным словом и слогом, как у Маяковского – со школьных лет Евней по памяти читал стихи этого поэта в кругу друзей и со сцены со всем вдохновением и перевоплощением благодаря басистому голосу и крупной фигуре. Тем более что некоторые стихи прямо указывали на технологию получения редких металлов, правда, в поэтической аллегории: «Поэзия – та же добыча радия, в грамм добыча, в год труды, изводишь единого слова ради тысячи тонн словесной руды. Но как испепеляюще слов этих жжение рядом с тлением слова-сырца! Эти слова приводят в движение тысячи лет, миллионов сердца». В этом отрывке можно заменить *радий* на *рений*, поправить рифму, и всё готово к бесконечному движению во времени.

Значит, всё подвело нас к рению, но надо завершить аллегорию апофеозом, и он, конечно, у Владимира Владимировича (разумеется, у Маяковского) выражен весьма выпукло, эпатажно: «Я достаю из широких штанин дубликатом бесценного груза: «Читайте, завидуйте – я гражданин Советского Союза!». Теперь – к делу. Рений – очень тугоплавкий металл, и его добавка в сплав резко улучшает его термостойкость. А речь идёт о середине 60-х годов, самом расцвете космической ракетной техники, а с ней и ядерного щита, но вот беда – выхлопные сопла ракет выгорают раньше, чем необходимо для выполнения задания с нужной точностью. Дело осложняется тем, что Никита Сергеевич Хрущёв, в то время лидер Коммунистической партии Советского Союза, а значит и всего государства, будучи с официальным визитом в США, выразил своё удивление и восхищение автоматической линией по производству сосисок, которых явно не хватало нашему народу, заявил на весь мир, что у нас такая же линия налажена для непрерывного изготовления ракет.

Этот грубый промах советской дипломатии можно было заглушить только одним – дальнейшим увеличением выпуска ракет и их дальнодействия, а также резкого сокращения информации о стратегических элементах таблицы Менделеева, в том числе и молибдена и сопутствующих с ним ре… и ос… – до сих пор рука отказывается нарушить необъявленный запрет на упоминание этих … . Но не исчезли ещё акты экспертизы для любых публикаций, например, об утилизации куриного помёта в энергосберегающих технологиях птицефабрик, тем более что при публикации подобных работ, выполненных на зарубежных наиболее точных приборах, легко опубликовать рукопись в журналах с высоким рейтингом, и это может быть основанием для избрания в национальную академию, для продвижения карьеры и прочих благ. Помимо этого требуется внедрение своих научно обоснованных разработок в производство.

Именно с этой целью был назначен в 1960 году директором ХМИ кандидат технических наук Букетов Е.А. переводом с должности заместителя директора по научной работе в Казахском горно-металлургическом институте, и Евнею Арстановичу ранее приходилось сопровождать студентов на заводскую практику на Балхашский медеплавильный завод (БМЗ) и на Пышминский медеэлектролитный завод (ПМЭЗ) на Урале. После ознакомления с научно-производственными делами ХМИ он организовал в 1960 году лабораторию химии и технологии редких и рассеянных элементов, назначив себя по совместительству заведующим этой лабораторией, и стал аккумулировать в ней группы молодых сотрудников по металлургическим процессам и аппаратам – там, где уже наметилась перспектива на основе собственных разработок.

В середине 60-х годов лаборатория выросла до нескольких десятков молодых специалистов, и мне сначала было поручено руководство двумя группами – по извлечению молибдена из медно-молибденовых сульфидных концентратов на БМЗ и селена и теллура на Урале, а в дальнейшем и всей лабораторией с выделением из неё ещё нескольких лабораторий по гидрометаллургии. В конце 60-х годов полученные результаты исследований были доведены до внедрения шахтного обжига на Урале в Верхней Пышме и в Балхаше по обжигу молибденовых концентратов на площадке ОФ-1.

В Пышме проводили полупромышленные испытания на Елизаветинском опытном заводе со всеми препятствиями, которые удалось преодолеть и выйти на признание обжиговой части печи с незасоряющимся фурменным поясом благодаря личным контактам Евнея Арстановича с Ашотом Арамовичем Бабаджаном, докт. техн. наук, зам. директора по научной работе Унипромеди – Уральского научно-исследовательского и проектного института медной промышленности – и более близким отношениям с директором этого института Иваном Степановичем Елисеевым. Помнится, первый наш визит в Унипромедь начался с посещения лабораторного корпуса, куда нас сопровождал Людвард Данилович Кирр – зав. лабораторией пирометаллургии, бывший фронтовик, которому Евней Арстанович представился как тоже зав. лабораторией ХМИ, которому надо поставить свои эксперименты, и поэтому мы здесь с этой целью. Людвард Данилович, почувствовав свою главенствующую роль, стал с важностью объяснять, что такое обжиг, сводя его подобие с бытовыми установками. Евней Арстанович деликатно дал понять нашему экскурсоводу, что мы привезли миниатюрную установку, которую мы хотели бы испытать в лаборатории при совместном участии ХМИ и Унипромеди. Людвард Данилович сказал, что надо сообщить об этом директору, если разрешит, то проверим. Но только после экспериментальной проверки нашей установки.

Наша портативная установка состояла из разгрузочного устройства, работающего на электрическом приводе с моторчиком Уоррена, а также из других частей, сделанных из подручных материалов, в частности, тарельчатый гранулятор был сделан из консервной банки, вращающейся с приводом от такого же моторчика Уоррена. К концу дня закончились наши испытания по обжигу гранулированного медеэлектролитного шлама, который был предоставлен Людвардом Даниловичем для проверки степени превращения соединений селена и теллура в водорастворимые соединения после обжига. Анализ этих продуктов в химической лаборатории Унипромеди показал, что ожидаемая степень превращения достигнута и даже превышена. Людвард Данилович позвонил в приёмную для срочного сообщения директору. Услышав в трубке голос Ивана Степановича, зав. лабораторией встал, выпрямился и чётко сообщил о приезжих из Караганды сотрудников ХМИ, которые только что провели совместный опыт и получили высокие результаты. Секунд через десять, Людвард Данилович громко повторил сказанное по телефону: «Слушаюсь! Завтра в 15-30 собрать учёный совет на экстренное совещание».

На завтра с утра пораньше, приготовив презентацию ХМИ к показу и отдохнув после лёгкого обеда, заранее пришли в приёмную И.С. Елисеева, известного металлурга и намного старше, чем Евней Арстанович, который сказал мне: «Зайду представиться к Ивану Степановичу, здесь на Урале твёрдо соблюдают табель о рангах, установленный ещё в Российской империи» и молча показал зав. канцелярией удостоверение директора академического института в тёмно-красном сафьяновом переплёте. Она тотчас позвонила своему директору, и он распорядился пригласить к нему Евнея Арстановича. Тем временем в приёмной стали собираться члены учёного совета, второпях зашёл и Людвард Данилович и стал глазами искать Евнея Арстановича, но тут секретарь открыла двойную дверь директорского кабинета и пригласила всех входить и располагаться. Входящие застали следующую картину: рядом с тяжёлым директорским креслом за лёгким журнальным столиком сидели и весело беседовали, часто переходя на смех, два совершенно довольных друг другом человека, один из которых обратился к собравшимся учёным высокого ранга и почтенного возраста: «Позвольте представить вам директора карагандинского Химико-металлургического института АН КазССР и моего молодого друга, кандидата наук Букетова Евнея Ар**ы**становича …».

Тут надо было видеть растерянного Людварда Даниловича с округлившимися глазами – как он мог так оплошать и на равных чуть ли не полдня разговаривать на чистом русском языке, не выдавая своего директорского статуса и высокого научного уровня? Конечно же, учёный совет поддержал хорошо обоснованное предложение ХМИ о совместном проведении опытно-промышленных испытаний в шламовом цехе ПМЭЗ с выдачей проектно-сметной документации от двух организаций, но дело тут совсем в другом: после такого начала сотрудничества ХМИ и Унипромеди Евнею Арстановичу ни разу не понадобилось выезжать сюда для решения возникающих проблем, достаточно было письменного и телефонного общения.

Тот же самый уровень общения был достигнут с руководством Балхашского медьзавода. Помнится, как в самом начале 60-х годов Евней Арстанович привёз нашу группу для начала сотрудничества с руководством БМЗ.

Пройдя в первой половине дня по всей технологической цепочке БМЗ в сопровождении начальника техотдела Городецкого Михаила Исаковича и заострив внимание на совершенно допотопный метод обжига некондиционных молибденитовых концентратов, который был выгоден только за счёт дополнительного извлечения рения, мы решили отложить на время другие вопросы, сразу же начинать исследования по обжигу молибденитовых концентратов, проводя его в шахтной печи с незасоряющимся фурменным поясом. Михаилу Исаковичу эта идея понравилась, но он советовал при докладе руководству завода прежде всего составить перечень ожидаемых трудностей и возможных недостатков, а также список всей группы сотрудников ХМИ и их руководителя с полным ФИО, так как главный инженер предпочитал выдавать задания и утверждать сроки, обращаясь устно и на бумаге только по имени отечеству.

Когда во второй половине дня мы во главе с Евнееем Арстановичем прибыли минут за 15 до начала техсовета, секретарь главного инженера попросила директора ХМИ и руководителя группы Малышева Виталия Павловича пройти к нему заранее. Это было исполнено, и мы вошли в кабинет, на двери которого было написано: Главный инженер, Герой социалистического труда Победоносцев Юлий Кенсаринович.

Кабинет был залит солнечным светом, но ярче всех сияло не наше неугасимое и привычное светило, а звезда Героя. Казалось, не она принадлежит ему, а он сам есть её собственность. Наверное, у Евнея Арстановича было другое впечатление от всего неординарного, что предстало перед нашими глазами, потому что он обратился к хозяину кабинета с просьбой: «Вы позволите поинтересоваться, у Вас не тот ли достойный продолжатель рода, что унаследовал служение Российской империи в высоких должностях, таких как обер-прокурор Синода?» Тем временем солнце зашло за тучку, и мы рассмотрели вполне повседневное обличие главного инженера крупного завода, чётко организованного на круглосуточную интенсивную работу. Он как-то равнодушно ответил Евнею Арстановичу: «Может быть, может быть …». «Но если это не так, то в качестве альтернативы Вам самому должно быть лет 120-130!» - тут все мы дружно рассмеялись, а Юлий Кенсаринович заключил: «Вы приятно удивили меня столь глубоким и широким анализом моей родословной (мы улыбнулись), что мне остаётся пожелать вам точно так же рассмотреть все мыслимые альтернативы при решении наших технологических проблем, желательно, менее чем за век». И уже всем остальным ожидающим: «Заходите!».

Странно, но нам предложили решать уже решённую проблему по замене печи кипящего слоя на шахтную печь с незасоряющимся фурменным поясом нашей конструкции, и она уже лежала на воздухе, изготовленная целиком из нержавеющей стали и проверенная на Уральском ПМЭЗ практически при тех же температурах. Отличие состояло в технологическом процессе: на ПМЭЗ работы проводились на медеэлектролитных шламах, а здесь предстоял обжиг некондиционного молибденового концентрата, переводя его в окисленную водорастворимую форму с попутным окислением очень малых количеств рения. Но наша задача состояла только в полноте окисления.

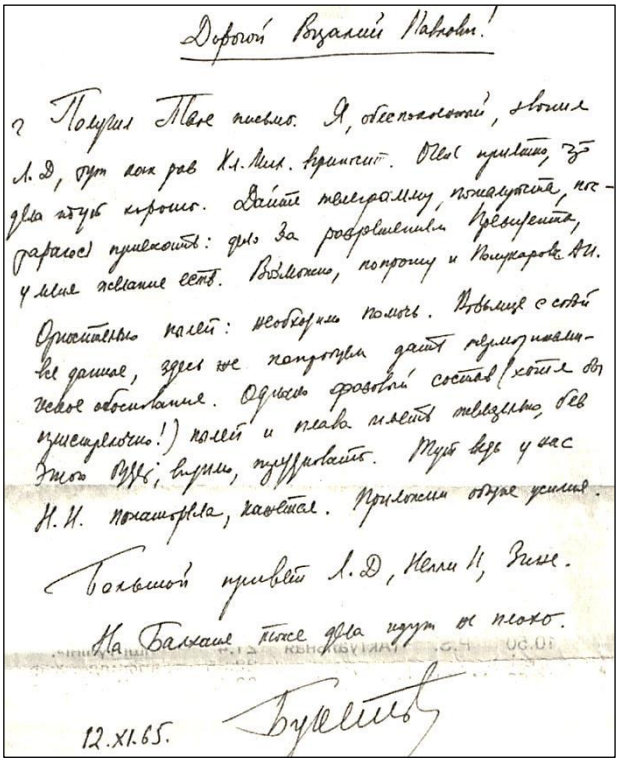
Визит к директору БМЗ, Матюшину Петру Петровичу, вышел совсем формальным. Мы знали, что он оформляет перевод в Министерство цветной металлургии СССР с прямым подчинением министру Петру

Фаддеевичу Ломако. При этом он очень скупо сообщил, что скорее всего ему придётся контролировать все работы по обеспечению временной переработки Джезказганских концентратов после их гранулирования и сушки с дальнейшей подачей в конвертер в качестве «холодных присадок», так как в них содержится предельно мало серы и предельно много меди. Недостаток горючих компонентов позволил вести процесс конвертирования на дутье, обогащенном кислородом, без вскипания и выброса из конвертера чуть ли не всего содержимого. Эта технология считается прогрессивной, так как увеличивалось извлечение меди на существующих производственных площадках. Но и это было известным и уже внедрённым на заводах других стран и Союза!

Видя возможность заняться решением более сложной проблемой на Урале по шахтному обжигу в шламовом цехе ПМЭЗ – решили усилить группу и командировать меня на Урал для завершения полупромышленных испытаний, а в Балхаше вместо меня решили возложить мои полномочия на 25-летнего старшего инженера ХМИ Бориса Михайловича Акимова.

К 1965 году сложилась общая команда по внедрению шахтных обжиговых печей: сорокалетний директор ХМИ Евней Арстанович Букетов – на общее руководство и контакты высокого уровня; 28-летний младший научный сотрудник ХМИ, Малышев Виталий Павлович – научный и технический руководитель групп на БМЗ и ПМЭЗ; старший инженер ХМИ, Акимов Борис Михайлович, временно исполняющий обязанности Балхашской группы, и инженер Березин Григорий Григорьевич; инженер Меклер Лев Израйлевич, исполнитель Балхашской группы; 26-летний Махметов Маут Жалелович, инженер ХМИ, исполнитель Уральской группы; Попрукайло Нелли Николаевна, инженер ХМИ Уральской группы; 30-летняя Широкова Зинаида Степановна, старший техник Уральской группы.

1965 год выбран как наиболее показательный в развитии исследований ХМИ на седьмом году существования, начиная с буквально пустого места до решения достаточно значительных проблем двух крупнейших заводов цветной металлургии. Этот прогресс свидетельствует о достаточно качественном школьном и вузовском образовании в стране Советов и выполнения научно-исследовательских работ на высоком теоретическом и техническом уровне. Словно как бы в подтверждение такой оценки советской образовательной системы в этом же году была присуждена Государственная премия СССР работникам Балхашского медеплавильного завода Министерства цветной металлургии СССР и Химико-металлургического института Академии наук КазССР, но подлинная тема не называлась, и только теперь стало ясно, что она в первую очередь была связана с решением проблем эффективного извлечения рения из упорных руд для нужд оборонной промышленности. И это было также знаменательным по прошествии двадцати лет после Великой Победы и сразу же начавшейся «холодной» войны. Но почему среди награждённых оказались одни «генералы»? Ведь это была и «наша Победа» над технологией, в которой терялось 90% драгоценного рения, а после замены нашими руками печи кипящего слоя (где и терялся дефицитный металл) на шахтную печь с наклонной решёткой и сушкой гранул в спокойном фильтрующем слое (чем обосновывалось исключение выше названных 90% потерь рения). Больше всего возмущало то, что некоторые лауреаты вообще не видели ни печи КС, ни до, ни во время, ни после её переделки в нашу конструкцию с наклонной решёткой. Тень подобного подозрения какое-то время распространялась и на директора ХМИ, но после моей статьи «Письма академика Букетова», опубликованной в «Индустриальной Караганде» (15 мая 2014 года) в связи с предстоящим 90-летием со дня рождения Евнея Арстановича (почившего в декабре 1983 года), все подозрения, вызванные скорее всего острой обидой на явную несправедливость, были отвергнуты.


Дорогой Виталий Павлович!

Получил Твое письмо. Я, обеспокоенный, звонил Л.Д., тут как раз К.Мих. приехал. Обе приняли, за два часа кроме. Дайте телеграмму, пожалуйста, насчет приехать: дело за разрешением приехать, у меня желание есть. Возможно, попрошу и Пожарова А.И.

Относительно полей: необходимо помочь. Привлеки с собой кое-кого, здесь не контролеры дают целенаправленное обеспечение. Одного фронтового состава (хотя бы пушечного!) полей и плава имеется достаточно, без этого будет, видно, трудновато. Труб еще у нас Н.И. посмотрела, кажется. Приложи общее усилие.

Большой привет Л.Д., Нелли Н., Зине.

На Балхаше тоже дела идут не плохо.

12.XI.65. Букетов

Вот копия письма Евнея Арстановича ко мне, находившемуся со своей второй группой в командировке на Урале на полупромышленных испытаниях шахтной печи для обжига медеэлектролитных шламов. Подробная расшифровка этого письма содержится в той же статье, и в ней прошу обратить внимание на следующие слова.

В верхней части письма – «я, обеспокоенный», в центре – «дайте телеграмму, пожалуйста», «дело за разрешением приехать», «у меня желание есть». После передачи приветов нашим сотрудникам, следящим за соблюдением режима проходящих опытно-промышленных испытаний шахтной печи, - «На Балхаше тоже дела идут не плохо». По этим деталям можно убедиться – обе работы его беспокоят одинаково.

Из всего обсуждаемого следует:

- советский народ в целом является жизнедеятельным и жизнеспособным;
- реальное руководство жизненными процессами подчинено принципам волюнтаризма;
- в этих условиях чрезмерное проявление активности может приводить к драматическим и даже трагическим результатам.

Освобождение Н.С. Хрущова от всех руководящих должностей 14 октября 1964 года за приверженность к волюнтаризму ничего не изменило в советском образе жизни и привело к его крушению в начале девяностых.

В истории ХМИ это отразилось скорым увольнением по собственному желанию с переводом на более высокие должности Меклера Л.И. на БМЗ, Акимова Б.М. – на Джезказганский медьзавод, Березина Г.Г. – на Ново-Джамбулский фосфорнорный завод с последующим поступлением всех в заочную аспирантуру ХМИ под руководством Евнея Арстановича Букетова с моим участием по тематике шахтного обжига. Личная жизнь у всех троих была фактически переломана, и никто из них не дожил до пенсии.

Евней Арстанович тяжело переживал временный разлад с «быстрой троицей», но и сам не избежал повторения их судеб, правда, на более высоком уровне, как и его «первый ученик». Такова нынешняя цена входного билета в чистый храм науки с натёртой до блеска шероховатой поверхностью коры больших земных полушарий. Вообще, весь советский период для всего нашего населения получается гололёдным с опасностью упасть с любой высоты своего положения. Или есть исключения? Не Вы ли?

УДК 554.12

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬЦМАНА И КОНЦЕПЦИЯ ХАОТИЗИРОВАННЫХ ЧАСТИЦ КАК РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ НАСЫЩЕНИЯ ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГИЕЙ АКТИВАЦИИ

Малышев В.П., Химико-металлургический институт им. Ж. Абишева, Караганда, Республика Казахстан

Макашева А.М., Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда, Республика Казахстан

При изучении широкого разнообразия процессов, зависящих от температуры, чаще всего исследование заканчивается, если получена энергия активации, например, по уравнению Аррениуса в форме

$$K = Ae^{\frac{E_a}{RT}}, \quad (1)$$

где K – константа скорости процесса, Джоуль/моль; A – предэкспоненциальный множитель, слабо (линейно) зависящий от температуры, но создающий размерность экспоненты, Джоуль/моль; E_a – энергия активации, Джоуль/моль, R – универсальная газовая постоянная, Джоуль·моль$^{-1}$·К$^{-1}$, T – абсолютная температура, К.

Логарифмирование (1) обеспечивает возможность линеаризации:

$$lnK = lnA + \frac{E_a}{R} \cdot \frac{1}{T}, \quad (2)$$

откуда обработкой на уравнение прямой $y = a + bx$ при $x = 1/T$, $y = \ln K$, $a = \ln A$, $b = \frac{E_a}{R}$ находим величину энергии активации процесса E_a при нескольких (не менее двух) температурах.

Полученная величина является дополнительной к энтальпии процесса ΔH и потому должна алгебраически складываться с ΔH, чтобы убедиться, как и в какой степени должна меняться энергия активации, чтобы этот результат не противоречил тому, что получается по термодинамическому и по кинетическому анализам в сопоставлении с физико-математической моделью Аррениуса, (1), (2).

Можно согласиться с тем, что при таком изобилии чисто термодинамических, кинетических и математических подходов и их комбинаций трудно найти вполне убедительные доказательства особых возможностей каждого из них. Так, оптимизация процесса содержания по расчёту каждого из вариантов реакции по уравнению изобары Вант-Гоффа

$$G_\Delta = -RTlnK_p = -RTln\frac{\text{ПС}_{\text{конц}}}{\text{П}_{\text{и},i}}, \quad (3)$$

с доступными справочными данными при константе равновесия K_p и с необходимостью отношения их с учётом стехиометрии реакций по любому компоненту активности реакции. Полученная величина может быть оспорена более совершенным методом минимизации всего массива данных по единственному значению $\bar{G}$, хотя метод не ограничивается числом знакопеременных экстремальностей.

Огромное множество эмпирических значений $\Delta_p\bar{G}$ могло обернуться кинетической проверкой невозможности равновесного протекания рекристаллизации их, если хотя бы один из компонентов постоянно выводится из зоны реакций.

Этот явный способ ограничения возможностей термодинамики и подчинение кинетическим моделям расширяется получением симбиозных равновесно-кинетических моделей вероятностным учётом максимума конечного равновесия K_p при соответствии его максимуму нелинейной множественной корреляции при строгом решении для обратимой реакции растворения в простейшей двухфазной системе и кристаллической фазы Q и растворителя R с образованием растворённого продукта N:

$$Q_{(к)} + R_{(ж)} = N_{(ж)}. \quad (4)$$

Для лимитирования процесса стадией растворения суммарная скорость его в условиях обратимости при постоянной температуре запишется как

$$\frac{\partial C_N}{\partial \tau} = F\{k_1[R] - k_2[N]\} = Fk_2\left\{\frac{k_1}{k_2}[R] - [N]\right\}, \quad (5)$$

где F – площадь поверхности реагирования, k_1 и k_2 – константы скоростей прямой и обратной реакций, $[R]$ и $[N]$ – концентрации растворителя R и продукта реакции N в растворе, $\frac{\partial C_N}{\partial \tau}$ – суммарная скорость процесса в единицах концентрации вещества N.

Константа равновесия реакции (4) с исходной концентрацией R C_0, текущей концентрацией C_N, $[R] = C_0 - C_N$, а $C_N = C_0 - C_R$ и с C_N – текущей концентрацией растворения выражается как

$$K_c = \frac{[N_p]}{[R_p]} = \frac{C_{N_p}}{C_0 - C_{N_p}}, \quad (6)$$

где p относится к величинам равновесных концентраций.

По закону Гольдберга-Вааге

$$K_c = \frac{k_1}{k_2} \quad (7)$$

и выражению (6) можно преобразовать и производную (5) – скорости процесса растворения. Чтобы строгость и тождественность преобразований были сохранены при интегрировании, физическая модель растворения была детерминирована для округлой частицы с радиусом r_0 подчинена сферической форме

$$F = F_0\left(1 - \frac{M}{m_0}WC_N\right)^{2/3} = \frac{3m_0}{r_0\rho}\left(1 - \frac{M}{m_0}WC_N\right)^{2/3}, \quad (8)$$

где m_0 и F_0 – масса и площадь поверхности исходной навески; ρ и M – плотность и молекулярная масса твёрдой фазы. Вводя (8) в (5) и разделяя переменные, можно получить дифференциальные уравнения, включающие равновесную (C_{N_p}) и кинетическую составляющую данного гетерогенного изотермического процесса:

$$\frac{C_0 - C_{N_p}}{C_0}\left(1 - \frac{M}{m_0}WC_N\right)^{-2/3}\left(C_{N_p} - C_N\right)^{-1} dC_N = \frac{3m_0}{r_0\rho}k_2\partial\tau. \quad (9)$$

Таким соединением раскрываются не только новые возможности строгого понимания и конкретного выражения термодинамической системы, но и комбинирование переменных в дифференциальных уравнениях для их интегрирования по табличным формулам.

Алгебраические преобразования в (9) по условиям $C_N = (C_0 - C_R)$, $\frac{M}{m_0}W = a$, $C_{N_p} = b_N$, $C_{R_p} = b_R$ и $\frac{3m_0}{r_0\rho}k_2 = q$ получаем

$$\frac{b_R}{C_0}\cdot A_1^{-2/3}\left[0{,}5ln\frac{\left(A_1^{1/3}+X_1^{1/3}\right)^2}{A_1^{2/3}-\left(A_1X_1^{1/3}\right)+X_1^{2/3}} + \sqrt{3}Arctg\frac{\sqrt{3}X_1^{1/3}}{2A_1^{1/3}-X_1^{1/3}}\right] = q\tau + const. \quad (10)$$

Обозначив левую часть (10) как Z и выражая в ней как $A_1 = ln[a(C_0 - C_R) - 1]$ и $X_1 = [1 - a(C_0 - C_R)]$, получим уравнение прямой

$$(Z - Z_0) = q\,\tau. \quad (11)$$

Величину Z_0 можно определить из краевых условий. Так, при $\tau = 0$ $C_R = C_0$, $X_1 = 1$ и Z_0 приводится к ввиду

$$Z_0 = A_1^{-2/3}\left[0{,}5ln\frac{\left(A_1^{1/3}+1\right)^2}{A_1^{2/3}-A_1^{1/3}+1} + \sqrt{3}Arctg\frac{\sqrt{3}}{2A_1^{1/3}-1}\right]. \quad (12)$$

Анализируя строго детерминированную модель (11), можно ожидать, что прямая линия в координатах (Z – Z_0) – τ должна проходить через начало координат. Это, по-видимому, может соблюдаться только в том случае, если условия проведения эксперимента и характер процесса полностью соответствуют данной равновесно-кинетической модели.

Общий порядок расчёта по этому уравнению состоит в следующем. Каждая изотерма представляется набором экспериментальных массивов $\tau_э$ и C_R. Для обработки их по методу наименьших квадратов точечные значения продолжительности процесса используется напрямую, а текущая концентрация пересчитывается на (Z – Z_0) по (10) и (12). Однако при этом возникает необходимость знания точного значения равновесной концентрации

C_{R_p}, определение которой представляет обычно самостоятельную экспериментальную задачу, зачастую очень сложную. В нашем же методе она решается, так сказать «на кончике пера» путём дополнения детерминированной модели вероятностной процедурой – случайным поиском или подбором такой величины C_{R_p}, которая соответствует максимуму коэффициента корреляции прямой (11) с результатами обычного кинетического эксперимента. Если найден такой коэффициент, то и соответствующая равновесная концентрация должна интерпретироваться как достоверная в рамках исследований равновесно-кинетической модели и заданного уровня значимости.

Подбор равновесной концентрации осуществляется следующим образом. В расчётах по каждой изотерме в уравнении (11) задается первое поисковое значение равновесной концентрации C_{R_p} (например, заведомо меньше истинной концентрации, на уровне последнего экспериментального значения при наибольшей продолжительности). Затем по (10) и (12) рассчитывается для каждой продолжительности (Z – Z_0) и q, которые считаются «экспериментальными» (в предположении истинности поискового значения C'_{R_p}. Далее по методу наименьших квадратов (МНК) из этого «экспериментального» массива ($Z – Z_0$) и $\tau_э$ находится значение q, с помощью которого по уравнению (11) определяется расчётное значение $(Z – Z_0)'$ и сравнивается с «экспериментальными» по коэффициенту множественной нелинейной корреляции R и его значимости t_R. Расчёты повторяются при новом более высоком заданном значении равновесной концентрации и т.д. вплоть до начала уменьшения коэффициента корреляции R (рис. 1).

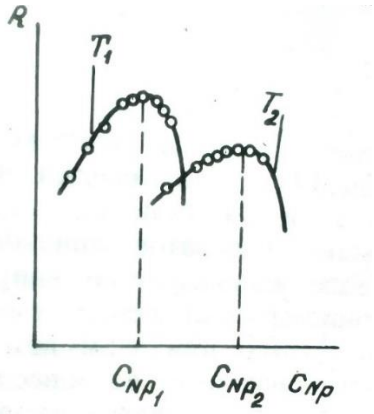


Рисунок 1 – Зависимость коэффициента нелинейный множественной корреляции R уравнения (11) от варьируемой равновесной концентрации C_{R_p} для температур T_1 и T_2.

Остановка расчётов запланирована при условии $C_{R_{p1}} = C_{R_{p2}}$. Это значение является равновесным в может использоваться в этой или иной форме C_{N_p} для расчёта константы равновесия процесса растворения процесса с выделением константы скорости через параметр q обратной реакции k_2 и энергии Гиббса и получения энергии активации прямой и обратной процессов растворения и кристаллизации. Последнее впервые служит для разрешения противоположного влияния прямого и обратного процессов на активацию возрастанием на термодинамическую систему. Строгий подход и решение проблемы активации указывает на то, что прямой процесс нуждается в дополнении явного запаса энергии, а обратный процесс – в избавлении от этого избытка, что и подтверждается результатами исследований по щелочному растворению кварцевого песка (табл.).

Таблица – Изменение концентрации кремнезема (г-ион/л) при растворении кварца

$\tau_э$, мин	Температура, К			
	423	433	443	453
30	0,00463	0,01600	0,02308	0,03362
60	0,01070	0,02796	0,04286	0,06194
120	0,02010	0,05050	0,08188	0,10135
180	0,03081	0,06950	0,11100	0,13500
240	0,03782	0,08650	0,13420	0,15750
300	0,04450	0,09680	–	0,17200
320	–	–	0,15540	–
380	–	–	0,16720	–
440	–	–	0,17200	–

Готовность к активации процесса погашается готовностью для пассивации (через хаотизацию). Эта готовность заложена в распределении Больцмана для кинетической энергии хаотизированного движения частиц, она заложена в безостановочном движении частиц в общем состоянии покоя и готова для более крупной консистенции энергетических компоновок. На этом основана концепция хаотизированных частиц.

Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что энергия активации строго детерминированной модели для обратных реакций отображается столь же строго, как и прямая, но с противоположным знаком «минус» и содержит смеси не расхода, а запаса энергии, причём частное выражение дефицита и избытка этим отличается в пределах точности эксперимента. Это подчёркивает возможность прохождения реакции через вероятности

содержания частиц с конечной энергией разного значения и с равной вероятностью взаимного постоянства за счёт встречных реакций. На это указывает установленные авторами равенства в энергетическом отношении величин энергии активации в рамках модели Аррениуса по вязкому течению расплавов и в рамках парциально-кластерной модели на основе воздействия энергии хаотизации тех же сплавов (рис. 2).

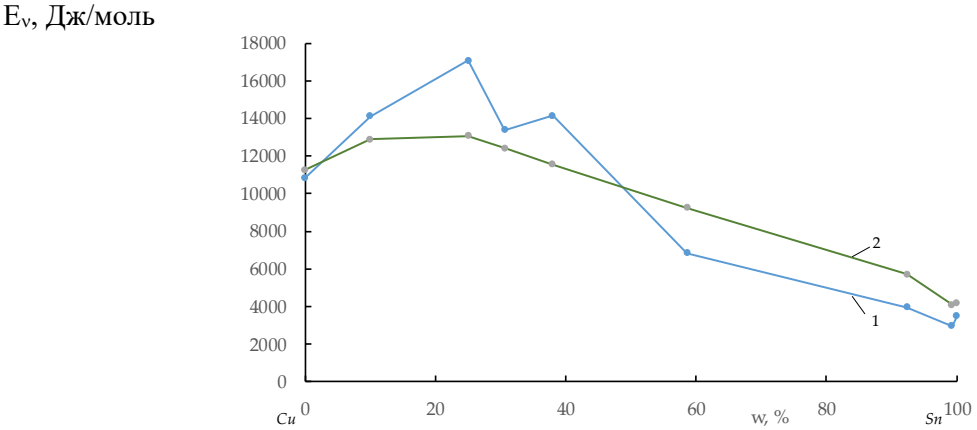


Рисунок 2 – Зависимость энергии активации вязкого течения E_a от энергии, затрачиваемой на хаотизацию системы. Близость скалярных значений энергии указывает на их действительную связь (причинно-следственную). Знак энергии противоположный, а величины отличаются всего на 5%

УДК 616-018:616:379-008.64.

ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ЦИНКА В ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ ОСТРОВКАХ, ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ И СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗАХ

Мейрамов Г.Г., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Согласно современным представлениям цинк занимает в организме животных и человека особое место, обладая исключительно высокой биологической активностью. Биологическое значение цинка обусловлено, главным образом, его участием во многих ферментативных системах. Цинк необходим для всех процессов, связанных с усиленным клеточным делением, активно участвует в метаболизме нук- леиновых кислот и синтезе белков [1.2].

Цинк принимает участие в метаболизме и обеспечении действия гормонов гипофиза, надпочечников, поджелудочной и предстательной железы, семенников [3,5]. Участие цинка в физиологических и патофизиологических процессах во многом зависит от его содержания в организме. Цинк обнаружен во всех клетках и органах, но его содержание в них различное. Распределение его в органах и тканях связано со значением этого элемента для специфической деятельности данного органа. Наиболее богаты цинком гипофиз, сетчатка глаза, предстательная железа.

Относительно большое содержание цинка обнаружено в поджелудочной железе [4], причем ус- тановлено его преобладание в панкреатических островках [5]. Высокий уровень микроэлемента в них связан с тем, что там происходит биосинтез инсулина, образуются цинксодержащие ферменты. Известно, что инсулин синтезируется и хранится в панкреатических β-клетках в виде кристаллов Zn+инсулин (депо-форма) в соотношении 2:6 [2]. Полагают, что когда кристаллический инсулин высвобождается из β-клеток, его кристаллы растворяются и гексамер диссоциирует на активные мономеры инсулина и ионы Zn^{2+} [4].

По концентрации цинка предстательная железа превосходит более чем в 10 раз многие другие органы и ткани [5-7]. Значительные количества цинка в ней препятствуют воспалению и укрепляют местный иммунитет против инфекций.

Цинк необходим для нормального восприятия органов вкуса. Он стимулирует синтез густина – белка с большим содержанием гистидина, который находится в соке околоушных слюнных желез и отвечает за вкусовые ощущения в сосочках языка.

Существуют различные лабораторные методы определения концентрации цинка в биологических средах организма [9]. Наиболее широко используемыми на сегодняшний день являются следующие методы: пламенная атомно-абсорбционная спектрометрия, атомно-эмиссионная спектрометрия с индук- тивно-связанной плазмой, нейтронно-активационный анализ, X-Ray-спектрометрия, анодная инверсионная вольтамперометрия. Наряду с бесспорным преимуществом их по определению химических элементов в ничтожно малых количествах в различных объектах, они не могут быть пригодными для оценки динамики содержания жизненно важных металлов в клетках органов и тканей в условиях in vivo и in vitro, а также для выявления цитологических основ механизма развития ряда патологических состояний, обусловленных их дефицитом или избытком.

Наше внимание привлекли другие методы исследования, которые были лишены этих недостатков, обладали доступностью в исполнении при сохранении высокой чувствительности для выявления данного микроэлемента. Это дитизоновый гистохимический метод Дитизон (дифенилтиокарбазон, DZ) широко используется в аналитической химии для обнаружения ряда тяжелых металлов, в том числе и цинка, с которым он образует комплексные

соединения. При спектральном анализе максимум поглощения комп- лекса Zn^{2+} -DZ, извлеченного из панкреатических островков равен 530 нм, что соответствует таковому, полученному искусственным способом в результате взаимодействия ионов Zn^{2+} с дитизоном [4].

В 1961 г. Божевольнов Е.А. и Серебрякова Г.В. сообщили о способности 8-арен(сульфонил-амино)хинолинов формировать флюоресцирующие в ультрафиолетовом свете комплексы с цинком и кадмием. Одно из этих производных – 8 пара(толуолсульфониламино)хинолин (8ТСХ), обладает уникальной способностью прижизненно образовывать хелатирующие комплексы с ионами Zn^{2+}(сос- тава 1:1) [8]. Данный метод гистохимического выявления цинка является строго специфичным и ве- сьма чувствительным, позволяющим выявлятьцинк в ничтожно малых количествах, не превышающих 10^{-7}-10^{-8} [4,5]. В ультрафиолетовом свете при длине волны, равной 360-370 нм хелатирующий комплекс Zn-8ТСХ отчетливо флюоресцирует ярко зеленым светом [рис.1-3]. Следует также указать на то, что эти комплексообразователи обладают высоким химическим сродством к ионам Zn и в условиях in vitro формируют цветные хелатирующие комплексы, такие как комплексы 8-пара(толуолсульфонилами- но)хинолина - Zn^{2+}-8ТСХ, видимого при люминесцентной микроскопии и комплекса цинка с дитизоном - Zn^{2+}-DZ, наблюдаемого в виде ярко-красных гранул при микроскопии в темном поле [Рис.1.7., 1.8.].Несомненным преимуществом гистохимических методов исследования является возможность визуально наблюдать в клетках тканей цинк в виде комплекса с красящим реагентом, а также исследовать гистотопографию ионов металла в клетке. Исходя из этих предпосылок, имеются основания полагать, что эти методы будут приемлемы для гистохимического выявления цинка в различных органах и тканях, отличающихся его содержанием как при физиологическом состоянии, так и при моделировании какой-либо патологии.

Цель исследования: выявить содержание цинка в панкреатических островках, предстательной и слюнных железах млекопитающих с помощью различных по чувствительности гистохимических методов.

Методика исследования

В острых и хронических опытах in vivo были использованы самцы 36 беспородных кроликов массой 2450-2850 г, и 48 белых мышей массой 30-36 г, которые были разделены на 4 равные группы. Все манипуляции с животными осуществляли в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (приказ № 755 от 12.08.1077 г. МЗ СССР; приказ Министерства высшего и среднего специального образования СССР № 742 от 13.11.1984 г) и локальной этической комиссии. Выведение животных из эксперимента производилось эвтаназией под эфирным наркозом. Первую группу составили животные (кролики, мыши), у которых осуществляли прижиз- ненное окрашивание тканей исследуемых органов (не более 10 мин) путем внутривенного введения диабетогенных комплексообразователей (дитизона и 8ТСХ), с последующим выведением их из эксперимента. Поджелудочную, предстательную и слюнные железы немедленно извлекали, замораж- вали в криостате и готовили из них срезы для последующей микроскопии (темно-полевая и, люминес- центная микроскопия).

У второй группы животных воспроизводили две модели экспериментального диабета, а именно: путем однократной внутривенной инъекции кроликам и мышам водно-аммиачного раствора дитизона (дифе нилтиокарбазон) фирмы «SERVA» (Германия) в дозе 45 - 50 мг/кг и кроликам - спиртового раст- вора 8ТСХ (Институт чистых реактивов, ИРЕА, г. Москва, Россия) из расчета 36 - 38 мг/кг.

Во второй группе животным предварительно вводили через зонд сахароснижающий препарат второй генерации глибенкламид фирмы «BERLIN–CHEMIE/MENARINI (Германия) в дозе 20 мг/кг ежедневно в течение 3 сут. для максимальной элиминации цинка из клеток органов и тканей.

Контролем служили интактные животные (3 группа), которым для соблюдения эксперимента вводили эквивалентные объемы физиологического раствора. У животных трех групп после завершения срока исследования извлекали поджелудочную, предстательную и слюнные железы и фиксировали при температуре 0-5°С в 70°этаноле, насыщенном сероводородом.

Для цитохимической флюоресцентной реакции на Zn в исследуемых органах использовали 0,04% ацетоновый раствор 8ТСХ: 2-4 капли его наносили на депарафинированный срез или срез замороженной ткани желез с экспозицией не менее 10 сек, после чего препарат тщательно промывали дистилли- рованной водой и исследовали с помощью люминесцентной микроскопии

Для приготовления раствора дитизона выполняли следующие манипуляции: в широкую пробирку с притертой пробкой наливали 30 мл дистиллированной воды, добавляли 0,6 мл 25% раствора аммиака, 400 мг дитизона. Смесь перемешивали на водяной бане (70°С) в течение 10 мин, фильтровали через беззольный фильтр. Полученный фильтрат представлял собой 1% водно-аммиачный раствор дитизона, который мы использовали в наших исследованиях.

Световую и люминесцентную микроскопию срезов тканей поджелудочной железы проводили с помощью универсального микроскопа Axioplan 2 imagig фирмы «Carl Zeiss» (Германия) при увеличе- нием от 140 до 280. Используя гистофлюориметрический комплекс, измеряли интенсивность флуо- ресценции или светопоглощения срезов тканей, окрашенных 8ТСХ или дитизоном соответственно. Цитохимические показатели содержания цинка, выявляемого благодаря образованию хелатного комплекса с этими реагентами, выражали в относительных единицах (о.е.) [10].

Результаты подсчетов заносили в специально разработанный протокол исследования и обра- батывали вариационно-статистическими методами с помощью программных пакетов Statistica 8,0 (Stat Soft Inc) и Microsoft Excel 2006 с вычислением среднего арифметического (M) и ошибку средней (m). После проверки распределения на нормальность значимость различий между группами оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. Различия были достоверны при 95% пороге вероятности ($p<0,005$).

Результаты исследования

В клетках эпителия концевых отделов предстательной железы интенсивность флюоресцентной реакции на цинк с 8ТСХ превосходила таковую в панкреатических β-клетках в 1,4-1,5 раз, как у животных I группы, так и в контрольной (6,15±0,54 о.е. против 4,10±0,14 о.е. и 6,54±0,42 о.е. против 4,45±0,22 о.е. соответственно (табл.1,

рис. 1.1). Сходные результаты наблюдали и при фотометрии уровня светопоглощения в клетках предстательной железы, в которых образующийся дитизонат цинка был представлен в виде ярко-красных гранул (табл.1, рис. 1.3.;1.5).

Исследование уровня интенсивности свечения хелатируемого цинка и свечения дитизоната цинка в клетках слюнных желез позволило выявить превышение концентрации металла более чем в 1,3 и 1,4 раза сравнительно с таковыми показателями в β-клетках панкреатических островков поджелудочной железы соответственно (табл., рис.1.1; 1.4).

У животных второй серии опытов введение дитизона или 8-ТСХ сопровождалось развитием на 7-10 сут стойкого сахарного диабета, обусловленного избирательным разрушением панкреатических β-клеток продуктами реакции аккумулированного в них Zn с поступившими в кровоток хелатов. Как видно из таблицы интенсивность флуоресценции β-клеток в островках поджелудочной железы животных I группы значимо уменьшалась в 2,7 раза по сравнению с таковой в контроле (III группа).

Аналогичная картина наблюдалась и при определении у данных животных уровня светопо- глощения при реакции дитизона с цинком в панкреатических β-клетках, убыль которого составляла более чем в 2 раза. Следует отметить, что цинк сохранялся лишь только в α-клетках панкреатических островков, которые отчетливо выделялись на темном фоне (рис.1.6, 1.9), в то время как у интактных животных (контроль) панкреатические островки интенсивно либо флуоресцировали желто зеленым светом в ультрафиолетовых лучах при нанесении на срез поджелудочной железы 8ТСХ, либо окра- шивались дитизоном в ярко-красный цвет в темном поле (1.2, 1.3, 1.8).

Принимая во внимание, что введение дитизона и 8 ТСХ вызывает прочное блокирование цинка в клетках органов и тканей с последующей их деструкцией образующимся токсическим комплексом, необходимо было установить возможность проявления ими диабетогенного эффекта в условиях стимулированной мобилизации цинка из клеточных структур. С этой целью животным II группы ежедневно вводили сульфаниламидный противодиабетический препарат - глибенкламид (манинил), в основе эффекта которого существенную роль играет расщепление цинк-инсулинового комплекса в сек- реторных гранулах β-клеток и поступление в кровеносное русло растворимой молекулы инсулина и свободного цинка. Уровень флуоресценции панкреатических β-клеток свидетельствовал о явном сни- жении в 2.3-2,4 раза (на 57%) концентрации в них реакционно-способного цинка по сравнению с таковым в контроле (микрофото.1.2.). Окраска срезов поджелудочной железы дитизоном при мик- роскопии в темном поле также демонстрировала достоверную потерю цинка из цитоплазмы β-клеток (табл.1) сравнительно с контрольной группой ($p<0,05$).

Особый интерес представляют данные о том, что подобные изменения в содержании цинка мы не наблюдали в клетках других органов (предстательная и слюнные железы), в которых уровни ин- тенсивности люминесценции и светопоглощения существенно не отличались от подобных показателей в контрольных измерениях (табл.1) и находились в пределах допустимых погрешностей.

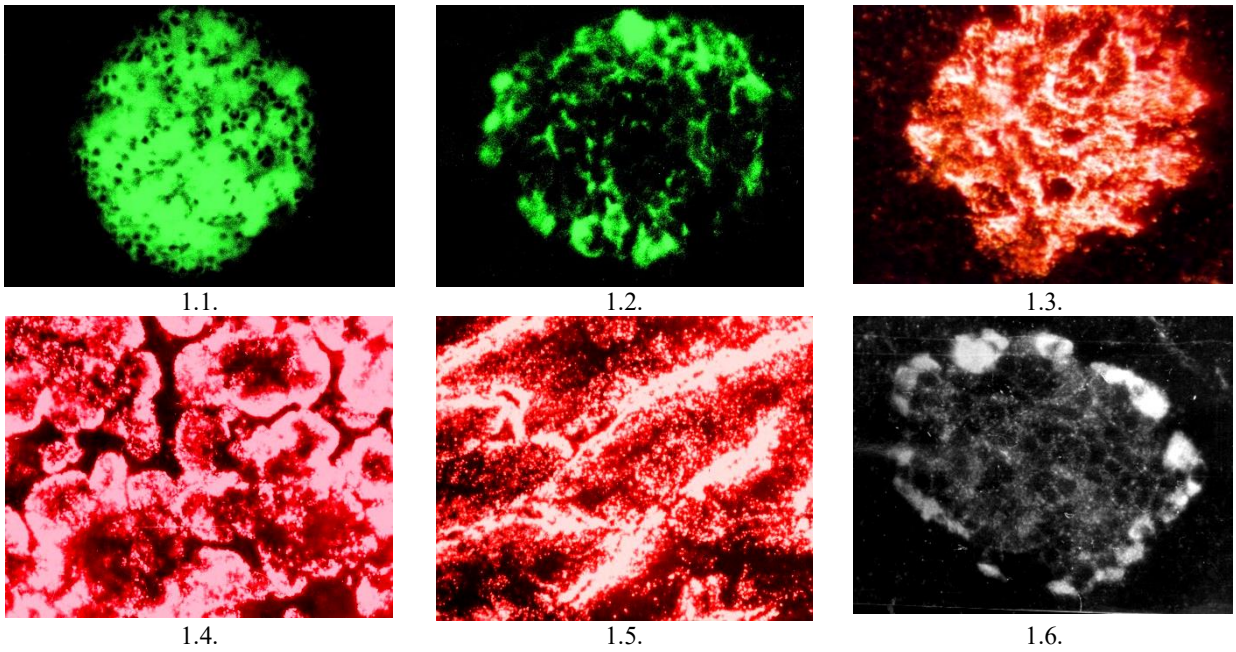
Этот факт свидетельствует, кроме того свидетельствует об избирательном влиянии глибенкламида на цинк-инсулиновый комплекс, локализующийся в виде депо-формы в секреторных гранулах пан- креатических β-клеток, способствуя его расщеплению с последующей элиминацией цинка и инсулина. Наряду с этим следует отметить, что при введении животным 8ТСХ после производного сульфо- нилмочевины - глибенкламида, ослабление реакции на цинк регистрировали только в панкреатических β-клетках и было связано с отсутствием цинка в В-клетках. В опытах с дитизоном реакция была отрицательной, так как цинк в В-клетках был связан с дитизоном и не мог быть гистохимически выяв- ленным.

Таблица 1. Гистохимические методы выявления цинка в поджелудочной, предстательной и слюнных железах при различных условиях эксперимента (M±m)

Группы животных	Условия опыта	Содержания цинка в тканях, о.е.					
		Интенсивность флуоресценции			Уровень светопоглощения		
		Реакция на Zn с 8 ТСХ			Реакция на Zn с дитизоном (DZ)		
		поджелудочная железа β- клетки	предстательная железа	слюнная железа	поджелудочная железа β- клетки	предстательная железа	слюнная железа
I	Введение дитизона и 8 ТСХ интактным	4,10±0,14 n=16	6,15±0,54 n=16	5,70±0,54 n=16	3,82±0,26 n=16	5,72±0,31 n=16	5,56±0.34 n=16
II	Животные с экспериментальным диабетом	1,66±0,05* n=14	2,28±0,16* n=14	2,09±0,12* n=14	1,72±0,09* n=14	2,11±0,09* n=14	3,34±0,44* n=14
III	Интактные животные (контроль)	4,45±0,22 n=27	6,54±0,42 n=27	5,88 ±0,40 n=27	4,06±0,10 n=27	5,46±0,28 n=27	5,94±0,52 n=27

Примечание: n – число определений; *- $p<0,05$ по сравнению с группой

Рис.1. Микрофотографии гистологических препаратов поджелудочной железы, предстательной и слюн- ных желез, окрашенных на цинк дитизоном и 8ТСХ



1.1. 1.2. 1.3.

1.4. 1.5. 1.6.

Fig.1.Гистохимияческие методы выявления цинка в панкреатических В-клетках, в предстательной и слюнных железах

1.1.Замороженный срез поджелудочной железы кролика через 10 мин. после введения 8ТСХ. Флюоресценция комплекса цинк- 8ТСХ в панкреатическом островке; люминесцентная микроскопия;; х280;

1.2. Замороженный срез поджелудочной железы кролика через 72 час. после выведения цинк-инсулинового комплекса из В-клеток и последующего введения 8ТСХ.Ослабление реакции на цинк;люминесцентная микроскопия; х280;

1.3..Замороженный срез поджелудочной железы кролика через 10 мин. после введения дитизона. Ярко-красные зерна литизоната цинка в В-клетках; темно-полевая микроскопия; х280;

1.4. Замороженный срез ткани слюнной железы через 10 мин. после введения дитизона.Ярко-красное свечение комплекса цинк-дитизон; темно-полевая микроскопия; х280;

1.5. Замороженный срез ткани предстательной железы через 10 мин. после введения дитизона. Ярко-красное свечение комплекса

1.6. Замороженный срез поджелудочной железы интактного кролика; темно-полевая микроскопия; х280;

Гистохимический метод с использованием 8-пара (толуолсульфониламино)хинолина является наиболее высокочувствительным и строго специфичным в отношении цинка, образуя с ним специфи- ческий хелатный комплекс, флюоресцирующий в ультрафиолетовых лучах [4,8], что позволяет выявлять гистохимически ничтожные количества цинка в ткани.

Достоинством второго, дитизонового метода гистохимического выявления цинка, является его особенность, связанная со способностью не диффузно окрашивать, содержащийся в цитоплазме клеток металл, а формировать ярко красные гранулы комплекса цинк-дитизон в соотношении 2:1, что позволяет исследовать цитотопографию металла в различных частях панкреатических В-клеток.

Таким образом, результаты сравнительного анализа двух гистохимических методов выявления содержания цинка в клетках различных органов позволяют судить о их высокой чувствительности и возможности эффективного использования при проведении исследований содержания цинка в клетках вышеназванных тканей организма.

Список использованной литературы

1. Davis S.R., McMachon R.J., Cousins R.J. Metallothionein knockout and transgenic mice exhibit altered intestinal processing of zinc wich uniform zinc-dependet zinc transporther-1 expression //J.Nutr.- 1998. Vol. 128.- № 5.- P. 825-831.

2. Chimienti, F. Zinc, pancreatic islet cell function and diabetes: new insights into an old story // Nutr. Res Rev.- 2013. -Vol. 26,- № 1.- P. 1-11.

3. Franklin R.B., Feng P. Mitochondrial function, zinc, and intermediary metabolism relationships in normal prostate and prostate cancer // Mitochondrion.- 2005.- № 5.- P.143–153.

4.Лазарис Я.А., Мейрамов Г.Г.. К механизму повреждения панкреатических островков при дитизоновом диабете// Бюллетень эксперим. биологии и медицины.- 1974.-3.-С.19-22

5.Мейрамова А.Г. Диабетогенные цинксвязывающие В-цитотоксичекие соединения // Проблемы эндокринологии.Москва.- 2003.- Т. 49,- № 2.- С. 8 – 16.

6.Hambidge K.M., Miller L.V., Westcott J.E., Sheng X., Krebs N.F. Zinc bioavailability and homeostasis //Am. J. Clin. Nutr.- 2010.- Vol. 91.- P. 1478–1483.

7.Lavrova A.E. The biological role of ZincЛаврова А.Е. The biological role of zinc is normal conditions and at diseases // Russian Journal of Pediatry.- 2000.- № 3.- P. 42-47.

8. Божевольнов Е.А., Серебрякова Г.В. 8-п-тозиламинохинолиновый люминесцентный реактив на цинк и кадмий //Химические реактивы и препараты.- М.-1961.- С.36-42.

9. Okazuki Y., Namikawa K., Minami T. Studies of metals and metallotionein in tissue // Yakugaka Zasshi.- 2000.- Vol. 120.- № 3.- P. 282-289.

10**.** Мейрамов Г.Г.Кикимбаева А.А., Мейрамова А.Г. Гистофлюориметрический метод определения содержания инсулина в пакреатических В-клетках. Препатент No.18352 от 01.18.2007 выданный Коми- тетом по Интеллектуальной собственности Министерства Юстиции Казахстана

UDC 547.057:547.94

SYNTHESIS AND HEMORHEOLOGICAL ACTIVITY OF NEW NAPHTHYL - CONTAINING THIOSEMICARBAZIDES

Mendibayeva A.Zh., Institute of Organic Synthesis and Coal Chemistry of the Republic of Kazakhstan, Karaganda, Kazakhstan; Karaganda industrial university, Temirtau, Kazakhstan

Muldakhmetov Z.M., Institute of Organic Synthesis and Coal Chemistry of the Republic of Kazakhstan, Karaganda, Kazakhstan

Nurkenov O.A., Institute of Organic Synthesis and Coal Chemistry of the Republic of Kazakhstan, Karaganda, Kazakhstan; Karaganda industrial university, Temirtau, Kazakhstan;

Fazylov S.D., Institute of Organic Synthesis and Coal Chemistry of the Republic of Kazakhstan, Karaganda, Kazakhstan

Akhmetkarimova Zh.S., National center of biotechnology, Astana, Kazakhstan

Syzdykov A.K., Institute of Organic Synthesis and Coal Chemistry of the Republic of Kazakhstan, Karaganda, Kazakhstan; Karaganda industrial university, Temirtau, Kazakhstan;

This paper presents the results of a study of the synthesis, structure, and hemorheological activity of naphthyl-containing thiosemicarbazides (*in vitro*). The main idea in this research was to try to create biologically active molecules with maximum therapeutic activity and a wide range of hemorheological activity and a favorable safety profile. In this context, naphthyl-containing compounds represent as yet unexplored and promising research objects. Their diversity and functional flexibility determine their widespread use as medicines, as well as in the synthesis of other biologically active compounds used in the pharmaceutical, agrochemical and biotechnological industries [1,2]. Naphthyl-containing derivatives, having high antimicrobial activity and significant pharmacological potential, have found wide application in pharmacology. Their ability to participate in a variety of chemical modifications opens up opportunities for the targeted synthesis of compounds with specified properties [3].

Organosulfur compounds represent one of the most widespread and studied classes of organic substances with unique physico-chemical properties and high biological potential. The chemical structure of organosulfur compounds is extremely diverse, due to the content in their structure of fragments with such types of bonds as C–S, C=S, SH, C–N–S, etc. [2]. Compounds based on thiosemicarbazides, which are widely used as components of antimicrobial, anti-tuberculosis and other medicines, are of particular scientific and practical value among organosulfur derivatives. These substances are widely used as a platform for the development of antimicrobial drugs.

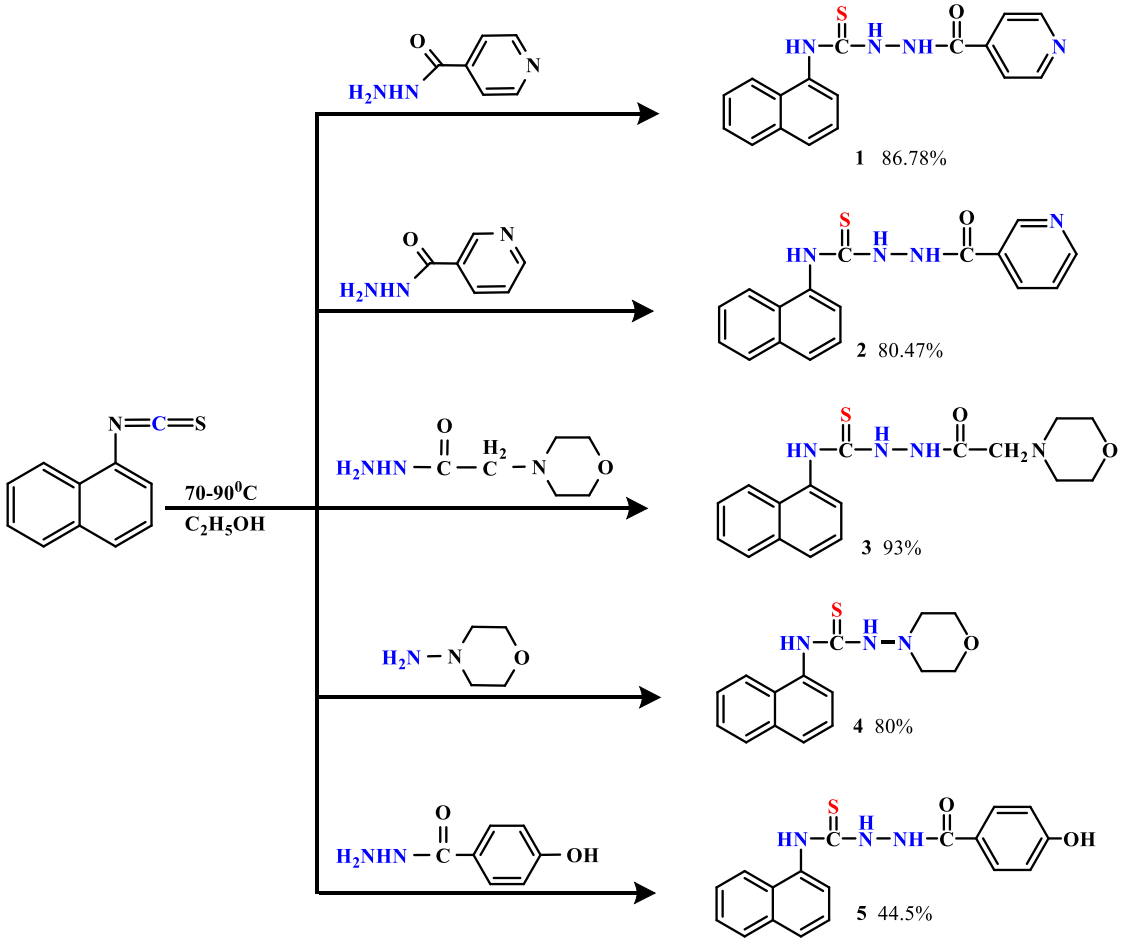
It should be noted that pathological changes in the rheological properties of blood occupy a key place in the pathogenesis of a number of severe chronic and acute diseases, such as ischemic stroke, myocardial infarction, hypertension, bronchial asthma, diabetes mellitus and others. Despite the achievements in the field of studying the molecular mechanisms of hemorheological disorders, the arsenal of effective pharmacological agents capable of correcting these changes remains extremely limited [4]. To date, the most widely used drugs are pentoxifylline, clopidogrel, ticlopidine, aspirin, and lipid-lowering drugs [5]. However, their use is associated with a number of limitations due to insufficient efficacy and a high frequency of side effects, including dyspeptic disorders, intestinal bleeding, skin hemorrhages, leukopenia, thrombocytopenia and agranulocytosis.

These circumstances necessitate the search for new classes of compounds with pronounced hemorheological activity and a favorable safety profile. In this context, naphthyl-containing thiosemicarbazides represent promising research objects that can significantly replenish the arsenal of pharmacological correction of hemorheological disorders. In a series of studies conducted on the basis of the National Center of Biotechnology, the presence of hemorheological activity in a number of naphthyl-containing thiosemicarbazides was established, which confirms the prospects of these compounds for the further development of new effective correctors of disorders of rheological properties of blood.

It is known from the literature [6] that many hydrazides are not only important pharmacologically active drugs and exhibit a wide range of high physiological activity, but also serve as initial synthons for further modifications. One of the well-known methods of using hydrazides is the method of obtaining a thiosemicarbazide framework based on them, since it is known that many thiosemicarbazide and thioamide derivatives (thioacetazone - thiosemicarbazone *n*-acetaminobenzaldehyde, α-methylbenzylthiourea, etc.) have bacteriostatic and antiviral activity [7]. The isothiocyanate

method, due to its high reactivity, allows the introduction of a thioamide group into the structure of hydrazides to form thiosemicarbazides, which not only expands the boundaries of modification of these compounds, but can also lead to the emergence of new types of bioactivity and a possible reduction in the toxicity of compounds.

In connection with the above, it seemed interesting to us to investigate the synthesis of new naphthyl-containing thiosemicarbazides and to study them for the presence of hemorheological activity on the model of high blood viscosity syndrome *in vitro*. New samples of naphthyl-containing thioureas and thiosemicarbazide substances were synthesized at the Institute of Organic Synthesis and Coal Chemistry of the Republic of Kazakhstan. By condensation of naphthylisothiocyanate with hydrazides of pyridine carboxylic, 4-hydroxybenzoic and N-morpholinylacetic acids, as well as aminomorpholine in an alcoholic solution with an equimolar ratio of the reagents used, their thiosemicarbazide derivatives **1-5**, potentially possessing biological activity, were synthesized.



The composition and structure of compounds **1-5** are confirmed by IR, NMR ^{1}H and ^{13}C spectroscopy, as well as data from two-dimensional spectra COSY (^{1}H-^{1}H) and HMQC (^{1}H-^{13}C).

In order to apply the synthesized compounds in practice, their hemorheological activities have been studied. For the initial assessment of the hemorheological activity of the studied compounds, an *in vitro* model of high blood viscosity syndrome (HBVS) was used, specially designed to reproduce key pathological changes in the rheological properties of blood characteristic of various clinical conditions. The use of this model is due to its high reproducibility, physiological relevance, and the ability to quantify the effects of the tested compounds [8].

The hyperviscosity model was reproduced by incubating blood samples at a temperature of 43,0^{0}C for 60 minutes. It was found that exposure to these temperature conditions leads to a significant increase in blood viscosity due to increased aggregation of red blood cells and a decrease in their deformability. Such changes are key mechanisms for the development of hemorheological disorders characteristic of a wide range of vascular and metabolic pathologies [8]. Blood viscosity was measured using a Brookfield DV2T rotary viscometer, which made it possible to record changes in viscosity at different spindle speeds. (2, 4, 6, 8, 12, 20 and 40 rpm.s^{-1}). This approach provides a comprehensive assessment of the effect of compounds on both the deformability of erythrocytes at high shear rates and their aggregation properties at low rates [8,9]. Blood was taken from healthy male Wistar rats, which ensured the standardization of biological material. After determining the initial viscosity values, the samples were incubated with the test substances (final concentration 10-1 g/ml) in DMSO at 43,0^{0}C for 60 minutes. The control samples contained an equivalent amount of DMSO without active compounds. This protocol made it possible to minimize the effect of the solvent on the rheological properties of blood and to objectively evaluate the effect of the tested compounds. The use of this *in vitro* model made it possible to simulate HBVS in a laboratory experiment, which is an important tool for early detection and pre-screening of substances with potential hemorheological effects (Table 1).

Table 1 - Effect of samples **1-5** on blood viscosity (MPa*s) at different spindle speeds on *in vitro* blood hyperviscosity models (incubation at 43°C)

Indicator	**Blood viscosity (MPa*s) at different spindle speeds, rpm**							
	2	4	6	8	12	20	40	60
compound 1- N-(naphthalene-1-yl)-2-isonicotinoylhydrazino-1-carbotioamide								
Initial viscosity, n=2	3,74±0,04	3,16±0,02	2,59±0,03	1,88±0,03	1,5±0,06	1,08±0,03	0,99±0,01	0,93±0,01
Blood viscosity after 1 h. in control, n=4	5,62±0,17 p1=0,004	4,2±0,07 p1=0,0012	3,17±0,13 p1=0,0758	2,68±0,05 p1=0,0013	2,25±0,05 p1=0,0020	1,97±0,02 p1=0,00002	1,28±0,02 p1=0,029	1,08±0,02 p1=0,0196
Blood viscosity after 1 h. of the sample with a **comp.1** n=4	6,48±0,14 p1=0,0004 p2=0,0193	4,56±0,06 p1=0,0002 p2=0,0185	3,58±0,04 p1=0,0001 p2=0,0508	2,93±0,02 p1=0,0001 p2=0,0207	2,4±0,03 p1=0,0001 p2=0,0625	2,1±0,03 p1=0,0001 p2=0,0163	1,5±0,03 p1=0,0004 p2=0,0021	1,2±0,01 p1=0,00008 p2=0,0072
compound 2- N-(naphthalene-1-yl)-2-nicotinoyl hydrazino-1-carbotioamide								
Initial viscosity, n=2	4,72±0,16	3,47±0,29	2,89±0,24	2,47±0,02	1,92±0,16	1,53±0,21	0,64±0,09	0,23±0,08
Blood viscosity after 1 h. in control, n=4	5,56±0,28 p1=0,1830	4,55±0,14 p1=0,0308	3,68±0,09 p1=0,0361	3,2±0,03 p1=0,0001	2,51±0,16 p1=0,1301	2,27±0,17 p1=0,1079	1,41±0,12 p1=0,0293	0,97±0,14 p1=0,0481
Blood viscosity after 1 h. of the sample with a **comp.2** n=4	7,15±0,04 p1=0,0001 p2=0,0036	5,31±0,06 p1=0,0017 p2=0,0060	4,24±0,02 p1=0,0019 p2=0,0031	3,55±0,03 p1=0,0001 p2=0,0005	3,19±0,01 p1=0,0004 p2=0,0125	2,39±0,08 p1=0,0158 p2=0,6103	2,01±0,07 p1=0,0006 p2=0,0126	1,4±0,04 p1=0,0002 p2=0,0626
compound 3 - 2-(2-morpholinoacetyl)-N-(naphthalene-1-yl)-hydrazino-1-carbotioamide								
Initial viscosity, n=2	4,57±0,38	3,62±0,30	2,73±0,32	2,33±0,25	2,02±0,09	1,53±0,04	0,66±0,36	0,45±0,27
Blood viscosity after 1 h. in control, n=4	8,34±0,08 p1=0,0002	5,67±0,03 p1=0,0009	4,27±0,03 p1=0,0033	3,7±0,05 p1=0,0029	2,92±0,04 p1=0,0005	2,23±0,03 p1=0,0002	1,72±0,03 p1=0,0173	1,28±0,02 p1=0,0155
Blood viscosity after 1 h. of the sample with a **comp.3** n=4	7,60±0,24 p1=0,0043 p2=0,0508	5,31±0,05 p1=0,0023 p2=0,0018	4,11±0,03 p1=0,0051 p2=0,0227	3,07±0,25 p1=0,2080 p2=0,0891	2,44±0,17 p1=0,2434 p2=0,0588	2,09±0,04 p1=0,0031 p2=0,0565	1,32±0,04 p1=0,0727 p2=0,0006	1,09±0,02 p1=0,0359 p2=0,0008
compound 4 - 1-morpholino-3-(naphthalene-1-yl)thiourea								
Initial viscosity, n=2	4,9±0,63	3,54±0,24	2,98±0,10	2,47±0,02	2,07±0,04	1,52±0,12	1,13±0,09	0,99±0,10
Blood viscosity after 1 h. in control, n=4	6,64±0,19 p1=0,0408	4,6±0,30 p1=0,1404	3,63±0,24 p1=0,2209	3,01±0,14 p1=0,1071	2,43±0,11 p1=0,1546	2,04±0,11 p1=0,0747	1,41±0,11 p1=0,2442	1,18±0,06 p1=0,2159

Blood viscosity after 1 h. of the sample with a **comp.4** n=4	6,29±0,23 p1=0,0929 p2=0,3657	4,37±0,19 p1=0,1044 p2=0,6127	3,47±0,14 p1=0,1499 p2=0,6610	2,96±0,13 p1=0,1149 p2=0,8313	2,47±0,10 p1=0,0969 p2=0,8554	1,97±0,09 p1=0,0662 p2=0,6951	1,28±0,08 p1=0,4175 p2=0,4615	1,05±0,06 p1=0,6673 p2=0,2688
compound 5 - 2-(4-hydroxybenzoyl)-N-(naphthalene-1-yl)-hydrazino-1-carbotioamide								
Initial viscosity, n=2	6,2±0,07	4,67±0,51	3,46±0,14	2,85±0,08	2,39±0,04	1,91±0,03	1,27±0,02	0,64±0,24
Blood viscosity after 1 h. in control, n=4	9,47±0,62 p1=0,0458	7,46±0,14 p1=0,0038	6,08±0,05 p1=0,0001	4,65±0,08 p1=0,0003	3,78±0,13 p1=0,0041	3,41±0,12 p1=0,00232	2,23±0,02 p1=0,00003	2,1±0,03 p1=0,0015
Blood viscosity after 1 h. of the sample with a **comp.5** n=4	7,5±0,33 p1=0,1011 p2=0,0631	6,21±0,03 p1=0,0161 p2=0,0004	4.32±0,12 p1=0,0220 p2=0,00003	3,55±0,11 p1=0,0302 p2=0,0006	2,93±0,04 p1=0,0025 p2=0,0022	2,38±0,09 p1=0,0551 p2=0,0013	1,49±0,01 p1=0,0008 p2=0,00005	1,32±0,02 p1=0,0228 p2=0,00001
Note: n - the number of samples in the group; p - the significance level.; p1<0.05 – statistically significant differences compared to baseline values; p2<0.05 – statistically significant differences compared to the corresponding values in the control samples								

The results of the study convincingly demonstrated the effectiveness of the *in vitro* blood hyperviscosity model used to identify compounds with promising hemorheological activity. The control drug, pentoxifylline, demonstrated the expected hemorheological effect, thereby confirming the reliability, reproducibility and physiological relevance of the chosen screening methodology. Among the five new compounds studied, 2-(2-morpholinoacetyl)-N-(naphthalene-1-yl) hydrazino-1-carbotioamide **3** and 2-(4-hydroxybenzoyl)-N-(naphthalene-1-yl) hydrazino-1-carbotioamide **5**, showed the greatest activity. contributing to a decrease in blood viscosity under conditions of induced hyperviscosity *in vitro*.

Against the background of the induced syndrome of increased viscosity, compounds **1, 3** and **5** showed pronounced hemorheological activity, significantly limiting the increase in blood viscosity. These compounds demonstrated the ability to simultaneously influence the deformability of red blood cells and their aggregation characteristics, which makes them promising candidates for further research. The results obtained indicate the potential of these compounds as the basis for the development of new pharmacological agents aimed at correcting microcirculation disorders associated with a pathological increase in blood viscosity.

The results of the study convincingly demonstrated the effectiveness of the *in vitro* blood hyperviscosity model used to identify compounds with promising hemorheological activity. Screening of the new five substances under study revealed that three of them have the ability to significantly reduce blood viscosity in conditions of induced hyperviscosity. These compounds showed activity in the full range of shear rates studied, which indicates their complex effect on both erythrocyte deformability and aggregation processes results of the study convincingly demonstrated the effectiveness of the *in vitro* blood hyperviscosity model used to identify compounds with promising hemorheological activity. The new naphthyl-containing derivatives of thiosemicarbazides synthesized by us can be considered as potential candidates for the development of new highly effective hemorheological agents. Subsequently, a detailed study of the mechanisms of their action on cellular and plasma components of blood, pharmacokinetic characteristics, and toxicological profiles is required.

Experimental part

The ^{1}H and ^{13}C NMR spectra were recorded on a JNM-ECA Jeol 400 spectrometer (frequency 399.78 and 100.53 MHz, respectively) using DMSO-d_6 and $CDCl_3$ solvents. Chemical shifts were measured relative to the signals of residual protons or carbon atoms of the deuterated solvent. The melting temperatures were determined on the SMP10 device. TLC analysis was performed on Silufol UV-254 plates, developed with iodine vapor.

N-(naphthalene-1-yl)-2-isonicotinoylhydrazino-1-carbotioamide (1) – 0.5 g (0.0027 M) of nicotinic acid hydrazide in 15 ml of ethanol was added to the mixture while stirring 0.5 g (0.0027 M) of 1-naphthylisothiocyanate in 15 ml of ethanol. The reaction mixture was stirred at 90 °C for 5 hours, then cooled to room temperature, the crude product was filtered and dried. Recrystallization gave **1** in the form of a white powder (0.75 g, 86.78%, m.p. 221-225°C).

N-(naphthalene-1-yl)-2-nicotinoylhydrazino-1-carbotioamide (2) was obtained similarly to compound **1** from 0.37 g (0.0027 M) of nicotinic acid hydrazide and 0.5 g (0.0027 M) of 1-naphthylisothiocyanate. The yield of product **2** was 0.70 g (80.47%), white powder, m.p. 202-204°C.

2-(2-morpholinoacetyl)-N-(naphthalene-1-yl)-hydrazino-1-carbotioamide (3) was prepared similarly to compound **1** from 0.43 g (0.0027 M) morpholinoacetohydrazide and 0.5 g (0.0027 M) 1-naphthylisothiocyanate. The yield of product **3** was 0.90 g (93%), white powder, m.p. 207-208oC.

1-morpholino-3-(naphthalene-1-yl)thiourea (4) was obtained similarly to compound **1** from 0.26 g (0.0027 M) morpholino acetohydrazide and 0.5 g (0.0027 M) 1-naphthylisothiocyanate. The yield of product **4** was 0.62 g (80%), a light yellow powder, m.p. 164-165 °C.

2-(4-hydroxybenzoyl)-N-(naphthalene-1-yl)-hydrazino-1-carbotioamide (5) was prepared similarly to compound **1** from 0.41 g (0.0027 M) of 4-hydroxybenzohydrazide and 0.5 g (0.0027 M) of 1-naphthylisothiocyanate. The yield of product **5** was 0.4 g (44.5%), white powder, m.p. 198-200 °C.

Thus, the identified new compounds can be considered as potential candidates for the development of new highly effective hemorheological agents capable of filling the existing shortage of drugs aimed at correcting microcirculation disorders in various pathological conditions.

The research work was carried out within the framework of the program BR24992921
Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan

References

1. Fedorova O.V., Mordovsky G.G., Rusinov G.L., Ovchinnikova I.G. Synthesis and tuberculostatic activity of subands with a fragment of seven- and thiosemicarbazones under in vitro conditions // Chemical farm. Journal. - 1998. - №32(2). - 11-12.

2. Hogue T., Islam M.R. Synthesis of some 5-spiro-4-acetyl-2(acetylamino)-Δ^2-1,3,4-thiadiazoline from ketone thiosemicarbazones // J.Bangladesh Chem.Soc. - 1992. - №5(2). - 127-132.

3. Negoi M., Paruta Z. Research in reactions of thiosemicarbazide with some ketons // Rev. Chim. Bucharest. - 1993. - №44(7). - 643-647.

4. Muravyov A.V., Cheporov S.V. Hemorheology (experimental and clinical aspects of blood rheology). - Yaroslavl: YaGPU Publishing House, 2009. – 123.

5. Zborovsky A.B., Tyurenkov I.N. Complications of pharmacotherapy. - M: Medicine, 2003. - 26.

6. Sinicropi M., Ceramella J., Jacopetta D., Catalano A. Metal Complexes with Schiff Bases: Data collection and recent studies on biological activities // International Journal of molecular sciences. - 2022. - №23. - 14849-14862.

7. Soroceanu A., Bargan A. Advanced and biomedical applications of Schiff-Base ligands and their metal complexes: A Review // Crystals. - 2022. - №12(10). - 1436-1457.

8. Gabrielyan E.S., Akopov S.E. Blood cells and blood circulation. - Yerevan: Hayastan, 1985. - 89.

9. Levtov V.A., Regirer S.A., Shadrina I.H. Rheology of blood. – M.: Science, 1982. - 53.

ӘӨЖ: 574/577

АЛТАЙ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ ОҚЫТУШЫЛАРЫНЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ

Мырзабаев А.Б., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Тнимова Г.Т., «Bolashaq» академиясы Қарағанды, Қазақстан.
Кабдолла Е., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Бөдеев М.Т, академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Дүйсебаев Б.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Мақалада Алтай мемлекеттік университетінің 59 оқытушысының (21 ер және 38 әйел) негізгі физиологиялық көрсеткіштері мен анонимді сауалнама және зерттеу деректері берілген. Зерттеу В. П. Войтенконың экспресс-әдісі бойынша паспорттық және биологиялық жастағы айырмашылықтарды бағалауға бағытталған. Биологиялық жастың (БЖ) мәнін есептеу үшін денсаулықты өз денсаулығын бағалаудың арнайы сауалнамасы және бірқатар физиологиялық көрсеткіштер мен математикалық формулалар қолданылды; тиісті биологиялық жастың мәні (ТБЖ) есептелді; алынған биологиялық жас және тиісті биологиялық жас салыстырылды, зерттелушілердің қартаю жылдамдығы құрдастарынан қанша жыл бұрын немесе артта қалғаны анықталды. Мұндай тәсіл жастары бірдей адамдарды «жасына қарай қартаю» дәрежесі бойынша, сонымен қатар денсаулығының "қоры" бойынша бірнеше дәрежеге бөлуге мүмкіндік береді (I және II дәрежелер – баяу қартаю, III – БЖ популяциялық стандартқа сәйкес келеді, IV және V – жеделдетілген қартаю).

Кілт сөздер: денсаулық, стресс, қашықтықтан білім беру, пандемия, жас, биологиялық жас, университет оқытушылары, гендер.

Адамның қартаюы - бұл биологиялық дамудың барлық деңгейлеріне белгілі бір дәрежеде бірте-бірте әсер ететін, біркелкі емес және тұрақты прогрессиямен сипатталатын әмбебап және табиғи үдеріс. Адамның денсаулығы мен оның өмір сүру ұзақтығы дененің қартаю сипатымен тығыз байланысты.

Биологиялық қартаю – бұл тірі жүйелердің уақыт бойынша өзгеру үдерісі ол организмнің, құрылымы мен функциясының бұзылуын тудырады, бұл адам организмінің көптеген жүйелерінің тіршілік қорының мүмкіндіктерінің төмендеуіне әкеліп соғады. Сонымен қатар, ол онымен байланысты аурулардың пайда болуымен, сондай-ақ өлім-жітімнің жоғарылауымен бірге жүреді [1]. Қартаю бұлшықет массасының, сапасы мен күшінің біртіндеп төмендеуімен қатар жүреді. [2]. Сонымен, биологиялық жас деген (БЖ) ұғым бар. [3] Биологиялық жас - бұл өмір сүрген жылдар саны емес, адам денесінің (денсаулығының) жасы. Адамдар өздері шынайы жастарын білуге мүдделі. Ол үшін адамның биологиялық жасын анықтау қажет.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) сарапшыларының пікірінше, БЖ көрсеткіштерін зерттеу адамның қартаю қарқынын анықтауға мүмкіндік беретін маңызды диагностикалық әдіс болып саналады, яғни оның физикалық денсаулығы, еңбек қызметі мен өмір салтын ескере отырып анықтау [4].

Экспериментке Алтай мемлекеттік университетінің 59 оқытушысы қатысты (21 ер адам, 38 әйел). Оқытушылардың биологиялық жасын анықтау үшін біз В. П. Войтенконың экспресс әдісін таңдадық [5]. БЖ бағалаудың логикалық схемасы келесі кезеңдерді қамтиды: берілген тұлға үшін БЖ мәнін есептеу (арнайы сауалнама бойынша өз денсаулығын бағалау және физиологиялық көрсеткіштер қатарын пайдаланатын математикалық формула); осы жеке тұлға үшін тиісті биологиялық жастың (ТБЖ) мәнін есептеу; алынған (БЖ) және тиісті шаманы (ТБЖ) салыстыру: зерттелушінің БЖ құрдастарынан қанша жылға алда немесе артта қалғандығын анықтау. Алынған шама салыстырмалы болып табылады: есептеу нүктесі популяциялық стандарт – бұл популяция үшін осы күнтізбелік жастағы (БЖ) қартаю дәрежесінің орташа шамасы (ТБЖ) болып табылады. Мұндай тәсіл жас ерекшеліктері бірдей адамдарды «жасына қарай қаусауы» дәрежесі бойынша, демек, денсаулықтың "қоры" бойынша жіктеуге мүмкіндік береді (I және II дәрежелер - баяу қартаю, III- БЖ популяциялық стандартқа сәйкес келеді, IV және V-жеделдетілген қартаю).

Осы нұсқада БЖ есептеу үшін анықталғандары: дене массасы (кг), қанның артериялық қысымы (СҚҚ, ДҚҚ және пульстік қысымды есептеу - ПҚ), статикалық тепе-теңдік (СТТ, сек), сондай-ақ арнайы сауалнама бойынша өз денсаулығын бағалау тәсілі алынды (ӨДБ, ш.б.).

Экспериментке Алтай мемлекеттік университетінің 59 оқытушысы қатысты (21 ер адам, 38 әйел). **1-кестеде дененің әртүрлі жүйелерінің функционалдық көрсеткіштерінің жалпыланған мәндері, сондай-ақ АлтМУ оқытушыларының өз денсаулықтарын бағалауы (ӨДБ) көрсетілген. Қосылған параметрлер объективті физиологиялық деректерді де, денсаулық жағдайын субъективті қабылдауды да талдауға мүмкіндік береді**.

Систолалық қан қысымы (СҚҚ) орташа есеппен 129,2 мм сын. бағ. құрайды. стандартты ауытқу кезінде ±9,1. Бұл мәндер норманың жоғарғы шегінде орналасқан және субъектілердің бір бөлігінде қан қысымының жоғарылауының бастапқы белгілерін көрсетуі мүмкін. Диастолалық қан қысымы (ДҚҚ) — 76,3±4 мм сын.бағ. ст. - тұрақты және физиологиялық тұрғыдан қолайлы ретінде сипатталады.

1-кесте - АлтМУ оқытушыларының әртүрлі дене жүйелерінің функционалдық көрсеткіштері және өз денсаулығын бағалау (ӨДБ).

Дененің әртүрлі жүйелерінің физиологиялық көрсеткіштері	Оқытушылар
СҚҚ мм сын. бағ.	129,2±9,1
ДҚҚ мм сын. бағ.	76,3±4
ПҚ	52,6±3,2
Т ұт (ер)	38,0 ± 7,8
ДМ (жен)	68,0 ± 2,1
СТТ сек.	9,7±6
ӨДБ бал	7,9±2,3

СҚҚ және ДҚҚ арасындағы айырмашылықты көрсететін импульстік қысым (ПҚ) 52,6±3,2 мм сын. бағ. Нормативтік мәндердің шамалы асып кетуі (50 мм сын.бағ. дейін. ст.) жекелеген респонденттерде қан тамырларының қаттылығының ықтимал жоғарылауын көрсетеді, бұл жас немесе кәсіби факторлардың салдары болуы мүмкін.

Тек ер адамдарда анықталған тыныс алуды ұстап тұру (Тұт) орташа есеппен 38,0±7,8 секундты құрады. Бұл деректер дененің гипоксияға спецификалық емес төзімділігінің жеткілікті жақсы деңгейін және тыныс алу мен вегетативті реттеудің қанағаттанарлық күйін көрсетеді.

Тек әйелдерде тіркелген дене массасының көрсеткіші (ДМ) орташа есеппен 68,0±2,1 кг құрады, алынған мәндер физиологиялық норма шегінде болады, бұл салмақ пен берілген үлгінің болжамды өсуі арасындағы салыстырмалы тепе-теңдік туралы айтуға мүмкіндік береді.

Статикалық тепе-теңдік уақытының орташа мәні (СТТ) 9,7±6 секундты құрады. Жеке тербелістерді кең ауқымы үйлестіру және вестибулярлық механизмдердің күйінің өзгергіштігін, сондай-ақ орталық жүйке жүйесінің жалпы функционалды тонусын көрсете алады.

Субъективті шкала бойынша жүргізілген өз денсаулығын бағалауы (ӨДБ) орташа есеппен 7,9±2,3 баллды құрады. Бұл физиологиялық көрсеткіштердің ауытқуына қарамастан, көптеген оқытушылардың өздерінің физикалық жағдайын қалыпты деп түсінуін көрсетеді.

Осылайша, кестеде келтірілген мәліметтер АлтМУ оқытушыларының жалпы функционалдық жағдайы көп жағдайда қанағаттанарлық деп бағаланады деген қорытындыға келдік. Дегенмен, индикаторларда жеке ауытқулардың болуы мерзімді бақылау мен алдын алу шараларының қажеттілігін көрсетеді.

2-кестеде жыныстық айырмашылықтарды ескере отырып, АлтМУ оқытушылары арасында дененің әртүрлі жүйелерінің функционалдық көрсеткіштерінің және өз денсаулығын бағалаудың (ӨДБ) салыстырмалы деректері көрсетілген. Ұсынылған параметрлер жүрек-қан тамырлары, тыныс алу, үйлестіру жүйелерінің, сондай-ақ ерлер мен әйелдердің денсаулығын субъективті бағалаудың ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік береді.

2-кесте - АлтМУ ер және әйелдер оқытушыларының әртүрлі дене жүйелерінің функционалдық көрсеткіштері және өз денсаулығын бағалауы (ӨДБ).

Дененің әртүрлі жүйелерінің физиологиялық көрсеткіштері	Оқытушылар	
Жынысы	Ер	Әйел
СҚҚ мм сын. бағ.	132,5 ± 12,8	125,9 ± 5,4
ДҚҚ мм сын. бағ.	77,0 ± 4,7	75,5 ± 3,3
ПҚ	54,7 ± 7,2	50,5
Т ұт (ер)	38,0 ± 7,8	-
ДМ (жен)	11,5 ± 6,1	7,9 ± 6,0
СТТ сек.	-	68,0 ± 2,1
ӨДБ бал	6,5 ± 3,6	9,3 ± 1,0

Ерлерде систолалық қан қысымы (СҚҚ) жоғары болды — 132,5±12,8 мм сын. бағ., әйелдерде салыстырмалы түрде -125,9±5,4 мм сын. бағ. Бұл мәндер ерлердің қан қысымы физиологиялық нормадан жоғары екендігін көрсетеді және бұл бастапқы гипертониялық өзгерістердің көрінісі болуы мүмкін. Әйелдерде СҚҚ қалыпты норманың жоғарғы шекарасына жақын орналасқан.

Ұқсас тенденция диастолалық қан қысымы (ДҚҚ) бойынша байқалады: ерлерде ол 77,0±4,7 мм сын. бағ., құрады, ал бұл көрсеткіш әйелдерде - 75,5±3,3 мм сын. бағ., екі мән..де физиологиялық нормалар шегінде (60-79 мм сын. бағ. Алайда, ерлерде индикатор жоғарғы шекараға жақын, бұл жүрек-қан тамырлары жүйесіне жүктеменің жоғарылауын көрсетуі мүмкін.

СҚҚ және ДҚҚ арасындағы айырмашылық ретінде анықталған пульстік қысым (ПҚ) ерлерде жоғары болды — 54,7±7,2 мм сын. бағ., ал әйелдерде-50,5 мм сын. бағ. Физиологиялық норма шамамен 40-50 мм сын. бағ. болғандықтан, екі мән де жоғарғы шекарада немесе нормадан сәл жоғары. ПҚ жоғарылауы тамыр қабырғаларының серпімділігінің төмендеуін көрсетуі мүмкін, әсіресе ер адамдарда.

Тек ер адамдарда анықталған тыныс алуды ұстап тұру уақыты 38,0±7,8 секундты құрады, бұл қалыпты (35 секунд және одан жоғары) және жақсы гипоксиялық тұрақтылық пен бейімделу қорларын көрсетеді.

Координациялық қабілеттерін көрсететін статикалық тепе-теңдік (СТТ) ерлерде 11,5±6,1 секунд, әйелдерде 7,9±6,0 секунд болды. Ерлердегі орташа мәндер стандартқа сәйкес келеді (10 секунд немесе одан да көп), ал әйелдерде олар төмен. Бұл жас ерекшеліктеріне немесе кәсіби ерекшеліктеріне байланысты болуы мүмкін.

Әйелдердің дене массасы (ДМ) ғана өлшенді және ол 68,0±2,1 кг құрады. Әйелдердің орташа бойын ескергенде, бұл көрсеткіш қалыпты деңгейдің жоғарғы шегіне сәйкес келеді немесе дене салмағының индексіне (ДСИ) байланысты шамалы артық салмақтың белгісі болуы мүмкін.

Өз денсаулығын бағалау (ӨДБ) жыныстар арасындағы айқын айырмашылықтарды көрсетеді: әйелдер өз денсаулығын орта есеппен 9,3±1,0 баллға, ерлер 6,5±3,6 баллға бағалады. Бұл жекелеген көрсеткіштер бойынша аз физиологиялық қорларға қарамастан, әйелдердің өз жағдайына қанағаттануының жоғары деңгейін көрсетуі мүмкін. Ерлерде, керісінше, денсаулық жағдайын неғұрлым сыни субъективті қабылдаумен қатар жүретін айқын физиологиялық жүктеме бар.

Ер оқытушылар қан қысымы мен пульстік қысымның жоғары мәндерін, сондай-ақ тыныс алу және үйлестіру функцияларының жақсы көрсеткіштерін көрсетеді, бірақ олардың денсаулығын әйелдерге қарағанда айтарлықтай төмен бағалайды. Әйелдер тұрақты кардиогемодинамикалық параметрлермен, физикалық тұрақтылықтың төмендігімен сипатталады және сонымен бірге олардың денсаулығына жоғары субъективті баға береді. Бұл айырмашылықтар кәсіби қызмет жағдайында профилактика мен сауықтыру шараларына гендерлік бағдарланған тәсілдің қажеттілігін көрсетеді.

Базалық физиологиялық көрсеткіштерді зерттеу және университет оқытушыларының өз денсаулығын бағалауын талдау, В. П. Войтенконың экспресс әдісі бойынша БЖ және ТБЖ жеке цифрларын есептеу 3-кестеде көрсетілген нәтижелерді саралауға мүмкіндік берді.

3-кестеден оқытушылардың 20,34% - ы баяу қарқынмен, ал 30,51% - ы популяцияға сәйкес қартаятынын көруге болады.

3-кесте - АлтМУ университеті оқытушыларының орташа биологиялық жасы (%)

Оқытушылар	Ранг БЖ				
	I	II	III	IV	V
%	6,78 (4)	13,56 (8)	30,51 (18)	27,12 (16)	16,95(10)

Қартаюдың жеделдетілген қарқыны (IV-V дәрежелер) оқытушылардың 44,07% - тіркелген, бұл үлгінің жартысына жуығы. Бұл көрсеткіш алаңдаушылық туғызады, өйткені бұл респонденттер күнтізбелік жаспен салыстырғанда биологиялық жастан едәуір озып кеткен. Мұндай жағдай психоэмоционалдық шиеленістің жоғары деңгейін, кәсіби күйзелуді, сондай-ақ созылмалы аурулардың немесе өмір салтының қолайсыз факторларының (ұйқының жеткіліксіздігі, төмен физикалық белсенділік, дұрыс тамақтанбау және т.б.) болуын көрсетуі мүмкін.

А.П. Войтенко әдісі бойынша биологиялық жасты анықтау нәтижесінде, оқытушылардың жартысына жуығы (44,07%) жеделдетілген қартаю қарқынына (БЖ-нің IV–V рангі) ие екені анықталды, бұл зерттелген кезеңде айтарлықтай стресс жүктемесінің бар екенін көрсетеді. Алайда тәуекел факторларын дәлірек түсіну үшін гендерлік және жас ерекшелігі тұрғысынан қосымша зерттеу жүргізу қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі
1. Биологический возраст и старение: возможности определения и пути коррекции: руководство. Кишкун А.А. 2008. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-0786-8.
2. Issayeva S.M. Contemporary view at sarcopenia (literature review) / S.M. Issayeva, M.A. Bissembay // Medicine. - 2019. - V.3(201). - P.61-65.
3. С.Г. Абрамович, И.М. Михалевич, А.В. Щербакова, Н.А. Холмогоров. Способ определения биологического возраста человека //Медицинский журнал, 2014, № 1.-с.45-48.
4. Рахимжанова А.Р., Тнимова Г.Т., Курбанова Г.Д., Карабаева А.Б. Методология и методы исследования интегрального здоровья индивида. - Методическое пособие- практикум.- Павлодар, 2014.-66с.
5. Войтенко В.П. Биологический возраст. Наследственность и старение. Войтенко В.П., Полюхов А.М., Барбарук Л.Г. и др. Войтенко В.П., Полюхов А.М., Барбарук Л.Г. и др. // Геронтология и гериатрия / - Киев, 1984,- С. 5-15.

УДК 9.929

ПЕРОВСКИТТІҢ АШЫЛУ ТАРИХЫ

Нұрбаев Б.М., Institute of Physics and Technology, Satbayev University, Алматы, Казахстан
Дмитриева Е.А., Institute of Physics and Technology, Satbayev University, Алматы, Казахстан

Аңдатпа

"Перовскит" термині бүгінде күн батареяларын дамытуға қызығушылық танытқандардың бәрінде естіледі. Бұл технология мамандарының металл галогенді перовскиттерге негізделген гибридті органикалық-бейорганикалық жартылай өткізгіштер тобына деген керемет қызығушылығына байланысты. Мұндай құрылғылардың тиімділігінің бұрын-соңды болмаған өсуі өткен онжылдықтағы ең маңызды ғылыми жетістіктердің бірі деп саналады. Егер 2007 жылы перовскитті күн батареяларының пайдалы әсер ету коэффициенті әдетте 3% - ға жетпесе, бүгінде күн энергиясы үшін бұл маңызды көрсеткіш 39% - дан асты [1]. Принтерде ерітінді композицияларынан белсенді қабаттарды басып шығару мүмкіндігінің арқасында жұқа пленкалы перовскитті күн батареялары өндірісте өте үнемді. Бүгінгі таңда перовскиттер олардың иондық-кристалдық құрылымының жалпы түрімен біріктірілген көптеген қосылыстар деп аталады. Тарихи тұрғыдан алғанда, "перовскит" термині кальций титанаты минералын сипаттау үшін ғана қолданылған. $CaTiO_3$ кальций титанатының минералы алғаш рет XIX ғасырдың отызыншы жылдарында Оралда табылды. Минералдың алғашқы үлгісін Санкт-Петербургтен Берлинге 1839 жылдың жазында минеролог және Ресей империясының бас тау дәріханасының меңгерушісі (обер-берг дәріханашысы) Александр Богданович Кеммерер (1798-1858) жеткізді. Кеммерер одан әрі зерттеу үшін үлгіні неміс минералогы және кристаллографы Густав Розаға (1798-1873) берілді. Ол оның физикалық қасиеттері мен химиялық құрамын анықтады, тіпті "G. Rose, ‘Beschreibung einiger neuen Mineralien des Urals’, Poggendorffs Annalen der Physik und Chemie, 1839, 551–573.» мақаласы жарияланды. Кеммерердің ұсынысы бойынша Розе минералды Ресей саясаткері (болашақта апелляциялық министр және Николай I жанындағы Ішкі істер министрі) граф Лев Алексеевич Перовскийдің (1792-1856) құрметіне атады.

Бұл адамдар кім болды? Тарихта қандай рөл атқарды? Және бұл минералмен қалай байланысты? Перовскит минералымен тарихтағы алғашқы актер-үлгіні Густав Розаға берген Александр Богданович Кеммерер.

Август Александр (Александр Богданович) Кеммерер.

Википедиядан біз Август Александр Кеммерердің 1789 жылы Тюрингияның Артерне қаласында (сол кезде Саксонияға тиесілі) лютерандық пастордың отбасында дүниеге келгенін білеміз. ны Санкт-Петербургке ата-анасы сегіз жасында әкелген. Бастапқы мектепте білім алғаннан кейін ол оқушыны жеке дәріханаға қабылдады және қажырлы еңбегінің арқасында 1807 жылы дәріхана оқушысына, тағы екі жылдан кейін провизорға емтихан тапсырды. А. А. Кеммерер өзінің адалдығымен әріптестерінің сенімі мен құрметіне ие болды, бұл оған 1812 жылы өзінің дәріханасын ашуға мүмкіндік берді, оның басында ол шамамен 14 жыл болды. Практикалық сабақтар Кеммерердің ғылыми жұмыстармен қатар айналысуына кедергі болмады. 1818 жылы ол үлкен көмек көрсеткен және кейіннен төраға ретінде басқарған орыс фармацевтикалық қоғамын құруға белсенді қатысты. 1822 жылы Императорлық минералогиялық қоғам оны өзінің мүшесі етіп сайлады, ал көп ұзамай Мәскеу табиғат сынаушылар қоғамы да солай жасады. Оның кең қызмет саласы оны тау-кен бөліміне жақындатты. 1824 жылы оған тау-кен және тұз департаментінің зертханасында химик қызметін ұсынды, содан кейін 1826 жылы оған жаңадан құрылған негізгі тау-кен дәріханасын басқаруды тапсырды.

Жаңа мақсат Кеммерердің өзін тек өзінің сүйікті пәні — минералогиямен айналысуға арнауына ықпал етті. Көп ұзамай ол Данциг натуралистер қоғамының мүшесі, Санкт-Петербург медициналық-хирургиялық академиясының корреспондент мүшесі және Йенадағы минералогиялық қоғамның мүшесі болды. Жұмысы үшін: "Ueberblick der Theorien der Geologie Werner' s und Hutton 's" Гейдельберг университеті 1829 жылы кеммерерге докторлық дәрежесін берді. 1829 жылы Ресей императоры Николай I-нің қалауымен Кеммерер (6-сыныпты бергауптман атағымен) кейбір жаратылыстану ғылымдарын ұлы князь Александр Николаевичке, кейіннен император Александр II мен оның әпкесі Ольгаға үйреті. Ольга Николаевна қартайған шағында өзінің және ағасының жас кезінде мұғалімі А. А. Кеммерердің электрлік телеграфпен тәжірибелерін қалай түсіргенін сағынышпен еске алды.

Көптеген жылдар бойы Кеммерер негізінен Ресей империясында табылған минералдардың қатты коллекциясын жинап, бұл коллекцияның көп бөлігі кейіннен Лондонға кетті. Тау-кен басқармасы кеммерердің

шетелден (тау-кен институтының мұражайы үшін) әр түрлі минералдардан, қазбалардан және қазба жануарларының бөліктерінің құймаларынан шыққан кезде бірнеше рет көмекке жүгініп, кейбіреулері одан жеке сатып алынды. 1846 жылы Август Александр Кеммерер отставкаға кетті. 1849 жылдың көктемінде А. Кеммерер мемлекеттік кеңесші болып тағайындалды және Ресей империясының ішкі істер министрлігі жанындағы медициналық кеңестің кеңесші мүшесі болып тағайындалды. 1857 жылы өзінің фармацевтикалық қызметінің 50 жылдығына орай Кеммерер жарамды мемлекеттік кеңесші атағын иеленді. "Тау журналында" кеммерердің минералогия туралы бірнеше мақалалары орналастырылды, мысалы, диоптаздың химиялық ыдырауы, малит, платинаны балқыту жолдары туралы. С. Н. Кулибиннің айтуынша,"кеммерер адал және мейірімді адам ретінде Жалпыға бірдей ұнады".

Тарих "перовскит" минералының үлгісі Кеммерерге қалай жеткенін үнсіз қалдырады, бірақ біз Густав Розаға 1839 жылдың жазында әкелінген жаңа минерал (кейіннен оны перовскит деп атайды) Оңтүстік Оралда, Хризостом маңындағы "Ахматовская копье" кенішінен табылғанын білеміз. Бұл кенішті 1811 жылы Ефим Ахматов ашқан, ол кезде Хризостом астындағы Құсин металлургия зауытының бригадирі. XIX ғасырда бұл кеніш құнды минералды үлгілердің көзі ретінде кеңінен қолданылды. Оның толық сипаттамасын 1878 жылы орыс геологы и.в. Мушкетов (1850-1902) жариялады [2]. 1981 жылы ол "Тағанай" ұлттық саябағының бөлігі ретінде мемлекеттік қорғалатын геологиялық ескерткіш болып жарияланды.

Густав Розе.



Сурет 1 – Неміс минералогы және кристаллографы Густав Розе. Википедиядан, қоғамдық домен.

Густав Розе (сурет-1) 1798 жылы 18 наурызда Берлинде әйгілі ғалымдардың кем дегенде төрт буыны бар отбасында дүниеге келген. Оның атасы, Валентин Розе (1736-1771), фармацевт және химик, осы ғылыми әулеттің негізін қалаушы болды. Ол висмут, қалайы және қорғасыннан тұратын төмен балқу температурасы бар қорытпаны ойлап тапқанымен танымал, ол бүгінде дәнекер ретінде кеңінен қолданылады. Оның әкесі, кіші Валентин Розе (1762-1807), сонымен қатар химик және фармацевт болған. Оның жаңалықтары бар: құрамында сілтілі силикаттардың азот-барит тұзымен ыдырауы, инулиннің ашылуы, натрий бикарбонатын зерттеу, мышьякты анықтау әдісі. Густав Розенің өзі минералдардың кристаллохимиялық жүйесін құрды және кристалдардың пішіні мен электрлік поляризация, кальций көмірқышқыл газының гетероморфизмі, кристалдардың пішінінің олардың түзілуіне байланысты жағдайларға тәуелділігі арасындағы байланысты зерттеді. Густов Розенің басқа ұлдары – Валентин Розе мен Эдмунд Розе де танымал ғалымдар. Валентин Розе (1829-1916) – философ, тарихшы және библиограф ретінде танымал. Эдмунд Розе (1836-1914) – неміс хирургі, түс соқырлығы мен ксантопсия саласындағы зерттеулермен танымал. Ол алғаш рет түс өлшегішті ойлап тапты-түс сезу бұзылыстарымен байланысты аурулардың дәрежесін зерттеуге арналған құрал (түс соқырлығы, түс соқырлығы, тауық соқырлығы (Никталопия) және т.б.).

Жас кезінде Густав Розе Берлин университетінде минералогияны оқыды, онда оның мұғалімі христиандардың алғашқы неміс минерологтары мен кристаллографтарының бірі болды. Ол сондай-ақ Стокгольмде ұлы физик-химик Дженс Якоб Берцелиуспен (1779-1848) бірге оқыды. Стокгольмде Густав неміс химигі Эйлхард Митчерлихпен (1794-1863) кездесті, ол өмір бойы достығын сақтап қалды. Екі химиктің достығы митчерлихке изоморфизм құбылысын ашуға көмектескен қарқынды ғылыми ынтымақтастықпен қатар жүрді.

Изоморфизмнің ашылуы (химиялық элементтердің Кристалл құрылымында бір-бірін алмастыру мүмкіндігі) химияның, минералогияның және кристаллографияның дамуына үлкен әсер етті. Розе мен Митчерлихтің ғылыми жетекшісі Якоб Берцелиус бұл тұжырымдаманы қатты заттардың атомдық құрамын анықтау үшін бірден қолданды. Изоморфизмнің ашылуымен кристалдық форма қатты денелерді сипаттауға негіз болды. Изоморфизм теориясының бастауында тұрған Густав Розе содан кейін өмір бойы минералды кристалдарды жинап, талдады. Сондықтан ол минералдарды кристалдық пішіні мен құрамына қарай жүйелеу әдісін ұсына алды, "Розе минералдарының кристаллохимиялық жүйесі"деп аталады. Ғалым осы тақырыпта екі классикалық кітап шығарды: "кристалдық формаларға сәйкес минералдарға кестелік шолудан басқа Кристаллография элементтері" ("Elemente der krystallographie, nebst einer tabellarischen uebersicht der mineralien nach den krystallformen", 1833) және "Кристаллохимиялық минералды жүйе" ("das krystallo-chemische mineralsystem", 1852). Перовскит құрылымы туралы түсінік (біз оны бүгін түсінеміз) изоморфизм идеясын қолданудың тамаша мысалы болып табылады.

1829 жылы Густав Розе натуралист, зоолог және ботаник Кристиан Готфрид Эренбергпен (1795-1876) бірге Ұлы натуралист Александр фон Гумбольдтты Ресейге әйгілі ғылыми экспедициясында ертіп жүрді. Оның басты мақсаты Орал тауларын, Сібірді және Каспий теңізінің аймағын зерттеу болды. Розе минералогиялық зерттеулерге жауапты, ал Эренберг Байкал көлі мен Каспий теңізіндегі микроорганизмдерді зерттеді. Олар 12 сәуірде Берлиннен

шығып, 1829 жылы 1 мамырда Санкт-Петербургке келді. Экспедиция бастапқыда Санкт-Петербург – Мәскеу – Владимир – Нижний Новгород – Қазан – Екатеринбург – Пермь бағытымен жүрді. Экспедицияның соңғы бағыты сурет 2-де көрсетілген.

Зерттеушілер орта Оралда бірнеше апта бойы геологиялық зерттеулер жүргізіп, темір және алтын кендерінің, платина мен малахиттің кен орындарын зерттеді. Одан әрі бағыт Тобольск, Барнаул, Семей, Омбы және Миасс арқылы, содан кейін Оңтүстік Орал арқылы Орынборға өтті. Илецк қаласындағы тас тұз кен орнына барған саяхатшылар Астраханьға келіп, Каспий теңізі арқылы қысқа сапарға шықты. Экспедиция 13 қарашада Санкт-Петербургке оралды. Сол 1829 жылы Густав Розе Санкт-Петербург Ғылым академиясының шетелдік корреспондент мүшесі болып сайланды. Берлинге оралғаннан кейін Розе он жыл бойы жиналған минералдарды қарқынды түрде зерттеді. Барлығы 117 түрлі минералдар анықталды, олардың кейбіреулері (соның ішінде канкринит, родицит және чевкинит) алғаш рет сипатталды. Розе 1839 жылы "G. Rose, 'Beschreibung einiger neuen Mineralien des Urals', Poggendorffs Annalen der Physik und Chemie, 1839, 551-573."және 1842 жылы жарық көрген" А. фон Гумбольдт, г. Эренберг және Г. жүзеге асырған Орал, Алтай және Каспий теңізіне Экспедиция. Розе 1829 жылы Ұлы Мәртебелі Ресей императорының бұйрығымен: минералогиялық-геогностикалық бөлігі және сапар туралы тарихи есеп". 1839 жылы Кеммерердің Розаға сапары, сөзсіз, перовскит деп аталатын жаңа минералды зерттеуді сұрап, Ресейдегі Розенің экспедициясымен, зерттеу белсенділігімен және қарқынды байланыстарымен тікелей байланысты. Ол жаңадан анықталған перовскитті экспедицияда жиналған Орал минералдарын сипаттайтын мақалаға қосқаны бекер емес.

Минералды атаған адам кім болды?



Сурет 2 – Ресейге экспедиция бағыты.



Сурет 3 – Граф Лев Алексеевич Перовский. Википедиядан, қоғамдық домен

Лев Алексеевич Перовский (сурет-3) 1792 жылы 9 қыркүйекте дүниеге келген. Ол сенатор, халық ағарту министрі, Мәскеу университетінің қамқоршысы, ботаник және библиофил Граф Алексей Кириллович Разумовский мен филист Мария Михайловна Соболевскаяның он заңсыз балаларының бірі болды. Ресми түрде Арыстан, оның төрт ағасы және бес әпкесі туған әкесінің асырап алған тәрбиеленушілері болып саналды. "Оқушылар" Тегі Мәскеу — Перово маңындағы Разумовский мүлкінің атауынан алынды. Осылайша Перовскийдің Жаңа асыл тұқымы пайда болды, ол Ресей тарихы мен орыс мәдениетінде елеулі із қалдырды.

Лев Алексеевич Перовский 1804 жылы Асыл қадір-қасиетке көтерілді. Ол үйде және Мәскеу университетінің асыл интернатында жақсы білім алды. 1808 жылы Мәскеу университетінің студенттері (мазмұны қазыналық ақша есебінен болған студенттерге қарағанда, оқу кезеңінде өздерін өз есебінен ұстайтын студенттер) қабылданды. 1810 жылы университеттен кандидат дәрежесімен шығып, Ұлы мәртебелі свиттегі бағаналы мектепте оқыды, сол жерден ол прапорщик болып қызметке кірді (1812). Отан соғысы кезінде ол Бородин, Малоярославец, Вязьма және Қызыл шайқастарда ерекшеленді; 1813-1814 жылдардағы шетелдік жорықтар кезінде – Люцен кезінде ол "батылдығы үшін"деген алтын қылышпен марапатталды. 1815 жылы жетінші коалиция соғысы кезінде ол Ресейдің Бас штабының бастығы князь Петр Волконскийдің қол астында болды, жарақат алды.1818-1823 жылдары-1-ші резервтік атты әскер корпусының Обер-квартмастері. Ол "өркендеу Одағы" және "әскери қоғам" декабристік қауымдастықтарында болды; Николай I-нің бұйрығымен "мінсіз ұмытшақтық, қысқаша қате түсінік"салдарынан тергеуге тартылған жоқ. Азаматтық қызметке ауысып, уделов департаментінің мүшесі, кейін вице-президенті, сенатор, уделов министрінің жолдасы болды. 1833 жылы ол Әулие Пантелеймон ауруханасында қайта тірілу шіркеуінің құрылысын қадағалады. Граф Лев Алексеевич Перовский 1834 жылы Мшатканың (Қырымның оңтүстік

жағалауы) кең аумағының шетінде 25 гектар жер учаскесін сатып алып, сол жылы үй құрылысын бастады. 1841 жылы ішкі істер министрі болып тағайындалды [3].

Лев Перовский ерекше жігерлі адам болды және крепостнойлық құқықтың белсенді қарсыласы ретінде беделге ие болды. 1842 жылдан бастап ол басқарған ішкі істер министрлігі шаруаларды босатуға дайындық жөніндегі Бас штабқа айналды. Бұл Перовскийдің крепостнойлық құқықты шектеуге және болашақта оны жоюға бағытталған бірқатар заңнамалық бастамаларына, атап айтқанда 1846 жылы императорға "Ресейдегі крепостнойлық күйді жою туралы"жазба беруге мүмкіндік береді. Өкінішке орай, Николай бұл реформаларды ешқашан жасаған емес. Ресейдегі крепостнойлық құқық Перовский қайтыс болғаннан кейін 1861 жылы Александр II-нің "жер мен ерік туралы Манифестімен" жойылды. Алайда, Лев Перовский XIX ғасырдағы Ресей тарихындағы осы маңызды реформаны дайындағандардың бірі болғанына күмән жоқ [4]. Сонымен бірге Лев Алексеевич фанатикалық жинаушы және минералдардың нәзік білгірі ретінде танымал болды. Оның минералогияға деген құштарлығы 1873 жылы Эрмитаж сатып алған Ежелгі және қазіргі заманғы оюланған тастардың үлкен коллекциясына әкелді. Лев Перовский тау-кен өнеркәсібінің дамуына үлкен үлес қосты (асыл тастарды өндіруді қоса алғанда) тек қызметтің қарызы бойынша ғана емес, сонымен бірге минералогияға деген құштарлығымен "жылытылды". Оның бастамасымен көптеген жаңа кен орындары ашылды. "Тау-кен журналын" шығару жөніндегі "ғылыми комитетке"кірді. Академик А. Е. Ферсман Перовский туралы былай деп жазды:" барлық орыс ғылымы оған отыз жылға жуық қызметі үшін XIX ғасырдың бірінші жартысын сипаттайтын тасқа ерекше назар аударуға міндетті " [5].

Перовскит минералы

Бірінші перовскит-минерал, кальций титанаты, химиялық формуласы $CaTiO_3$ [6]. Ол 1839 жылы ашылды. Содан бері 1978 жылы қорғасынды (Pb) қамтитын перовскиттер туралы алғашқы есеп шыққанға дейін шамамен 140 жыл өтті. Осы материалдар класынан жасалған күн батареясының жұмыс моделін көру үшін тағы отыз жыл қажет болды [7]. Сонымен, Бұл не-перовскит?

Бізді қызықтыратын перовскиттер-abx3 Жалпы химиялық формуласы бар гибридті органо-бейорганикалық қосылыстар, мұндағы A – органикалық немесе бейорганикалық моновалентті катион (әдетте метиламмоний, формамидиний немесе цезий), B-екі валентті металл ионы (Sn^{2+}, Ge^{2+}, Pb^{2+}), ал x – галогенді анион (Cl^-, Br^- немесе I^-), перовскит құрылымы бар қосылыстар немесе перовскиттер деп аталады! Сурет 4-те (сол жақтағы) табиғи перовскиттің құрылымы көрсетілген.

Бастапқыда перовскиттің кристалдық құрылымы текше болып саналды, бұл бірнеше жүздеген химиялық қосылыстар кристалданатын перовскиттің құрылымдық түрін енгізуге негіз болды. Кейінірек $CaTiO_3$ құрылымы текшеге қатысты аздап бұрмаланғаны анықталды (бөлме температурасында ол орторомбты, pnma кеңістіктік тобы) және кальций титанаты текше құрылымын фазалық ауысу нәтижесінде 1260-1300°C жоғары температурада ғана алады.

Перовскит-жер бетіне салыстырмалы түрде сирек кездесетін минерал. Оның кристалдары текше (псевдокубикалық) пішінге ие, текшелердің беттері шеттеріне параллель қысқа соққылармен кесілген (сурет-4). Көбінесе кристалдар текшелердің беттерінде дәнекерленген. Қоспаларға байланысты ол әртүрлі түске ие: көбінесе қара – сұр-қара, темір-қара, қызыл-қоңыр; сирек ашық – Гиацинт қызыл, померандық және бал сары. Ашық түсті перовскит мөлдір.



Сурет 4 – Перовскиттің құрылымы сол жақтағы (көгілдір – кальций атомы, сұр – титан атомы, қызыл – оттегі атомы) Википедиядан, қоғамдық домен, перовскит минералы:
ортадағы-Википедиядан, қоғамдық домен, оң жақта-үлкен орыс энциклопедиясынан

Минералогиялық шкала бойынша қаттылық: 5,5–6, тығыздығы: 3,97–4,0 г/см3. Кальцийді Ce, Ti Nb және Ta алмастыруға болады, басқа қоспалар болуы мүмкін, бұл кнопит, дизаналит және лопариттің пайда болуына әкеледі. Перовскит негізінен тальк және хлорит тақтатастарында кездеседі. Микроскопиялық түрде ол жанартау тектес жыныстарда да кездеседі (мелилит базальтында, базальт лавасында). Оралдағы, Тиролдағы (Австрия), сондай-ақ Швейцария мен Финляндиядағы кен орындары.

Қорытынды

Бұл мақалада перовскиттің күн энергетикасында маңызды орын алатынын түсіндірледі. Оның ашылу тарихы баяндайды. Перовскиттің зертеуліне байланысты 3 кісінің үлесі жайында және олардың ғылыми мансабы жайлы жазылған. Перовскит минералының химиялық формуласы, кристалдық құрлымы және оның қоспалары жайлы

жазылған. Лев Перовский мен зерттеушілер А. А. Кеммерер мен Г. в. Розенің жеке таныстығын растайтын тарихи дереккөздер жоқ. Барлық үш қатысушының ұқсас саяси көзқарастары туралы болжам жасауға болады.

Жұмысты Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қолдауында (грант No AP23485698 Иілгіш негіздерде қалайы негізіндегі перовскиттерді зерттеу.)

Список использованных источников

1. Priyanka E., Muchahary D. Performance improvement of perovskite/CIGS tandem solar cell using barium stannate charge transport layer and achieving PCE of 39% numerically //Solar Energy. – 2024. – Т. 267. – С. 112218.
2. И.В. Мушкетов, ‘Материалы для изучения геогностического строения и рудных богатств Златоустовского горного округа на Южном Урале //Записки Минерал. Общества, 1878, 2, Кн. 13, 9-242.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Перовский,_Лев_Алексеевич.
4. Перспективный перовскит: три персонажа в истории открытия Евгений Кац //Семь искусств, №11 • 29.11.2020 https://litbook.ru/article/14832/.
5. А. Е. Ферсман А. Е. Очерки по истории камня. //М, 1961. Т. 2. С. 129.
6. Katz E. A. Perovskite: name puzzle and German-Russian odyssey of discovery //Helvetica Chimica Acta. – 2020. – Т. 103. – №. 6. – С. e2000061.
7. Kojima, A., Teshima, K., Miyasaka, T., Shirai, Y. Novel photoelectrochemical cell with mesoscopic electrodes sensitized by lead-halide compounds (2) //ECS Meeting Abstracts. – IOP Publishing, 2006. – №. 7. – С. 397.

УДК 631.4:546.3:001.18

ENVIRONMENTAL MONITORING OF ATMOSPHERIC POLLUTION IN THE KARAGANDA REGION

Nurlybayeva K.A., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Mukasheva G.Zh., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Sarsembaeva A.Sch., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Kanafina B.A., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Introduction

Atmospheric air pollution is one of the most acute environmental problems of the Karaganda region, which is an industrially developed region of Kazakhstan. The intensive development of industry, especially mining and metallurgy, contributes to the release of significant amounts of pollutants into the atmosphere. To prevent negative consequences, regular environmental monitoring is necessary, which allows you to monitor the state of the environment and take measures to improve it.

Karaganda region is one of the most industrially developed regions of Kazakhstan, which is accompanied by high levels of atmospheric pollution. Over the past 10 years, the air quality situation in the region has undergone both periods of improvement and exacerbation, due to various factors such as the introduction of purification technologies, industrial development and changing climatic conditions.

Sources of atmospheric pollution

Heavy industry enterprises, in particular metallurgical and coal plants, remain the main sources of air pollution in the Karaganda region. Companies such as ArcelorMittal Temirtau, Karaganda Metallurgical Plant and coal mines in the region are the largest air pollutants, contributing significantly to emissions of carbon dioxide (co_2), nitrogen oxides (NOx), sulfur dioxide (so_2), ammonia (nh_3) and particulate matter (PM10 and PM2.5).

According to the data presented in the report of the Karaganda Regional Department of Ecology (2022), emissions of substances such as carbon dioxide, nitrogen oxides, sulfur dioxide, solid particles and volatile organic compounds make the greatest contribution to atmospheric pollution. In 2021, the total volume of emissions of pollutants into the atmosphere amounted to about 500 thousand tons, which indicates the significant scale of the environmental problem (Kozhabekova, 2022).

Methods of environmental monitoring

Environmental monitoring of the atmosphere in the Karaganda region is carried out using a number of methods that allow us to assess the concentration of harmful substances in the air and identify sources of pollution. Among the most common methods are:

1. Instrumental measurements. Regular measurements of atmospheric air are carried out at stationary observation posts equipped with modern equipment for analyzing the content of pollutants. These posts are located near industrial enterprises and residential areas, which allows you to monitor changes in air quality in real time.
2. Laboratory tests. Air samples taken at the posts are analyzed in specialized laboratories. Particular attention is paid to concentrations of particulate matter (PM10 and PM2.5), nitrogen oxides, sulfur dioxide and hydrocarbons, as they are the main risk factors for human health (Ivanov et al., 2021).
3. Satellite monitoring. The latest technologies, such as satellite imagery, allow us to get a global picture of atmospheric pollution in large areas. Satellite data are used to create models of the spread of pollutants and predict their concentrations in various regions of the region (Abdrakhmanova, 2023).

Results and their discussion

Main monitoring results

Monitoring of the atmosphere in the Karaganda region shows that concentrations of a number of pollutants systematically exceed the maximum permissible standards. This is especially true for nitrogen oxides and particulate matter, which have a negative impact on public health, causing diseases of the respiratory tract and cardiovascular system.

According to Kazhydromet data, in 2022, the cities of Temirtau and Karaganda experienced frequent excess of permissible levels of air pollution. The average annual concentrations of solid particles in Karaganda amounted to 1.5-2.0 MPC (maximum permissible concentration), and in Temirtau – up to 2.5 MPC (Seydakhmetov, 2022). This is due to the intensive activity of metallurgical and coal enterprises, as well as the low level of implementation of modern emission purification technologies.

The main pollutants

1. Nitrogen oxides (NOx). The level of these pollutants consistently exceeded the permissible standards in the cities of Karaganda and Temirtau for all 10 years, which is associated with the intensive use of fossil fuels at enterprises and power plants.

2. Solid particles (PM10 and PM2.5). The concentration of particulate matter in the air remained one of the most significant environmental challenges. Their content in the atmosphere increased especially in winter, which was associated with the activity of boiler houses and industrial thermal power plants.

3. Sulfur dioxide (SO_2). Concentrations of this substance reached peak values near industrial facilities such as ArcelorMittal Temirtau, which led to systematic excess of permissible concentrations over the past ten years.

4. Carbon dioxide (CO_2). CO_2 emissions remain a significant problem for the region, as most industrial enterprises continue to use coal as their main source of energy.

Pollution statistics (2013-2023)

Since the early 2010s, attempts have been made to stabilize pollutant emissions, although industrial activity continued to have a negative impact. For example, in 2013, the pollution level in Karaganda and Temirtau often exceeded the permissible norms by 1.5–2 times, especially in terms of nitrogen oxides and particulate matter. Systematic outbreaks of pollution related to the activities of ArcelorMittal Temirtau were observed in Temirtau (Isataev, 2015).

The period from 2016 to 2018 was marked by increased attention to environmental issues. Government agencies began to require enterprises to actively modernize treatment facilities, which contributed to some reduction in emissions. Nevertheless, episodes of increased air pollution continued in the cities of the region, especially in winter, when the load on thermal power plants increased. In 2018, the average annual concentration of particulate matter in Karaganda and Temirtau exceeded the norm by 1.8 times (Mynbayev, 2018).

During this period, there was a temporary decrease in pollution levels, which was facilitated by the introduction of more modern filters at a number of industrial facilities and temporary reductions in production volumes as part of the modernization of enterprises. In 2020, an improvement in the state of the atmosphere was recorded against the background of the COVID-19 pandemic, as many industrial enterprises reduced their activities during this period. However, in 2021, with the resumption of work in full, the level of pollution returned to previous indicators (Turgunov, 2021).

Since 2022, the situation with atmospheric pollution has begun to deteriorate again. According to environmental services, the average annual concentration of particulate matter (PM10) in Karaganda and Temirtau exceeded the maximum permissible standards by 1.5–2.2 times. The issue was particularly acute in Temirtau, where emissions of nitrogen oxides and sulfur dioxide significantly exceeded the norms established for urban areas. This was the result of an increase in production capacities at metallurgical enterprises and increased exploitation of coal mines (Asanov, 2023).

Table 1. Air pollution in the Karaganda region over the past 10 years

Period	The main sources of pollution	Pollution level	Exceeding the norms	The main pollutants	Improvement measures
2013–2015	Metallurgical and coal enterprises, for example, ArcelorMittal Temirtau	Exceeding the permissible norms by 1.5–2 times	yes	Nitrogen oxides (NOx), solid particles (PM10, PM2.5)	Modernization of wastewater treatment plants, but limited
2016–2018	Industrial enterprises, thermal power plants	The average annual concentration of solid particles exceeded the norm by 1.8 times	yes	Solid particles (PM10, PM2.5), sulfur dioxide (SO_2)	Stricter cleaning requirements, improved filtration
2019–2021	Industrial enterprises, partial reduction of production	Temporary improvement; pollution returned to previous levels in 2021	yes	Nitrogen oxides (NOx), solid particles (PM10, PM2.5), carbon dioxide (co_2)	Introduction of modern filters, reduction of production
2022–2023 гг.	Metallurgical enterprises, coal mines	The average annual concentration of solid particles exceeded the norm by 1.5–2.2 times	yes	Nitrogen oxides (NOx), solid particles (PM10, PM2.5), sulfur dioxide (SO_2)	Modernization of wastewater treatment plants, development of renewable energy sources

The table shows the dynamics of atmospheric pollution in the Karaganda region and the main measures taken to improve the environmental situation.

Measures to improve the state of the atmosphere

To reduce the level of atmospheric pollution in the Karaganda region, it is necessary to take a set of measures aimed at modernizing industrial enterprises and improving the ecological culture of the population. Important steps in this direction are:

1. Technology modernization. The introduction of modern emission purification systems at enterprises and the introduction of more environmentally friendly production technologies can significantly reduce the volume of pollutant emissions. Special attention is paid to the introduction of technologies for carbon capture and the use of renewable energy sources (Kim et al., 2022).

2. Legislative regulation. The tightening of environmental norms and standards, as well as control over compliance with environmental requirements by enterprises, helps to reduce anthropogenic pressure on the environment.

3. Educational work. Conducting educational programs for the population aimed at raising awareness of the problems of atmospheric pollution and the need for environmentally responsible behavior is an important element in the fight for clean air.

Conclusion

Over the past 10 years, the problem of atmospheric air pollution in the Karaganda region has remained one of the key environmental problems of the region. Despite some progress in reducing pollution levels, industrial emissions from large enterprises remain the main factor that continues to have a significant negative impact. To improve the environmental situation, it is necessary to continue the introduction of modern cleaning technologies, as well as to tighten environmental standards and control over their compliance.

The problem of atmospheric pollution in the Karaganda region requires constant attention from government agencies, enterprises and the public. Effective environmental monitoring makes it possible not only to identify dangerous levels of pollutants in a timely manner, but also to take measures to reduce them. The introduction of advanced technologies and enhanced environmental control will help improve the state of the environment and preserve the health of the region's population.

References

1. Kozhabekova, A. (2022). The environmental situation in the Karaganda region: the results of monitoring. Karaganda regional Department of Ecology.

2. Ivanov, P. N., et al. (2021). Methods of monitoring atmospheric air in industrial regions of Kazakhstan. Scientific research in ecology, 45(3), 112-120.

3. Abdrakhmanova, D. S. (2023). The use of satellite monitoring to control atmospheric pollution in industrial regions. Technology and ecology, 51(1), 78-85.

4. Seydakhmetov, E. T. (2022). The state of atmospheric air in Karaganda and Temirtau: the results of observations. Kazhydromet.

5. Kim, A. S., et al. (2022). Modernization of technologies of industrial enterprises to reduce emissions into the atmosphere. Sustainable development technologies, 38(2), 98-105.

6. Isataev, T. M. (2015). Industrial air pollution in the Karaganda region: an analysis of the situation. Ecology of Kazakhstan, 12(2), 45-53.

7. Mynbayev, A. B. (2018). The state of atmospheric air in the industrial regions of Kazakhstan. Problems of the Environment and Sustainable Development, 9(1), 67-74.

8. Turgunov, E. J. (2021). The impact of the pandemic on the environmental situation in Kazakhstan: statistics and forecasts. Science and ecology of Kazakhstan, 21(3), 90-97.

9. Asanov, S. K. (2023). Industrial ecology of the Karaganda region: modern challenges and solutions. Kazakhstan ecology, 18(4), 105-112.

10. Seydakhmetov, E. T. (2022). The strategy of environmental development of the Karaganda region for the period up to 2030. Kazhydromet Report, 2022.

ӘӨЖ 669.1:669.85

Е.А. БӨКЕТОВТЫҢ ҒЫЛЫМИ МҰРАСЫ: ХИМИЯ, МЕТАЛЛУРГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Омарова А.О., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Рахметуллина М.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Жумаканова Л.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Алибаева Н.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Е.А. Бөкетов – қазақ ғылымындағы аса ірі тұлғалардың бірі, әсіресе химия саласында елеулі жаңалықтар ашқан ғалым. Оның ғылыми еңбектері негізінен металлургия және органометалдық химия, полимерлер химиясы бағытында шоғырланған.

Бөкетовтың химия саласындағы негізгі жаңалықтары мен еңбектері:

1. Металлургиядағы жаңалықтары
- Қара металлургия мен түсті металлургиядағы күрделі процестерді ғылыми тұрғыда зерттеді.

- Қазақстандағы темір, марганец, хром рудаларын тиімді қорыту жолдарын көрсетті.
- Балқыту процестеріндегі химиялық реакциялар механизмін түсіндірді.

2. Органикалық химия және органометалдық қосылыстар
- Органометалдық катализаторларды зерттеп, олардың синтезде қолдану мүмкіндіктерін айқындады.
- Металл қосылыстарының жаңа түрлерін ашып, олардың қасиеттерін сипаттады.

3. Полимерлер химиясы
- Полимерлердің қасиеттерін жақсарту мақсатында жаңа технологиялық әдістерді ұсынды.
- Полимерлерді өндірістік мақсатта пайдалануға арналған ғылыми негіздеме жасады.

4. Қазақстан ғылымына қосқан үлесі
- Қазақстанда химия ғылымының дамуына негіз қалағандардың бірі.
- 100-ден аса ғылыми еңбек, монографиялар жариялады.
- Ғылыми жаңалықтары үшін КСРО Мемлекеттік сыйлығының лауреаты атанды.

Жеңіл және сирек металдар.

1960 жылы ҚазКСР Ғылым Академиясының президенті Қ. И. Сәтпаев Е. А. Бөкетов Қарағанды химия-металлургия институтына жіберді. Оларға кадрларды нығайту үшін көп күш жұмсалды жас ғылыми мекеменің өндірістік әлеуетін көтерді.

Сол кезде Орталық Қазақстанда академиялық институт атынан күрделі және гетерогенді ғылыми экономика көрсетті. 1958 жылы құрылған, ол игеруге және аймақтың ең бай минералды ресурстары қайта өңдеуге байланысты мәселелерді шешуге тура келді. Осындай міндеттерді шешу үшін Е. А. Бөкетов бірден түрлі-түсті, сирек кездесетін элементтер саласындағы зерттеулер мен ғылыми нәтижелер Қазақстанда пайда болып жатқан түсті металлургия үшін зор құндылық еді. Қарағанды химикометаллургия институтының алғашқы түсті металлургия авторлық куәлігі дәл облыста алынды. 1966 жылы Е. А. Бөкетов ғалым іздеуге диссертация қорғады "Селен мен теллурды алу және қорытпалар " тақырыбы бойынша техника ғылымдарының докторы дәрежесін алды. Мәскеу болат институтының Ғылыми кеңесінде қорғады.Минералды шикізатты кешенді өңдеу бойынша зерттеулер өндіріске алғашқы енгізуді жүзеге асыруға мүмкіндік берді, ал 1969 жылы Е. А.Бөкетов ғылым саласындағы КСРО Мемлекеттік сыйлығына ие болды және кешенді қайта өңдеу технологиясын әзірлеу және енгізу техникасы Балқаш металлургия комбинатындағы мыс кендерін ашты. Е. А. Бөкетов Қарағанды мемлекеттік бүгінде оның есімімен аталатын университет.

Үлкен әкімшілік жұмысына қарамастан, Евней Арстанович әрқашан ғылыми және әдеби қызметке уақыт бөлді. Ол жаңасын жасады ғылыми бағыты-халькогендер мен халькогенидтердің химиясы мен технологиясы.

Қарағанды химия-металлургия Болат институтының базасында халькогендер мен химия және технология бойынша Бүкілодақтық кеңестер өткізіледі халькогенидтер. Көптеген зерттеулердің нәтижелері танылды және енгізілді сирек және шашыраңқы элементтердің химиясы мен технологиясы бойынша оқулықтар. Е. Бөкетов ферроқорытпаны зерттеуге көп көңіл бөлді өндіріс. Оның басшылығымен Орталықтың барлық дерлік марганец кендерін металлургиялық алумен марганец кендерін кенді термиялық балқытуға арналған көмір күрделі ферроқорытпалар бағалау зерттеулер жүргізілді. Ол кендердің сапасыз пайдалану мүмкіндігін анықтады. Осы саладағы зерттеулердің нәтижелері ферроқорытпа саласын дамытудың өзекті міндеттерін шешуге бағытталған.

Академик Е. А. Бөкетовтың соңғы ғылыми хоббилерінің бірі көмірді гидрогенездеу идеясы-сұйық отын алу мүмкіндігі Қарағанды көмір бассейнінің төмен сортты шикізаты. Ол үшін көмір химиясы зертханасы құрылды, онда Евней Арыстанович және өмірінің соңғы жылдарында еңбек етті. Идея соншалықты қызықты болды ол оны және әдеби түрде білдірді, соңғысында танымал болды"химия мен энергетикадағы мұнай, көмір және су".

Еліміздің біртуар ғалымы Евней Арыстанұлы Бөкетов (1935–1983) – 100 жасқа келді. Қазақстан ғылымының көрнекті өкілі, химия және металлургия салаларында іргелі еңбектер қалдырған ғалым. Ол ғылыми ізденістері арқылы теориялық химияны тәжірибемен ұштастырып, жаңа технологиялық шешімдерге жол ашты.

Химия саласындағы мұрасы Е.А. Бөкетовтың зерттеулері органикалық химия мен металдар химиясына арналды. Ол көмірдің химиялық қасиеттерін, көмір негізінде алынатын жаңа органикалық қосылыстарды зерттеді. Көмірді терең өңдеудің ғылыми негіздерін жасап, Қазақстандағы көмір-химия өнеркәсібінің дамуына үлес қосты. Оның еңбектерінде көмірден алынатын шайырлы өнімдер мен синтетикалық материалдардың қасиеттері терең талданды.

Металлургия саласындағы ізденістер Ғалым Қазақстандағы қара металлургияның ғылыми-техникалық базасын дамытуға белсене атсалысты. Ол хром өндірісіндегі процестерді зерттеп, қорытпалардың сапасын арттыру жолдарын ұсынды. Сонымен қатар, Букетовтың ғылыми еңбектері ферроқорытпа өндірісіне байланысты мәселелерді шешуге бағытталды. Оның жетекшілігімен жүргізілген тәжірибелер Қазақстан металлургиясының әлемдік деңгейге көтерілуіне ықпал етті.

Бөкетов технологиялық процестерді жетілдіруде инновациялық көзқарас ұстанды. Ол металлургия мен химиядағы өндірістік тиімділікті арттыратын әдістерді ұсынды. Ғалымның еңбектері Қазақстанда ғылыми-техникалық прогрестің алғышарттарын жасап, жаңа буын инженер-ғалымдарын тәрбиелеуде үлкен рөл атқарды.

Е.А.Бөкетов тек қана химия және металлургия саласының үлкен ғалымы емес, сонымен қатар көрнекті әдебиетші, шебер аудармашы, публицист, сыншы болған. Ол артынан көптеген ғылыми және әдеби еңбектерін қалдырып кеткен.

Ол өзі: “Мен әдебиетті білмеген ғалымды асыл мәнінде нағыз ғалым болады деп айта алмас едім, үлкен ғалымдар қашанда мәдениеті жоғары, әдебиетке жетік болған”, –деп жиі айтқан.

Академик Е.Бөкетовтың есімін ел есінде мәңгілік қалдару үшін кейінгі жылдары оның әдебиет саласындағы еңбектері жарияланып жатыр. Ғалымның мұрагер інісі Қамзабай Бөкетовтың белсене араласуымен “Көкейкесті” атты шығармасы 2000 жылы “Қазақстан” баспа үйі” серіктестігінен жарық көрді. Бұл кітапта Е.А.Бөкетовтың тірі

кезінде жазылып осы кезге дейін жарық көрмеген бір топ сын мақалалары, естеліктері, жол сапар хикаялары қазақ және орыс тілінде енгізілген.

Е.А.Бөкетов халық жадында сақтаулы. Оның жарқын бейнесі мемориалдық тақта және бейне кескіні арқылы өзі 12 жыл басқарған ҚРҒА-ның Химия-металлургия институтының фасадынан орын алды.

1991 жылы тамыз айында Қарағанды мемлекеттік университетіне оның алғашқы ректоры Е.А.Бөкетов есімі берілді, сонымен бірге Қарағанды қаласының Оңтүстік-Шығысындағы «Гүлдер» атты шағын ауданындағы бір көшеге Е.А.Бөкетов аты берілді.

1992 жылы маусым айында Е.А.Бөкетов атындағы ҚарМУ-дың 20 жылдығы қарсаңында университетте Е.А.Бөкетовтің мұражайы ашылды, ал жаңа 1993 жылдың қарсаңында ҚарМУ-да және ҚРҒА-ның Орталық Қазақстан Бөлімшесінде республиканың творчество саласындағы жастарды биік парасаттылық, азаматтық негіздер рухында тәрбиелеу және оларға жәрдем және қолдау көрсету мақсатында Е.А.Бөкетов қоры құрылды.

Е.Бөкетовтің туғанына 80 жыл толуына байланысты республиканың Ескерткіштер және монументтер жөніндегі мемлекеттік комиссиясы шешімімен Қарағанды мемлекеттік университеті алдындағы алаңға ғалымға ескерткіш орнатылды. Ескерткіштің авторлары біздің жерлестеріміз - мүсінші А.Билык және сәулетші С.Мордвинцев. Ескерткіште академик дәріс кафедрасына оң қолын тіреп, ойлы көзбен бүгінгі жас ұрпаққа мерейлене қарап тұр. Тұлғаның биіктігі 4,32 метр. Тұғыры қызыл граниттен жасалған. Ескерткіштің жалпы жалпы биіктігі жеті метрге жуық. 2006 жылы 14 желтоқсанда ескерткіштің ашылу салтанаты болды.

Ғалымдық еңбектерімен қатар, Е.А. Букетов әдебиетке де жақын болды. Ол аудармашылықпен айналысып, әлем әдебиетінің озық үлгілерін қазақ оқырманына жеткізді. Сонымен бірге, публицистикалық мақалаларында ғылымның қоғамдағы орны мен жастардың білімге ұмтылысы жайында құнды ойлар айтты.

Біртуар Бөкетов Қазақ КСРО Ғылым академиясы Химия-металлургия институтының директорлығынан кейін Қарағанды мемлекеттік университетінің ректоры қызметінде білім сапасын арттырып, абыройлы қызмет атқарғаны ел-жұрт арасында аңыз ретінде тарады.

Академиктің негізгі деген ғылыми бағыты химия мен металлургия, яғни тау-кен өндірісі еді. Мәселен, халькогендер мен халькогенидтердің химиясы мен технологиясы, түсті және сирек металдардың гидрометаллургисы, мыстың, халькогендердің және халькогенидтердің электрохимиясы, фосфорлы шизаттарды өңдеу, Орталық Қазақстанның марганец кендерін өңдеу және марганец шлактарын физика-химиялық зерттеу, мышьяк және оның қосылыстарының химиясы мен металлургиясы, түсті металлургиядағы сорбциялық-экстракциялық үдерістер жөнінде ғылыми еңбектер жазды. Бұлардың дені өндіріс тәжірибесіне еніп, кәдеге жарады.

Химиялық-металлургия институтында ол ғалымдардың игілігіне түрлі-түсті, сирек және бытыраңқы металдар зертханасын ашты. Өзі сонда жетекшілік еткен тұста молибден, вольфрам, селен және теллур элементтері бойынша көптеген зерттеуін жүргізді. 1965 жылы шахта пештерінде түйіршіктелген концентраттарды күшейткіш күйдіруден өткізу үрдісін алғаш енгізгенін де ел ұмыта қойған. Осы бір таудай еңбегі еленіп, 1969 жылы Ебіней Арыстанұлы КСР Мемлекеттік сыйлығын иеленген еді.

Ғалым-энциклопедист елдегі ғылыми танымның беделі мен мәртебесін жоғары деңгейге көтеріп, теориялық және тәжірибелік зерттеулерімен химия ғылымы мен өнеркәсібінің жетістікке жетуіне септігін тигізіп қана қоймай, ғылыми мектеп құрды. Бірнеше ізбасар шәкірттеріне жол ашты. Ректор кезінде жұмыс уақытында мүлдем мүмкіндік болмай, шәкірттерімен таңғы сағат жетіде, кейде кешкі тоғызда үйіндегі кабинетінде ғылыми жұмысын талқылайтын. Ғылыми еңбектердің барлық талапқа сай жазылуына аса мән беретін. Металлургия және химия саласындағы барлық ережелерді, заңдылықтарды, математикалық теңдеулерді, басқа да негізгі мәліметтерді түгел дерлік жатқа соғатын қабілетін көпшілік әлі айтады. Жұмыстан бір сәт бас алып, шәкірттеріне өзінің әдеби жазбалары мен аудармаларын оқып беретін. Тіпті демалыс күндері аспиранттар жатақханасына арнайы барып, әңгі-мелесіп, тұрмыстарымен танысып, қиналған жағдайда жәрдем бере жүріпті.

Академик Зейнолла Қабдолов Ебіней замандасы туралы мынадай ой білдіріпті: «Евней жас кезінен екі тілді жетік білген, алдына қойған мақсатына жетуді көздейтін, сөз бен істің адамы. «Абай жолы» Евнейдің сүйікті кітабы болды, ғалым-жазушы Мұхтар Әуезовті барлық әдебиетші қауымының ағасы ғана емес, ұстазы деп таныды. Академик Бөкетовтің шығармашылығында сирек кездесетін металл-селенге деген махаббаты өлеңге деген махаббатымен пара-пар, оның біртұтас тұлғасының құпиясы дәл осында еді…».

Өткен жылы «Біртуар Бөкетов» деректі роман-эссе кітабы Бөкетов университетінің баспаханасынан 1000 данамен басылып шықты. Студент кезінде ғалымнан дәріс тыңдап, өмірлік тағылым алған шәкірті, сол ұстазының ұлағатты да шерменде өміріне тағдыр жазуымен куә болған инженер-жазушы Медеу Сәрсеке дарынды ғалым һәм көрнекті қаламгердің ғұмыр жолын өзіне мәлім деректер мен алуан оқиғалар арқылы қайыра жаңғыртты.

Е.А. Букетовтың ғылыми мұрасы Қазақстан ғылымының дамуына өлшеусіз үлес қосты. Оның химия, металлургия және технология саласындағы еңбектері әлі күнге дейін өзектілігін жоғалтқан жоқ. Бүгінде Қарағанды мемлекеттік университетінің оның есімімен аталуы – ғалым еңбегіне берілген жоғары баға.

Бөкетовтың химия саласындағы жаңалықтары Қазақстандағы ғылымның дамуына серпін беріп қана қоймай, металлургия мен химия өндірісінің жаңа бағыттарын ашуға ықпал етті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1.Букетов Е.А. Наука и человечество. – Алматы: Жазушы, 1980.
2.Бөкетов Е.А. Ғылым және прогресс. – Алматы: Мектеп, 1978.
3.Аманжолов Қ. Евней Букетов және Қазақстан ғылымы. – Қарағанды: Болашақ-Баспа, 2005.
4.Жұмаділов Қ. Қазақтың ұлы ғалымы. // Қазақ әдебиеті, 2010.
5.Қарағанды университетінің ресми сайты – https://ksu.kz
6. Егемен Қазақстан газеті. «Евней Букетов мұрасы» // Егемен Қазақстан, 2020.

УДК 544.18+004.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ В ХИМИИ

Пардабеков А.М., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Горбунова Н.А., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Компьютерные технологии в наше время являются одной из самых развивающихся отраслей, поскольку многие сферы жизни напрямую связаны с информационными технологиями. Среди областей компьютерных технологий трёхмерная графика играет огромную роль. Актуальность 3D-моделирования в современном мире невозможно переоценить. С появлением передовых технологий и растущим спросом на реалистичный, визуально привлекательный контент 3D-моделирование стало неотъемлемой частью различных отраслей, включая архитектуру, проектирование, дизайн продуктов, кино и телевидение, видеоигры и виртуальную реальность [1].

Искусственный интеллект и компьютерные технологии всё активнее используются и в современной химии для анализа и визуализации данных. Программы трёхмерного моделирования позволяют превращать абстрактные результаты квантово-химических расчётов в наглядные трёхмерные модели молекул и материалов. В сочетании с ИИ такие инструменты помогают не только строить красивые визуализации, но и автоматически обрабатывать большие массивы данных, прогнозировать свойства веществ и создавать обучающие материалы.

Программное обеспечение Blender [2] всё чаще используется в химической науке, хотя изначально эта программа создавалась для компьютерной графики и анимации. В отличие от специализированных приложений для визуализации молекул, которые в первую очередь предназначены для точного анализа структур и расчётных данных, Blender позволяет создавать более наглядные и художественно оформленные изображения. Поэтому его применяют в тех случаях, когда необходимо не только показать результат исследования, но и сделать его понятным, привлекательным и удобным для презентации.

На практике это выглядит так: химик получает модель молекулы или материала в программах квантовой химии или молекулярной динамики, после чего экспортирует её в формат, подходящий для Blender. В самой программе можно придать молекуле видимость реального объекта — задать текстуры, цвета атомов, подсветить связи, построить поверхности электронной плотности или орбитали. В результате получается не просто схема, а полноценная 3D-сцена, которую можно вращать, анимировать или включить в научный ролик. Существует определенный алгоритм разработки модели:

– создание трехмерной сцены;
– текстурирование или же работа с материалами;
– настройка освещения, блеск;
– рендеринг или визуализация сцены.

Наиболее важным этапом является моделирование сцены и всех ее компонентов разного масштаба. Каждое моделирование какого-либо объекта начинается с его проектирования. Для моделирования не обязателен точный чертёж, смоделировать можно как и по картинке, так и «методом подбора». После того, как определились с эскизом, можно приступать и к самому процессу моделирования. Моделировать можно разными способами, но самый распространённый метод – моделирование по полигонам (рис. 1).

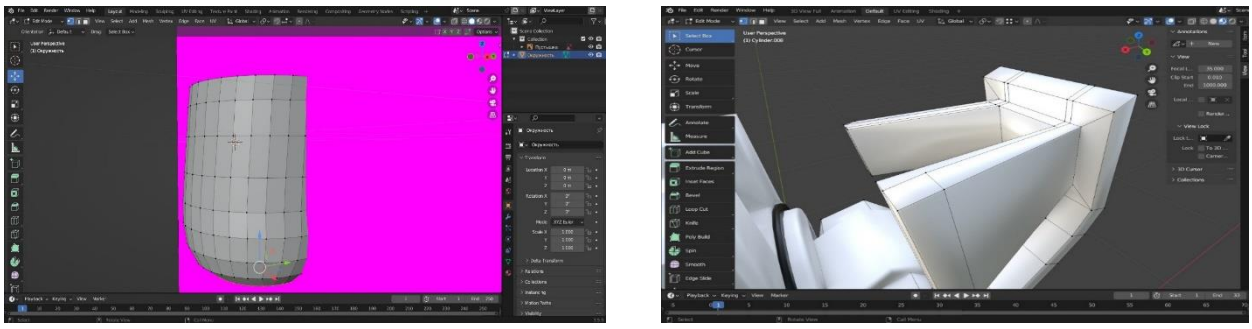
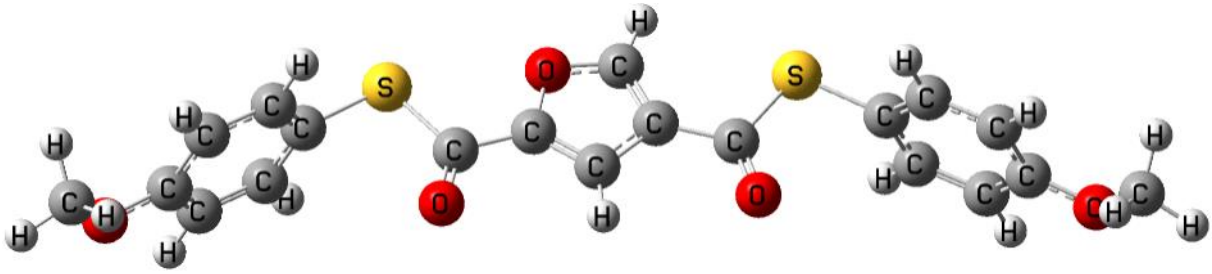


Рисунок 1. Полигональное моделирование и результат текстурирования

После того как моделирование по полигонам подходит к концу, и готова модель объекта, переходят на этап текстурирования. Результат текстурирования виден на рисунке 1.

В молекулярном моделировании используются специализированные надстройки типа BioBlender или Molecular Nodes, которые упрощают работу с данными из биохимических баз и позволяют быстро превращать числовые результаты моделирования в динамичные визуальные образы. Это особенно полезно в биохимии, молекулярной биологии и материаловедении. Аддон Molecular Nodes применяется в так называемом процедурном методе моделирования молекул. К примеру, исходная молекула подготавливается с помощью программы-визуализатора GaussView [3]:



Молекулярная модель экспортируется в программу Blender, затем создается трехмерная сцена и каркасная модель (рис. 2).

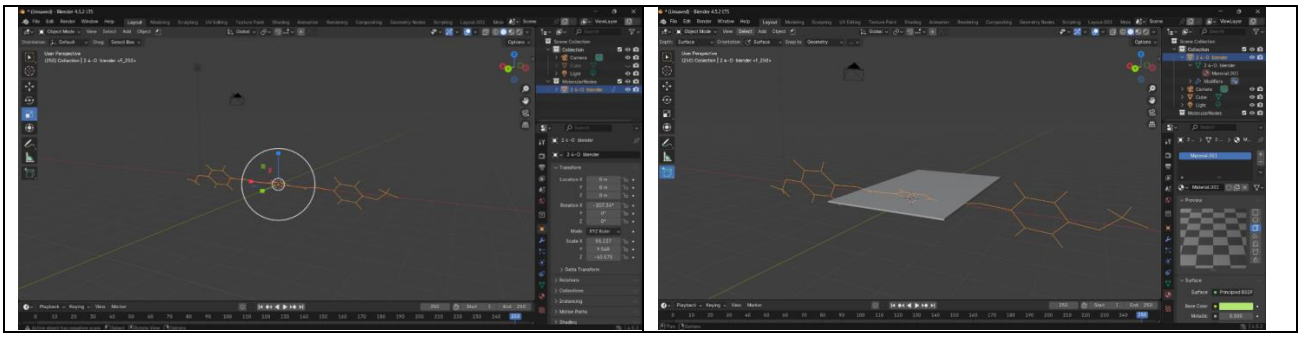


Рисунок 2. 3D-сцена и каркасная модель молекулы

Следующим этапом моделирования является задание текстуры, цвета атомов, подсвечивание связей и др., т.е. финальный рендеринг модели молекулы (рис. 3).

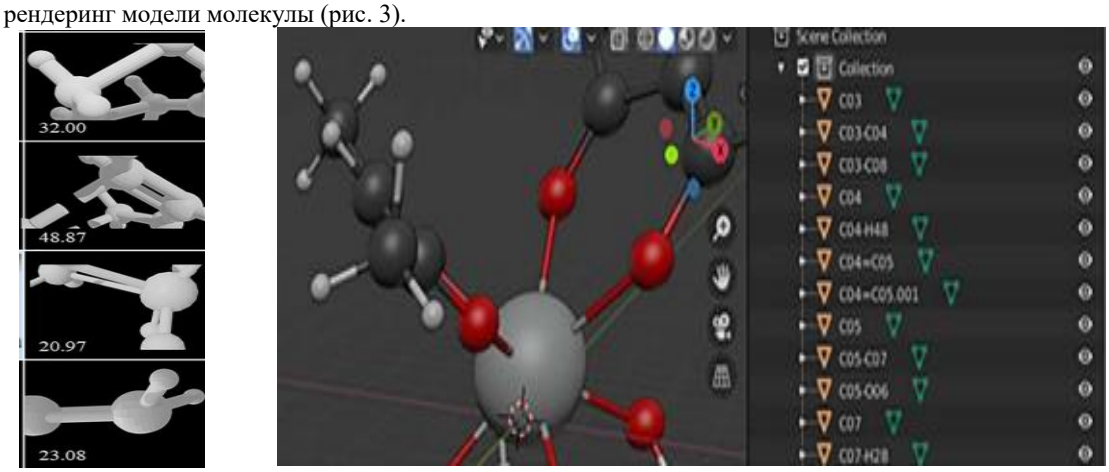


Рисунок 3. Рендеринг молекулы

Особое значение Blender имеет также для создания анимаций. Он позволяет показать процессы, которые невозможно передать статическим изображением: движение молекул, реакционные механизмы, изменение структуры белков.

Таким образом, синтез компьютерной графики, Blender и методов искусственного интеллекта открывает новые возможности для науки и образования в области химии. В целом актуальность 3D-моделирования заключается в его способности создавать реалистичные и подробные модели, которые можно использовать для самых разных целей. Поскольку технологии продолжают развиваться и открываются новые приложения для 3D-моделирования, их актуальность в ближайшие годы будет только возрастать.

Список использованных источников

1. Сафронов И. А. Обзор подходов к созданию концепт-изображений средствами IT-технологий // BCNW [Электронный ресурс]. — URL: https://network-journal.mpei.ac.ru/cgi-bin/main.pl?l=ru&n=32&pa=10&ar=1
2. Kuhn C. Blender 3D Incredible Machines. — Birmingham: Packt Publishing, 2016. — 49 p.
3. Dennington II R.D., Keith T.A., and Millam J.M., GaussView, Version 6.0. Gaussian Inc, Wallingford, CT, 2016.

UDC 544.18+544.02

COMPUTATIONAL STUDY OF O-CARBORANE – CUCURBIT[N]URIL INCLUSION COMPLEXES

Polyakova V.A., Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan
Pustolaikina I.A. Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

The chemistry of host–guest molecular complexes has garnered considerable attention in recent years. These supramolecular systems exhibit a range of unique properties, including interaction selectivity, reversible binding capabilities, and structural adaptability. Such features make them highly promising candidates for applications in molecular recognition, targeted drug delivery, chemical sensing, and catalysis [1]. Besides conventional host molecules such as cyclodextrins and crown ethers [3-4], a new class of macrocyclic compounds—cucurbiturils—has recently gained significant attention due to its exceptional binding selectivity, remarkable chemical stability across a wide pH range, and distinctive cavity architecture [5].

Cucurbit[*n*]urils (n = 5–8, 10) are a family of macrocyclic molecules composed of glycoluril units linked by methylene bridges to form a rigid barrel-shaped cavity with a hydrophobic interior and polar carbonyl portals (Figure 1) [6].

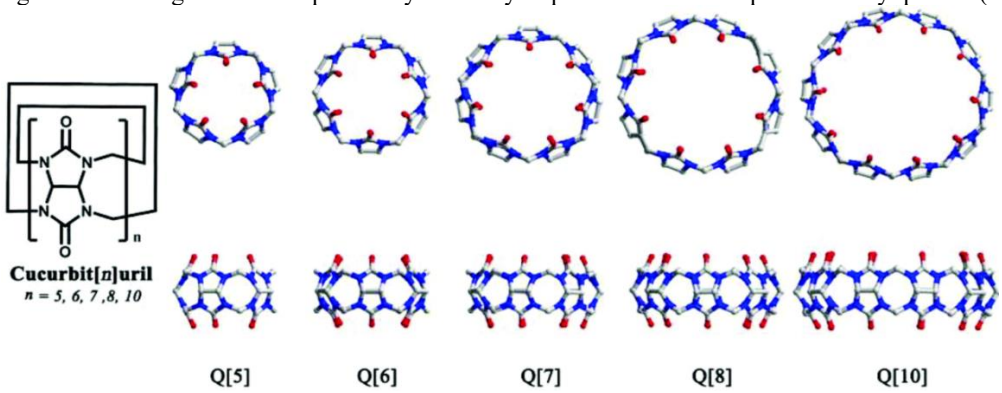


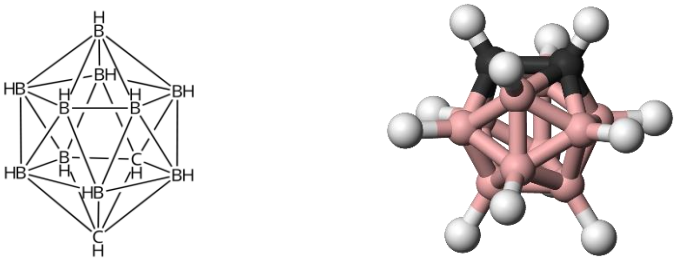
Figure 1 Molecular structures of cucurbit[n = 5–8, 10]urils [6]

The study of cucurbit[n]urils (Q[n]s) began in 1905, when Behrend and coworkers [7] synthesized a white solid later identified as Q[6], although its exact structure and composition remained unknown at the time. It was not until 1980 that Freeman and coworkers [8] returned to this compound and successfully elucidated the structure of Q[6] using X-ray crystallography. Following this breakthrough, Q[6] found applications in the coordination of metal ions and the encapsulation of small guest molecules. The field experienced a significant surge of interest after Kim and Day reported the synthesis of various Q[n] homologues in 2000 and 2001 [9-10], paving the way for extensive research in diverse fields such as molecular sensing, catalysis, targeted drug delivery, nanotechnology, and the development of stimuli-responsive materials.

Typical cucurbit[n]uril homologues consist of n glycoluril units linked by 2n methylene bridges (Figure 1), forming macrocyclic structures with variable-sized hydrophobic cavities. These cavities are flanked by two polar portals with carbonyl groups possessing a negative electrostatic potential, while the outer surface of the molecule carries a positive electrostatic potential. Due to this unique architecture, Q[n] are able to encapsulate hydrophobic guests of appropriate sizes, coordinate metal ions in their portals, and interact with electronegative species through their outer surfaces. As a result, numerous Q[n]-based complexes have been described, incorporating a wide range of metal ions, anions, and charged organic molecules.

In 2002 Blanch and coworkers [11] demonstrated that o-carborane can be deeply encapsulated in the cucurbit[7]uril cavity, forming a stable complex characterized by a pronounced chemical shift in NMR spectroscopy, indicating strong and specific host-guest interactions. This system can be viewed as a molecular analogue of a ball bearing, in which the carborane is free to rotate within the cucurbituril cavity. This behavior opens up possibilities for the development of dynamic nanostructures, sensors, and molecular machines. Furthermore, the complex exhibits remarkable stability under acidic conditions and a strong selectivity for cucurbit[7]uril over other homologues, highlighting the potential of carborane as a highly specific guest for the targeted synthesis and functionalization of cucurbiturils. In this study, we investigated the complexation of cucurbit[5-8]urils with o-carborane using computational chemistry tools, specifically the semiempirical PM7 method implemented in the Gaussian 16 software package.

o-Carborane, formally known as 1,2-dicarbadodecaborane(12), is a highly stable organoboron compound with the formula $C_2H_{12}B_{10}$. It has a nearly spherical icosahedral cluster structure with C_{2v} symmetry, where two carbon atoms replace the boron atoms in the closo-dodecaborane framework (Figure 2).

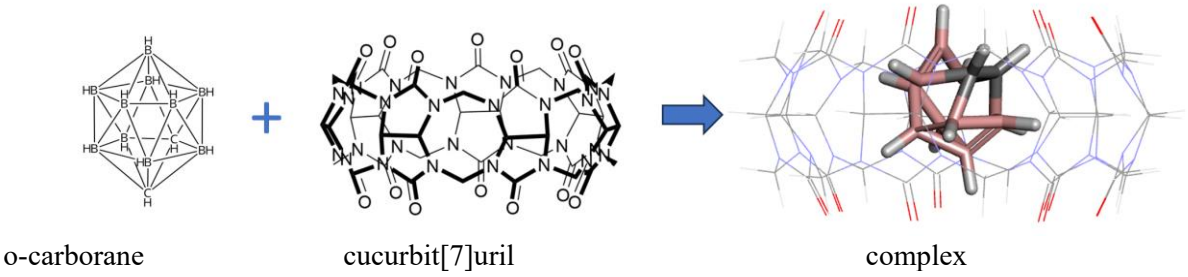


a) structural formula b) 3D molecular model

Figure 2 o-Carborane

This unique geometry of o-carborane provides exceptional thermal and chemical stability with a melting point of about 320 °C and resistance to decomposition under harsh conditions. o-Carborane is insoluble in water but exhibits limited solubility in organic solvents such as chloroform and DMSO. Its electron-deficient framework and ability to undergo substitution reactions make it a versatile building block in coordination chemistry, materials science, and medicinal chemistry. In particular, o-carborane has been used as a bulk ligand scaffold in organophosphorus compounds, facilitating the development of heat-resistant polymers and boron neutron capture therapy agents.

At the beginning of our computational study, we optimized the geometry of o-corborane and cucurbit[5-8]urils using the semiempirical PM7 method. The resulting structures were then used for semiempirical modeling of inclusion complexes between cucurbit[5-8]urils and o-carborane (Figure 3).



o-carborane cucurbit[7]uril complex

Figure 3 Scheme of complex formation between o-carborane and cucurbit[7]uril

Next, we estimated the complexation energy using the following formula:

$$\Delta E_{comp}=E_{total}(complex)-(E_{total}(o\text{-}carborane)+E_{total}(cucurbituril), \quad (1)$$

according to which the complexation energy is equal to the difference between the total energy of the complex and the sum of the total energies of o-carborane and curcubituril (Table 1).

Table 1 - Complex formation energy for the complexes between cucurbit[5-8]urils and o-carborane. Calculation method PM7, vacuum

Macromolecule	E_{total}(complex), A.U.	E_{total}(cucurbituril), A.U.	E_{total}(o-carborane), A.U.	ΔE_{comp}, A.U.	ΔE_{comp}, kcal/mol
cucurbit[5]uril	-0.096367	-0.351580	-0.045375	0.300588	188.6219759
cucurbit[6]uril	-0.527115	-0.402709		-0.079031	-49.59274281
cucurbit[7]uril	-0.595346	-0.457632		-0.092339	**-57.94364589**
cucurbit[8]uril	-0.673260	-0.543794		-0.084091	-52.76794341

As can be seen from the data presented in Table 1, the best complexation energy is observed for the o-corborane complex with cucurbit[7]uril. For this case, the complexation energy was -57.94 kcal/mol, which is 5 kcal/mol lower than in the case of cucurbit[8]uril and 8 kcal/mol lower than in the case of cucurbit[6]uril. Complexation with cucurbit[5]uril has a positive complexation energy, indicating the absence of effective interaction between the "guest" and "host" molecules in this case. It may be due to the discrepancy between the size of the cavity of cucurbit[5]uril and the size of the o-carborane molecule - the cavity of cucurbit[5]uril is too small to accommodate the carborane molecule (Figure 4). In the case of cucurbit[8]uril we observe the opposite picture - the cavity of cucurbit[8]uril is too large and the o-carborane molecule "falls" through cucurbit[8]uril.

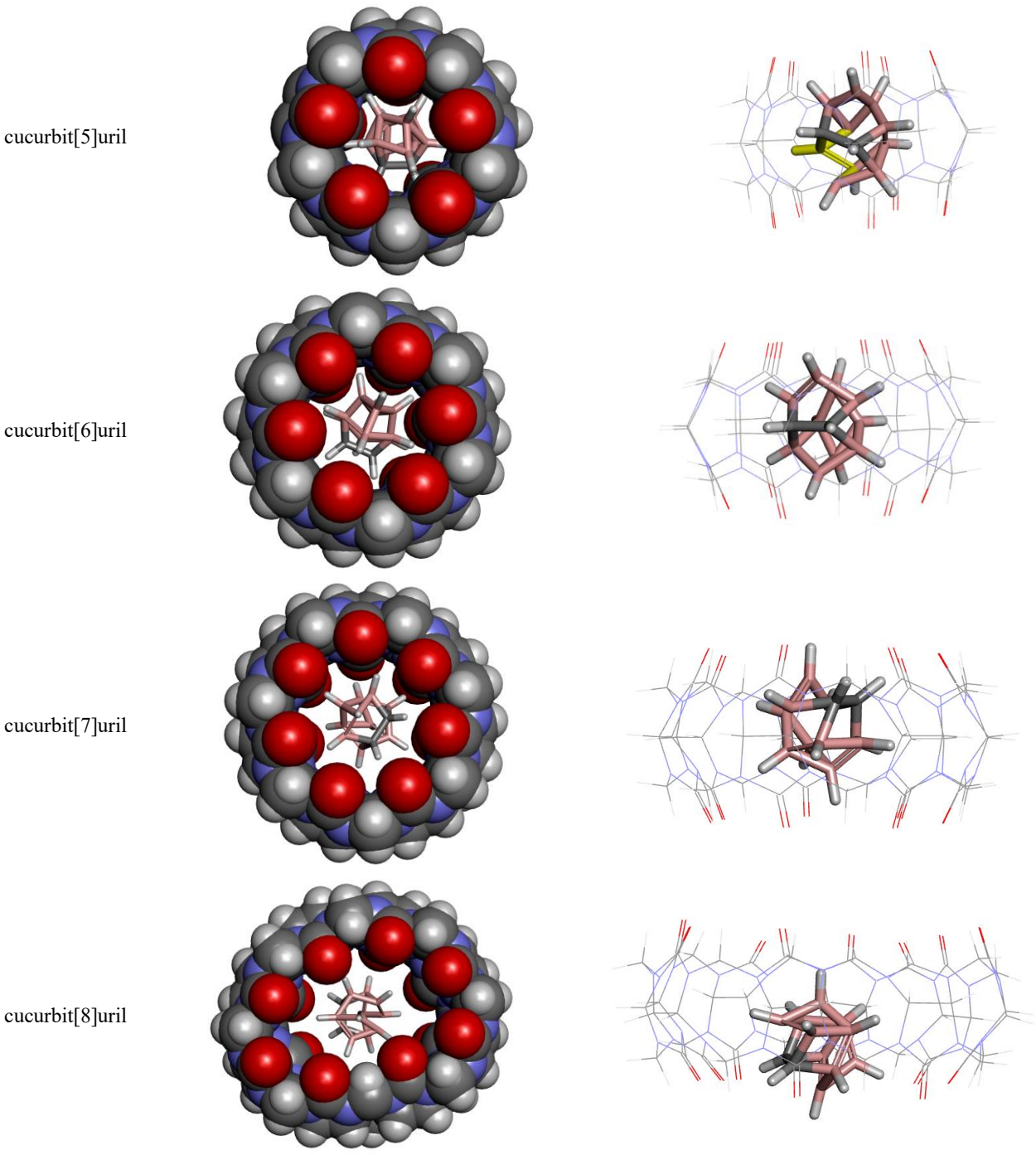


Figure 4 Molecular models of complexes between cucurbit[5-8]urils and o-carborane

It should be noted that the efficiency of binding o-carborane with cucurbit[7]uril is confirmed by the experimental data of Blanch and coworkers [11], who succeeded in synthesizing a complex of o-carborane only with cucurbit[7]uril. In cases with other curcubiturils, they did not observe the formation of a complex with o-carborane.

References

1. Khan S. B., Lee S. L. Supramolecular chemistry: Host–guest molecular complexes // Molecules. – 2021. – T. 26. – №. 13. – C. 3995.

2. Hu Q. D., Tang G. P., Chu P. K. Cyclodextrin-based host–guest supramolecular nanoparticles for delivery: from design to applications // Accounts of chemical research. – 2014. – T. 47. – №. 7. – C. 2017-2025.

3. Duan Z., Duan Z., Xu F., Huang X., Qian Y., Li H., Tian W. Crown Ether-Based Supramolecular Polymers: From Synthesis to Self-Assembly // Macromolecular Rapid Communications. – 2022. – T. 43. – №. 14. – C. 2100775.

4. Kim K. (ed.). Cucurbiturils and related macrocycles. – Royal Society of Chemistry, 2019. – T. 28.

5. Lin R. L., Liu J.X., Chen K. Redshaw C. Supramolecular chemistry of substituted cucurbit [n] urils // Inorganic Chemistry Frontiers. – 2020. – Т. 7. – №. 17. – С. 3217-3246.
6. Behrend R., Meyer E., Rusche F. Condensation products of glycoluril and formaldehyde // Liebigs Ann. Chem. – 1905. – 339. - 1–37
7. Freeman W.A., Mock W.L., Shih N.-Y. Cucurbituril // J. Am. Chem. Soc. – 1981. – 103. - 7367–7368
8. Kim J., Jung I.S., Kim S.Y., Lee E., Kang J.K., Sakamoto S., Yamaguchi K., Kim K. New cucurbituril homologues: syntheses, isolation, characterization, and X-ray crystal structures of cucurbit[n]uril (n = 5, 7, and 8) // J. Am. Chem. Soc. – 2000. – 122. - 540–541
9. Day A.I., Arnold A.P., Blanch R.J., Snushall B. Controlling factors in the synthesis of cucurbituril and its homologues // J. Org. Chem. – 2001. – 66. - 8094–8100
10. Blanch R.J., Sleeman A.J., White T.J., Arnold A.P., Day A.I. Cucurbit [7] uril and o-carborane self-assemble to form a molecular ball bearing //Nano Letters. – 2002. – Т. 2. – №. 2. – С. 147-149.

ӘОЖ 546.244

КЕЙБІР s-f- ЭЛЕМЕНТТЕРІ ТЕЛЛУР ОКСОҚОСЫЛЫСТАРЫНЫҢ СИНТЕЗІ, РЕНТГЕНДІК ЖӘНЕ ТЕРМОХИМИЯЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Рустембеков К.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Давлетярова Б.С., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Тойбек, академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Сирек жер элементтерінің (СЖЭ) оттекті қосылыстары, атап айтқанда теллуриттері, олардың тұрақты кристалдық құрылымдары, жоғары термиялық тұрақтылығы және жартылай өткізгіш қасиеттері арқасында функционалды материалдар ретінде зерттеушілердің көп назарын аударуда. Олар микро- және оптоэлектроникада, термоэлектрлік түрлендіргіштерде және сенсорлық құрылғыларда перспективалы қолдануға ие [1,2]. Сілтілік (Na, K) және сілтілік жер металдарының (Ca, Mg) катиондарын қамтитын күрделі теллуриттер, мысалы, перовскитке ұқсас құрылымдарды түзіп, электрлік және оптикалық қасиеттерді реттеуге мүмкіндік береді [3, 4]. Алайда, магний сияқты кіші радиусты катиондарды немесе иттрий сияқты ауыр СЖЭ-терді қамтитын қосылыстар жүйелі зерттелмеген.

Бұл жұмыс Tm^{3+} және Yb^{3+} иондары бар екі жаңа қосылысты – $TmMgTeO_{4.5}$ және $YbKTeO_4$ – синтездеуге және олардың фазалық тазалығын рентгенфазалық талдау әдісімен зерттеуге арналған.

Қосылыстарды синтездеу үшін «анализ үшін таза» маркалы бастапқы заттар: Tm_2O_3, Yb_2O_3, TeO_2, $MgCO_3$ және K_2CO_3 қолданылды. Бастапқы заттар әр түрлі гигроскопиялықтыққа ие болғандықтан, оларды ыдырау температурасына дейін алдын ала күйдіру жүргізілді. Әрбір қосылыс үшін бастапқы заттардың стехиометриялық мөлшерлері аналитикалық таразыда төртінші ондық белгіге дейінгі дәлдікпен өлшенді. Стехиометриялық қоспалар агат келіде 30 минут бойы мұқият үгітілді және біртектілікке жеткенше араластырылды.

Алынған біртекті қоспалар алунд тигельдерге салынып, ауа атмосферасында селитті пеште көп кезеңді термиялық өңдеуден өткізілді. Күйдіру режимі зиянды ыдырау өнімдерін болдырмау және тепе-теңдік фазасын түзу үшін таңдалды. Термиялық өңдеу тәртібі келесідей болды:

1. $MgCO_3$ >300ºC, K_2CO_3 ыдырауын қамтамасыз ету үшін 400°C температурада 10 сағат бойы алдын ала күйдіру. Бастапқы фазалық түзілу үшін 800°C температурада 10 сағат бойы күйдіру.
2. Кристалдануды аяқтау және фазалық біртектілікті арттыру үшін 1000°C температурада 15 сағат бойы күйдіру.
3. Кәдімгі жағдайда тұрақты қосылыс алу үшін 400ºC-та 10 сағат күйдіру

Әрбір термиялық өңдеу кезеңінен кейін үлгілер пештен шығарылып, табиғи түрде бөлме температурасына дейін салқындатылды. Фазалық біртектілікті жақсарту және агрегаттануды бұзу мақсатымен үлгілер агат келіде қайтадан ұнтақталып, араластырылды.

Алынған ұнтақтардың фазалық тазалығын және кристалдық құрылымдарын анықтау үшін рентгенфазалық талдау (РФА) жүргізілді. Талдау ДРОН-2.0 дифрактометрінде жүргізіліп, CuKα-сәулелену көзі (Ni-фильтр, 30 кВ кернеу, 10 мА ток) қолданылды. Сканерлеу 2 град/мин жылдамдықпен 2θ бұрышының 10°-тан 90°-қа дейінгі аралығында жүргізілді. Дифракциялық максимумдардың қарқындылығы салыстырмалы 100 баллдық шкала бойынша бағаланды. Әрбір сынама үшін рентгенограмманы индицирлеу гомология әдісі арқылы жүргізілді [5]. Пикнометрлік тығыздықтарын анықтауда индифферентті сұйық ретінде тетрабромэтан қолданылып, белгілі әдісі [6] бойынша анықталды.

Кесте 1– Синтезделген теллуриттердің рентгенограммаларын иницирлеу нәтижелері

I/I_0	d, Å	$10^4/d^2$ тәжір.	hkl	$10^4/d^2$ есеп
1	2	3	4	5
$TmMgTeO_{4,5}$				
100	4,2984	541	11-2	541
34	4,2422	556	102	555
31	4,0440	612	112	611
92	3,0754	1057	301	1057
90	3,0684	1063	14-1	1062
89	3,0192	1098	141	1097
44	2,9985	1112	222	1112
44	~29983	~1123	311	~1112
93	2,9909	1118	320	1117
26	2,6130	1465	150	1465
26	~2,6117	~1467	22-3	~1466
95	2,6072	1472	051	1471
94	2,5966	1484	312	1483
99	2,4711	1637	40-1	1636
96	1,9018	2766	403	2765
96	~1,9026	~2763	44-2	~2762
22	1,8656	2875	17-1	2874
22	~1,8654	~2875	205	~2874
23	~1,8661	~2873	360	~2872
91	1,8609	2889	115	2889
91	~1,8611	~2889	343	~2888
98	1,8305	2985	423	2984
97	1,8264	2997	530	2997
88	1,7760	3170	173	3170
87	1,6249	3786	082	3785
21	1,5954	3930	082	3929
21	1,5957	~3929	26-4	~3928
$YbKTeO_4$				
17	4,8251	430	020	429
94	4,0298	616	111	615
99	3,0663	1063	201	1062
44	2,9880	1119	130	1119

Кесте 1- жалғасы

1	2	3	4	5
96	2,9805	1126	11-2	1125
98	2,6038	1475	131	1474
38	2,5972	1482	022	1481
97	2,5876	1493	221	1492
95	2,2483	1978	041	1977
93	2,2174	2034	311	2033
23	2,0622	2351	11-3	2350
92	1,8593	2893	331	2892
91	1,8545	2910	113	2909
90	1,8239	3006	15-1	3005
89	1,8191	3022	31-3	3022
22	1,7694	3194	151	3193
88	1,6322	3755	51-1	3754
21	1,5896	3957	14-3	3956
87	1,5854	3979	25-2	3978
20	1,5671	4072	350	4071

I/I_0, – дифрактограммалардың салыстырмалы қарқындылығы,

d – жазықтық аралық қашықтық,

$10^4/d^2$– жазықтық аралық қашықтықтың кері квадраты,

hkl – бірлік ұяшық жазықтығының индексі.

Индицирлеу нәтижелерінің дұрыстығы тәжірибелік және есептеу арқылы алынған ($10^4/d^2$) шамалардың, пикнометрлік және рентгендік тығыздықтарының (2-кесте) бір-біріне сай келуі арқылы тексерілді. Сонымен бірге $TmMgTeO_{4,5}$, $YbKTeO_4$ қосылыстары моноклинді сингонияда кристалданатынын көрсетеді. Төмендегі 2-кестеде сингония және тор параметрлері көрсетілген.

Кесте 2– Теллуриттердің сингония түрлері және кристалдық тор параметрлері

Қосылыс	Сингония түрі	Тор параметрлері, Å			$V^0_{ұяш.}$, $(Å)^3$	Z	Тығыздық, г/см^3	
		a	B	C			$\rho_{рент.}$	$\rho_{пикн.}$
$TmMgTeO_{4,5}$	монокл.	9,73	13,40	10,00	1311,50	8	3,98	3,90±0,10
$YbKTeO_4$	монокл.	6,33	9,64	8,27	491,96	2	2,73	2,68±0,05

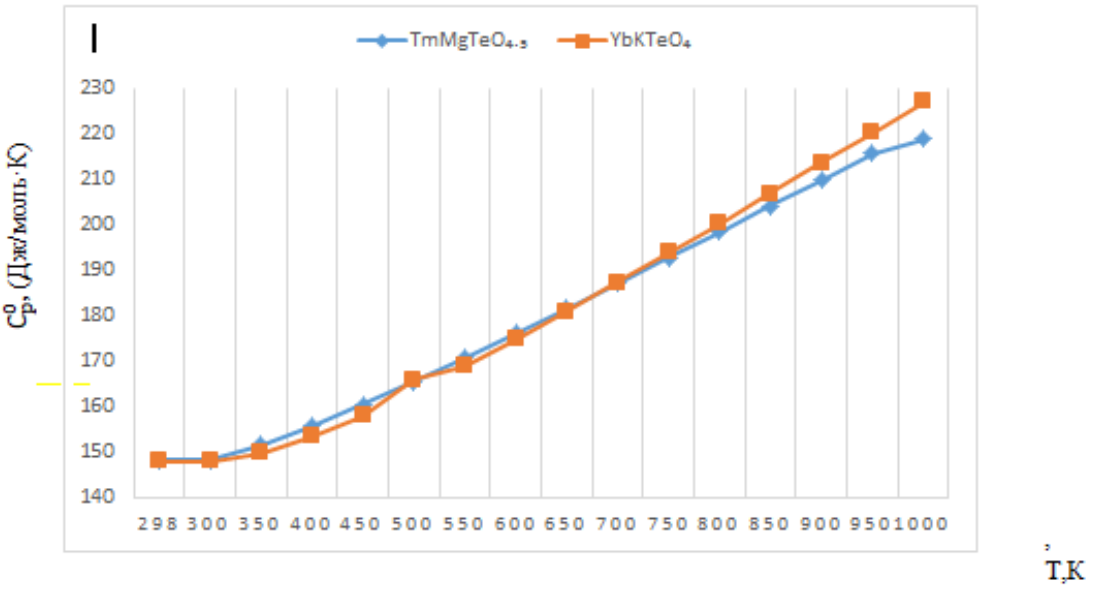
$YbKTeO_4$ бұл қосылыстың дифракциялық үлгісі де $TmMgTeO_{4,5}$ дифракциялық үлгісінен өзгеше болды. K^+ ионының (1.38 Å) иондық радиусының Na^+ ионының (1.02 Å) радиусынан үлкен болуы құрылымда айтарлықтай өзгерістерге әкелген сияқты [7]. $YbKTeO_4$ үлгісінің дифракциялық үлгісінде басқа фазалардың белгілері байқалмады, бұл стехиометриялық құрамда біртекті фазаның түзілгендігін көрсетеді. Алынған дифракциялық үлгі $KLaTeO_4$ сияқты басқа $ABTeO_4$ типті қосылыстардың үлгілеріне ұқсас болды, бұл олардың изоструктуралық болуы мүмкіндігін көрсетеді [8]. Пиктердің орны және олардың жиілігі осы қосылыс үшін де өзіндік құрылымдық типке ие екендігін көрсетті.

Қосылыстардың жылу сыйымдылығы Ландия әдісі бойынша 300-1000К аралығында есептеліп табылды [9].

Кесте 3– $TmMgTeO_{4,5}$ және $YbKTeO_4$ қосылыстарының меншікті және мольдік жылусыйымдылықтарының есептелген мәндері

Т,К	C_p^0 , (кал/моль·град)	C_p^0 , (Дж/моль·К)
$TmMgTeO_{4,5}$		
298	35,4361	148,2645
300	35,4606	148,3673
350	36,2416	151,6347
400	37,2398	155,8113
450	38,3643	160,5164
500	39,5673	165,5496
550	40,8215	170,7972
600	42,1106	176,1909
650	43,4243	181,6887
700	44,7559	187,2586
750	46,1006	192,8850
800	47,4554	198,5535
850	48,8180	204,2543
900	50,1866	209,9806
950	51,5600	215,7270
1000	52,3518	219,0399
$YbKTeO_4$		
298	36,6555	148,1505
300	36,6667	148,1636
350	37,2785	149,8870
400	38,3250	153,4285
450	39,6240	158,0270
500	40,0848	166,0801
550	42,6384	168,9655
600	44,2667	174,9412
650	45,9440	181,1227
700	47,657	187,4534
750	49,3966	193,8947
800	51,1562	200,4200
850	52,9313	207,0101
900	54,7185	213,6510
950	56,5153	220,3322
1000	58,3200	227,0460

$TmMgTeO_{4,5}$ және $YbKTeO_4$ жылусыйымдылықтарының 300..1000К аралығында температуралық тәуелділігінің графигі тұрғызылды (сурет).



Сурет. $TmMgTeO_{4,5}$ және $YbKTeO_4$ жылусыйымдылықтарының 300-1000К аралығында температуралық тәуелділігі.

$TmMgTeO_{4,5}$, $YbKTeO_4$ қосылыстарының жылусыйымдылықтарының температуралық тәуелділіктерінің ұқсастығын көреміз. Екі графикте де жылусыйымдылығы температураның өсуімен үздіксіз және бірқалыпты артатынын көрініп тұр.

Қорытынды.

Жұмыста стехиометриялық құрамдары әртүрлі екі жаңа күрделі теллурит: $TmMgTeO_{4,5}$ және $YbKTeO_4$ сәтті синтезделді. Қатаң бағдарланған көп кезеңді термиялық өңдеу режимі арқылы біртекті және фазалық таза өнімдер алуға қол жеткізілді. Рентгенфазалық талдау әдісі арқылы әрбір қосылыстың кристалдық құрылымының бір-бірінен айтарлықтай ерекшеленетіні анықталды. Бұл айырмашылықтар катиондардың (K^+, Mg^{2+}, Tm^{3+}, Yb^{3+}) иондық радиустары мен электрохимиялық қасиеттерінің әсерінен болған. Алынған нәтижелер катиондарды таңдау арқылы күрделі теллуриттердің құрылымдық параметрлерін бағдарлау мүмкіндігін көрсетеді, бұл олардың функционалды қасиеттерін (мысалы, оптикалық немесе термоэлектрлік) басқару үшін негіз бола алады. Болашақ зерттеулер осы материалдардың кристалдық құрылымдарын толық анықтауға (нейтрондық дифракция әдісімен) және олардың физика-химиялық қасиеттерін терендіріп зерттеуге бағытталуы керек.

Ландия әдісімен синтезделген қосылыстардың жылусыйымдылықтарының 300-1000 К аралығында температуралық тәуелділіктері анықталды.

Зерттеу нәтижелері ғылыми және практикалық маңызға ие.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. V. Dimitrov, T. Komatsu, Classification of oxide glasses: A polarizability approach, J. Solid State Chem., 2010, vol.183, no.5, p.1153-1159.

2. M. Udovic, P. Thomas, A neutron diffraction study of the crystal structure of $Li_2O–B_2O_3$ glasses, J.-C. Champarnaud-Mesjard, et al. J. Phys. Chem. Solids, 2001, vol.62, p.405-414.

3. A.A. Kaminskii, G. Boulon, M. Buoncristiani, et al. Phys. Status Solidi A, 1993, vol.140, no.2, p.607-620.

4. S. Begam, M. Nalin, A. Chandra, Effect of Bi_2O_3 on the physical, thermal and optical properties of Er^{3+} doped sodium boro-tellurite glasses, J. Non-Cryst. Solids, 2021, vol.552, p.120424.

5. Ковба Л.М. Рентгенография в неорганической химии. –М.: изд-в МГУ, 1991-256с.

6. Кивилис С.С. техника измерений плотности жидкостей и твердых тел. –М.: Стандартгиз, 1959-191с.

7. R.D. Shannon, Revised effective ionic radii and systematic studies of interatomic distances in halides and chalcogenides, Acta Cryst., 1976, A32, p.751-767.

8. P. Becker, M. Johnsson, R. Norrestam**,** Crystal growth and crystal structure of the lanthanum oxoborate $La_{26}O_{27}(BO_3)_8$, et al. Z. Kristallogr. – Cryst. Mater., 2002, vol. 217, no.8, p.423-428.

9. Ландия Н.А. Расчет высокотемпературных теплоемкостей твердых неорганических веществ по стандартной энтропии. –Тбилиси: изд-во АНГрузССР, 1962, -221с.

ӘОЖ 546.244:539.26

ДИСПРОЗИЙ – МАГНИЙ ҚОС ТЕЛЛУРИТІН РЕНТГЕНДІК ЖӘНЕ КВАНТТЫ – ХИМИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ

Рустембеков К.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Тойбек А.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазіргі таңда химиялық ғылым саласында бейорганикалық химияның дамуы үшін көптеген міндеттер қойылды. Заттардың құрамы, құрылысы және қасиеттері арасындағы байланыстарды зерттеу, химия-технологиялық процестерді физика-химиялық зерттеулер үшін, сонымен қатар қасиеттері бойынша бейорганикалық қосылыстардың синтезі үшін белгілі бір теориялық және практикалық қызығушылық тудырады [1,2].

Сондықтан теллур қосылыстарын синтездеудің, физика-химиялық қасиеттерін зерттеудің теориялық және қолданбалы мәні зор [3]. Оларды алу тәсілі мен қолдану аясы химиялық технология үшін жаңа материалдарды алуға мүмкіндік береді. Келешекте сондай бағалы қасиеттерге ие фаза алу үшін, олардың құрылымын, қасиеттерін зерттеу қажет.

Перовскит тәрізді құрылымы бар аралас оксидтер үлкен қызығушылық тудырады, өйткені олар перспективалы функционалды материалдар болып табылады: тотығу реакциялары үшін гетерогенді катализаторлар; оттегі-селективті мембраналар үшін материалдар; қатты оксидті отын элементтерін қоса алғанда, жоғары температуралы электрохимиялық құрылғыларға арналған электродтар; жартылай өткізгіш және ферроэлектрлік қосылыстар және т.б [4-7].

Әртүрлі жүйелер арасында сирек жер элементтері (СЖЭ) және теллур бар оксидті жүйелер маңызды орын алады. Бұл қызығушылық теллурдың стереохимиялық белсенді бөлінбеген жұп электрондарының болуымен, сонымен қатар теллурдың оксо қосылыстарының жартылай өткізгіштік, ферроэлектрлік қасиеттерге ие болуы және сызықты емес оптикалық материалдар болуымен байланысты.

Ұсынылған әдебиеттерге шолу s-элементтердің оксидтерімен легирленген перовскит типті құрылымы бар сирек жер элементтерінің теллуриттеріне негізделген қосылыстар белгілі бір ғылыми және практикалық қызығушылық тудыратынын көрсетеді. Сирек жер және s-металдардың қосынды қос ферротеллуриттерінің синтезі мен қасиеттері туралы әдебиеттерде мәліметтер жоқ.

Жұмыс мақсаты диспрозий – магний қос теллуритінің синтезі және рентгендік, кванттық – химиялық қасиеттерін зерттеу.

$Dy_2O_3 – TeO_2 – MgCO_3$ жүйесінде түзілетін қос теллуритті синтездеу үшін «а.ү.т.» маркалы магний карбонаты және диспрозий (III), теллур (IV) оксидтері қолданылды. Синтез төрт сатыда жүргізілді: - 400°С → 15 сағат; 800°С → 20 сағат;1200°С → 23 сағат; 400°С → 10 сағат.

Әр сатыдан кейін пеш суытылып, қосылыс ағат келіде үгітіліп, аналитикалық таразыда өлшеніп отырды.

Қосылыстың құрамының біртектілігін рентгенфазалық анализ арқылы көруге болады. Синтезделіп алынған құрам біртекті қосылыстың түзілуі ДРОН-2,0 қондырғысында CuK_α -сәулесі арқылы Ni -фильтрмен фильтрленген ($U = 30кВ$, $I = 10мА$, импульстерді есептегіш шкаласы 1000 имп/с, есептегіштің айналу жылдамдығы 2 град/мин, уақыт тұрақтылығы $\tau =$ 5сек., бұрыш аралығы 2θ, 10º-тан 90º-қа дейін) рентгенофазалық анализ әдісімен зерттелінді. Дифракциялық максимумдардың қарқындылығы жүз баллды шкаламен бағаланды. Зерттеліп отырған қосылыстың рентгенограммасын индицирлеу гомология әдісі арқылы жүргізілді [8]. Гомолог ретінде перовскиттің құрылымдық типі қолданылды.

Индицирлеу нәтижелерінің дұрыстығы тәжірибелік және есептеу арқылы алынған $10^4/d^2$ шамаларының, сол сияқты рентгендік және пикнометрлік тығыздықтарының бір-біріне сай келуі арқылы тексерілді. Зерттелетін фазаның пикнометрлік тығыздығын анықтауда индифферентті сұйық ретінде сыйымдылығы 3,0 мл шыны пикнометрдегі «а.ү.т» маркалы тетрабромэтан қолданылды. Әр үлгінің тығыздығы белгілі әдістеме бойынша [9] 5 реттен өлшенді.

1-кестеде зерттелген қосылыстың ұнтағын индицирлеу нәтижелері келтірілген. 1-кестеде келтірілген тәжірибелік және есептелген $10^4/d^2$ шамаларының қанағаттанарлықтай сәйкес келуі, сол сияқты зерттелетін қосылыстың рентгендік және пикнометрлік тығыздықтарының үйлесуі (2-кесте), зерттелген қосылыстың рентгенограммасын индицирлеу нәтижелерінің дұрыстығын және дәлдігін көрсетеді.

Кесте 1 − Синтезделген диспрозий - магний қос теллуритінің рентгенограммасын индицирлеу нәтижелері

I/I_0	d, Å	$10^4/d^2_{тәж.}$	hkl	$10^4/d^2_{есеп.}$
39	4,4509	505	111	511
42	4,3992	517	111	511
100	3,1179	1029	112	1023
27	2,7029	1369	022	1364
64	1,9114	2737	004	2728
52	1,6308	3760	233	3750
15	1,5605	4106	224	4091
15	1,3523	5468	044	5455
33	1,2424	6478	116	6478

Кесте 2 – $DyMgTeO_{4,5}$ қосылысының сингония түрі және элементар ұяшық параметрлері

Қосылыс	Сингония	Тор параметрі, Å	$V^{\circ}_{ұяш.}$, $(Å)^3$	$V^{\circ}_{эл.ұяш.}$, $(Å)^3$	Z	Тығыздық, г/см^3	
		a				рентг.	пикн.
$DyMgTeO_{4,5}$	куб	7,66	449,46	111,49	4	5,57	5,45±0,12

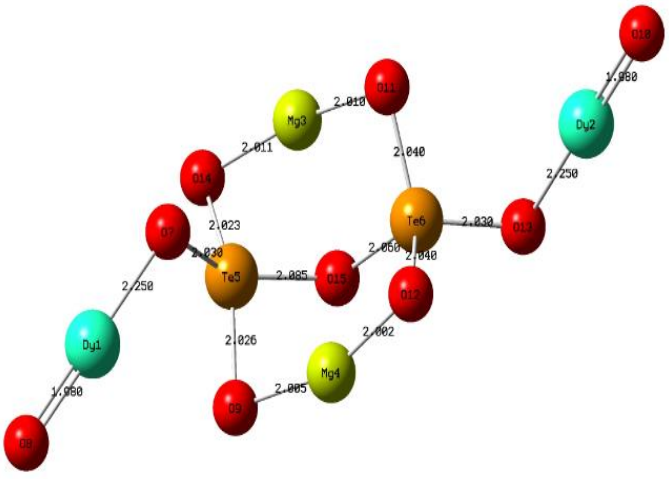
Диспрозий - магний қос телуритінің квантты-химиялық зерттеулері Gaussian–2003 квантты-химиялық бағдарлама жүйесімен орындалды, ал пиктографикалық анализ графикалық драйвер Gauss View–2003 көмегімен жүргізілді.

3-кестеде зерттелген $DyMgTeO_{4,5}$ қос теллуритінің тұрақты күйіне сәйкес келетін құрылымының квантты-химиялық есептеулерінің нәтижелері келтірілген (байланыс ұзындықтары (d), валентті бұрыш мәндері (ω)).

Кесте 3 – $DyMgTeO_{4,5}$ құрылымының квантты-химиялық есептеулер нәтижелері

Байланыс	d,Å	Валенттік бұрыштар	ω, градус
O(1)-Mg(2)	2,550	Mg(2)-O(1)-Dy(3)	109
O(1)-Dy(3)	2,230	O(1)-Mg(2)-O(4)	60
Mg(2)- O(4)	2,550	O(1)-Dy(3)-O(4)	70
Dy(3)- O(4)	2,230	O(1)-Dy(3)-O(5)	164
Dy(3)-O(5)	2,230	O(4)-Dy(3)-O(5)	115
O(5)-Te(6)	2,018	Mg(2)-O(4)-Dy(3)	109
Te (6) - O (7)	2,018	Dy(3)-O(5)-Te(6)	110
Te (6) - O (13)	1,752	O(5)-Te(6)-O(7)	99
O(7)-Te(8)	2,018	O(5)-Te(6)-O(13)	128
Te (8) - O(9)	2,018	O(7)-Te(6)-O(13)	101
Te (8) - O (17)	1,752	Te(6) - O (7)- Te(8)	110
O(9)-Dy(10)	2,230	O(7)-Te(8)-O(9)	101
O(9)-Dy(10)	2,230	O(7)-Te(8)-O(17)	131
Dy(10)-O(11)	2,230	Dy(10)-O(11)-Mg(12)	110
O (11) - Mg(12)	2,550	O (11) - Mg(12)-O(15)	57
Mg(12)-O(15)	2,550	O(11)-Dy(10)-O(15)	67

Синтезделген қосылыстың құрылысы әдеби мәліметтерге және квантты-химиялық есептеулерге негізделіп жасалды және оның сұлбасын келесі түрде келтіруге болады (сурет).



Сурет – Диспрозий - магний қос теллуритінің құрылымдық схемасы

Сонымен, алғаш рет зерттелген қосылыстың кристалл құрылымындағы байланыс ұзындығы мен валенттік бұрышы бойынша жүргізілген квантты-химиялық есептеулер жаңадан алынған қос теллуриттің құрылымдық моделін ұсынуға мүмкіндік берді.

Алғаш рет рентгенфазалық анализ әдісімен синтезделген қосылыстың сингония түрлері және элементар ұяшықтарының параметрлері, рентгендік және пикнометрлік тығыздықтары анықталды: $DyMgTeO_{4,5}$ (куб., a = 7,66 Å, V^0= 449,46 Å^3, Z = 4, $\rho_{рент}$ = 5,57, $\rho_{пикн}$ =5,45±0,12г/см^3). Рентгенграфиялық зерттеулердің нәтижелері синтезделген қосылыстың P_m3_m бұрмаланған перовскит құрылымдық түрде кристалданатынын көрсетті. Сондықтан жаңа теллуриттің бағалы қасиеттерге ие болуы мүмкін деген болжам жасауға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:
1. Rustembekov K., Toibek A., Stoev M., Mukusheva G., Sadykov T. Synthesis and properties of $NdMe^{II}TeO4.5$ (Me^{II} – Ca,Ba) tellurites. Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 59 (1), 157-164. 2024. https://doi.org/10.59957/jctm.v59.i1.2024.18
2. Рустембеков К. Т., Тойбек А. А., Касенов Б. К., Стоев М. Новые оксотеллуриты гадолиния: синтез и характеристика. Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя хімічных навук. 2024. Т. 60, № 4. С. 281–289. https://doi.org/10.29235/1561-8331-2024-60-4-281-289
3. Rustembekov K.T, Toibek A.A., Davrenbekov S. Zh. Synthesis, X-Ray Diffraction, and Thermodynamic Properties of Ferrotellurite $LuCaFeTeO_6$. Russian J. of Physical Chemistry A. -2025. –Vol.99. №5. –P.951-957.
4. Zhu J., Li H., Zhong L. // ACS Catalysis. 2014. V.4, №9. P. 2917. DOI:10.1021/cs500606g
5 Li X., Zhao H., Lian, J. // J. of Material. Chem. A. 2021. V.9, № 11. P. 6650. doi:10.1039/d0ta09756j
6. Вашман А.А., Петров К.И. Фундаментальные неорганические соединения лития. М.: Энергоатомиздат, 1996. 208с.
7. Касенов Б.К., Бектурганов Н.С., Ермагамбет Б.Т. и др. Манганиты, хромиты, ферриты редкоземельных, щелочных и щелочноземельных металлов. Караганда: ТОО «Литера», 2016. 616 с.
8. Ковба Л.М. Рентгенография в неорганической химии. –М.: Изд-во МГУ, 1991. – 256 с.
9. Кивилис С.С. Техника измерений плотности жидкостей и твердых тел. – М.: Стандартгиз, 1959. – 191 с.

УДК 536.7; 574.36

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ

Сакипова С.Е., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Картбаева Г.Т., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Нусупбеков У.Б., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Дуйсенбаева М.С., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Аннотация. *Рассматриваются научная значимость и перспективы использования идей академика, доктора технических наук, профессора Букетова Е.А., чье имя носит наш университет, по внедрению газификации низкоэнергетических углей для получения альтернативного источника энергии в виде синтетической нефти. Приведено краткое описание энергоэффективных технологий для основе использования электро-гидравлического эффекта для переработки низкосортных углей и техногенного сырья. Показано то, что производство биогаза за счет переработки твердых отходов обладает высоким потенциалом в качестве альтернативного источника энергии и является интегрированным решением для утилизации отходов, снижения экологической нагрузки*

Введение. Идея получения высокотоварной продукции из низкоэнергетических углей Шубаркульского, Майкубенского и других месторождений Казахстана до сих пор актуальна и важна в рамках выполнения государственной программы перехода на альтернативные источники энергии. В [1] авторы подробно описывают«этапы жизненного пути и трудовой биографии академика Академии наук Казахской ССР, лауреата Государственной премии СССР, доктора техн. наук, академика, профессора Е.А. Букетова. Приводятся цитаты профессора Е.А. Букетова о том, что он «нашел совершенно разумный и нормальный подход - проблема получения искусственной нефти из углей». И далее: «Соединяя такие простые и обыденные виды природного сырья, как уголь и вода, можно за счет их взаимодействия надежно получать самые выгодные и удобные виды энергоносителей, а также разнообразные исходные продукты для синтеза по химической промышленности, но для этого необходимо целеустремленно работать, используя самые последние достижения науки и техники». Важное значение, на наш взгляд, имеют размышления академика Е.А. Букетова «о путях дальнейшего развития топливно-энергетического комплекса Казахстана».

Электро-гидро-импульсная энергоэффективная технология. Идея профессора Е.А. Букетова создания «выгодных и удобных видов энергоносителей» и разнообразных материалов с заданными свойства была принята и развита не только учеными специалистами в области химии, но и представителями физико-технического факультета. В начале 90-х годов под руководством профессора Акылбаева Ж.С. группа исследователей во главе с профессором К. Кусаиыновым активно пропагандировали внедрение отечественных энергосберегающих и экологических чистых технологий.

Широкое практическое применение получила электро-гидро-импульсная (ЭГИ) технология в качестве технологического инструмента обработки и получения материалов с заданными свойствами, которая на протяжении почти полвека успешно пробирована в различных отраслях добывающей и горнорудной промышленности, металлургии и энергетики [2]. Не умаляя значения многочисленных примеров успешного применения (ЭГИ) технологии, остановимся на актуальной проблеме топливно-энергетического баланса на основе эффективного использования низкокачественного угля путем изготовления водо-угольных топливных (ВУТ) смесей [3-5]. Технология получения (ВУТ) была оптимизирована сотрудниками кафедры инженерной теплофизики им.

профессора Ж.С. Акылбаева на счет применением ЭГИ воздействия для дробления и измельчения низкосортных углей. Сущность данной технологии основана на использовании мощного импульсного давления на фронте ударной волны, сопровождающей высоковольтный электрический разряд в воде. Применение ЭГИ технологии для получения ВУТ из низкосортных углей позволяет сократить вредные выбросы в атмосферу, уменьшить вредное воздействие на окружающую среду, расширить рынки сбыта угля.

Разработанная ЭГИ технология помимо получения ВУТ успешно применена в процессах обогащения «бедных» руд, переработки природных минералов (волластонит, кварц, кремний, золотосодержащие материалы), техногенного металлсодержащего сырья, позволяющие извлекать ценные компоненты [2]. Имеются примеры успешного применения ЭГИ технологии для обработки образцов техногенных материалов из месторождений Центрального Казахстана, что позволило получить из техногенного сырья измельченный и очищенный от примесей материал с заданной степенью дисперсности. ЭГИ технология дробления и измельчения неорганических материалов позволяет получать не только дисперсный продукт с заданным размером дисперсных частиц, но и изменять их физико-химические свойства. Это способствует повышению технологического уровня и освоению новых инновационных процессов в производстве цветной металлургии и обеспечению комплексности использования техногенного сырья.

Биоэнергетика. По аналогии идеи, цитируемой Е.А. Букетовым высказывания профессора В.И. Спицына о том, что «мы - карагандинцы, сидя на угле, не занимаемся углем», и учитывая обилие имеющихся биомассовых ресурсов в Казахстане, группа исследователей начала исследования по переработке отходов сельскохозяйственных предприятий и пищевой промышленности для получения биогаза. Производство биогаза за счет переработки твердых отходов обладает высоким потенциалом в качестве альтернативного источника энергии и является интегрированным решением для утилизации отходов, снижения экологической нагрузки. Основной процесс базируется на анаэробном сбраживании органической массы в герметичных реакторах (биореакторах) без доступа кислорода, где микроорганизмы разлагают органику, выделяя метан и углекислый газ [6 – 10].

Промышленные установки для производства биогаза могут быть адаптированы под условия разных регионов и способны обеспечить энергетические потребности предприятий, ферм и коммунальных служб, способствуя локальной энергетической независимости и снижению вредных выбросов. Сотрудниками физико-технического совместно с биолого-географического факультетов разработан проект биогазовой установки, в которой используется схема переработки отходов для получения биогаза с дополнительным подогревом. На рис 1. показана схема установки для производства биогаза и биоудобрений, которая основана на патенте доцента Картпаевой Г.Т. [9]. Первоначально в специальный контейнер (1) через дозирующий шнек поступают органические материалы, такие как навоз, куриный помет, сельскохозяйственные отходы или опилки. В данном контейнере сырье измельчается и тщательно смешивается с помощью мешалки, оснащенной электродвигателем (3), до формирования однородной массы (субстрата). После этого, при помощи глубинного насоса (2), переработанная масса перекачивается в запечатанный биореактор для дальнейшей термообработки.

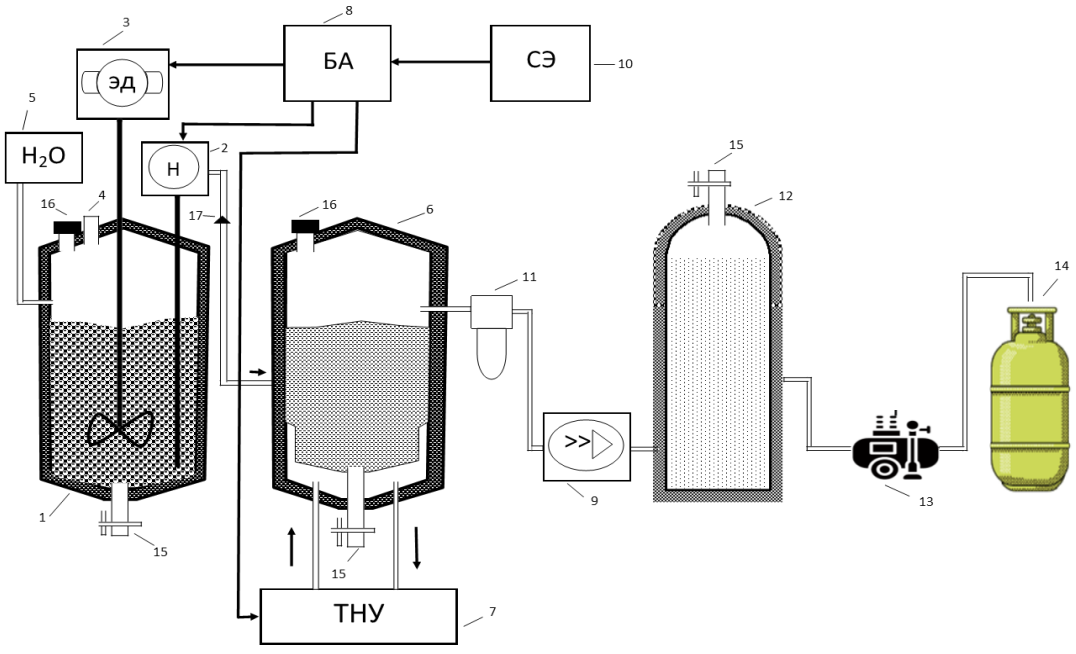


Рисунок 1. Принципиальная схема переработки отходов для получения биогаза:
1-емкость для приготовления субстрата; 2 - насос перекачивающий субстрат; 3 - электродвигатель для перемешивания; 4 – загрузка; 5 – водовод; 6 – биореактор; 7 – тепловой насос; 8 – блок автоматического управления; 9 – компрессор; 10 – солнечная 1-панель; 11 – гидрозатвор с фильтром; 12 – газгольдер; 13 – компрессор высокого давления; 14 – газовый баллон; 15 – кран для отработанных остатков; 16 – перепускной клапан: 17 – перепускной вентиль.

Внутри биореактора поддерживается температура до 40-45°С, и масса регулярно перемешивается. Для нагрева биомассы используется либо тепловой насос, либо электрические установки, работающие на солнечных панелях. Тепловой насос поддерживает оптимальные условия для брожения в любое время суток, в то время как солнечную энергию предпочтительно использовать в летний период. Автоматизированная система управления (8) обеспечивает контроль над рабочими режимами и изменяет источники нагрева в зависимости от времени суток и погодных условий. Биогаз, извлекаемый из биореактора, проходит процесс очистки от загрязняющих веществ через гидрозатворный фильтр (11), а затем с помощью низко-проводного компрессора направляется в газгольдер для хранения. Это гарантирует стабильное поступление газа, независимо от изменений в условиях его производства. Собранный в газгольдере (12) биогаз потом подается в специальные баллонные установки при помощи высоко-проводного компрессора (13), что позволяет использовать его напрямую или преобразовывать в тепловую или электрическую энергию. Главное достоинство предлагаемой энергоэффективной установки для получения биогаза по сравнению с традиционными методами заключается в том, что подогрев биомассы осуществляется за счет использования солнечных панелей и (или) дополнительно тепловым насосом, в зависимости от времени года.

В условиях глобальных изменений климата и истощения природных ресурсов, переход к устойчивым источникам энергии, таким как биогаз, становится необходимым для обеспечения энергетической безопасности и экологической устойчивости. С практической стороны для большинства фермерских хозяйств основная цель приобретения биогазовой установки – это экономия на энергетических ресурсах и одновременная утилизация отходов. Выполнение проекта будет способствовать развитию и продвижению отечественной биогазовой энергетики и внедрению эффективного методы переработки отходов сельского хозяйства и пищевой промышленности.

Заключение. Производство биогаза и на основе переработки отходов — это важные шаги на пути к использованию возобновляемых источников энергии и созданию устойчивой энергетической системы. Время показывает то, что научное предвидение, профессионализм, самоотверженный труд и значимые результаты научно-исследовательской работы академика Е.А. Букетова, как ученого, руководителя, педагога внесли и продолжают вносить большой вклад в становление нашего университета. Надеемся и уверены, что идеи академика Е.А. Букетова будут способствовать укреплению и дальнейшему развитию и топливно-энергетического потенциала Казахстана.

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (AP26102107).

Список использованной литературы

1. Данияров А.Е., Данияров Н.А. (2025) Лаборатория химии угля в научном наследии ученого. *Уголь*. №8, С. 52 – 55.

2. Sakipova S.E., Nussupbekov B.R., Ospanova D.A., Khassenov A.K., Sakipova Sh.E. (2015) Effect of electric pulse processing on physical and chemical properties of inorganic materials. *IOP Conf. Ser.: Materials Science and Engineering*, 81, 12051-12056. https://doi.org/10.1088/1757-899X/81/1/012051.

3. Крапчин И.П., Потапенко И.О. (2003) Экономическая эффективность приготовления и использования водоугольных суспензий – экологически чистого топлива для электростанций. *Уголь*. № 11, 50 - 52.

4. Круть А.А. Папаяни Ф.А. (2011) Технология приготовления водоугольного топлива с предварительным смешением исходных компонентов. *Научный вестник НГУ*, №2, 111 – 118.

5. Kurytnik I.P., Nussupbekov B., Nussupbekov U.B. et al. Development of a grinding device for producing coal powder-raw materials of coal-water fuel // Archive of Mechanical Engineering. 2022, Vol. 69, №2, pp. 259 – 268. https://doi.org/10.24425/ame.2022.140414

6. Алхасов А.Б., Дибиров Я.А., Дибиров К.Я. (2020) Энергоэффективные солнечные биогазовые установки с тепловыми аккумуляторами. *Промышленная энергетика*. № 5, 35–43. https://doi.org/10.34831/EP.2020.75.74.005

7. Вандышева М. С., Мартьянычев А. В., Оболенский Н. В. (2015) Способ получения биогаза. *Карельский научный журнал*. № 1(10), 157 – 159. https://www.google.com/search?q=%D0%92%D0%B0%D0%BD%D0%B4

8. Акзамов С.С., Узаков Р., Давкаралиев Э.А. (2021) Перспективы производства и использования энергии биогаза сегодня. Современные научные исследования и инновации. № 1. https://web.snauka.ru/ issues/2021/01/94276

9. Картбаева Г.Т., Нусупбеков Б.Р., Хасенов А.К., Нусупбеков У.Б., Карабекова Д. Ж., Жолдасбек Е. Ә. Установка для получения биогаза и биоудобрения из органических отходов. Патент на полезную модель № 6971, 4 с. Опубл. 01.04.2022.

10. Duisenbayeva, M., Schrager, E.R., Sakipova, S.E., & Nussupbekov, B.R. (2025). Study of optimal energy parameters of electro-hydropulse treatment for efficient extraction of variable from organic waste. *Eurasian Physical Technical Journal*, *22*(2 (52), 54–59. https://doi.org/10.31489/2025N2/54-59

УДК 37.018.43:004.8

ФЕНОМЕНАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ АКАДЕМИКА Е.А. БУКЕТОВА ГЛАЗАМИ УЧЕНИКА: ОТ ТЕХНОЛОГИИ МОЛИБДЕНА ДО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

«Наука – это не только строгая логика формул,
но и путь души к постижению гармонии мира».
Е.А. Букетов

Сакпанов Е.Ш., Университет «Туран-Астана», Астана, Казахстан

Аннотация

Статья посвящена осмыслению личности академика Евнея Арыстановича Букетова сквозь призму опыта его ученика. Автор не ставит целью дать исчерпывающую характеристику феномена Букетова, но стремится наметить «портрет» учёного, педагога и мыслителя, оказавшего глубокое влияние на формирование исследовательского и педагогического мировоззрения. В центре внимания – научное наследие в области технологии молибдена, гуманитарный масштаб личности и культурное значение его идей. Через призму историко-методологических аналогий проводится связь от металлургических процессов к современному феномену искусственного интеллекта (ИИ) и цифровой педагогики. Автор подчёркивает преемственность духа науки и педагогической миссии Букетова в эпоху гипермультимедиа и педагогического искусственного интеллекта (ПедИИ) [1].

Введение

Евней Арыстанович Букетов вошёл в историю науки как выдающийся металлург, педагог и общественный деятель. Для многих поколений исследователей он стал примером учёного, соединяющего инженерное мастерство, гуманитарное мышление и нравственную ответственность.

Для автора этих строк осмысление личности Букетова имеет не только академическое, но и личное значение. Будучи его учеником, я убедился, что он был не просто учёным мирового уровня, но и человеком, для которого наука являлась частью культуры, а педагогика – миссией. Воспоминания о встречах с ним и о его научных трудах позволяют взглянуть на Букетова как на явление, которое сегодня можно назвать феноменальным.

Современная эпоха ставит перед наукой и образованием новые вызовы. ИИ, цифровая педагогика, гипермультимедиа нейроучебник и педагогический ИИ (ПедИИ) формируют контуры новой образовательной парадигмы [2]. И в этих процессах становится особенно важно обратиться к наследию Букетова, чтобы понять, как дух его исследовательского поиска может быть продолжен и трансформирован в XXI веке.

Связка «от металлургии к цифровой педагогике»

Когда я впервые слушал лекции Евнея Арыстановича, меня поражало его умение объяснять самые сложные процессы простыми словами. В металлургии, как он любил подчёркивать, многое скрыто от глаз: в металлургической печи протекают высокотемпературные реакции, которые невозможно увидеть напрямую. Учёный работает с исходными данными и конечным результатом, а само преобразование остаётся как бы «за кадром» – в скрытой глубине печи.

Сегодня, спустя годы, я вижу удивительную параллель между этими скрытыми металлургическими процессами и современным феноменом ИИ. В работе нейронных сетей мы также наблюдаем входные данные и результаты на выходе, но путь преобразования остаётся закрытым для полного понимания. Это и есть так называемый «чёрный ящик» ИИ.

Эта аналогия – не просто красивая метафора. Для меня, ученика Букетова, она стала своего рода методологическим ориентиром. Если инженер прошлого века учился управлять невидимыми процессами в доменной печи, то педагог XXI века должен научиться работать с «невидимыми процессами» когнитивной и цифровой природы.

Так возникает мост: **от металлургии к цифровой педагогике**. Опыт Букетова показывает, что глубинные процессы можно постигать через косвенные модели, системный анализ и педагогическую интерпретацию. Этот подход сегодня приобретает новое звучание, когда мы говорим о гипермультимедиа, образовательных нейроучебниках и ПедИИ.

Академик Е.А. Букетов: научный масштаб личности

Евней Арыстанович Букетов принадлежит к числу тех редких учёных, в которых наука становится не только профессией, но и судьбой. В нём соединялись инженер-металлург, гуманитарный мыслитель, общественный деятель, педагог-наставник, писатель, драматург и переводчик. Масштаб его личности выходил далеко за пределы одной научной дисциплины: он был человеком культуры, для которого каждое исследование имело и философское, и социальное измерение трехмерном пространстве.

Если посмотреть на любую его фотографию, нетрудно заметить его глаза – пронзительные, сосредоточенные, словно рентген или лазер. Они сканировали на сквозь и живое – внутренний мир человека, и мёртвое – реактор или металлургический процесс, и даже общественные явления. Его взгляд был исследовательским инструментом не меньше, чем сложнейшее оборудование лаборатории физической и квантовой химии. В нём чувствовалась та редкая проницательность, которая позволяла видеть закономерности там, где другим казалось пустое пространство без сотовой связи.

Эта особая способность роднит его с другим титаном отечественной науки – академиком Канышом Сатпаевым. Оба умели распознавать в людях главное и отбирать самых талантливых молодых исследователей для науки. Сильные личности, как магниты, собирают вокруг себя сильных; слабые же притягивают слабых [3]. Это

один из скрытых законов общества, и именно поэтому таким людям, как Сатпаев и Букетов, всегда было тесно в рамках существующего социального устройства. Их феноменальность выходила за пределы обыденного.

Оба они ушли из жизни рано и молча, никого не обвиняя, оставив после себя богатейшее наследие. Их судьбы – это свидетельство того, что настоящая сила учёного измеряется не количеством титулов, а глубиной влияния на поколения учеников, на науку и на культуру в целом.

От технологии молибдена к цифровой науке

Научная биография Евнея Арыстановича Букетова во многом связана с металлургией и, в частности, с исследованиями в области технологии молибдена. Его труды по переработке руд, по управлению сложными металлургическими процессами стали важной частью отечественной науки [4]. Однако в этих работах значим был не только практический результат, но и методологический подход, позволяющий работать с системами, скрытыми от прямого наблюдения.

В металлургии исследователь имеет дело с процессами, протекающими в экстремальных условиях – высоких температур, давлений, химических реакций. Эти процессы нельзя «увидеть» напрямую, но их можно описать, смоделировать и прогнозировать через косвенные данные и точные расчёты. Именно здесь проявлялась сила инженерной мысли Букетова: он умел работать с невидимым, превращая его в знание и управляемую технологию.

Сегодня наука стоит перед аналогичным вызовом, только в иной сфере – сфере цифровых технологий и ИИ. Современные нейросети, большие данные, когнитивные модели тоже представляют собой «чёрные ящики», в которых протекают процессы, скрытые от нашего непосредственного понимания. Мы видим вход и выход, но внутренние механизмы остаются лишь частично объяснимыми.

Здесь и возникает методологический мост: от технологии молибдена к цифровой науке. Подход, который применял Букетов – системное мышление, работа с невидимым через модели, умение видеть за частным универсальное – сегодня приобретает новое звучание в педагогике и в исследовании ИИ. В этом смысле его наследие не ограничивается металлургией: оно продолжает жить в цифровой науке, в задачах XXI века, где нам вновь необходимо учиться понимать невидимое и управлять им.

Искусственный интеллект и преемственность научного духа

В наследии Евнея Арыстановича Букетова меня всегда поражала одна особенность: он видел науку как процесс, который не имеет окончательных границ. Для него исследование не завершалось публикацией или внедрением технологии. Оно продолжалось дальше – в размышлениях о культуре, в воспитании учеников, в поисках новых смыслов. Этот дух открытого научного поиска сегодня особенно актуален в эпоху ИИ.

Современный ИИ, в том числе ПедИИ, формирует новую образовательную реальность. Мы всё чаще говорим о гипермультимедиа и о нейроучебниках, которые будут уметь не только хранить знания, но и адаптировать их под индивидуальные траектории учеников. Такая цифровая педагогика требует новых методологических оснований, которые бы соединяли строгость научного анализа с гуманитарной чувствительностью.

Именно здесь проявляется преемственность духа Букетова. Он учил видеть скрытые процессы и находить язык для их объяснения. Сегодня это умение мы переносим в цифровую сферу: нам нужно научиться объяснять работу нейросетей человека, компьютера и ИИ, интерпретировать результаты ПедИИ, формировать доверие к цифровым образовательным онлайн-системам.

В то время как нейросети всё больше напоминают «чёрные ящики», педагогика будущего должна оставаться «прозрачной» для ученика. И в этом – вызов исследователям: сделать так, чтобы цифровые инструменты Microsoft и ИИ не подавляли, а развивали личность (педагога и ученика). В этом смысле ПедИИ становится прямым продолжением того научного духа, который исповедовал Букетов: соединять техническое и гуманитарное, скрытое и явное, индивидуальное и общее.

Таким образом, преемственность научного духа выражается не только в передаче знаний, но и в передаче способа мышления! И если гипермультимедиа нейроучебник с ПедИИ станет ядром цифровой педагогики будущего, то его философские корни мы сможем найти именно в том подходе, который воплощал Букетов – видеть невидимое и делать его частью культуры.

Педагогика и инновации: от прошлого к будущему

Размышляя о преемственности научного духа Евнея Арыстановича, невозможно не перейти к его педагогической миссии. Ведь именно она стала фундаментом, на котором выросло несколько поколений исследователей. Букетов был первым ректором второго университета Казахстана, и сегодня этот университет носит его имя. Эта деталь – не просто исторический факт, но глубокий символ: его вклад в образование был не меньшим, чем в металлургию или публицистику.

Образование, как и металлургический процесс, – живой и саморазвивающийся организм. От идей Яна Амоса Коменского, утверждавшего принцип «учить всех всему и полностью», до современных цифровых платформ оно постоянно эволюционирует, находя новые формы выражения. Если для Коменского главным был бумажный учебник и его “Великая дидактика”, то сегодня мы говорим о 3D-мультимедийных интерактивных курсах с ИИ и симуляторами виртуальной реальности и мечтаем о “Великой онлайн дидактике”.

Именно в этой точке традиция и инновация встречаются в едином русле. Педагогика не может быть статичной – она движется вместе с обществом, технологиями и культурой. Поэтому закономерно, что в XXI веке появляются проекты, которые органично соединяют философию Букетова с возможностями цифровой эпохи. Одним из таких проектов стал «IT-индустрия 3D-Мультимедийных интерактивных онлайн-курсов с ИИ и симуляторами виртуальной реальности имени академика Е.А. Букетова» (Свидетельство об авторском праве Казпатента №7035 от 21.12.2019 г.).

Этот проект – не просто технологическая новинка. Он является продолжением и развитием того педагогического пути, который в своё время наметил Букетов. Как и он, мы стремимся соединить науку и гуманизм, технику и культуру, традицию и будущее. В этом смысле цифровая педагогика становится естественным

продолжением его дела, а современные инновационные форматы – символическим мостом от прошлого к будущему.

Заключение

Биография академика Евнея Арыстановича Букетова – это не только жизнь выдающегося учёного и педагога, но и методологический мост между наукой XX века и вызовами XXI века. Его исследования в металлургии и миссия первого ректора второго университета Казахстана стали прочным основанием для новых поколений исследователей.

Идеи Букетова нашли отражение в стратегическом проекте по онлайн-обучению с генеративными искусственными интеллектами, инициированном Министерством науки и высшего образования РК в 1999 году. Казахстан активно участвовал в его реализации, и мне довелось быть членом рабочей группы. Уже с 2005 года результаты проекта презентовались на международных конференциях [5], [6], получили поддержку Министерства образования и науки РК и были включены в перечень электронных изданий, разрешённых к использованию в вузах.

О важности этой работы неоднократно информировался Президент Республики Казахстан; в 2023 году проект получил широкую положительную оценку университетского сообщества, включая КарГУ имени Е. А. Букетова. Кульминацией стало выступление на конференции к его 100-летию (2025), где был представлен доклад о цифровой педагогической парадигме и гипермультимедиа нейроучебниках.

Таким образом, линия «от технологии молибдена до искусственного интеллекта» отражает не метафору, а реальную траекторию развития науки и образования. Наследие Букетова живёт и сегодня, вдохновляя новые поколения на поиски в области цифровой педагогики и педагогического ИИ, где техническое и гуманитарное соединяются в единой педагогической парадигме.

Список использованной литературы

1.IT-индустрия “3D-Мультимедийных интерактивных онлайн-курсов с искусственным интеллектом и симуляторами виртуальной реальности имени академика Е.А. Букетова”: авторское свидетельство №7035 / Е.Ш. Сакпанов. — Институт “Казпатент” Минюст РК, 2019.

2.Сакпанов Е.Ш. Цифровая педагогическая парадигма как основа IT-индустрии программируемых гипермультимедиа нейроучебников имени академика Е.А. Букетова // Актуальные вопросы междисциплинарных научных исследований: материалы международной конференции. — Караганда: Карагандинский университет им. Е.А. Букетова, 2025.

3.Малышев В.П. Поступью командора и пророка: Мемуары. — Караганда: ОПО “Полиграфия”, 1994. — 52 с.

4.Букетов Е.А. Фазовые равновесия и термодинамика в металлургии молибдена: учебное пособие Алма-Ата, 1966. — 152 с.

5.Сакпанов Е.Ш. В Казахстане есть фундамент e-learning образования // Академик Е.А. Букетов – ученый, педагог, мыслитель: материалы международной конференции. — Караганда: КарГУ, 2005. — С. 45-50.

6.Сакпанов Е.Ш. Теория автоматизированной обучающей системы // Академик Е.А. Букетов – ученый, педагог, мыслитель: материалы международной конференции. — Караганда: КарГУ, 2005. — С. 45-50.

УДК 547.794.3

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ 2.4-ДИАМИНО-1,3,5-ТИАДИАЗОЛА С УЧАСТИЕМ АМИНО-ГРУППЫ

Салькеева Л.К., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Минаева Е.В., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Жортарова А.А., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Нурмаганбетова М.Т., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Оспанов Б.Н., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Кайыржанова Н.К., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Кенжетаева С.О., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Омашева А.В., Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

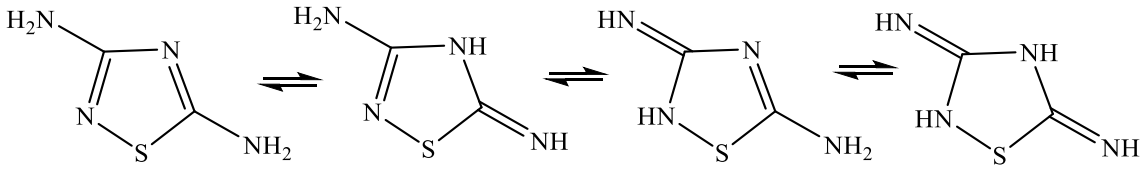
В настоящее время значительно возрос интерес к химии гетероциклических соединений и их различных производных. Неуклонно возрастающее внимание к гетероциклическим соединениям стимулируется обнаружением у них разнообразной биологической активности. Особый интерес представляет химия гетероциклических соединений, имеющих в системе два гетероатома, такие как азот и сера. Причем среди таких систем, значительное место занимают тиадиазолы [1-6].

Тиадиазол является распространенной и важной пятичленной гетероциклической системой, содержащей два атома азота и атом серы. Существует несколько изомеров тиадиазола, включая 1,2,3-тиадиазол, 1,2,4-тиадиазол, 1,2,5-тиадиазол и 1,3,4-тиадиазол.

Исследование тиадиазола и его производных имеет важное значение для получения новых соединений, которые содержат несколько фармакофорных групп в одной молекуле. Это может привести к увеличению фармакологической активности или появлению новых типов биологической активности. В свете актуальности борьбы с новыми видами вирусных заболеваний интерес к серосодержащим соединениям возрастает, так как они

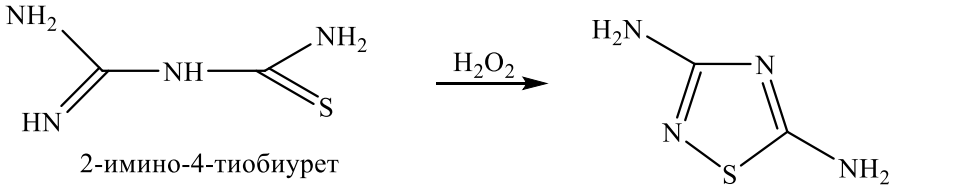
имеют широкий спектр антибактериальных свойств и наименьшую токсичностью для организма. Эта область находится в центре внимания научного сообщества, и это подтверждает актуальность выбранного направления.

Известно, что диамино-тиадиазолы к настоящему времени являются малоизученными соединениями, что в большинстве своем связано с особенностями их строения. Эта особенность объясняется в основном возможностями существования нескольких таутомерных форм. Так, полагают, что 2,4-диамино-1,3,5-тиадиазол может существовать с следующих таутомерных формах [7].



Возможность существования этих структур может существенно влиять на направление реакции с участием свободной амино-группы, которая находится как в амино-, так и имино-формах.

Для синтеза исследуемого 2,4-диамино-1,3,5-тиадиазола нами была использован способ на основе известной методики на основе 2-имино-4-тиобиурета, который окисляется с помощью 30-60% перекиси водорода по следующей схеме:



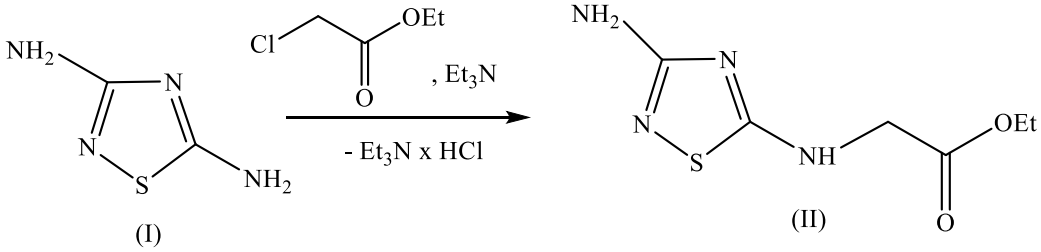
2-имино-4-тиобиурет

2,4-диамино-1,3,5-тиадиазол

(I)

Учитывая имеющиеся сведения о направлении протекания реакций с данным объектом, нами предпринята попытка провести реакции с достаточно реакционной способным этиловым эфиром монохлоруксусной кислоты, обладающей достаточно подвижным атомом хлора.

С этой целью нами исследованы детали поведения реакции с участием свободной амино-группы, способной к нуклеофильной атаке с замещением подвижного атома хлора и связыванием выделяющего хлористого водорода. Многочисленные реакции такой трансформации можно проводить в присутствии оснований органической и неорганической природы. Нами проведены реакции в присутствии сухого триэтиламина или сухого поташа и проведен анализ условий проведения реакций и выбран оптимальный вариант проведения синтеза.

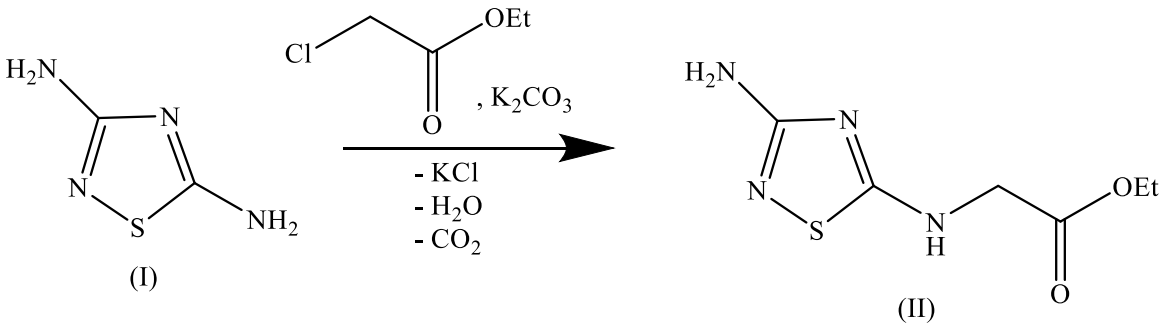


(I)

(II)

Реакцию проводили в суспензии с сухим гексаном в присутствии сухого триэтиламина в качестве акцептора хлористого водорода при комнатной температуре. Прикапывание этилового эфира монохлоуксусной кислоты не вызывало значительного экзо-эффекта. Наблюдали обильное выделение гидрохлорила триэтиламина и осадка искомого продукта. Отделение гидрохлорида проводили обработкой дистиллированной водой, при этом гидрохлорид переходит в водную фазу, а целевой продукт не растворяется в воде и был отделен обычном фильтрованием и дальнейшей перекристаллизации из этанола.

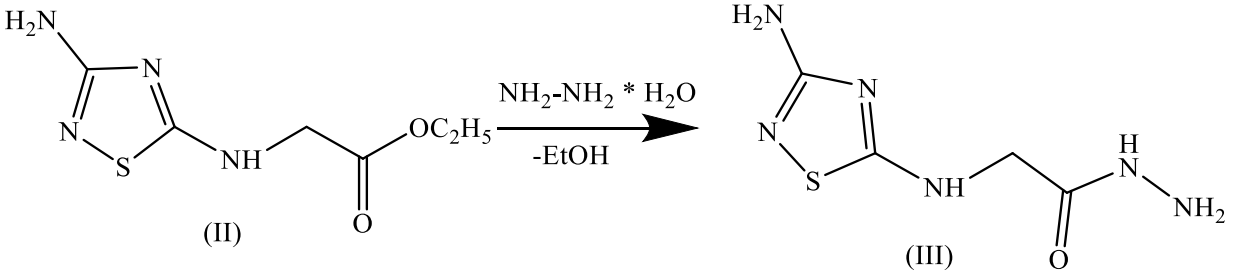
Для оптимизации данной реакции. нами была также проведена попытка данного соединения (II) с использованием в качестве акцептора хлористого водорода сухого поташа. Реакцию проводили в среде ацетонитрила также при комнатной температуре и наблюдали выпадение осадка, который также отделяли промыванием водой. Однако выход целевого продукта был значительно ниже.



этил(3-амино-1,2,4-тиадиазол-5-ил)глицинат

Структура синтезированного этил(3-амино-1,2,4-тиадиазол-5-ил)глицината (II) была подтверждена данными ИК-спектра, в котором наблюдались полосы поглощения ν, $см^{-1}$: NH_2 (3455), C=O (1724), NH (3348), C=N (1479). Т. пл. 163-165°C. Масс-спектр:). m/z: 203 [M+H]+ ($C_6H_{10}N_4O_2S$: 202).

Синтезированный этил (3-амино-1,2,4-тиадиазол-5-ил)глицинат (II) представляет интерес с позиции возможности химической модификации. Представлялось интересным получить соответствующий гидразид, который потенциально будет интересен с позиции возможности проявления биологической активности. С этой целью провели реакцию (II) с гидразин-гидратом. Реакцию проводили согласно классической схеме проведения в среде этанола при нагревании в течение 5-6 часов. В результате был получен соответствующий гидразид (III) с т.пл. 178°C.



2-((3-амино-1,2,4-тиадиазол-5-ил)амино)ацетилгидразид

Синтезированный продукт (III) представляет собой белое кристаллическое вещество плохо растворимое в апротонных растворителях. Растворяется в этаноле, метаноле. Структура также подтверждается данными ИК-спектра: ν, см-1 : NH_2 (3460, 3487), C=O (1711), NH (3323), C=N (1468).

Список использованной литературы

1. Jorge R. A. Diaz, Gerardo Enrique Camı, Malva Liu-Gonza´lez, Daniel R. Vega, Daniela Vullo, Ame´rico Jua´rez, Jose´ C. Pedregosa, Claudiu T. Supuran (2016). Salts of 5-amino-2-sulfonamide-1,3,4-thiadiazole, a structural and analog of acetazolamide, show interesting carbonic anhydrase inhibitory properties, diuretic, and anticonvulsant action. J Enzyme Inhib Med Chem, 31(6), 1102–1110. 2015 Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group. DOI: 10.3109/14756366.2015.1096270

2. Shadiha Saheed K, Thushara B S, Akash Marathakam, Midhula C C, Baijika P (2018). A review on Synthesis and Biological Activities of Substituted 1,3,4 Thiadiazole Derivatives. Ijppr.Human. 12 (1), 211-220.

3. Kantabathina Hemanth, Kaviarasan Lakshmanan, , Kalirajan Rajagopal, Piyongsola, Gowramma Byran (2022). A review on biological activities: 1,3,4-thiadiazole and its derivatives. Rasayan. J.chem. 15(2), 1573-1587. http://doi.org/10.31788/rjc.2022.1526443

4. Moayed S. AL-Gwady (2009). Synthesis of 2-Amino-5-Substituted-1,3,4-Thiadiazoles (ATDA) and Their Derivatives Using Conventional and Microwave Techniques. J. Raf. Sci. 20, 1, 1- 7.

5. Ю. В. Суворова, Е. А. Петухова, Е. А. Данилова, Д. В. Тюрин (2020) Синтез и свойства бистиадиазолов с этильным и бутильным спейсерами. Жидкие кристаллы и их практическое. Использование Liq. Cryst. and their Appl., 20(4), 27–34.

6. Г.А. Газиева, А.Н. Кравченко. (2012). ΄Тиосемикарбазиды в синтезе пяти- и шестичленных гетероциклических соединений. Успехи химии, 81(6), 494-523.

7. Danilova E.A., Melenchuk T.V., Trukhina O.N., Islyaikin M.K. Macroheterocycles (2010). Diaminothiadiazoles–Building Blocks for Macroheterocycles. 3(1), 68-81.

UDK 547.625 + 547.631.4

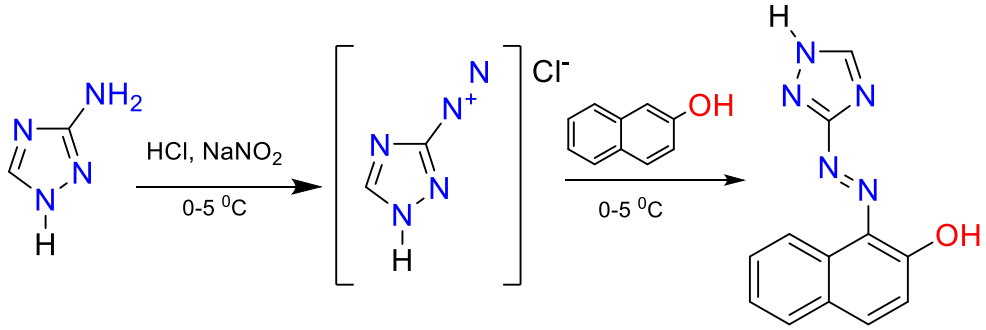
1(1,2,4 TRIAZOLE 3-AZO)NAPHTHOL-2

Saparbayev S., National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan
Yuldasheva M., National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan
Begimova G., National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan; [2]S D Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Aromatic azo compounds are structurally versatile compounds widely used in the production of dyes, pigments, food additives, sensors, and materials with unique photophysical properties. Their high practical significance in pharmaceuticals, optics, electronics, and polymer chemistry has led to sustained interest in the development of new methods for their synthesis. Azo dyes have a nitrogen and nitrogen double bond as chromophores. These dyes are formed by taking a diazonium salt and attaching it to a strongly activated aromatic ring[1]. In addition to dyes, they can be used as pigments, food additives, indicators, in the textile industry, pharmaceuticals, cosmetology and medicine. [2-3] Azo dyes are compounds with intense color. They are also used in analytical chemistry for the detection of metals. The chemical stability, toxicity and resistance to biodegradation of azo compounds pose a serious problem for the environment. Therefore, in-depth study of the molecular structure, electronic properties and reaction activity of azo dyes through theoretical approaches has become a pressing issue[4].

Azo compounds have a variety of biological activities, including antimicrobial, antioxidant, antitumor, and antiviral effects. Studies have shown that derivatives of heterocyclic azo compounds are active against pathogens such as Staphylococcus aureus, Escherichia coli, and others, and azo-metal complexes demonstrate antibacterial efficacy, making them promising candidates in the fight against resistant strains. In silico methods (PASS) are also helpful in this, allowing one to predict types of activity based on the structure of the molecule and expand the pharmacological spectrum of possible applications [5].

The synthesis involved the formation of a 3-amino 1,2,4-triazole diazonium salt at low temperature, followed by reaction with 2-naphthol in alkaline medium, which resulted in a color change from colorless to red-yellow. The resulting product was neutralized, filtered, washed, and purified by recrystallization from ethanol (yield: 72%). The structure of the resulting ligand 1(1,2,4 triazole 3-azo)naphthol-2 was characterized by Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR), HPLC, nuclear magnetic resonance (1H-NMR and 13C-NMR), mass spectroscopy (MS), and elemental analysis. The biological activity was determined using the PASS ONLINE program.



When checking the purity of the obtained azo compound in HPLC, we see that the product was obtained with a purity of 89.8% at 3.476 min. The azo compound was then recrystallized and purified in ethanol.

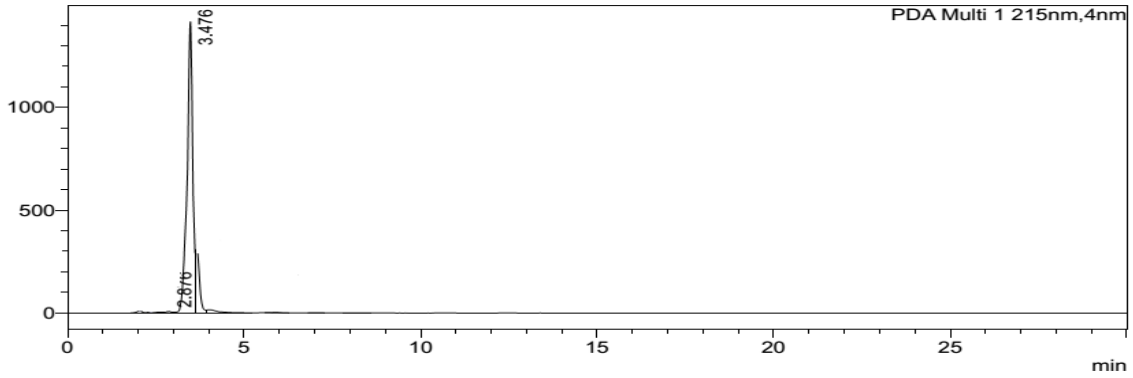


Figure 3. – Checking the purity of the obtained azo dye

Ik spectroscopy analysis

In the azo compound, the absorption at 3122 cm^{-1} belongs to the O-H group, 3063 cm^{-1} belongs to the C-H of the aromatic ring, the absorption at 1537 cm^{-1} belongs to the N=N (azo group), 1249 cm^{-1} is characteristic of the C–O bond, 740 cm^{-1} is characteristic of the C–H bond in the aromatic ring (strong absorption at 1600–1622 cm^{-1}) belongs to the NH group

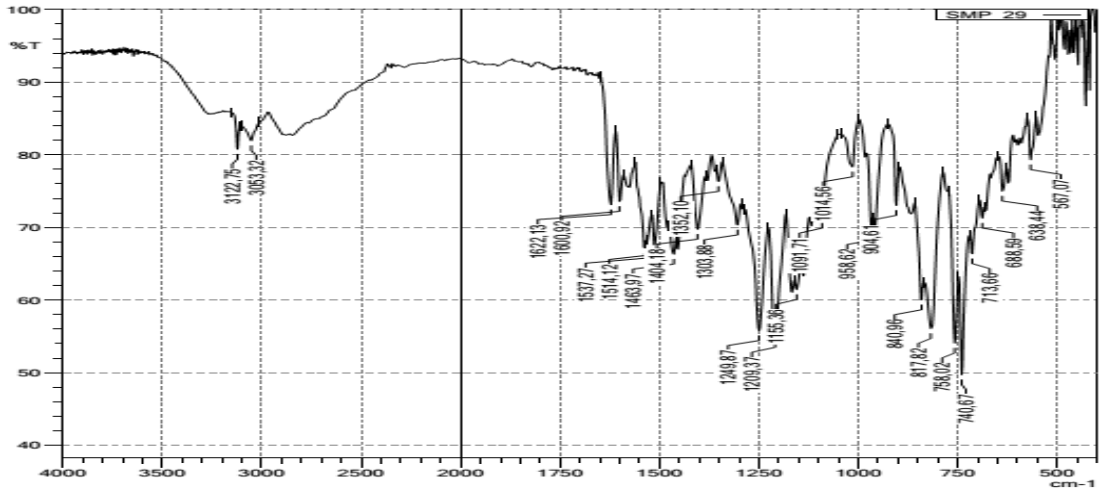
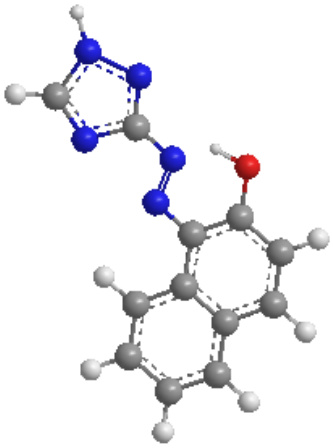


Figure 2. – IR spectra of azo compounds



All Pa>Pi Pa>0,3 Pa>0,7 ok

Pa	Pi	Activity
0,692	0,066	Aspulvinone dimethylallyltransferase inhibitor
0,611	0,005	Thiol protease inhibitor
0,575	0,001	Azobenzene reductase inhibitor
0,563	0,021	HMGCS2 expression enhancer
0,542	0,006	Ferredoxin hydrogenase inhibitor
0,513	0,013	CDK9/cyclin T1 inhibitor
0,520	0,037	Aminobutyraldehyde dehydrogenase inhibitor
0,493	0,011	ATP phosphoribosyltransferase inhibitor
0,520	0,039	Trans-acenaphthene-1,2-diol dehydrogenase inhibitor
0,519	0,046	Glucose oxidase inhibitor

Figure 3. - In silico prediction using PASS Online

"In silico prediction using PASS Online revealed that the synthesized compound has a high probability of inhibiting aspulvinone dimethylallyltransferase (Pa = 0.692), thiol protease (Pa = 0.611), and azobenzene reductase (Pa = 0.575). In addition, inhibitory effects on ferredoxin hydrogenase, CDK9/cyclin T1, and a number of other enzymes are predicted with a probability higher than 0.5. This indicates a possible multi-target biological activity of the molecule and the need for further experimental studies."

"In silico prediction using PASS Online revealed that the synthesized compound has a high probability of inhibiting aspulvinone dimethylallyltransferase (Pa = 0.692), thiol protease (Pa = 0.611), and azobenzene reductase (Pa = 0.575). Moreover, additional activities such as ferredoxin hydrogenase inhibition and CDK9/cyclin T1 inhibition were predicted with Pa > 0.5, suggesting a potential multitarget biological profile and highlighting the need for experimental validation."

Conclusion:

Azodecompounds are one of the most important compounds in the synthesis of metallocomplexes, in addition to dyes. The structure of the obtained azocompound was determined using modern physical research methods. Its biological activity was theoretically determined using the PASS ONLINE program. Although its biological activity did not give a very high result, it can be analyzed as a biologically active substance.

References:

1.Valiulin R. Organic Chemistry: 100 Must-Know Mechanisms // Organic Chemistry: 100 Must-Know Mechanisms. – De Gruyter, – 2020. – P. 97-98.

2.A.J. Jarad, I.Y. Majeed, A.O. Hussein, Synthesis and spectral studies of heterocyclic azo dye complexes with some transition metals, J. Phys. Conf. Ser., 2018, doi: 10.1088/1742-6596/1003/1/012021.

3.R. Zhao, C. Tan, Y. Xie, C. Gao, H. Liu, Y. Jiang, One step synthesis of azo compounds from nitroaromatics and anilines, Tetrahedron Lett. 52 (2011) 3805–3809, doi: 10.1016/j.tetlet.2011.05.054 .

4.Kalaycı T. et al. Quantum chemical calculations of m-toluidine and investigation of its adsorption on eggshells //Erzincan University Journal of Science and Technology. – 2023. – Т. 16. – №. 1. – С. 169-183.

5.Yilmaz, M., Özdemir, A., & Gokce, H. (2024). Azo dyes and their metal complexes: Promising antimicrobial agents. Journal of Molecular Structure, 1290, 136965. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.136965

УДК 691.175.5/.8

КИНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕРМИЧЕСКОЙ ДЕСТРУКЦИИ СОПОЛИМЕРОВ п-ПГФФ:АК МЕТОДАМИ КОАТСА–РЕДФЕРНА И МОНТЕ-КАРЛО-СИМУЛЯЦИИ

Сарсенбекова А.Ж., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Жуманазарова Г.М., Карагиндинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

Халитова А.И., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Исина Ж.А., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Исследование кинетики термической деструкции полимеров и сополимеров является важным этапом при создании новых материалов с заданными эксплуатационными характеристиками. Наиболее распространёнными инструментами анализа неизотермических ТГ-данных являются методы Ахара–Бриндли–Шарпа (ABS) и Коатса–Редферна (CR), позволяющие оценивать энергию активации (E_a), предэкспоненциальный множитель (A) и порядок реакции (n). В настоящей работе рассмотрены сополимеры полипропиленгликольфумаратфталата с акриловой кислотой (п-ПГФФ:АК, 6.77:93.23 моль.%), для которых проведено сопоставление результатов ABS- и CR-методов с последующей статистической верификацией на основе численных симуляций методом Монте-Карло [1, 2].

Термогравиметрический анализ (TGA) выполнялся при скоростях нагрева 2.5; 5.0 и 7.5K·мин$^{-1}$. Для аппроксимации экспериментальных данных применялось полиномиальное разложение (OriginPro 9.0). Для повышения достоверности полученных кинетических параметров реализована процедура Монте-Карло-симуляции (100 итераций), позволившая учесть экспериментальные шумы (±1%) и оценить устойчивость моделей. Анализ проводился для трёх кинетических механизмов: A2 (второй порядок), A3 (Аврами–Ерофеев) и D3 (трёхмерная диффузия). (см. Рисунки 1–4).

1. Сравнение методов ABS и CR.

Метод ABS показал устойчивые результаты при n=0.5, энергия активации составила ~63 кДж·моль$^{-1}$. Метод CR давал более высокие значения E_a (≈73 кДж·моль$^{-1}$), однако наблюдалось хорошее совпадение с изоконверсионными методами в области $0.10 \leq \alpha \leq 0.90$. Оба метода подтвердили адекватность описания процесса деструкции при низком порядке реакции. (см. Таблица 1).

2. Аппроксимация экспериментальных ТГ-кривых [3–6].

Использование полиномиальной аппроксимации обеспечило высокую степень совпадения с экспериментальными данными (R^2 > 0.9999, Reduced Chi-Square < 0.0005). Это подтверждает корректность выбранного подхода.

3. Монте-Карло-симуляции. (см. Рисунки 1–4).

Добавление случайного «шума» не приводит к значительным отклонениям от исходных кривых. Q–Q-графики и гистограммы распределений E_a и lnA продемонстрировали близость к нормальному закону. Наиболее воспроизводимые значения получены для модели A2 ($E_a \approx 26.7$ кДж·моль$^{-1}$; ln$A \approx 0.79$; SD < 0.3). Модель A3 показала высокую вариативность (SD для E_a > 2.4), что отражает чувствительность механизма Аврами–Ерофеева к исходным данным. Модель D3 характеризуется наибольшей энергией активации ($E_a \approx 43.2$ кДж·моль$^{-1}$) и устойчивыми статистическими параметрами.

4. Статистическая проверка моделей [7–10].

Однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) подтвердил наличие значимых различий между моделями A2, A3 и D3 ($F = 3336.60$, $p = 3.04 \cdot 10^{-204}$). Это подчёркивает необходимость корректного выбора модели при интерпретации ТГ-данных. (см. Таблица 2, Рисунок 5).

Метод Коатса–Редферна в сочетании с Монте-Карло-симуляцией является эффективным инструментом для описания кинетики термодеструкции сополимеров п-ПГФФ:АК. Модель A2 обеспечивает наименьший разброс параметров и высокую воспроизводимость. Модель A3 характеризуется значительной вариативностью, а модель D3 демонстрирует наибольшие значения E_a и физико-химическую релевантность для диффузионных процессов. Использование статистических методов подтвердило нормальность распределений и устойчивость результатов. Полученные закономерности важны для разработки термостойких функциональных гидрогелей, перспективных для медицины, сельского хозяйства и экологии.

Результаты могут быть использованы для разработки термостойких функциональных гидрогелей на основе сополимеров п-ПГФФ:АК. Применение Монте-Карло-подхода открывает возможность более надёжного прогнозирования поведения полимерных систем в условиях реальных эксплуатационных нагрузок.

Список рисунков и таблиц

Рисунок 1. Сравнение исходных и «зашумлённых» значений α (метод Монте-Карло).

Рисунок 2. Кривые Коатса–Редферна для модели D3, полученные методом Монте-Карло.

Рисунок 3. Q–Q графики для E_a и ln$A$ (модели A2, A3, D3).

Рисунок 4. Гистограммы распределений E_a и ln$A$ (модели A2, A3, D3).

Рисунок 5. Box Plot распределений E_a для моделей A2, A3, D3.

Таблица 1. Результаты деструкции для сополимера п-ПГФФ:АК (различные q).

Таблица 2. Сводная статистика E_a и ln$A$ (100 итераций Монте-Карло).

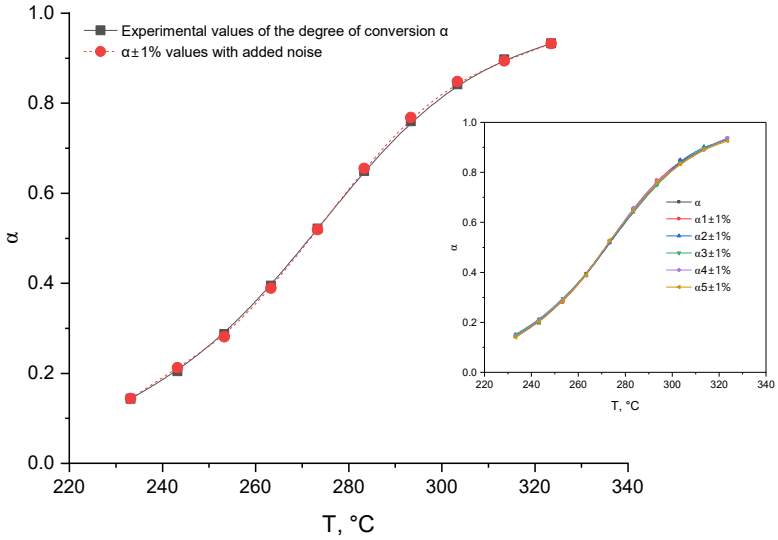
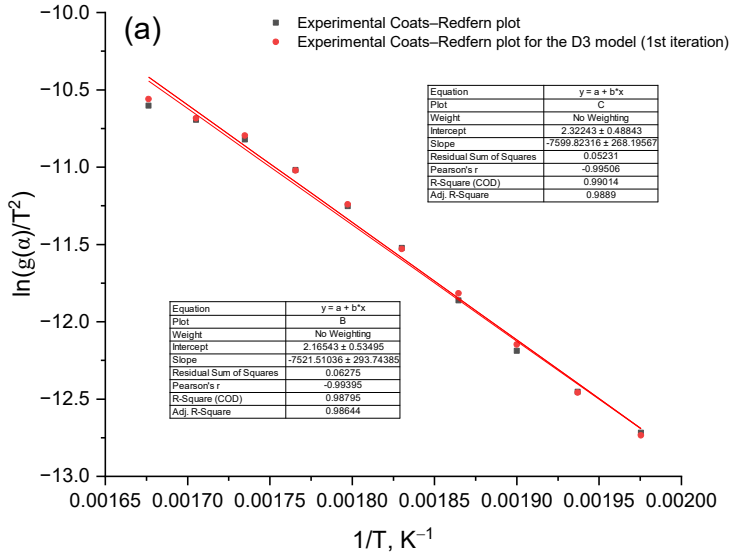


Рисунок 1. Сравнение исходных и «зашумлённых» значений α



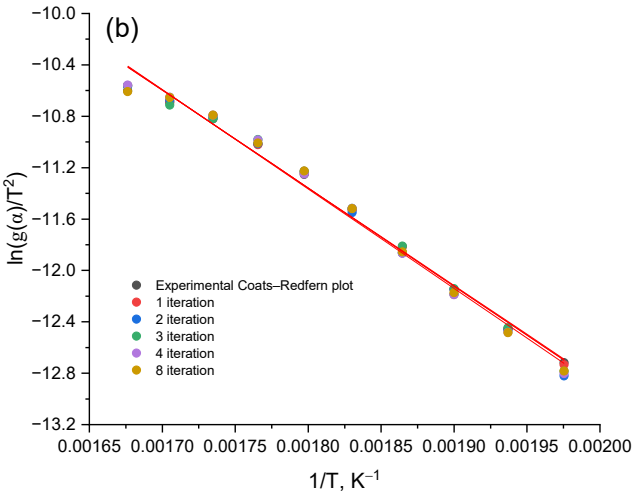


Рисунок 2. Кривые Коатса–Редферна для модели D3

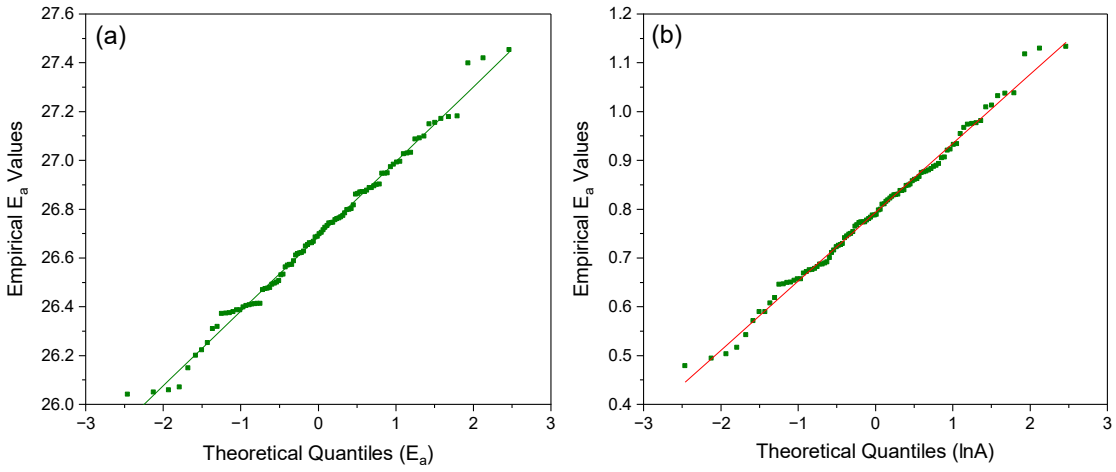


Рисунок 3. Q–Q графики для E_a и ln$A$

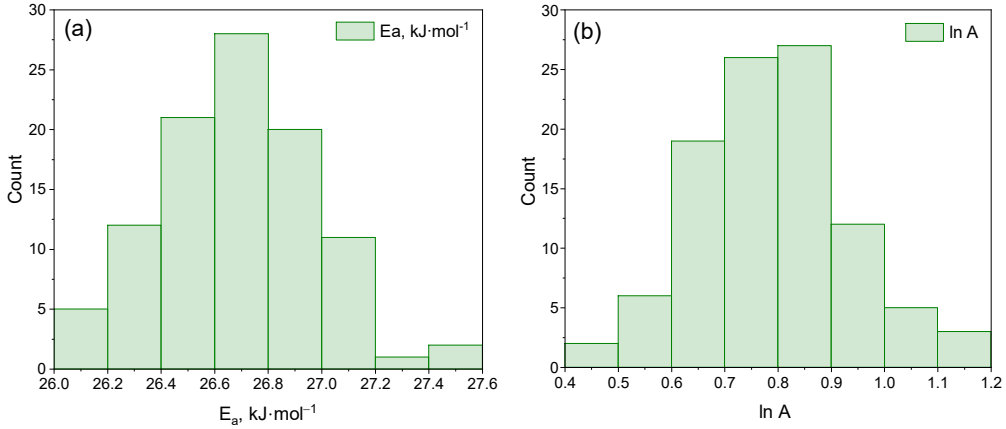


Рисунок 4. Гистограммы распределений E_a и ln$A$.

Таблица 1 – Результаты деструкции для сополимера п-ПГФФ:АК.

Метод	q/К мин$^{-1}$	T_0/К	n	E_a/кДж моль$^{-1}$	Z/мин$^{-1}$
ABS	2.5	506.20	1/2	62.84±0.28	$2.65\cdot10^2$±0.51
	5.0	513.42	1/2	62.88±0.28	$2.85\cdot10^2$±0.50
	7.5	520.85	1/2	62.94±0.28	$3.11\cdot10^2$±0.50
CR	2.5	506.20	1/2	72.77±0.12	1.94± 0.22
	5.0	513.42	1/2	72.66±0.12	2.03± 0.22
	7.5	520.85	1/2	72.58±0.12	1.79± 0.21
Isothermal				60.47± 0.15	$3.45\cdot10^2$± 0.56

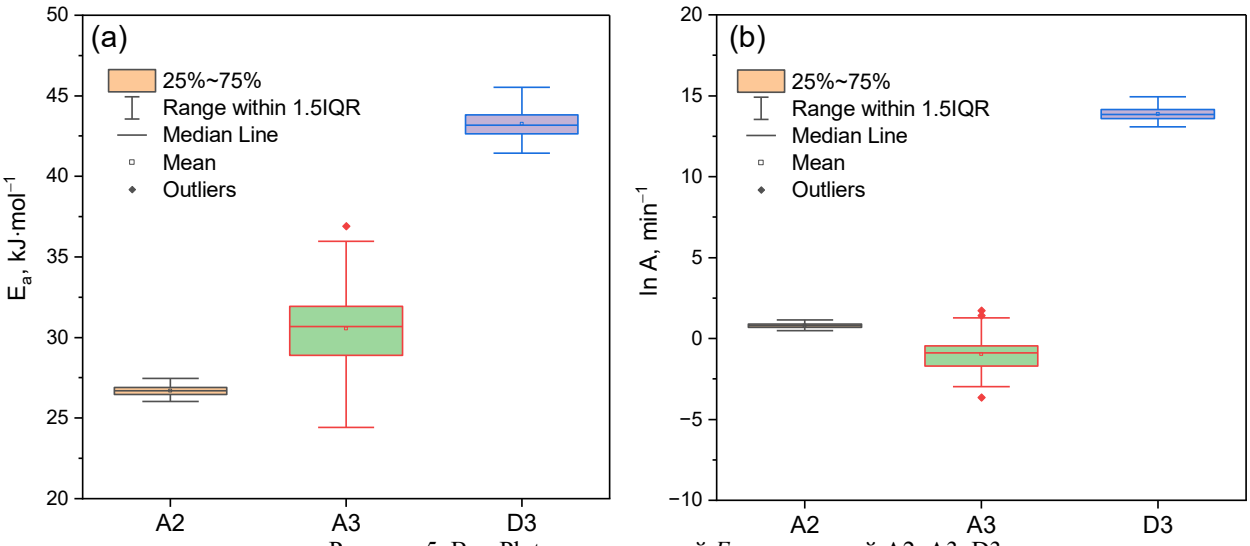


Рисунок 5. Box Plot распределений E_a для моделей A2, A3, D3

Таблица 2 – Сводная статистика E_a и ln$A$ (100 итераций Монте-Карло)

Var	$\bar{x}$	σ	*min*	*max*	*Med*	*Sk*	*Kurt*
Модель A2							
E_a, кДж·моль$^{-1}$	26.69	0.30	26.04	27.45	26.69	0.10	–0.15
lnA, мин$^{-1}$	0.742	0.13	0.48	1.13	0.78	0.10	–0.10
Модель A3							
E_a, кДж·моль$^{-1}$	30.56	2.41	24.41	36.92	30.68	0.15	–0.10
ln A, мин$^{-1}$	–0.97	1.03	–3.63	1.72	-0.90	0.16	–0.07
Модель D3							
E_a, кДж·моль$^{-1}$	43.24	0.91	41.44	45.52	43.18	0.29	–0.18
lnA, мин$^{-1}$	13.87	0.42	13.06	14.94	13.84	0.33	–0.11

Список использованной литературы

1. Жуманазарова Г. М., Наукенова Е. Б., Байғонысова С., Арызқұлова А., Жайлау Е., Сарсенбекова А. Ж. Исследование кинетики термического распада сополимеров // Вестник КГИУ. – 2025. – № 2 (49).
2. Макашева С. Д., Советбекова А. Б., Кан А. Ж., Сарсенбекова А. Ж., Керуенбаева Ф. С., Жуманазарова Г. М. Кинетика и моделирование термического разложения: метод ABS и полиномиальная аппроксимация // Вестник КГИУ. – 2025. – № 2 (49).
3. Sarsenbekova A. Zh., Zhumanazarova G. M., Yildirim E., Tazhbayev Y. M., Kudaibergen G. K. RAFT agent effect on graft poly(acrylic acid) to polypropylene glycol fumarate phthalate / A. Zh. Sarsenbekova, G. M. Zhumanazarova, E. Yildirim, Y. M. Tazhbayev, G. K. Kudaibergen // Chemical Papers. – 2024. – Vol. 78. – P. 3831–3843. [На англ. языке].
4. Sarsenbekova A. Zh., Zhumanazarov G. M., Abulyaissov L. K., Figurinene I. V., Zhaslan R. K. et al. Study of mathematical models describing the thermal decomposition of polymers using numerical methods / A. Zh. Sarsenbekova, G. M. Zhumanazarov, L. K. Abulyaissov, I. V. Figurinene, R. K. Zhaslan et al. // Polymers. – 2025. – Vol. 17. – № 9. – P. 1197. [На англ. языке].
5. Sarsenbekova A. Zh., Burkeev M. Zh., Zhumanazarova G. M., Kudaibergen G. K., Nasikhatuly E. et al. The effect of liquid active media on the character of equilibrium swelling of copolymers based on polypropylene fumarate phthalate with acrylic acid / A. Zh. Sarsenbekova, M. Zh. Burkeev, G. M. Zhumanazarova, G. K. Kudaibergen, E. Nasikhatuly et al. // Eurasian Journal of Chemistry. – 2023. – Vol. 109, № 1. – P. 51–58. [На англ. языке].
6. Sarsenbekova A. Zh., Bolatbay A. N., Havlicek D., Issina Zh. A., Kabdenova N. A. et al. Effect of heat treatment on the supramolecular structure of copolymers based on poly(propylene glycol fumarate phthalate) with acrylic acid / A. Zh. Sarsenbekova, A. N. Bolatbay, D. Havlicek, Zh. A. Issina, N. A. Kabdenova et al. // Eurasian Journal of Chemistry. – 2024. – Vol. 29, № 2(114). – P. 61–73. [На англ. языке].
7. Ролингс Дж., Пантула С. Г., Дики Д. А. Прикладной регрессионный анализ: инструмент исследования / Дж. Ролингс, С. Г. Пантула, Д. А. Дики. – New York : Springer, 2001. – 440 с.
8. Seber G. A. F., Wild C. J. Nonlinear Regression / G. A. F. Seber, C. J. Wild. – Hoboken : Wiley, 2003. – 800 p. [На англ. языке].
9. Джеймс Г., Виттен Д., Хасти Т., Тибширани Р. Введение в статистическое обучение / Г. Джеймс, Д. Виттен, Т. Хасти, Р. Тибширани. – New York : Springer, 2013. – 426 с.
10. Монтгомери Д. С., Рангер Дж. С. Прикладная статистика и теория вероятностей для инженеров / Д. С. Монтгомери, Дж. С. Рангер. – 7-е изд. – Hoboken : Wiley, 2018. – 816 с. [На англ. языке].

UDC 538.9; 535.215; 539.23; 535.3

MODIFICATION OF ZnO ELECTRON TRANSPORT LAYER WITH TUNGSTEN DISELENIDE NANOPARTICLES FOR ORGANIC SOLAR CELLS

Seisembekova T.E., Karaganda Buketov University, Scientific Center for Nanotechnology and Functional Nanomaterials, Karaganda, Kazakhstan,

Kelgali G.K., Karaganda Buketov University, Scientific Center for Nanotechnology and Functional Nanomaterials, Karaganda, Kazakhstan,

Introduction

Zinc oxide ZnO is a promising material with applications not only in solar cells but also in other fields, such as UV photodetectors [1, 2], UV lasers [3], gas sensors [4], and photocatalytic water splitting [5]. ZnO is a wide-bandgap n-type semiconductor with intrinsic doping attributed to the presence of shallow donor levels [6]. However, achieving stable p-type

doping remains a challenge, as acceptor impurities in ZnO predominantly form deep levels rather than shallow acceptor states [6].

Due to its wide bandgap and high charge carrier mobility, ZnO holds significant potential for applications in optoelectronics and photovoltaics. However, its performance is limited by the high carrier recombination rate and insufficient photogeneration. The incorporation of transition metal dichalcogenides, such as WSe_2, can modify the properties of ZnO, enhancing its electrical and optical characteristics. This study investigates the effect of WSe_2 on the electronic properties and photovoltaic parameters of ZnO.

1. Experimental part. Methods and materials

In this study, zinc acetate ($Zn_5(OH)_8Cl_2$) was investigated. The modification of ZnO was carried out during sample preparation by introducing alcoholic solvents, specifically isopropanol (2-propanol), and by incorporating tungsten diselenide WSe_2 nanoparticles synthesized via laser ablation in a liquid medium.

For the fabrication of polymer solar cells, poly(3-hexylthiophene) (P3HT) was used as the electron donor, while the mono-adduct fullerene derivative indene - C_{60} ($IC_{60}MA$) served as the acceptor. In all experiments involving the preparation of thin films, high-purity chemical reagents were used, supplied by Ossila, Borun New Material Technology Co., Solaris Chem Ltd, Luminescence Technology Corp., and Sigma-Aldrich.

To fabricate the ZnO:NP WSe_2 nanocomposite film, WSe_2 nanoparticles were added to the ZnO solution in concentrations ranging from 2% to 10%. The amount of introduced nanoparticles was calculated based on their density using the following formula:

$$C_{NP} = \frac{C_{WSe2}}{m_{NP} \cdot N_A} = \frac{C_{WSe2}}{\rho_{WSe2} \cdot V_{NP} \cdot N_A} = \frac{\frac{m_{WSe2}}{V_{sol} M_{WSe2}}}{\rho_{WSe2} \cdot \frac{4\pi r^3}{3} \cdot N_A} \left(\frac{mol}{L}\right) \quad (1)$$

where: C_{NP} – the concentration of nanoparticles in the solution;
C_{WSe2} – the concentration of the substance in the solution before the laser ablation of WSe_2;
m_{NP} – the weight of an average nanoparticle;
N_A – Avogadro's number;
P_{WSe2}– the density of WSe_2;
V_{NP} – the volume of an average nanoparticle;
M_{WSe2} – weight of the target substance WSe_2;
V_{sol} – volume of solvent used in laser ablation;
M_{WSe2} – the molar mass of the substance is WSe_2;
r – the radius of the average nanoparticle.

ZnO:NPWSe_2 nanocomposite coatings were deposited on an FTO substrate using the spin-coating method at a speed of 4000 rpm. The samples were then subjected to thermal treatment at 150°C for 10 minutes to ensure the complete removal of residual solvent.

The current distribution on the surface of ZnO films with and without WSe_2 nanoparticles was measured using an Ntegra system (NT-MDT). The analysis was conducted in contact mode with a gold-coated HA_C/Au probe to map the current distribution. All measurements were performed under ambient conditions. ZnO films doped with WSe_2 nanoparticles at the highest concentration of 10% were used as samples. A critical challenge in this study was optimizing the scanning parameters, particularly selecting an appropriate probe.

2. Results and discussion

Figure 1 presents the experimental impedance spectra (depicted as data points) of organic solar cells (OSCs). In this model, R_1 corresponds to the equivalent resistance of the external electrodes R_{FTO} + $R_{ZnO:WSe2}$ + PEDOT:PSS + Ag), while the R_2C parameter characterizes the interface between the photoactive layer and ZnO:WSe_2 nanocomposite films.

Table 1 presents the obtained values of R_1, R_2 and C. As evident from the data, R_1 represents the total resistance of the external electrodes and the adjacent ETL and HTL layers. Since all functional layers, except ZnO:WSe_2, were fabricated under identical conditions, variations in R_1 are attributed to changes in the resistance of the ZnO:WSe_2 films. The lowest R_1 value is observed in the cell with the highest WSe_2 concentration.

The R_2 parameter, which characterizes recombination processes at the interface between the photoactive layer and ZnO:WSe_2 varies depending on the concentration of WSe_2 nanoparticles.

Since the films were fabricated under identical conditions, the changes in R_2 are attributed to the modification of the photoactive layer/ ZnO: WSe_2 interface. As shown in Table 1, an increase in the concentration of WSe_2 nanoparticles leads to a decrease in recombination resistance, indicating an enhancement of recombination processes.

Upon photoexcitation, electrons from the photoactive layer are injected into ZnO:WSe_2 and diffuse toward the external electrode. Simultaneously, the reverse process occurs, involving the recombination of electrons with holes in the photoactive layer. In most cases, recombination takes place through surface defect states in ZnO. Impedance spectroscopy also enables the determination of the time constant $\tau = RC$, which characterizes the charge carrier lifetime in ZnO:WSe_2.

With an increase in WSe_2 concentration up to 8%, a significant decrease in resistances R_1 and R_2 is observed, indicating improved material conductivity. This reduction is attributed to the optimal distribution of WSe_2 within ZnO, which enhances both structural integrity and electrical properties. However, at a concentration of 10%, the resistance increases again due to the aggregation of WSe_2 particles. The formation of large clusters leads to the emergence of defect zones,

disruption of material uniformity, and hindered charge transport, which adversely affects its conductivity and optoelectronic properties.

The analysis of the results revealed that at a nanoparticle concentration of 8% in the ZnO:WSe_2 composite film, optimal charge transport properties are achieved. At this concentration, the film resistance and charge carrier transfer resistance at the ZnO/electrode interface decrease by factors of 2 and 3.6, respectively, while the effective charge carrier mobility increases by a factor of 2.8. This indicates an optimal balance between nanoparticle distribution and material conductivity.

Figure 8 shows the impedance spectra of ZnO nanocomposite films ZnO:WSe_2. Data analysis shows that the introduction of WSe_2 into ZnO provides the best electric transport characteristics among the studied nanoparticles. At a concentration of 8%, the minimum values of film resistance and carrier transfer resistance are achieved, as well as the maximum charge mobility (table 1).

Figure 2 presents (a) the current-voltage characteristics of the organic solar cell with the FTO/ZnO:WSe_2/P3HT:IC60MA/Ag structure and (b) the architecture of the inverted PSC. ZnO nanocomposite films doped with WSe_2 nanoparticles were used as electron-selective electrodes in organic solar cells with a P3HT:IC60MA photoactive layer. The incorporation of WSe_2 into ZnO led to an improvement in Jsc and PCE compared to the reference device based on pure ZnO (table 2). The optimal performance was demonstrated by the device with an 8% WSe_2 concentration, where Jsc increased from 7.25 mA/см^2 to 9.29 mA/см^2, FF improved from 0.37 to 0.50 and PCE increased from 0.7% to 2.6%.

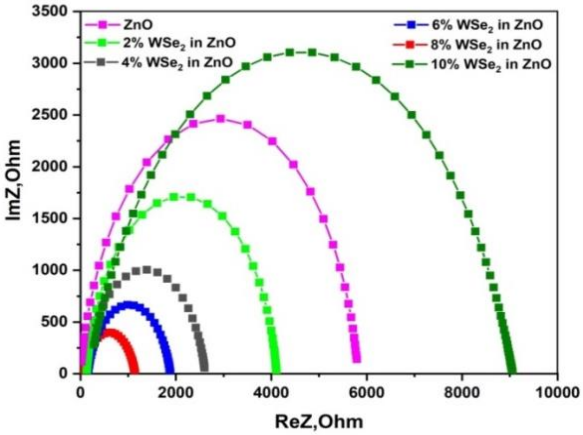
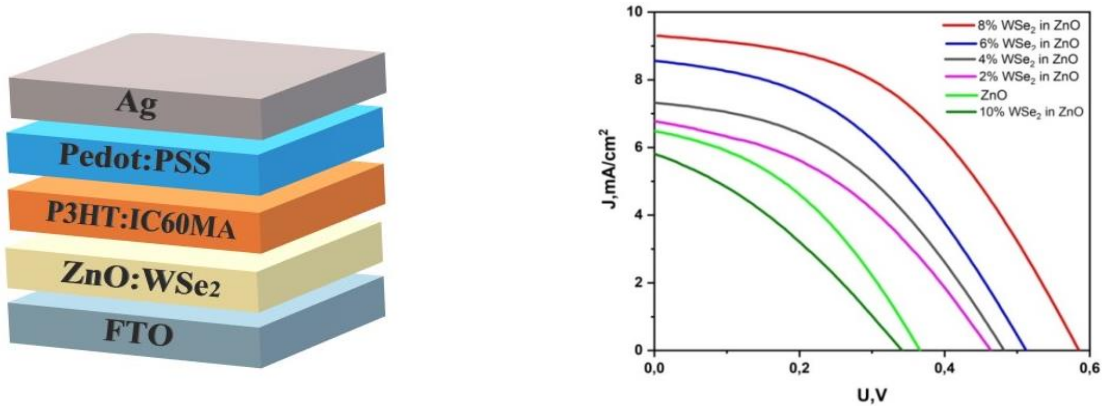


Fig.1. Effect of WSe_2 nanoparticles on ZnO film impedance spectra

Table 1. The value of the electrophysical parameters of ZnO:WSe_2 composite films

Sample	R_1, Om	R_2, Om	τ_D, c	Deff, ($cm^2 \cdot c^{-1}$)	μ, ($cm^2 \cdot V^{-1} \cdot c^{-1}$)
ZnO	131	5816	0,013	$2{,}2 \cdot 10^{-9}$	$0{,}8 \cdot 10^{-9}$
10μl (2%) WSe_2 in ZnO	120	3980	0,022	$3{,}2 \cdot 10^{-9}$	$2{,}0 \cdot 10^{-8}$
20μl (4%) WSe_2 in ZnO	117	2520	0,040	$7{,}2 \cdot 10^{-9}$	$2{,}8 \cdot 10^{-7}$
30μl (6%) WSe_2 in ZnO	109	1731	0,043	$6{,}7 \cdot 10^{-9}$	$2{,}6 \cdot 10^{-7}$
40μl (8%) WSe_2 in ZnO	101	1081	0,050	$5{,}8 \cdot 10^{-9}$	$2{,}2 \cdot 10^{-7}$
50μl (10%) WSe2 in ZnO	164	8932	0,032	$9{,}1 \cdot 10^{-9}$	$3{,}5 \cdot 10^{-7}$



a) b)

Fig.2. (a) Current-voltage characteristics of the organic solar cell with the FTO/ZnO:WSe_2/P3HT:IC60MA/Ag structure; (b) the architecture of the inverted PSC.

Table 2. Photovoltaic characteristics of organic solar cells.

Sample	U_{oc} (B)	J_{sc} (мА/см^2)	U_{max}(B)	J_{max} (мА/см^2)	FF	PCE %
ZnO	0.27±0,01	7.25±0,05	0.27±0,01	4.07±0,05	0.37±0,01	0.7±0,05
10µl (2%) WSe_2 in ZnO	0.36±0,01	6.51±0,05	0.23±0,01	4.0±0,05	0.39±0,01	0.9±0,05
20µl (4%) WSe_2 in ZnO	0.46±0,01	6.84±0,05	0.27±0,01	5.7±0,05	0.48±0,01	1.5±0,05
30µl (6%) WSe_2 in ZnO	0.48±0,01	7.23±0,05	0.30±0,01	6.3±0,05	0.56±0,01	1.9±0,05
40µl (8%) WSe_2 in ZnO	0.58±0,01	9.29±0,05	0.38±0,01	7.2±0,05	0.50±0,01	2.6±0,05
50µl (10%) WSe_2 in ZnO	0.51±0,01	8.51±0,05	0.33±0,01	6.5±0,05	0.48±0,01	2.0±0,05

Conclusions

Technique for synthesizing WSe_2 nanoparticles via laser ablation in isopropanol has been developed. Nanocomposite ZnO films doped with WSe_2 nanoparticles were obtained within a concentration range of 2% to 10%. The absorption and impedance spectra of the composite films were measured. It was found that the incorporation of WSe_2 nanoparticles into ZnO reduces both the film resistance and charge carrier transfer resistance. A critical WSe_2 concentration of 8% was identified, at which the lowest resistance values and the highest efficiency of the polymer solar cell were achieved. Specifically, Jsc increased from 7.25 mA/cm^2 to 9.29 mA/cm^2, FF rose from 0.37 to 0.50, and PCE improved from 0.7% to 2.6%.

References

1 Vabbina P.K., Sinha R. (2017) Sonochemical synthesis of a zinc oxide core-shell nanorod radial p–n homojunction ultraviolet photodetector. *ACS Applied Materials & Interfaces*. 9(23), 19791-19799. https://doi.org/10.1021/acsami.7b03713

2 Chatzigiannakis G., Jaros A. (2020) Laser-microstructured ZnO/p-Si photodetector with enhanced and broadband responsivity across the ultraviolet−visible−near-infrared range. *ACS Applied Electronic Materials*. 2(9), 2819-2828. https://doi.org/10.1021/acsaelm.0c00538

3 Fang X., Bando Y. (2009) ZnO and ZnS nanostructures: ultraviolet-light emitters, lasers, and sensors. *Critical Reviews in Solid State and Materials Sciences*. 34(3-4), 190-223. https://doi.org/10.1080/10408430903245362

4 Nie S., Dastan D. (2020) Gas-sensing selectivity of n-ZnO/p-Co_3O_4 sensors for homogeneous reducing gas. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. 150, 109864. https://doi.org/10.1016/j.jpcs.2020.109864

5 Paracchino A., Laporte V. (2011) Highly active oxide photocathode for photoelectrochemical water reduction. *Nature Materials*. 10(6), 456-461. https://doi.org/10.1038/nmat3017

6 Nahm H.-H., Park C.H. (2014) Bistability of hydrogen in ZnO: origin of doping limit and persistent photoconductivity. *Scientific Reports*. 4, 4124. https://doi.org/10.1038/srep04124

УДК 661.632.26

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ШЛАКОВЫХ РАСПЛАВОВ

Серикбаев Б.Е., ЮКУ им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан
Бажиров Н.С., ЮКУ им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан
Бажиров Т.С., ЮКУ им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан

При производстве многих видов продукций, связанных с высокотемпературными технологическими процессами, образуются значительные объемы шлаковых расплавов. К таким относятся процессы получения чугуна, стали, ферросплавов, фосфора электротермическим способом и другие. При этом объемы образующих шлаковых расплавов сопоставимы с объемами основного продукта. Уборка этого расплава и его утилизация является важной задачей металлургической и химической промышленности. Одно из главных направлений переработки шлаковых расплавов – грануляция непосредственно у печей (припечная грануляция). Наиболее распространена водная грануляция шлакового расплава, когда шлаковый расплав сливается в воду; при этом объем воды превышает объем шлака до десяти раз. Полученная пульпа затем обезвоживается и полученный гранулированный шлак отвозится в отвалы или отгружается потребителю. Полученный шлак используется при производстве строительных материалов. Еще одним способом переработки шлаковых расплавов является метод «намораживания» или сухой способ грануляции. Сравнивая вышеуказанные способы, необходимо отметить, что водная грануляция является более надежным способом переработки шлаковых расплавов. Технология и оборудование, используемые в настоящее время для получения гранулированных шлаков, не отвечают современным требованиям по качеству продукции, уровню механизации и автоматизации производственных процессов, условиям труда обслуживающего персоналаи, что особенно недопустимо, требованиям по защите окружающей среды от загрязнений. Гранулированные шлаки,

полученные на гидрожелобных установках, имеют влажность 20-25 %, что требует значительных расходов на сушку, а также приводит к смерзанию шлака в зимнее время при транспортировке и хранении.

Нами были работы по усовершенствованию существующих способов переработки шлаковых расплавов.

В целом, процесс водной грануляции можно разделить на три стадии.

На первой стадии - в гидрожелобе - шлаковый расплав в виде непрерывной струи сливается на поток воды. Поток воды подхватывает шлаковый расплав и разбивает его на отдельные струйки.

На второй стадии - в установке шлакопереработки (гранустановке) - частицы шлака энергично перемешиваются с водой, что ведет к их термодроблению. Образуются зерна (гранулы) шлака, которые с водой составляют смесь - шлаковую пульпу.

На третьей стадии - в обезвоживающей установке - происходит обезвоживание и подсушка за счет физического тепла шлака.

Перед нами стояла задача - интенсифицировать процесс переработки шлакового расплава (и в первую очередь, вторую и третью стадии).

Для интенсификации второй стадии установку шлакопереработки выполнили в виде вращающегося барабана, внутри которого имеется определенный уровень воды [1,2]. Выбор барабанной установки был продиктован во-первых, возможностью интенсификации процесса перемешивания предварительно охлажденного в гидрожелобе шлакового расплава. Во-вторых, возможностью организованного отвода образующей парогазовой смеси. В-третьих, применение барабана позволяет значительно уменьшить расход воды на грануляцию шлакового расплава.Нами была предложена и в опытных условиях опробована технология производства гранулированного шлака способом водной грануляции с двухступенчатым обезвоживанием шлаковой пульпы. На первой ступени производилась сгущение шлаковой пульпы отстаиванием во вращающемся барабане и удаление из него переливом технологической воды. Сгущенная шлаковая пульпа сразу же перегружалась во внутрь вращающейся цилиндрической фильтровальной поверхности, где во время продольного перемещения перекатыванием от гранулированного шлака отделялась свободная вода, заполняющая его межзерновые пустоты.

Аппаратурное оформление этой технологии опеспечивало организованный отвод на очистку всех парогазовых выбросов, раздельный отвод технологической воды от первой и второй ступени обезвоживания. Было также установлено, что примерно 90% всей отработанной воды отходит от первой ступени обезвоживания. При этом, температура воды составляла 70 - 80^0 С, а содержание твердых примесей не превышало 0,5%, что позволяет направить ее без дополнительного осветления непосредственно в сопловую коробку гидрожелоба, не опасаясь засорения сопловых отверстий. Только 10% технологической воды отходит от второй ступени обезвоживания и она имеет более низкую температуру (около 40^0 С) и содержит около 5% твердых мелких примесей. Эту воду можно направить свободной струей непосредственно на поток шлаковой пульпы в гидрожелоб, что позволяет отказаться от использования громоздких и дорогостоящих отстойников. В результате проведенных экспериментов на стендовой барабанной установке были определены оптимальные размеры и частота вращения барабана (6 об/мин). Однако, дальнейшие эксперименты показали неэффективность барабана в качестве обезвоживателя шлаковой пульпы.

При припечной водной грануляции шлакового расплава уменьшение удельного расхода технологической воды и снижение уровня воды в барабане может привести к увеличению взрывоопасности и ухудшению качества гранулированного шлака, а также к повышению уноса его мелких фракций с отходящей водой. Поэтому, для обеспечения стабильно низкой влажности гранулированного шлака требуется максимально иртенсировать вторую ступень обезвоживания правильным подбором типа и размеров фильтрующих поверхностей.

В результате в качестве обезвоживающего устройства был выбран виброгрохот [3]. Причем, для интенсификации процесса обезвоживания виброгрохот был установлен с обратным наклоном (подъемом). Дальнейшие эксперименты проводились на усовершенственной установке, состоящей из гидрожелоба, вращающегося барабана и виброгрохота.

А дальнейшие исследования процесса обезвоживания были посвящены выбору оптимальных параметров работы виброгрохота.

Исследования показали, что наиболее эффективными обезвоживающими поверхностями являются щелевые пластины с шириной щели 1,5 мм. Были определены эффективные значения амплитуды (1 мм) и частоты колебаний (25 $с^{-1}$) виброгрохота. Определен оптимальный угол подъема виброгрохота (10 ^{0}).

Нами также была разработана математическая модель гидродинамических и теплообменных процессов грануляции шлакового расплава. При составлении модели использованы данные, полученные в ходе предварительных исследований. Математическая модель процесса описана в виде систем уравнений для каждой из стадий процесса (гидрожелоб, вращающийся барабан, виброгрохот). Расчетные данные, полученные из вышеуказанных систем уравнений при соответствующих начальных условиях, адекватны результатам, полученным при проведении экспериментов.

Нами большое внимание было уделено экологическим аспектам переработки шлаковых расплавов. Исследования показывают, что при производстве и применении гранулированных шлаков выделяются летучие токсичные соединения серы (доменные шлаки) и серы, фосфора, фтора (электротермофосфорные шлаки). Наибольшее количество этих соединений образуется в результате реакций пирогидролиза при взаимодействии шлаковых расплавов с водой в процессе грануляции шлаков. Основными источниками газовыделений при переработке доменных шлаков являются сульфиды Ca, Mn, Fe. При переработке электротермофосфорных шлаков, кроме серосодержащих газов, образуются токсичные соединения фосфора и фтора. Основными источниками образования газообразных соединений фосфора и фтора являются фосфиды и фториды, а, также элементарный фосфор, входящий в состав шлаков.

Часть этих летучих соединений могут находиться в закрытых порах гранулированных шлаков, и они выделяются при переработке шлака (в частности, при совместном помоле с клинкером при получении шлакопортландцемента). Проведенные нами исследования показали, что при помоле гранулированных

электротермофосфорных шлаков совместно с клинкером и гипсом (в соотношении 30:65:5) в аспирационном воздухе соединения PH_3 составляет 1,2 мг/м^3, т.е. в 12 раз превышает ПДК, а HF - 0,3 мг/м^3 (превышает ПДК в 3 раза).

Установлено, что наиболее эффективным способом нейтрализации токсичных газовыделений при производстве и применении гранулированных шлаков является введение в воду грануляции добавок-нейтрализаторов. В качестве добавки-нейтрализатора были испытаны различные отходы производства (в частности, Чирчикского (Республика Узбекистан) химического завода). Это - растворы отхода перманганатной очистки капролактама или сток водный концентрированный (СВК) [4 - 7]. При введении СВК в воду грануляции во время опытно-промышленных испытаний удалось снизить концентрации газовых выбросов над грануляционной воронкой: по P_2O_5 в 17 раз и по PH_3 в 4,7 раз.

Исследования аспирационного воздуха из мельницы при помоле гранулированных в растворе СВК ЭТФ шлаков показали, что значительно снижаются выделения PH_3 и P_2O_5 по сравнению со шлаками, полученными традиционным способом. Предполагаемый механизм нейтрализации (связывания фосфина и фосфорного ангидрида с образованием нелетучих соединений) подтверждается данными рентгеноструктурного анализа.

Полученные гранулированные шлаки испытывались на гидравлическую активность в составе шлакопортландцементов. Испытания показали, что шлаки, полученные на установке водной грануляции и двухступенчатого обезвоживания, не уступают шлакам, полученным по существующей технологии. А шлаки, полученные в ходе опытно-промышленных испытаний по нейтрализации токсичных газовыделений, немного превосходят по показателям гидравлической активности шлаки традиционного способа производства.

Еще одним способом переработки шлаковых расплавов является «намораживание» или сухой (полусухой) способ грануляции. При этом шлаковый расплав сливается на движущую металлическую поверхность. При соприкосновении со шлаковым расплавом поверхностный слой металла сначала разогревается до температуры адгезии шлака к металлу, в результате чего на металлическую поверхность налипает тонкий слой еще пластичного шлака, который быстро охлаждается и затвердевает, приобретая стекловидную структуру. Образуется стекловидная шлаковая корка. Отделение образовавшей корки от металлической поверхности можно производить механическим (с помощью скребков) или термомеханическим (подачей под напором струй воды) способом. Для практического осуществления способа «намораживания» нами предлагается барабанная установка. Одним из вариантов использования барабанной установки является слив шлакового расплава на внутреннюю поверхность вращающегося барабана [8]. При этом, для увеличения площади растекания шлакового расплава внутренняя поверхность барабана выполнена ребристой. Для отделения шлаковой корки от металлической поверхности внутри барабана сверху установлены брызгала (полусухой способ), а внешняя поверхность барабана охлаждается водой из оросителя, установленной над барабаном. Такое исполнение установки приводит к тому, что в верхней части вращающегося барабана происходит разрушение шлаковых корок и отделение их от поверхности барабана. Отделившиеся частицы шлака попадают на прямоугольный лоток, проходящий по длине барабана. К лотку прикреплен вибратор направленного действия. Верхняя часть лотка состоит из двухярусной сетки, на которую попадают корки шлака и вода после брызгал. Здесь свободная вода проходит через сетки и попадая на лоток организованно удаляются. Корки шлака на сетках лотка под действием вибратора перемещаются к выгрузочному концу установки. При этом корки шлака, имеющие температуру 100 - 200^0 С, подсушиваются за счет своего физического тепла.

Такое конструктивное решение обеспечивает необходимую производительность установки, обеспечивает защиту атмосферы от вредных выбросов, существенно снижает влажность полученного продукта.

Как отмечалось выше, в процессе переработки шлаковых расплавов наибольшее количество токсичных соединений образуется в результате реакций пирогидролиза при взаимодействии шлаковых расплавов с водой в процессе грануляции шлаков. Поэтому нами предлагаются установки по сухой грануляции шлаковых расплавов. На этих установках предполагается получение гранулированных шлаков на внешней поверхности вращающихся барабанов [9,10]. В этих установках шлаковый расплав попадает на поверхность вращающего барабана, растекается по ней тонким слоем. Для получения равномерного слоя шлака на поверхности барабана предложены следущие решения: выполнение шлакоподающего желоба качающим, выполенние барабана с вогнутой поверхностью в виде однополостного гиперболоида. Охлаждение полученного слоя шлака происходит за счет охлаждения барабана водой, подаваемую во внутрь, и за счет дополнительных охлаждающих валков. Отделение застывших корок шлака - с помощью скребков. Такое исполнение установок полностью исключает контакт шлакового раплава и шлака с водой.

Нами были проведены испытания на опытных установках по получению гранулированных шлаков сухим и полухим способами. Полученные шлаки были испытаны на размалываемость и на гидравлическую активность в составе шлакопортландцементов. Испытания показали, что по показателям гидравлическим активности и размалываемости полученные гранулированные шлаки не уступают шлакам, полученным традиционным способом.

Список использованной литературы

1. А.с. СССР 1622312, С 04 В 5/02 «Устройство для производства гранулированного шлака», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл. 23.01.1991, бюл. № 3.

2. А.с. СССР 1766858, С 04 В 5/02 «Устройство для производства гранулированного шлака», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл. 07.10.1992, бюл. № 37.

3. А.с. СССР 1728159, С 04 В 5/02 «Устройство для производства гранулированного шлака», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл. 23.04.1992, бюл. № 15.

4. А.с. СССР 1705253, С 04 В 5/02 «Способ обработки шлакового расплава», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл. 15.01.1992, бюл. № 2.

5. А.с. СССР 1715738, С 04 В 5/02 «Способ переработки шлакового расплава», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл.29.02.1992, бюл. № 8.
6. А.с. СССР 1715739, С 04 В 5/02 «Способ переработки шлакового расплава», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл.29.02.1992, бюл. № 8.
7. Патент РК № 2250, С 04 В 5/00, С 04 D 5/06 «Раствор для обработки шлакового расплава», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл. 15.09.1995, бюл. № 3.
8. А.с. СССР 1564953, С 04 В 5/02 «Установка для производства стекловидного шлака», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл.16.08.1988.
9. Патент РК № 20218, С 04 В 5/02 «Устройство для гранулирования расплавленного шлака», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл. 17.11.2008, бюл. № 11.
10. Патент РК № 20217, С 04 В 5/02 «Устройство для получения гранулированного шлака», авторы Серикбаев Б.Е. и др., опубл. 17.11.2008, бюл. № 11.

УДК 628.16:621.35

СУ САПАСЫНЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ЭЛЕКТРОГИДРОИМПУЛЬСТІК ӘДІСТІҢ ТИГЗЕТІН ӘСЕРІ

Сулейменова С.Е., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Казақстан
Рахманқызы А., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Казақстан

Аңдатпа

Су ресурстары – бұл жер үсті суларының қоры, қазіргі уақытта пайдаланылып жатқан немесе келешекте пайдалану үшін жоспарланған, яғни жер үсті сулары мен жер асты суларының жиынтығы болып табылады.

Өзенге, көлге және су қоймасына антропогендік әсер етудің күшеюі, яғни әр түрлі химиялық қосылыстардың көп мөлшерінің түсуі судағы ағзалардың мекендеу ортасын өзгертеді, судың сапасын нашарлатады, кәсіпшілік нысандардың өнімділігінің төмендеуіне әкеледі. Су айдындарына келіп түсетін, ағынды сулар - сулы экожүйеге ауқымды залал келтіреді.

Қазіргі таңда табиғи ресурстарды пайдалану кез келген дамыған немесе дамушы ел үшін маңызды әрі күрделі мәселеге айналып отыр.

Түйін сөздер: су сапасы, электрогидроимпульстік әдіс, электр разряды, физика-химиялық қасиеттер, электрод.

Кіріспе

Қазіргі кезде өнеркәсіптік кәсіпорындардың, инфрақұрылымдық нысандардың және шаруашылық объектілерінің саны үздіксіз көбейіп келеді. Мұндай үдерістер суды қарқынды тұтынуға және оның ластану деңгейінің артуына әкелуде. Кейбір шаруашылық салаларында сапалы су қорының жеткіліксіздігі өнімнің көлемі мен сапасының төмендеуіне ықпал етуде. Су тапшылығын болдырмау және судың тазалығын арттыру мәселесі бірнеше жылдар бойы өзекті болып келеді. Суды тазартудың әртүрлі әдістері бар, алайда олардың бірі қомақты қаржылық шығындарды талап етсе, енді бірі ірі техникалық жабдықтарды, тағы бірі кең аумақтарды қажет етеді. Осыған байланысты электрогидроимпульстік әдістің су сапасына әсерін зерттеу бүгінгі күннің маңызды мәселелерінің біріне айналып отыр. Бұл мақалада электрогидроимпульстік әдісінің су сапасының көрсеткіштеріне әсер ету мүмкіндіктері қарастырылады.

Негізгі бөлім

Электрогидроимпульстік әдіс – су ортасында жоғары кернеулі разряд арқылы қысқа уақыт ішінде жоғары энергиялы толқындар тудыру принципіне негізделген. Бұл толқындар судағы ластаушы бөлшектерді, бактерияларды және тұнбаларды механикалық, термиялық және электрлік әсер арқылы жоюға мүмкіндік береді [1-2].

Әдістің ең негізгі артықшылықтарының бірі химиялық реагенттердің қолданылмауында. Яғни, экологиялық қауіпсіз.

Судың сапасы келесі физикалық-химиялық және микробиологиялық көрсеткіштер арқылы бағаланады:

түсі, иісі, дәмі, pH мәні, мөлдірлігі, ауыр металл иондары (Pb, Hg, Cd, т.б.), бактериологиялық құрам (E.Coli, ішек таяқшасы және т.б.).

Электрогидроимпульстік әдіс жоғарыда аталған көптеген параметрлерді жақсартуға ықпал етеді [3-4].

Электрогидроимпульстік қондырғының тиімді жұмыс режимін анықтау үшін суды тазалау саласында электроразрядтық әдістердің энергия разрядына байланысты тиімділігі қарастырылып, тәжірибелер жүргізілді. Разрядтардың әртүрлі уақыт аралығында алынуы белгілі бір қиындықтар тудырады және кейбір сұйық ортада импульстік қысымды қалыптастыру үшін ерекше әдістерді қолдануды қажет етеді. Сондықтан тәжірибе барысында разряд жиілігі мен энергиясының оңтайлы арақатынасы таңдалып, қондырғының тұрақты әрі тиімді жұмысын қамтамасыз ету жолдары анықталды. Алынған нәтижелер электрогидроимпульстік әдісті су тазарту процесінде кеңінен қолдануға мүмкіндік береді [5-6].

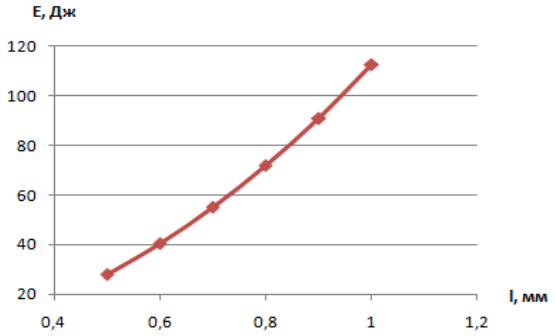
Тәжірибелер барысында жұмыс ортасы ретінде табиғи су қоймаларынан алынған үлгілері пайдаланылып, олар әртүрлі электрод аралық қашықтықта электрогидравликалық өңдеуден өткізілді. Өткізілген тәжірибеде парамертлердің өзгеру диапазоны: кернеу бойынша U (15÷30) кВ, конденсатор сиымдылығы C – 0,25 мкФ; электрод аралық қашықтығы l – (0,5÷10) мм құрайды.

Энергия разрядын есептеу үшін конденсатордың энергиясын анықтайтын формула қолданылды:

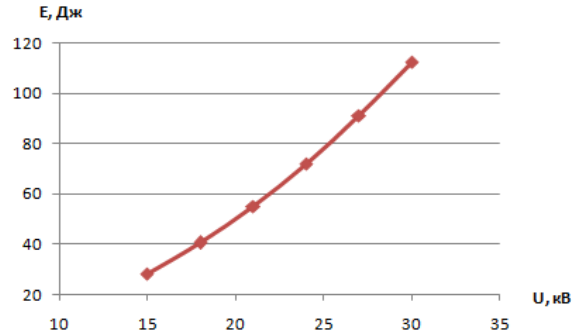
$$E = \frac{CU^2}{2} \quad (1.1)$$

(1.1) теңдеуді қолдана отырып, разряд энергиясын есептегеннен кейін тәуелділік графигі құрылды. 1-суреттегі графикте электрод аралық қашықтығының энергиясынан, яғни электрод аралық қашықтығын жоғарлатқанда оның қысымы энергия сияқты өсетіндігі көрінеді. 2 - суретте энергияның кернеуге тәуелділігі құрылған.

(1.2)



Сурет 1 - Энергияның электрод аралық қашықтыққа тәуелділік графигі



Сурет 2 - Энергияның кернеуге тәуелділік графигі

Тәжірибе барысында зерттелген су үлгілері суды тазалау тиімділігінің әртүрлі деңгейін көрсетті. Белгілі бір электрогидроимпульстік стенд параметрлерін таңдау микроағзалар мен басқа да қоспаларды зарарсыздандыру арқылы судың сапасын жақсартуға мүмкіндік береді [7–8]. Электродтар арасындағы арақашықтықтың ұлғаюы разряд энергиясының артуына алып келді, бұл суды зарарсыздандырудың негізгі факторларының бірі болып табылады [9]. Табиғи су үлгілерін өңдеу барысында электрлік разрядтың ең жоғары тиімділігі келесі параметрлерде байқалды: U = 30 кВ, C = 0,25 мкФ, l = 10 мм. Осы режимдерде судың мөлдірлігі артып, микробиологиялық көрсеткіштері санитарлық талаптарға сай деңгейге дейін төмендеді, сондай-ақ ауыр металл иондарының концентрациясы едәуір азайды [10].

Қорытынды

Электрогидроимпульстік әдіс — суды тазалау мен сапасын жақсарту саласындағы инновациялық және болашағы зор технология. Бұл әдіс экологиялық таза, үнемді және нәтижелі болуымен ерекшеленеді. Әсіресе су тапшылығы мен ластануы негізгі мәселеге айналған қазіргі кезеңде электрогидроимпульстік технологиясын өндірістік және ауыл шаруашылық салаларында кеңінен қолдану тиімді шешім болмақ.

Суды тазалауға арналған электрогидроимпульстік қондырғыларының оңтайлы параметрлері табиғи су үлгілерін тиімді тазалауға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1.Юткин Л. А. Электрогидравлический эффект и его применение в промышленности. – М., 2012. – 52 с.

2.Шаймерденова К. М., Булкаирова Г. А., Сулейменова С. Е. Судағы элементтердің массалық үлесінің өзгерісіне электроимпульстік разрядтың әсері // ЭКСПО – 2017: Болашақтың технологиялары: мат-лы респ. науч.-практ. конф. – Қарағанды, 2016. – С. 238–242.

3.Шаймерденова К. М., Кутум Б. Б., Сулейменова С. Е. Анализ влияния электрогидроимпульсного воздействия на физико-химические параметры воды // Вестник Алматинского университета энергетики и связи. – 2017. – № 1 (36). – С. 44–49.

4.Ахметов К. Суды тазарту әдістері. – Алматы: Ғылым, 2020. – 156 с.

5.Жұмағалиева Г. Б. Экологиялық технологиялар. – Астана: Еуразия, 2021. – 214 с.

6.Нұртаев Б. Электрогидроимпульстік әсердің теориясы мен практикасы // Техника және технология. – 2023. – № 3. – С. 45–51.

7.Кусаиынов К., Нусупбеков Б. Р., Шаймерденова К. М., Булкаирова Г. А., Кутум Б. Б., Ранова Г. А., Баянов Д. Ю. Разработка эффективной электродной системы для электрогидравлической обработки жидких сред // Хаос и структуры в нелинейных системах. Теория и эксперимент: мат-лы 9-й междунар. науч. конф. (18–20 июня 2015 г.). – Караганда, 2015. – С. 305–310.

8.Кусаиынов К., Шаймерденова К. М., Кутум Б. Б., Булкаирова Г. А., Ранова Г., Киврин В. Воздействие электрических разрядов на структуру и свойства электродной системы при гидроимпульсной обработке воды // Вестник Карагандинского университета. Серия: Физика. – 2015. – № 3 (79). – С. 49–54.

9.Техническая очистка воды : учеб.-метод. пособие / Г. И. Шагинурова, Е. В. Перушкина, К. Г. Ипполитов. – Казань : Казан. гос. технол. ун-т, 2010. – 123 с.

10. Ранова Г.А., Танашева Н. К., Саденова К. К. Исследование влияния электроразрядной технологии на процесс очистки и активации воды // Актуальные проблемы современной механики сплошных сред и небесной механики : мат-лы IV Междунар. молодеж. науч. конф. – Томск, 2014. – С. 11–12.

УДК 547.057:547.94

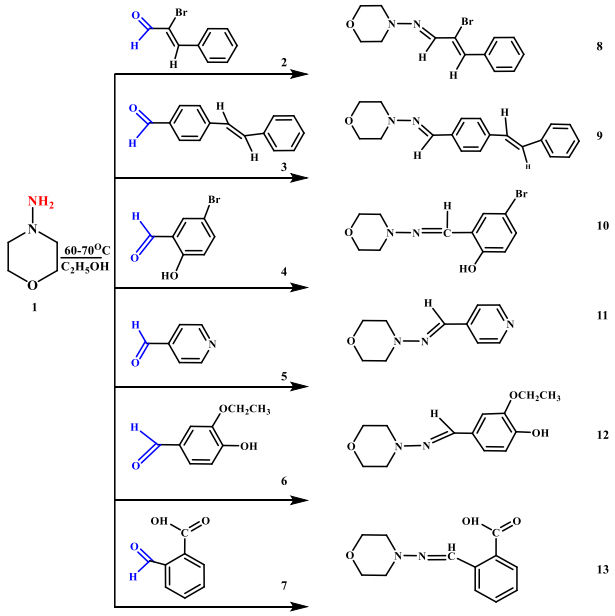
N-АМИНОМОРФОЛИННІҢ ЖАҢА ГИДРАЗОНДАРЫНЫҢ СИНТЕЗІ

Сыздықов А.Қ., ҚР органикалық синтез және көмір химиясы институты, Қарағанды, Қазақстан; ҚР органикалық синтез және көмір химиясы институты, Қарағанды, Қазақстан
Мулдахметов З.М., ҚР органикалық синтез және көмір химиясы институты, Қарағанды, Қазақстан
Нүркенов О.А., ҚР органикалық синтез және көмір химиясы институты, Қарағанды, Қазақстан; ҚР органикалық синтез және көмір химиясы институты, Қарағанды, Қазақстан
Фазылов С.Д., ҚР органикалық синтез және көмір химиясы институты, Қарағанды, Қазақстан
Хлебников А.И., Ұлттық зерттеу Томск политехникалық университеті, Томск, Ресей
Сейілханов Т.М., Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау, Қазақстан
Қабиева С.Қ., Қарағанды индустриалды университеті, Теміртау, Қазақстан
Меңдібаева А.Ж., ҚР органикалық синтез және көмір химиясы институты, Қарағанды, Қазақстан; ҚР органикалық синтез және көмір химиясы институты, Қарағанды, Қазақстан

Дәрілік заттарды табуда бастапқы материал ретінде гетероциклді қосылыстарды пайдалану дәрілік химиядағы кең таралған және сәтті жасалған жұмыстар болып табылады. Гетероциклді қосылыстар биологиялық белсенділіктің кең ауқымы бар әртүрлі химиялық құрылымдарды жасау үшін өзгертілуі мүмкін әмбебап құрылым нышандары болып табылады. Гетероциклді қосылыстың құрылымына аздаған өзгерістер енгізу арқылы зерттеушілер фармакологиялық әсерлерді оңтайландыру үшін оның қасиеттерін дәл зерттей алады.

Гетероциклді қосылыстар табиғатта кең таралған және көптеген биологиялық белсенді молекулаларда кездеседі, бұл оларды дәрілік заттарды ашу үшін оның қасиеттерін дәл реттей алады. Осы қосылыстардың химиялық құрамын зерттей отырып, зерттеушілер потенциалы, селективтілігі және қауіпсіздігі жақсартылған дәрі-дәрмекке жаңа үміткерлерді анықтай алады [1,2].

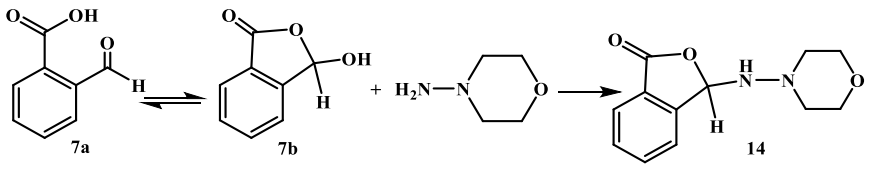
Морфолин туындыларының әмбебаптығы мен фармакологиялық қасиеттері оларды дәрілік химиядағы зерттеулердің құнды нысанасына айналдырады. Бұл қосылыстарды одан әрі зерттеу аурулардың кең спектрін емдеуге арналған тиімділігі мен қауіпсіздік профилі жақсартылған жаңа препараттардың дамуына әкелуі мүмкін. Изоникотин қышқылының гидразидінен (изониазид) және никотин қышқылының гидразидінен алынған гидразондар маңызды фармакологиялық белсенділік танытып, әртүрлі препараттарды жасауда қолданылады [3]. Мұнда олардың әртүрлі терапевтік салаларда қолданылуына қысқаша шолу берілген: туберкулезге қарсы белсенділігі, қабынуға қарсы қасиеттері, құрысуға қарсы белсенділігі және антидепрессант әсері [4]. Осыған байланысты бұрын басталған зерттеулерді [5] жалғастыра отырып, біз жаңа биологиялық белсенді N-аминоморфолин гидразондарын синтездедік (**8-13**).



N-аминоморфолиннің (**1**) функционалдық алмастырылған бензальдегидтері (**2-5**), (**7**) және 4-пиридинальдегидпен (**6**) конденсациялану реакциясы бастапқы реагенттердің эквимолярлық мөлшерін изопропил спирті ортасында 60-70°С температурада 3-5 сағат бойы қыздыру арқылы жүзеге асырылды.

8–13 қосылыстарының құрамы мен құрылымы ИҚ, ЯМР ^{1}H және ЯМР ^{13}C, сондай-ақ COSY (^{1}H-^{1}H), HMQC (^{1}H-^{13}C) және HMBC (^{1}H-^{13}C) деректерімен расталды.

N-аминоморфолиннің (**1**) *о*-формилбензой қышқылымен (**7**) реакциясынан қызықты нәтижелер алынды. Бұл жағдайда **14** қосылысты қалыптастыру үшін өзара әрекеттесу мүмкін, өйткені о-формилбензой қышқылы (**7а**) кейбір бастапқы хош иісті аминдермен реакцияларда аминофталидтер түзеді (1 сурет).



Сурет 1 - N-аминоморфолин (**1**) мен *о*-формилбензой қышқылының өзара әрекеттесуінің ықтимал бағыттарының бірі.

Мысалы, **7а**-ның 2-аминотиофен туындыларымен реакциясы аминофталидтік құрылымды береді [6]. Екінші жағынан, 2-аминопирролдардың **7а** қосылысымен реакциясы сипатталған, мұнда негізгі өнімдер ретінде Шифф негіздері алынған, яғни ашық түрде әрекеттесетін о-формилбензой қышқылы. Түссіз аминофталидтерден айырмашылығы барлық өнімдерде ашық сары түсті және шамамен 9 м.б. концентрациясында азометин протондарының тән ЯМР сигналдары бар екені көрсетілді[7]. Әдебиетте фенилендиамин туындылары бар *о*-формилбензой қышқылының Шифф негіздері де сипатталған [8]. Антранил қышқылы гидразидімен реакцияда о-формилбензой қышқылы **7** қалыпты гидразон түзеді, яғни әдебиетте сипатталған **7а** ашық таутомерлі түрінің туындысы. Сондықтан N-аминоморфолиннің (**1**) *о*-формилбензой қышқылының **7а** ашық түрімен әрекеттесуі нәтижесінде гидразон **13** түзіледі деп күтілуде.

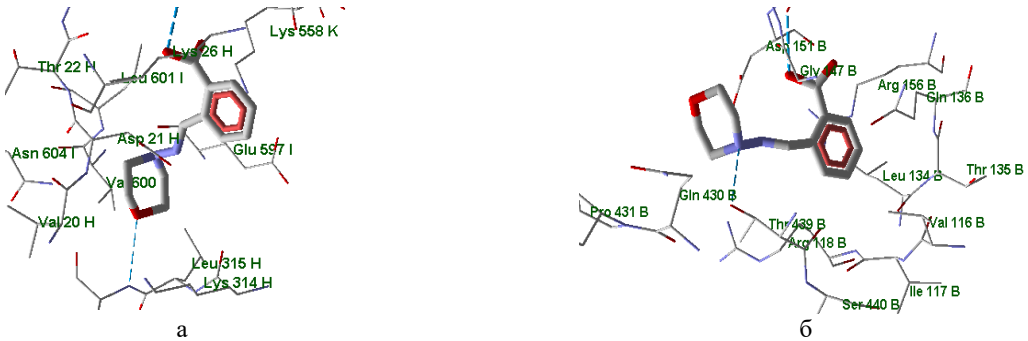
Бұл жұмыста **13** қосылыстарының вирусқа қарсы белсенділігі зерттелді. Әртүрлі антиген формулалары бар тұмау вирусының штаммдарына қарсы тежегіш белсенділік анықталды: A/Алматы/8/98 (H3N2); A/Владивосток/2/09 (H1N1). Химио-терапиялық индекс (ХТИ) **13** қосылыстарының 0,0016%-дан 0,2%-ға дейінгі концентрацияларында анықталды, бұл тауық эмбрионына (0,06-8 мг/кг) 0,003-0,4 мг дозаға сәйкес келеді (1 кесте).

1 кесте - Тұмау вирустарына қарсы **13** қосылыстың вирусты тежеу белсенділігі

Байланыс	Химио-терапиялық индекс	
	A/Алматы/8/98 (H3N2)	A/Владивосток/2/09 (H1N1)
13	25,0	20,0
Tamiflu	29,9	30
Remantadine	10.3	11

13-қосылыстың ХТИ мәні жоғары екені анықталды, ол Тамифлю және Ремантадин коммерциялық препараттарымен салыстыруға болады. Осылайша, Шифф негізінде **13** қосылыс тұмауға қарсы препаратқа перспективалы үміткер ретінде қарастырылуы мүмкін.

Белсенді қосылыстың **13**-тің болжамды биомобильдерге жақындығын бағалау үшін біз гемагглютинин 1930 Swine H1 ақуыз үлгілерін және 1918 H1N1 штаммының нейраминидазасын (PDB 1RUY және 3BEQ құрылымдары [9] сәйкесінше) пайдалана отырып, докинг-зерттеу жүргіздік. Бұл құрылымдар үшін ақуыздардың деректер банкінде байланысатын жердің орналасуы туралы ақпарат жоқ. Осыған байланысты біз AMDock 1.5.2 бағдарламалық жасақтамасында жүзеге асырылған AutoLigand [10] әдіснамасын қолдана отырып, байланыстыру ошақтарын іздедік. AutoLigand ақуызды қоршап тұрған кеңістікті зерттейді және зерттелетін лигандтардың байланысу ықтималдығы жоғары қалталарды табады. Табылған орындар шегінде AMDock 1.5.2-ге енгізілген Autodock Vina бағдарламасы **13** қосылыстың қондыру позаларын есептеу және E_b байланыстыру энергиясын бағалау үшін қолданылды. Теріс E_b және сәйкес қондыру позалары бар сайттар 2 суретте көрсетілген.

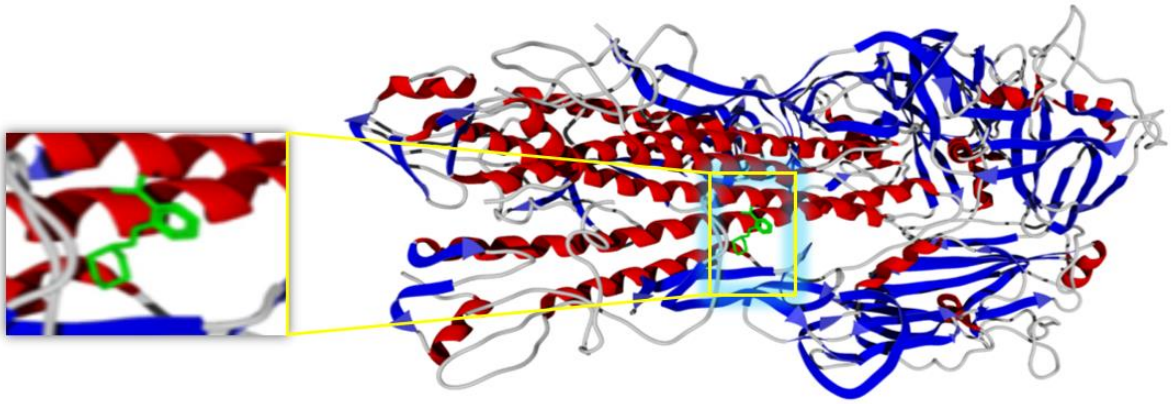


а б

Сурет 2 - Шошқа гемагглютинині H1 1930 (PDB: 1RUY) (а) және H1N1 1918 (PDB: 3BEQ) (б) штаммының нейраминидазасы байланыстыру орындарындағы **13** қосылыстың ең жақсы қондыру позициялары. Әр позициядан 3 Å шегінде қалдықтар көрінеді. Сутегі байланыстары көк нүктелі сызықтармен көрсетілген. Байланыстыру орындары AutoLigand әдістемесін қолдана отырып
алдын-ала локализацияланған

Докинг нәтижелеріне сәйкес, байланыстыру орнындағы **13** қосылыс молекуласы 1RUY құрылымындағы жалпы алты тізбектің үш ақуыз тізбегінің (H, I және K) қалдықтарымен қоршалған. Қосылыс оттегі морфолин

атомының қатысуымен H тізбегінің Arg316 қалдығымен сутектік байланыс түзеді. Сонымен қатар, лигандтың **13** карбоксил тобы мен K тізбегінің Ser554 қалдығы арасында сутектік байланыс түзіледі (сурет 2а). Lys558k қалдығындағы соңғы аммоний тобының азот атомы **13** қосылыстың бензол сақинасының ортасынан шамамен 4,4 Å қашықтықта орналасқан. Демек, π-катиондық өзара әрекеттесу осы молекулалық фрагменттер арасында жүреді. 1RUY бүкіл құрылымындағы байланыстыру орнының орналасуы 3 суретте көрсетілген.



Сурет 3 - Гемагглютинин H1 шошқасының қайталама құрылымының түрі (ақуыз деректер банкінің 1RUY құрылымы) лигандты қондыру позасы **13** (жасыл). α-спиральдар мен β-парақтар сәйкесінше қызыл және көк түстермен ерекшеленеді

In vitro өсіру жағдайында *Artemia salina (Leach)* шаян тәрізділердің дернәсілдеріне қатысты 2-((морфолиноимино)метил) бензой қышқылының **13** цитотоксикалық белсенділігі де зерттелді. Үлгінің цитоуыттылығы *Artemia salina (Leach)* шаян тәрізділердің дернәсілдерінің өмір сүру сынағында бағаланды. Тәжірибелер екі күндік дернәсілдерде жүргізілді. Сынақтар дайын үлгіні, сондай-ақ ісікке қарсы (цитотоксикалық) белсенділігі бар дактиномицинмен (актиномицин D, LD50 = 57,5 мкг/мл) оң және теріс бақылауды және зерттелетін үлгіні сұйылту үшін қолданылатын диметилсульфоксидті қолдану арқылы жүргізілді. Нәтижелерге статистикалық талдау FNI компьютерлік бағдарламасы арқылы жүргізілді.

13 қосылыс *Artemia salina (Leach)* шаян тәрізділердің дернәсілдеріне қарсы орташа цитотоксикалық белсенділікті (LD50 = 56,0 мкг/мл) көрсететіні анықталды.

Микробқа қарсы белсенділік 2-((морфолиноимино)метил)бензой қышқылы **13** үлгісінде грам-оң бактериялардың *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, грам-теріс бактериялар *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa* және ашытқы саңырауқұлақтары *Candida albicans* штаммдарына қарсы зерттелді. Алынған нәтижелер 2 кестеде келтірілген. Анықтамалық микроорганизмдерге қатысты минималды супрессиялық концентрацияны (МСК) анықтау нәтижелері 3 кестеде келтірілген.

Кесте 2 - Кейбір басқа микробқа қарсы агенттермен салыстырғанда 13 қосылыстың микробқа қарсы белсенділігі.

Байланыс	*Алтын стафилококк ATCC 6538*	*Bacillus subtilis (жіңішке таяқша) ATCC 6633*	*Ішек таяқшасы ATCC 25922*	*Көкіріңді таяқша ATCC 27853*	*Candida albicans ATCC 10231*
2-((морфолиноамино) метил)бензой қышқылы (**13**)	18 ± 0,1	15 ± 0,1*	21± 0,1*	-	14± 0,1
Бензилпенициллиннің натрий тұзы	16 ± 0,1	14 ± 0,1	15 ± 0,1	-	-
Гентамицин	24 ± 0,1	21 ± 0,2	26 ± 0,1	27±0,1	-
Нистатин	-	-	-		21 ± 0,2

Кесте 3 - Бақылау сынақ штаммдарына қатысты 13 қосылыстың минималды тежегіш концентрациясы (МТК).

	МТК (мкг/мл)				
Байланыс	*Алтын стафилококк ATCC 6538*	*Bacillus subtilis ATCC 6633*	*Escherichia coli ATCC 25922*	*Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853*	*Candida albicans ATCC 10231*
2-((морфолиноами-но)метил)бензой қышқылы (**13**)	12.5	25	6.3	-	50

Зерттеу нәтижелері **13** қосылыстың *Escherichia coli* ATCC 25922 грамм-теріс штаммына қарсы айқын бактерияға қарсы белсенділігі бар екенін көрсетті, минималды тежеу концентрациясы (МТК) 6,3 мкг/мл болды. Гидразон **13** қосылысы сонымен қатар *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 грам-оң сынақ штаммына қатысты орташа микробқа қарсы белсенділікті көрсетті.

Эксперименттік бөлім

^{1}H және ^{13}C ЯМР спектрлері JNM-ECA Jeol 400 спектрометрінде (сәйкесінше 399.78 және 100.53 МГц жиілігі) DMSO- d_6 және $CDCl_3$ еріткіштерін пайдаланып түсірілді. Химиялық сғысулар қалдық протондардың немесе дейтерленген еріткіштің көміртегі атомдарының сигналдарына қатысты өлшенді. Балқу температурасы "SMP10" құрылғысында анықталды. Жұқа қабатты хроматография талдауы Silufol UV-254 тақталарында жүргізілді, йод буы камерасында көрсетілді.

N-(2-бром-3-фенилаллилиден)морфолин-4-амин (8) – 5 мл изопропил спиртіндегі 1 г (0,0097 М) n-аминоморфолин қоспасына 15 мл изопропил спиртіндегі 2 г (0,0097 М) α-бромоцинамальдегид араластыра отырып қосылды. Реакция қоспасы 100°С температурада 3 сағат бойы араластырылды, содан кейін бөлме температурасына дейін салқындатылды, шикі өнім сүзіліп, кептірілді. Өнім шығымы 42,6%, ақ ұнтақ, балқу температурасы 118–120°С.

N-(4-(стирил)бензилиден)морфолин-4-амин (9) 0,2 г (0,002 М) n-аминоморфолиннен және 0,5 г (0,002 М) транс-4-стильбенекарбоксалдегидтен 8-қосылысқа ұқсас алынды. Өнім шығымы 91,9%, ашық сары ұнтақ, балқу температурасы 219–222°С.

4-бром-2-((морфолиноимино)метил)фенол (10) 1 г (0,0097 М) n-аминоморфолиннен және 1 г (0,0097 М) 5-бромосалициальдегидтен 8-қосылысқа ұқсас алынды. Өнім шығымы 34,1%, ақшыл ұнтақ, балқу температурасы 143–146°С.

N-(пиридин-4-илметил)морфолин-4-амин (11) 0,5 г (0,0048 М) n-аминоморфолиннен және 0,5 г (0,0048 М) 4-пиридинкарбоксиальдегидтен 8-қосылысқа ұқсас алынған. Өнім шығымы 36%, ақ ұнтақ, балқу температурасы 85°С.

2-этокси-4-((морфолиноимино)метил)фенол (12) 0,5 г (0,0048 М) n-аминоморфолиннен және 0,79 г (0,0048 М) 3-этокси-4-гидроксибензальдегидтен 8-қосылысқа ұқсас алынды. Өнім шығымы 67,1%, ашық қоңыр ұнтақ, балқу температурасы 142–145°С

2-((Морфолиноимино)метил)бензой қышқылы (13) 2,12 г (0,02 М) n -аминоморфолиннен және 3,1 г (0,02 М) 2-карбоксибензальдегидтен 8-қосылысқа ұқсас алынды. Өнім шығымы 91,4%, ақшыл ұнтақ, балқу температурасы 123–124°С.

Зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің BR24992921 ПЦФ шеңберінде жүргізілді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Хамитова А.Е., Берилло Д.А. Обзор производных пиперидина и морфолина как перспективных источников биологически активных соединений // Drug Dev. Regist. – 2023. – №12. – 44-54.

2. De la Torre B.G., Альберисио Ф. Фармацевтическая отрасль в 2021 году. Анализ одобренных FDA лекарственных препаратов с точки зрения молекул // Молекулы. – 2022. – №27. – 1075.

3. Хан М.С., Сиддики С., Тараннум Н.А. Систематический обзор по синтезу и биологической активности производных гидразидов // Hygeia J. Drug Med. – 2017. – №9. – 61–79.

4. Popiolek L., Бернасюк А. Синтез и исследование антимикробной активности аналогов нитрофуразона, содержащих гидразидгидразоновую группу // Saudi Pharm. J. – 2017. – №25. – 1097–1102.

5. Нуркенов О.А., Фазылов С.Д., Газалиев А.М., Сатпаева З.Б., Амерханова С.К., Карипова Г.З. Синтез и свойства производных гидразида изоникотиновой кислоты // Национальная академия наук Республики Казахстан – 2017. – №1. – 68–78.

6. Ухин Л.Ю., Красников В.В., Зайченко С.Б., Бородкин Г.С., Грибанова Т.Н., Шепеленко Е.Н., Етметченко Л.Н. Реакция производных 2-аминопиррола с о-формилбензойной кислотой // Russ. Chem. Bull. – 2015. – №2. – 410–414.

7. Патель Д., Кумари П., Патель Н. Синтез 3-{4-[4-диметиламино-6-(4-метил-2-оксо-2Н-хромен-7-илокси)-[1,3,5] триазин-2-иламино]-фенил}-2-фенил-5-(4-пиридин-2-ил-пиперазин-1-илметил)-тиазолидин-4-он и их биологическая оценка // Med. Chem. Res. – 2012. – №21. – 2926–2944.

8. Нуркенов О.А., Фазылов С.Д., Кулаков И.В., Сейлханов Т.М., Мендибаева А.З., Сыздыков А.К., Кабиева С.К. Реакция о-формилбензойной кислоты с гидразидами (изо)никонитиновой и гидроксибензойной кислот // Rus. J. Gen. Chem. – 2023. – №93. – 1326–1334.

9. Mamatha S.V., Махеш Б., Сагар Б.К., Минакши С.К. Синтез, характеризация, биологическая активность кристаллической структуры 4-{2-[5-(4-фтор-фенил)-[1,3,4]оксадиазол-2-илсульфанил]-этил}-морфолин // J. Molec. Struc. – 2019. – №1196. – 186–193.

10. Харрис Р., Олсон А.Дж., Гудселл, Д.С. Автоматизированное прогнозирование лиганд-связывающих сайтов в белках // Белки – 2008. – №70. – 1506–1517.

IMPROVING THE EFFICIENCY, STABILITY, AND OPTICAL PROPERTIES OF PEROVSKITE SOLAR CELLS THROUGH OPTIMIZATION OF THE HOLE-TRANSPORT LAYER

Tazhibayev S.K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Berik A.A., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Bokanova A.A., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Beisembekov M.K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Zeinidenov A.K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Abstract

Perovskite solar cells (PSCs) have emerged as a leading technology in the photovoltaic sector due to their high efficiency and low fabrication cost. However, the performance and stability of PSCs are often limited by the properties of hole transport layers (HTLs). In this study, we explore the use of cobalt phthalocyanine (CoPc) and a composite CoPc/Spiro-OMeTAD layer as HTLs to enhance the efficiency and stability of PSCs. Optical studies demonstrated that these composite layers maintain high transparency while providing effective light absorption. Photoelectrical characterizations showed that PSCs with the CoPc/Spiro-OMeTAD HTLs achieved a power conversion efficiency (PCE) of 18.7%, outperforming devices with standard Spiro-OMeTAD and single CoPc layers. Moreover, the composite HTLs improved the stability of the PSCs, retaining 84% of the initial PCE after 300 hours of operation without encapsulation. Impedance spectroscopy indicated that the composite HTLs reduce charge transfer resistance while maintaining lower recombination rates. These findings suggest that CoPc/Spiro-OMeTAD composite layers are promising candidates for enhancing both the efficiency and stability of PSCs.

Keywords: perovskite solar cells, Spiro-OMeTAD, cobalt phthalocyanine, hole transport layers, optical properties, V-I characteristics, impedance spectroscopy.

1. Introduction

The unprecedented development of PSCs is due to their relatively low cost, ease of fabrication, and great potential for achieving higher efficiency than c-Si solar cells [1-3]. To improve the efficiency and stability of PSCs, various studies are being carried out to optimize the composition and structure of all layers of PSCs, especially charge transport layers. Currently, the PCE of PSCs has reached more than 25%. These highly efficient PSCs are based on Spiro-OMeTAD hole transport layers [4-6]. Despite the record PCE have been achieved by using Spiro-OMeTAD HTLs, this material has limited hole mobility (≈10-4 cm2V-1s-1) and low electrical conductivity (≈10-8 Scm-1), which limits further boost up of device performance. In addition, Spiro-OMeTAD is expensive materials, has low stability, and its deposition on a perovskite layer is considered technologically complicated, which is a major obstacle for large-scale application [7]. The efficacy of using MPc in PSCs has been confirmed by several research groups. Duong T. et al. designed MPc based PSCs with PCE as high as 20%. It was achieved by depositing a CuPc layer on a perovskite film with a certain orientation [8].

In this paper, we use CoPc layer and composite CoPc/Spiro-OMeTAD layers as a hole transport layer of PSCs. The effects of the CoPc intermediate layer on charge transport in PSCs and stability of device were investigated. The proposed composite CoPc/Spiro-OMeTAD HTLs demonstrated the improvement in photovoltaic performance and operational stability of PSCs.

2. Materials and Methods

2.1. The fabrication of PSCs

PSCs were fabricated on glass substrates with a Fluoride Tin Oxide (FTO) layer (15 Ω/cm²), serving as the cathode. Substrates were cleaned in acetone, hot deionized water, and 2-propanol, followed by UV-ozone treatment. The electron transport layer (ETL) TiO_2 was deposited by spin coating Ti-Nanoxide BL/SC-Solaronix solution (SPIN150i, 5000 rpm, 30 s), then annealed at 500 °C for 1 h.

Perovskite films were prepared from $PbCl_2$ (230 mg) and MAI (394 mg) dissolved in 1 ml DMF, stirred at 60 °C for 2 h. After deposition, films were annealed at 100 °C for 2 h, with color change from yellow to dark brown confirming crystallization.

As hole-transport layers (HTLs), Spiro-OMeTAD and cobalt phthalocyanine (CoPc, Sigma-Aldrich) were used. CoPc was thermally evaporated in vacuum (CY-1700x-sps-2, pressure $\leq 10^{-5}$ Pa, rate <1 nm/s). Spiro-OMeTAD was prepared from 75 mg in 1 ml chlorobenzene, stirred at 30 °C for 1 h, and deposited at 5000 rpm. For comparison, cells with CoPc HTLs and with an intermediate layer between Spiro-OMeTAD and Ag were fabricated.

Finally, Ag electrodes were vacuum-deposited (10^{-3} Pa). All steps, including perovskite formation, were carried out in a nitrogen-filled glove box. Structural formulas (Spiro-OMeTAD, CoPc) and PSC configuration/energy diagram are shown in Fig. 1a–c.

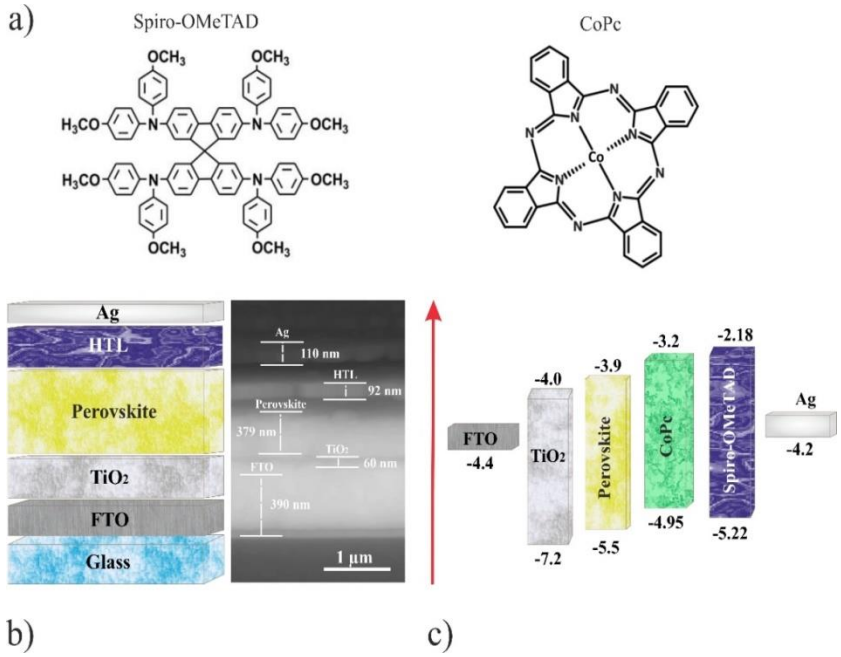


Figure1. Structural formula (a), cell configuration (b) and energy diagram of a perovskite solar cell (c).

2.2. Analysis methods

The absorption and transmission spectra were recorded using an AvaSpec-ULS2048CL-EVO spectrometer (Avantes). A combined deuterium-halogen light source AvaLight-DHc (Avantes) with an operating spectral range of 200-2500 nm was used as probing radiation.

The current-voltage characteristics of solar cells were measured using a PVIV-1A setup (Newport, Canada). A Sol3A solar energy simulator (class AAA, Newport, Canada) with a radiation intensity of 100 mW/cm^2 was used as a light source.

The impedance spectra were measured using a P-45X potentiostat-galvanostat (Elins, Russia) with an additional FRA-24M frequency analyzer module installed to measure the electrophysical characteristics on alternating current.

3. Results and Discussion

3.1 Optical properties

Figure 2a presents the absorption spectra of Spiro-OMeTAD, CoPc, CoPc/Spiro-OMeTAD and Spiro-OMeTAD/CoPc layers. The Spiro-OMeTAD layer shows an intense absorption the range from 350 to 430 nm (λmax = 377 nm), which is characteristic absorption of Spiro-OMeTAD. In the absorption spectra of CoPc there are three intense bands with λ_{max} = 360 nm (CoPc band or B-range), which correspond to mixed π-π* and n-π transitions a2u→2eg and b2u→2eg. In the Q-range, two maxima are observed at wavelengths λmax = 630 nm and λmax = 688 nm, which corresponds to the π-π* transition a1u→2eg. When measuring the CoPc/Spiro-OMeTAD and Spiro-OMeTAD/CoPc films, a decrease in the intensity of the Q-band absorption spectra is observed. The optical transmission spectra of the films in the range of 300 - 800 nm are shown in Figure 2b. The average transmittance was about 83-95%, the obtained data show that all the films have high transparency.

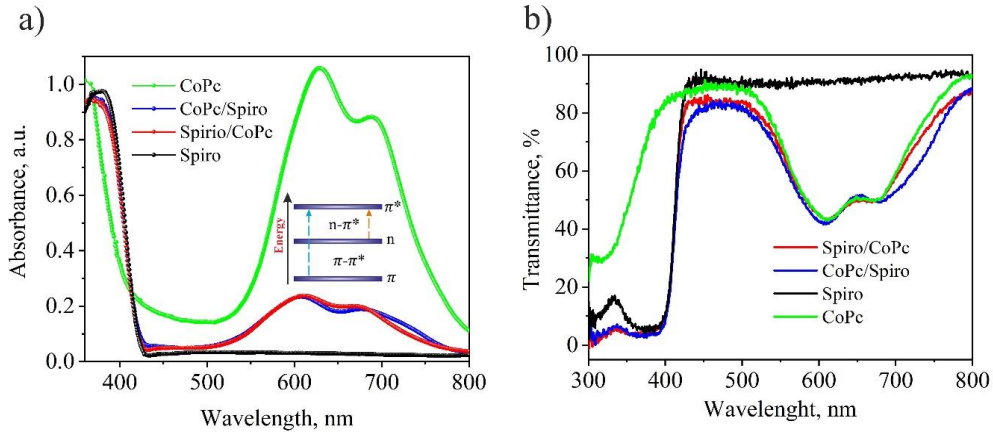


Figure 2. Absorption and transmission spectra of films with different layers.

3.2. Photoelectrical characterizations

Figure 3a shows the current-voltage characteristics of the PSCs with different HTLs. The photovoltaic performance of the PSCs are shown in Table 1. From the Table 1, we observe that the PCS with CoPc/Spiro-OMeTAD composite HTLs possesses highest PCE (18.7%.) with short-circuit current density (J_{sc}) of 22.3 mA/cm^2, open-circuit voltage (V_{oc}) of 1 V, fill factor (FF) of 0.84. For comparison, PSCs with a standard Spiro-OMeTAD layer has lower performance. The deice with the Spiro-OMeTAD HTLs showed a PCE as high as 16.5% with a Jsc of 21.5 mA/cm^2, a V_{oc} of 1 V, and a FF of 0.77. PSCs with a CoPc layer placed between the Spiro-OMeTAD and the Ag electrode demonstrated even lower PCE (14.5%) with at J_{sc} of 20.9 mA/cm^2, V_{oc} of 1 V and FF 0.70. The device with single CoPc HTLs shoed the worst photovoltaic parameters (J_{sc} of 20.2 mA/cm^2, V_{oc} of 9.93V, FF of 0.66 and PCE of 13.2%).

The enhanced photovoltaic parameters of PSCs with CoPc/Spiro-OMeTAD HTL is attributed the better hole extraction efficiency and better morphology of HTLs. In studies by Bi D. et al. and Seoa Y.H. et al. were reported that PSCs with poor HTLs coating and more rough surface have severe interfacial charge recombination and hindered hole extraction. Therefore, the photovoltaic performance can be improved by the more efficient charge transport due to optimized by perovskite/HTL interface. The CoPc buffer layer improve electron blocking, Without CoPc, the holes find a conductive path from the Spiro-OMeTAD and recombine with electrons in the ETLs. The effect is aggravated by the trap states at the perovskite/Spiro-OMeTAD interface. CoPc buffer layer can passivate defect levels and minimize charge recombination.

Figure 3b shows the stability of PSCs with different HTLs configurations. The PSCs were irradiated with an AM1.5G light source, and the IV characteristics were measured every 48 h during 300 h at room temperature without encapsulation. PSCs with single Spiro-OMeTAD and single CoPc HTLs showed poor stability and their PCE dropped significantly maintaining 41% and 62% of their initial values, respectively. The device with composite Spiro-OMeTAD/CoPc HTLs showed improved stability holding 70% of the initial PCE during the test period. CoPc/Spiro-OMeTAD based PSCs showed more improved stability and managed to retain 84% of its initial PCE. This result shows that CoPc/Spiro-OMeTAD based HTLs not only improves the PCE performance, but also serves as an additional protective layer against perovskite layer degradation.

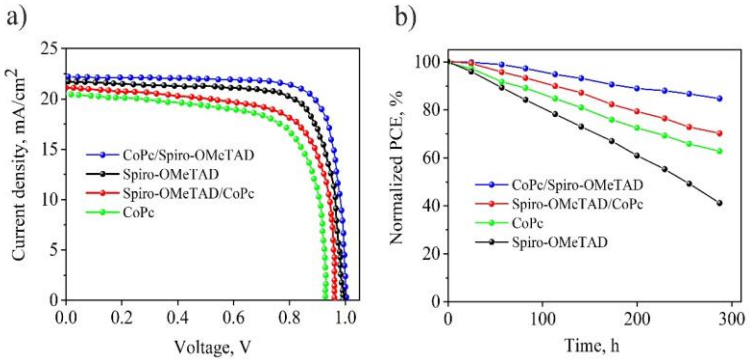


Figure 3. Current-voltage characteristics (a), stability of PSCs in air without encapsulation (b).

Table 1. Photovoltaic characteristics of perovskite solar cells

Sample	V_{oc} (V)	J_{sc}(mA/cm^2)	V_{max} (V)	J_{max}(mA/cm^2)	FF	PCE %
Spiro-OMeTAD	0.99	21.5	0.83	20.0	0.77	16.5
CoPc	0.93	20.2	0.74	17.9	0.66	13.2
CoPc/ Spiro-OMeTAD	1.00	22.3	0.88	21.5	0.84	18.7
Spiro-OMeTAD /CoPc	0.96	20.9	0.78	18.7	0.70	14.5

To understand the effect of hole transport layers on charge transfer processes in perovskite solar cells, the impedance response of the devices under small sinusoidal perturbation was measured and analyzed. Figure 4a presents the impedance spectra of PSCs with various HTLs. The dots represent the actual experimental data, while the solid lines represent the fitted data.

Generally, the impedance spectrum (IS) of PSCs consists of two semicircles: one in the high-frequency (HF) domain (kHz region) and another in the low-frequency (LF) domain (mHz-Hz region). The HF feature typically indicates processes with smaller time constants, such as charge transport resistance and capacitance at the interface between the perovskite layer and the charge transport layers. The LF region usually corresponds to processes with larger time constants, such as ionic movement within the perovskite layer and recombination processes. Such IS, showing two distinct arcs, are typically interpreted using an equivalent circuit consisting of two nested RC circuits (shown in Figure 1b), corresponding to the high and low-frequency semicircles, respectively.

The high-frequency resistance (R_{HF}) represents the charge transfer resistance at the interface, and the high-frequency capacitance (C_{HF}) represents the capacitance associated with the interface, which could be related to the dielectric properties of the materials and the space charge region and often related to the geometric capacitance of the device. The low-frequency resistance (R_{LF}) represents the recombination resistance, reflecting the rate of electron-hole recombination in the perovskite layer, while the low-frequency capacitance (C_{LF}) represents the chemical capacitance related to ionic accumulation and polarization effects within the perovskite material.

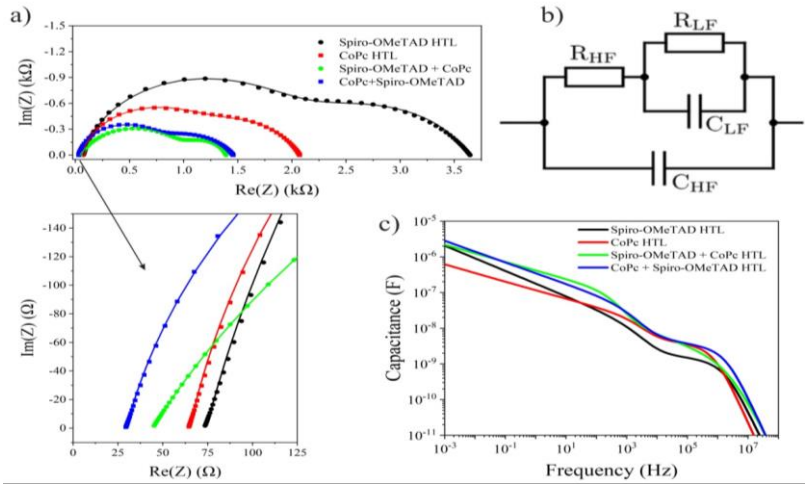


Figure 5. Impedance data of PSCs with various HTLs.
(a) Impedance spectra in the Nyquist diagram (fitted data in solid lines),
(b) equivalent circuit used to fit IS, (c) capacitance plots.

The measured IS of the PSCs with various HTLs consists of two distinctive semicircles (Figure 4a). Additionally, capacitance plots are presented in Figure 4c, showing two plateaus corresponding to the arcs in the IS Nyquist diagram. The IS were fitted using the equivalent circuit presented in Figure 5b, and the values of the circuit elements are provided in Table 2. However, instead of capacitors, constant phase elements (CPE) were used to appropriately fit the data.

Table 2. The value of electric transport parameters of perovskite solar cells

Sample	R_s (Ω)	R_{HF} (Ω)	R_{LF} (Ω)	CPE_{LF}	n (CPE_{LF})	CPE_{HF}	n (CPE_{HF})
Spiro-OMeTAD	74.23	2085	1479.0	1.59E-06	0.69	9.13E-09	0.87
CoPc	65.10	1241	763.1	1.30E-06	0.75	1.74E-08	0.89
Spiro-OMeTAD/ CoPc	44.31	989	358.4	7.46E-06	0.78	2.10E-07	0.70
CoPc/Spiro-OMeTAD	29.69	834	592.0	3.98E-06	0.69	2.28E-08	0.87

As seen from the IS and Table 2, the devices based on the composite HTLs (Spiro-OMeTAD layer followed by CoPc layer or vice versa) exhibit lower charge transfer resistance (R_{HF}) and series resistance (R_s).

4. Conclusion

This study demonstrates the potential of using CoPc and composite CoPc/Spiro-OMeTAD layers as effective HTLs in perovskite solar cells. The improved photovoltaic performance, with a maximum PCE of 18.7 %, was attributed to better hole extraction efficiency and the optimized interface between the perovskite and HTL. Additionally, the CoPc/Spiro-OMeTAD layer significantly enhanced the stability of the PSCs, maintaining 84 % of their initial efficiency after prolonged exposure to environmental conditions. Impedance spectroscopy further confirmed the advantages of the composite HTL in reducing charge transfer resistance while mitigating electron-hole recombination. Overall, the results suggest that the integration of CoPc with Spiro-OMeTAD not only boosts the efficiency of PSCs but also provides a robust approach to improving their operational stability, paving the way for more durable and efficient perovskite-based solar devices.

References

1. Kahandal S.S., Rameshwar S. T., Bobade D. S., Kim H., Piao G., Babasaheb S.R., Said Z., Pagar B.P., Pawar A.C., Kim J.M., Bulakhe R.N. Perovskite solar cells: Fundamental aspects, stability challenges, and future prospects Progress in Solid State Chemistry. Volume 74, June 2024, 100463 https://doi.org/10.1016/j.progsolidstchem.2024.100463

2. Kumar S. N., Naidu K.C.B. A review on perovskite solar cells (PSCs), materials and applications Journal of Materiomics Volume 7, Issue 5 September 2021, Pages 940-956. https://doi.org/10.1016/j.jmat.2021.04.002

3. Ma Y., Zhao Q. A strategic review on processing routes towards scalable fabrication of perovskite solar cells. Journal of Energy Chemistry Volume 64, January 2022, Pages 538-560. https://doi.org/10.1016/j.jechem.2021.05.019

4. Nakka L., Cheng Y., Aberle A.G., and Lin F. Analytical Review of Spiro-OMeTAD Hole Transport Materials: Paths Toward Stable and Efficient Perovskite Solar Cells // Adv. Energy Sustainability Res. – 2022. – Vol. 3. – P. 2200045. https://doi.org/10.1002/aesr.202200045.

5. Rombach F.M., Haque S.A. and Macdonald T.J. Lessons learned from spiro-OMeTAD and PTAA in perovskite solar cells // Energy Environ. Sci. – 2021. – Vol. 14. – P. 5161–5190. https://doi.org/10.1039/D1EE02095A.

6. X. Liu, B. Li, M Han, X. Zhang, J. Chen, S. Dai Research Progress of Self-assembled Hole-transporting Monolayers in Inverted Perovskite Solar Cells. Acta Chimica Sinica 2024, Vol. 82, Issue (3): 348-366. doi: 10.6023/A24010026

7. Heo J.H., Im S.H., Noh J.H., Mandal T.N., Lim C.S., Chang J.A., Lee Y.H., Kim H., Sarkar A., Nazeeruddin M.K., Graetzel M., Seok S.I. Efficient inorganic-organic hybrid heterojunction solar cells containing perovskite compound and polymeric hole conductors // Nat. Photon. – 2013. – Vol. 7. – P. 486–491. https://doi:10.1038/nphoton.2013.80.

8. Duong T., Peng J., Walter D., Xiang J., Shen H., Chugh D., Lockrey M., Zhong D., Li J., Weber K. Perovskite Solar Cells Employing Copper Phthalocyanine Hole-Transport Material with an Efficiency over 20% and Excellent Thermal Stability // ACS Energy Lett. – 2018. – Vol. 3. – P. 2441. https://doi.org/10.1021/acsenergylett.8b01483.

UDC 621.548.2

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УГЛА ОТКЛОНЕНИЯ ЛОПАСТЕЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАРУСНОЙ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Танашева Н.К. Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Карагада, Казахстан
Бурков М.А. Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Карагада, Казахстан

Анотация

В данной статье представлены результаты экспериментальных исследований парусной ветроэнергетической установки с использованием модели, управляемой системой лопастей. Основная цель исследования заключалась в изучении влияния различных параметров на аэродинамические характеристики установки. Для проведения исследований был создан экспериментальный макет установки, оснащенный парусными лопастями. Исследования проводились при различных углах отклонения парусных лопастей: 0°, 30°, 60° и 90°. Кроме того, варьировалась скорость воздушного потока в диапазоне от 3 до 15 м/с. Все эксперименты были выполнены в аэродинамической трубе Т-1-М, предназначенной для точных измерений сил и моментов, действующих на установку. Результаты исследования показали, что с увеличением скорости воздушного потока увеличивается частота вращения вала ветроэнергетической установки. Максимальная частота вращения вала достигается при нулевом отклонении парусных лопастей ($\alpha = 0°$). Основные аэродинамические характеристики установки, такие как частота вращения ветротурбины, были измерены и проанализированы в зависимости от угла отклонения и скорости потока.

На основе полученных данных была построена зависимость частоты вращения парусной ветроустановки в зависимости от скорости воздушного потока. Отмечено, что с увеличением скорости потока нагрузка возрастает, что важно для оптимизации работы и эффективности ветроэнергетических установок. Таким образом, проведенные исследования предоставляют важные данные для дальнейшего совершенствования дизайна и управления парусными ветроэнергетическими установками, а также для оптимизации их работы в различных климатических условиях.

Ключевые слова: парусная лопасть, ветроэнергетическая установка, ветротурбина, угол отклонения лопастей, частота вращения, аэродинамическая труба Т-1-М.

Введение

Казахстан, благодаря своему уникальному географическому положению, обладает значительным потенциалом для использования ветроэнергетики с целью производства электроэнергии и снижения зависимости от традиционных энергоресурсов, таких как нефть и газ. В последние годы страна активно развивает эту отрасль, привлекая зарубежные инвестиции и строя новые ветропарки, что способствует достижению энергетической независимости и снижению выбросов парниковых газов. На значительной части территории Казахстана скорость ветра достигает 3-4 м/с, а на открытых участках она может достигать 6 м/с и выше [1].

Технологии в области ветроэнергетики часто включают в себя ветрогенераторы с лопастными роторами, применяемые в турбинных ветровых электростанциях. Однако такие установки сталкиваются с проблемами, связанными с непредсказуемостью скорости и направления ветра, а также ограниченным рабочим диапазоном скоростей. В Казахстане эффективность применения таких технологий сильно ограничена [2].

Одним из вариантов решения этой проблемы является использование парусных ветроэнергетических установок. В отличие от традиционных лопастных турбин, парусные установки могут генерировать электрическую энергию уже при скорости ветра 3 м/с [5]. Они работают на основе кинетической энергии ветра, которая преобразуется в механическую энергию вращения вала под воздействием аэродинамической силы подъема, действующей на поверхность паруса.

Однако существующие модели парусных ветроэнергетических установок часто не имеют механизмов регулирования угла отклонения лопастей, что снижает их эффективность при различных условиях ветра. Новизной является разработка управляемой системы лопастей в форме треугольного паруса, которая позволяет оптимизировать работу установки [6]. Это позволяет уменьшить нагрузку на установку при высоких скоростях воздушного потока и повысить ее общую эффективность.

Цель текущего исследования заключается в изучении аэродинамических характеристик парусной ветроэнергетической установки с использованием управляемой системы лопастей в форме треугольного паруса.

В данном исследовании проведены эксперименты с макетом восьмилопастной парусной ветроэнергетической установки с целью изучения влияния направления потока на аэродинамические характеристики. Данные измерялись не менее пяти раз, чтобы обеспечить надежность результатов и учесть возможные вариации в условиях эксперимента. Для проведения исследований создана ветротурбина с управляемой системой лопастей, исследования проводились в аэродинамической трубе Т-1-М со следующим условиями (Таблица1).

Таблица 1. Основные параметры экспериментального исследования

Параметры парусной ветротурбины	
Диаметр ветроколеса (d)	0,429 [m]
Площадь сечения модели (s)	0,145 [m^2]
Радиус ветроколеса (R)	0,215 [m]
Плотность воздуха	1,21[kg /m^3]
Кинематическая вязкость	14,9*10^{-5}[Pa·s]
Параметры аэродинамической трубы Т-1-М	
Диаметро трубы	0,5 [m]
Длина трубы	0,8 [m]

На рисунке 1 изображена схема экспериментального макета восьмилопастной парусной ветроэнергетической установки.

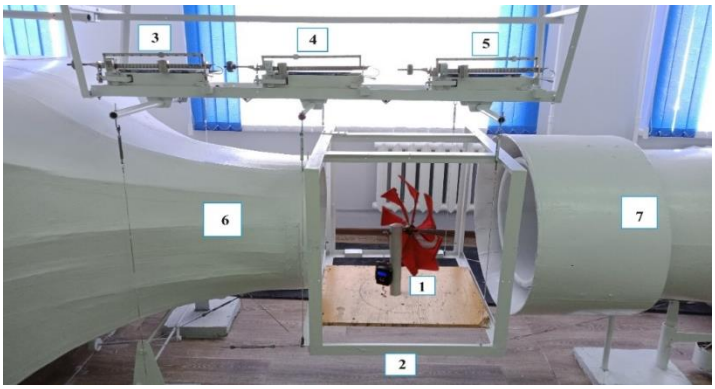


Рисунок 1 Экспериментальная парусная ветроэнергетическая установка:

На рисунке 1 показана подготовленная для проведения эксперметов парусной ветроэнергетическая установка, где:

1 - парусные лопасти ветроэнергетической установки.

2 - рама для крепления макета с аэродинамическими весами.

3 - весы для измерения силы лобового сопротивления.

4-5 - весы для измерения подъемной силы.

6 - конфузор.

7 - диффузор аэродинамической трубы [7-8].

Угол отклонения лопастей играет ключевую роль в энергоэффективности работы ветроэнергетической установки, поскольку определяет направление и скорость воздушного потока, проходящего через ветротурбину. На Рисунке 2 представлен принцип отклнения лопастей от α =0°, до α = 60°.

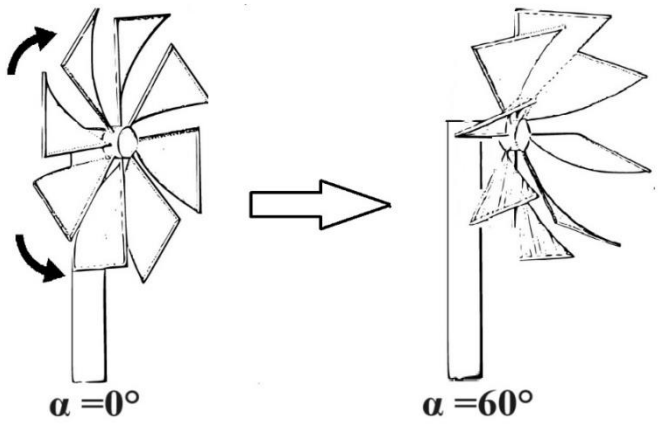


Рисунок 2 Регулировка угла отклонения (α) лопастей парусной ветроэнергетической установки.

Эксперименты проводились в контролируемых условиях, что позволило детально изучить работу установки в различных режимах.

Для получения достоверных данных скорость воздушного потока варьировалась в диапазоне от 3 м/с до 15 м/с. Эти значения были выбраны для имитации как умеренных, так и сильных ветровых условий, характерных для реальных сценариев эксплуатации.

Важно отметить, что исследования не проводились при значениях угла α, превышающих 60°, так как предварительные данные показали резкое падение эффективности.

Для точного измерения ключевых параметров использовались специализированные приборы. Число оборотов ветротурбины измерялось с помощью цифрового лазерного фототахометра АТ-8, который обеспечивает высокую точность и оперативность считывания данных.

Скорость набегающего воздушного потока измерялась с помощью чашечного анемометра Skywatth Atmos.

Эти измерительные инструменты, упомянутые в источниках [9-10], являются стандартными и надёжными средствами для аэродинамических исследований, что гарантирует достоверность полученных результатов.

Полученные результаты и их обсуждения

На основе экспериментальных данных (Рисунок 3) установлена зависимость числа оборотов вала парусной ветроэнергетической установки (n) от скорости ветра (V) и угла отклонения парусных лопастей (α).

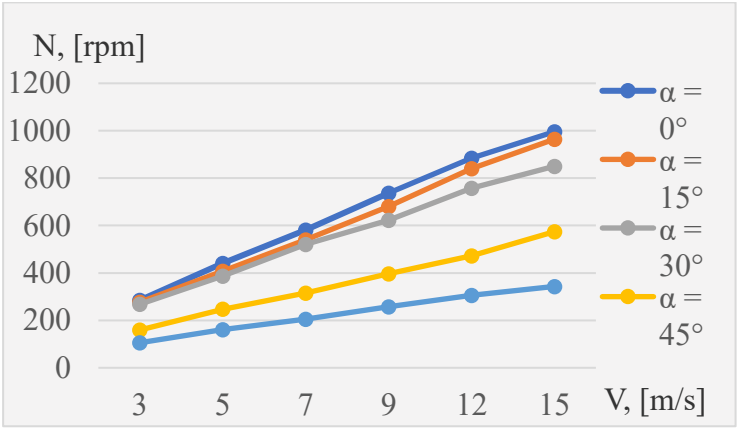


Рисунок 3 Зависимость количества оборотов (N) парусной ветроэнергетической установки от скорости ветра (V) и угла отклонения парусных лопастей (α).

Согласно полученным данным, максимальное значение достигается при нулевом угле отклонения лопастей (α=0°). В этом положении установка демонстрирует наибольшую эффективность в захвате энергии ветра. При увеличении скорости ветра от 3 м/с до 15 м/с, частота вращения вала плавно возрастает, что является прямым следствием увеличения динамического давления воздуха на лопасти. Это подтверждается данными: при U=3 м/с скорость вращения составляет n=285 об/мин, а при U=15 м/с она достигает пикового значения n=995 об/мин.

Так же зафиксировано, что изменение угла отклонения лопастей существенно влияет на работу установки. При увеличении угла отклонения до α=60° число оборотов вала стремительно падает. Это свидетельствует о том, что лопасти теряют свою способность эффективно преобразовывать энергию ветра, так как уменьшается площадь их взаимодействия с воздушным потоком. Минимальная частота вращения вала ветротурбины составляет n=205 об/мин (α=60° при U=3 м/с) и n=342 об/мин (U=15 м/с).

Заключение

В ходе работы был успешно разработан и испытан экспериментальный прототип парусной ветроэнергетической установки. Испытания проводились в контролируемых условиях аэродинамической трубы Т-1-М, что позволило получить точные и достоверные данные о его аэродинамических свойствах и поведении в различных условиях.

Результаты позволили зафиксировать четкую зависимость скорости вращения вала ветрогенератора от скорости воздушного потока. Было установлено, что при увеличении скорости ветра частота вращения вала также растет. Максимальная частота вращения вала была зафиксирована на уровне n=995 об/мин при скорости воздушного потока, равной V=15 м/с. Данный показатель является важным ориентиром для проектирования, так как он демонстрирует высокий потенциал установки.

Однако, высокая частота вращения, достигаемая при сильном ветре, может иметь и негативные последствия. Было отмечено, что такие обороты могут привести к повышенному износу механических компонентов оборудования, а также к увеличению шума и вибраций. Это подчеркивает необходимость разработки системы, которая сможет регулировать и ограничивать скорость вращения. Полученные данные будут использованы для определения оптимального угла наклона парусных лопастей, который позволит контролировать обороты и предотвращать перегрузки.

Полученные результаты создают основу для разработки ветроэнергетической установки, способной эффективно использовать ветровые ресурсы. Благодаря внедрению системы управления углом отклонения лопастей, можно будет добиться не только более высокой производительности, но и обеспечить долговечность и надежность оборудования. Это позволит создать более совершенную и конкурентоспособную установку, адаптирующуюся к различным условиям эксплуатации.

Список использованной литературы
1. Msigwa, G. Considerations on environmental, economic, and energy impacts of wind
2. energy generation: Projections towards sustainability initiatives. / G. Msigwa ,J.O. Ighalo, P.S. Yap // Science of The Total Environment. — 2022. — Vol.849. P. 157755.
3. Zhao, M., Taheri, E. Control of flow past a circular cylinder using a rotating control rod. /
4. M. Zhao, E. Taheri // Journal of Marine Science and Engineering. — 2022. — Vol.10(5) — P.608.
5. Tanasheva, N.K., Bakhtybekova, A.R., Shuyushbayeva, N.N., Tussupbekova, A.K.,
6. Tleubergenova, A.Z.. Calculation of the Aerodynamic Characteristics of a Wind-Power Plant with Blades in the Form of Rotating Cylinders. / N.K. Tanasheva, A.R., Bakhtybekova, N.N. Shuyushbayeva, A.K. Tussupbekova, A.Z. Tleubergenova. // Technical Physics Letters. — 2022. — Vol. 48(2). P. 51–54.
7. Ezadi, Yazdi, M.J. Features of the flow over a rotating circular cylinder at different spin
8. ratios and Reynolds numbers: Experimental and numerical study. / M.J. Ezadi, Yazdi, A.S. Rad., A.B. Khoshnevis. // The European Physical Journal Plus. — 2019 — Vol.134(189), P.1–21.
9. Limacher, E.J., Wood, D.H. An impulse-based derivation of the Kutta–Joukowsky equation
10. for wind turbine thrust. / E.J., Limacher, D.H. Wood. // Wind Energy Science. — 2021 — Vol. 6(1). P. 191–201.
11. Tanasheva, N.K. Aerodynamic Characteristics of a Rotating Cylinder in the Form of a
12. Truncated Cone. / N.K. Tanasheva, L.V. Chirkova, A.N. Dyusembaeva, K.K. Sadenova / Journal of Engineering Physics and Thermophysics. — 2020 — Vol.93, P.551–555.
13. Кунакбаев, Т. Экспериментальные и теоретические исследования эффективности
14. автономных компактных многоэтажных ветроэлектростанций. / Т. Кунакбаев, Н.К. Танашева, А.Н. Дюсембаева, К.М. Шаймерденова, Б.М. Сагитжанов // Журнал технической физики. — 2020 — Vol. 90(1), P. 42–45.
15. Тлеубергенова, А.Ж. Исследование аэродинамических сил треугольной лопасти
16. ветротурбины при низких скоростях ветра. / Н.К. Танашева, К.М. Шаймерденова, Л.Л. Миньков, С.Ж. Узбергенова // Eurasian Physical Technical Journal. — 2021. — Vol. 4 (38). — С. 59–64.
17. Ran, Y.. Review of passive control of flow past a circular cylinder. / Z. Deng, H. Yu, W.
18. Chen, D. Gao //Journal of Visualization. — 2023 — Vol.26(1). P 1–44.
19. Yao, J. Influence of inflow turbulence on the flow characteristics around a circular cylinder. /
20. W. Lou, G.Shen, Y. Guo, Y. Xing // Applied Sciences. — 2019 — Vol 9(17). P. 3595.

ӘОЖ 517.51

АРАЛАС ТЕГІСТІК ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ НИКОЛЬСКИЙ–БЕСОВ КЕҢІСТІКТЕРІ ҮШІН ЕНУ ПАРАМЕТРЛЕРІ ЖАЙЫНДА

Төлеуғазы Е., М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университетінің Қазақстан филиалы, Астана, Қазақстан
Керменов Қ.Е., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Искаков С.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Чечкин Г.А., М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, Мәскеу, Ресей
Бекмаганбетов К.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Дифференциалдық теңдеулерді зерттеу барысында функциялар кеңістіктерінің ену теориясы аса маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Бұл теорияның алғашқы іргелі нәтижелері С.Л. Соболевтің [1] классикалық еңбектерінде ұсынылған. Атап айтқанда, Соболев енгізген кеңістіктер әртүрлі метрикалардағы функциялардың тегістік сипаттамалары арасындағы байланыстарды терең талдауға мүмкіндік берді. Осы тұрғыдан алғанда, ену теоремалары функциялардың қасиеттерін сипаттауда ғана емес, сонымен қатар әртүрлі функционалдық кеңістіктер арасындағы өзара қатынастарды нақтылауда қуатты құралға айналды.

Соболев еңбектерінен кейін бұл теория қарқынды дами түсті. Оның әрі қарай дамуына және жаңа функциялар класстарын анықтап, олардың құрылымдық ерекшеліктерін жан-жақты зерттеуге С.М. Никольский [2], О.В. Бесов [3], П.И. Лизоркин [4], Х. Трибель [5], Й. Берг пен Й. Лёфстрем [6] сынды белгілі ғалымдар айрықша үлес қосты. Бұл зерттеулердің дамуына екі негізгі фактор түрткі болды. Біріншіден, теорияның өзінің ішкі құрылымдық мәселелерінің маңыздылығы мен логикалық толықтығын қамтамасыз етуге бағытталған ғылыми қызығушылық. Екіншіден, алынған нәтижелердің қолданбалы маңызы зор болды, атап айтқанда жуықтау теориясында, математикалық физиканың шектік есептер теориясында, есептеу әдістерінде және функционалдық анализдің әртүрлі салаларында бұл теорияның нәтижелері кеңінен пайдаланылды.

1960-жылдары С.М. Никольский [7], А.Д. Джабраилов [8] және Т.И. Аманов [9] еңбектерінде басым аралас туындылары бар кеңістіктер жүйелі түрде зерттеле бастады. Мұндай кеңістіктер классикалық Соболев және Бесов кеңістіктерінің жалпыламасы болып саналады. Олардың құрылымдық ерекшеліктерін зерттеуде ену теоремалары мен интерполяциялық қасиеттерді айқындау ерекше орын алады. Бұл бағыттағы зерттеулер кейінгі кезеңде А.П. Унинский, Е.Д. Нұрсултанов, К.А. Бекмаганбетов, Е. Төлеуғазы және басқа да ғалымдардың еңбектерінде өз жалғасын тауып, ену теориясы мен жуықтау теориясының жаңа нәтижелерімен толықтырылды.

Біздің еңбектерімізде басым аралас туындысы және аралас метрикасы бар Никольский-Бесов кеңістіктерінің бірқатар фундаменталды қасиеттері зерттелді. Атап айтқанда, бұл жұмыстарда аталған кеңістіктердің интерполяциялық қасиеттері жан-жақты талданды, сондай-ақ осы кеңістіктер мен анизотропты Лоренц кеңістіктері үшін шектік ену теоремаларының дәл тұжырымдалуы берілді. Сонымен қатар, функциялардың іздері мен олардың жалғастырылуына қатысты жаңа нәтижелер дәлелденді. Бұл нәтижелер тек теориялық тұрғыдан ғана емес, практикалық қолданбалар тұрғысынан да маңызды, өйткені олар күрделі шектік есептерді шешуде нақты функционалдық аппарат ұсынады.

К.А. Бекмағанбетов, Қ.Е. Керvenев және Е. Төлеуғазының бірлескен еңбегінде басым аралас туындысы және аралас метрикасы бар Никольский–Бесов кеңістіктерінің анизотропты Лоренц кеңістіктеріне енуі егжей-тегжейлі қарастырылды. Бұл зерттеуде алынған ену теоремаларының шарттарының жақсартылмайтындығы көрсетіледі. Мұны дәлелдеу үшін арнайы шеттік функциялар құрылды. Аталған функциялар енудің сол жақ бөлігіндегі кеңістікке жататындығы анықталды, алайда «сәл тарылған» оң жақ бөліктегі кеңістікке енбейтіндігі дәлелденді. Осылайша, алынған нәтижелер ену шарттарының нақтылығын және олардың шекаралық сипаттамаларының қатаңдығын айқын көрсетті.

Айталық $\mathbf{1} \le \mathbf{p} = (\mathbf{p_1}, \dots, \mathbf{p_n}) \le \infty$ болсын. Аралас метрикадағы $L_{\mathbf{p}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$ Лебег кеңістігі деп

$$\|f\|_{L_{\mathbf{p}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} = \left(\int\limits_{\mathbb{T}^{d_n}} \left(\dots \left(\int\limits_{\mathbb{T}^{d_1}} |f(\mathrm{x}_1, \dots, \mathrm{x}_n)|^{p_1} d\mathrm{x}_1 \right)^{\frac{p_2}{P_1}} \dots \right)^{\frac{p_n}{p_{n-1}}} d\mathrm{x}_\mathrm{n} \right)^{\frac{1}{p_n}}$$

нормасы ақырлы болатын $\mathbb{T}^{\mathbf{d}}$-да өлшенетін барлық $f(\mathbf{x}) = f(\mathrm{x}_1, \dots, \mathrm{x}_n)$ функциялар жиынын айтамыз, $p_i = \infty$ болғанда $\left(\int_{\mathbb{T}^{d_i}} (|f(\mathrm{x}_i)|)^{p_\mathrm{i}} d\mathrm{x}_i \right)^{\frac{1}{p_i}}$ өрнегі $\operatorname{ess\,sup}\limits_{x_i \in \mathbb{T}^{d_i}} |f(\mathrm{x}_i)|$ ретінде түсініледі.

$f \sim \sum_{\mathbf{k} \in \mathbb{Z}^{\mathbf{d}}} a_{\mathbf{k}} e^{i\langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle_{\mathbf{d}}}$ тригонометриялық қатары үшін

$$\Delta_{\mathbf{s}}(f, \mathbf{x}) = \sum_{\mathbf{k} \in \rho(\mathbf{s})} a_{\mathbf{k}} e^{i\langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle_{\mathbf{d}}}$$

арқылы белгілейміз, мұндағы $\langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle_{\mathbf{d}} = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{d_i} k_i^j x_i^j$ – скаляр көбейтінді, ал $\rho(\mathbf{s}) = \left\{ \mathbf{k} = (\mathbf{k}_1, \dots, \mathbf{k}_n) \in \mathbb{Z}^{\mathbf{d}} : [2^{s_i - 1}] \le \max\limits_{j=1,\dots,d_i} \left| k_j^i \right| < 2^{s_i}, \quad i = 1, \dots, n \right\}$ және $[a]$ – a санының бүтін бөлігі.

Е.Д.Нурсултановтың мақаласының аналогиясы бойынша $B_{\mathbf{p}}^{\boldsymbol{\alpha}\mathbf{q}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$ Никольский-Бесов анизотропты кеңістігі деп айтамыз, егер $f \sim \sum_{\mathbf{k} \in \mathbb{Z}^{\mathbf{d}}} a_{\mathbf{k}} e^{i\langle \mathbf{k}, \mathbf{x} \rangle_{\mathbf{d}}}$ қатарлар жиыны үшін

$$\|f\|_{B_{\mathbf{p}}^{\boldsymbol{\alpha}\mathbf{q}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} = \left\| \left\{ 2^{(\alpha, \mathbf{s})} \|\Delta_{\mathbf{s}}(f, \cdot)\|_{L_{\mathbf{p}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} \right\} \right\|_{l_{\mathbf{q}}}$$

нормасы ақырлы болса. Мұнда, $\|\cdot\|_{l_{\mathbf{q}}}$ – аралас метрикасы бар дискретті Лебег кеңістігінің нормасы.

Оларды қарастырар алдында анизотропты Лоренц кеңістігінің анықтамасын келтірейік. Нормасы ақырлы болатын

$$\|f\|_{L_{\mathbf{pr}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} = = \left(\int_0^{(2\pi)^{d_n}} \left(t_n^{1/p_n} \dots \left(\int_0^{(2\pi)^{d_1}} \left(t_1^{\frac{1}{p_1}} f^{*_1, \dots, *_n}(t_1, \dots, t_n) \right)^{r_1} \frac{dt_1}{t_1} \right)^{r_2/r_1} \dots \right)^{r_n/r_{n-1}} \frac{dt_n}{t_n} \right)^{1/r_n} < \infty$$

функциялар тізбектері анизотропты Лоренц кеңістігін құрайды.

Теорема 1. *Айталық* $-\infty < \boldsymbol{\alpha_0} = (\alpha_1^0, \dots, \alpha_n^0) < \boldsymbol{\alpha_1} = (\alpha_1^1, \dots, \alpha_n^1) < \infty$, $\mathbf{1} \le \mathbf{q} = (q_1, \dots, q_n) \le \infty$ *және* $\mathbf{1} \le \mathbf{p_0} = (p_1^0, \dots, p_n^0), \mathbf{p_1} = (p_1^1, \dots, p_n^1) < \infty$. Онда $\boldsymbol{\alpha_0} - \frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p_0}} = \boldsymbol{\alpha_1} - \frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p_1}}$ үшін келесі ену орындалады

$$B_{\mathbf{p_1}}^{\boldsymbol{\alpha_1}\mathbf{q}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}}) \hookrightarrow B_{\mathbf{p_0}}^{\boldsymbol{\alpha_0}\mathbf{q}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}}).$$

Келесі теорема 1 теоремадағы шарттар жақсартылмайтындығы көрсетеді.

Теорема 2. *Айталық* $-\infty < \boldsymbol{\alpha_0} = (\alpha_1^0, \dots, \alpha_n^0) < \boldsymbol{\alpha_1} = (\alpha_1^1, \dots, \alpha_n^1) < \infty$, $\mathbf{1} \le \boldsymbol{\tau} = (\tau_1, \dots, \tau_n) \le \infty$, $\mathbf{1} \le \mathbf{p_0} = (p_1^0, \dots, p_n^0), \mathbf{p_1} = (p_1^1, \dots, p_n^1) < \infty$ *және* $\boldsymbol{\alpha_0} - \frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p_0}} = \boldsymbol{\alpha_1} - \frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p_1}}$. *Онда кез келген* $\boldsymbol{\varepsilon} = (\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n) > \mathbf{0}$ *және* $\boldsymbol{\delta} = (\delta_1, \dots, \delta_n) > \mathbf{0}$ *үшін,* $f_\beta^{(1)} \notin B_{\mathbf{p_0}}^{(\boldsymbol{\alpha_0} + \boldsymbol{\varepsilon})\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}}) \cup B_{(\mathbf{p_0} + \boldsymbol{\delta})}^{\boldsymbol{\alpha_0}\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$ *болатындай* $f_\beta^{(1)} \in B_{\mathbf{p_1}}^{\boldsymbol{\alpha_1}\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$ *функция бар болады.*

Дәлелдеуі. Бір өлшемді Дирихле ядросының нормасы үшін болжамды ескере отырып, келесі қатынасты аламыз

$$\left\| \sum_{k=2^{s-1}}^{2^s-1} e^{i(k,\cdot)} \right\|_{L_p(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} \sim 2^{(1/p',s)}, 1 < p < +\infty.$$

Айталық $\sigma_{\mathbf{s}}(\mathbf{x}) = \sum_{\mathbf{k}\in\rho(\mathbf{s})} e^{i\langle \mathbf{k},\mathbf{x}\rangle_{\mathbf{d}}}$ болсын. Осы қатынастан келесіні аламыз

$$\|\sigma_{\mathbf{s}}(\cdot)\|_{L_{\mathbf{p}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} = \left\|\sum_{\mathbf{k}\in\rho(\mathbf{s})} e^{i\langle \mathbf{k},\mathbf{x}\rangle_{\mathbf{d}}}\right\|_{L_{\mathbf{p}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} \sim 2^{(\mathbf{d}/\mathbf{p}',\mathbf{s})}. \quad (*)$$

Келесі $f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)}(\mathbf{x}) = \sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty} 2^{-(\boldsymbol{\beta},\mathbf{s})}\sigma_{\mathbf{s}}(\mathbf{x})$ функцияны қарастайық, мұндағы

$$\boldsymbol{\alpha}_1 + \frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p}_1'} < \boldsymbol{\beta} < \min\left(\boldsymbol{\alpha}_0 + \boldsymbol{\varepsilon} + \frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p}_0'}, \boldsymbol{\alpha}_0 + \frac{\mathbf{d}}{(\mathbf{p}_0+\boldsymbol{\delta})'}\right).$$

(*) бағалауы бойынша бізде келесі орындалады

$$\left\|f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)}\right\|_{B_{\mathbf{p}_1}^{\boldsymbol{\alpha}_1\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} = \left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{(\boldsymbol{\alpha}_1,\mathbf{s})}\left\|\Delta_{\mathbf{s}}\left(f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)}\right)\right\|_{L_{\mathbf{p}_1}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{1/\boldsymbol{\tau}} =$$

$$= \left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{(\boldsymbol{\alpha}_1,\mathbf{s})}2^{-(\boldsymbol{\beta},\mathbf{s})}\|\sigma_{\mathbf{s}}(\cdot)\|_{L_{\mathbf{p}_1}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{\frac{1}{\boldsymbol{\tau}}} =$$

$$= \left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{\left(\boldsymbol{\alpha}_1-\boldsymbol{\beta}+\frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p}_1'},\mathbf{s}\right)}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{\frac{1}{\boldsymbol{\tau}}} < +\infty,$$

мұнда $\boldsymbol{\alpha}_1 - \boldsymbol{\beta} + \frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p}_1'} < 0$. Бұл дегеніміз $f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)} \in B_{\mathbf{p}_0}^{\boldsymbol{\alpha}_0\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$.

Сол сияқты, біз келесіні аламыз

$$\left\|f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)}\right\|_{B_{\mathbf{p}_0}^{(\boldsymbol{\alpha}_0+\boldsymbol{\varepsilon})\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} = \left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{(\boldsymbol{\alpha}_0+\boldsymbol{\varepsilon},\mathbf{s})}\left\|\Delta_{\mathbf{s}}\left(f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)}\right)\right\|_{L_{\mathbf{p}_0}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{\frac{1}{\boldsymbol{\tau}}} \geq$$

$$= C_1\left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{(\boldsymbol{\alpha}_0+\boldsymbol{\varepsilon},\mathbf{s})}2^{\left(\frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p}_0'}-\boldsymbol{\beta},\mathbf{s}\right)}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{\frac{1}{\boldsymbol{\tau}}} =$$

$$= C_1\left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{\left(\boldsymbol{\alpha}_0+\boldsymbol{\varepsilon}+\frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p}_0'}-\boldsymbol{\beta},\mathbf{s}\right)}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{\frac{1}{\boldsymbol{\tau}}} = +\infty,$$

мұнда $\boldsymbol{\alpha}_0 + \boldsymbol{\varepsilon} + \frac{\mathbf{d}}{\mathbf{p}_0'} - \boldsymbol{\beta} > 0$. Сондықтан $f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)} \notin B_{\mathbf{p}_0}^{(\boldsymbol{\alpha}_0+\boldsymbol{\varepsilon})\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$.

Әрі қарай, $f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)} \notin B_{\mathbf{p}_0+\boldsymbol{\delta}}^{\boldsymbol{\alpha}_0\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$ екенін көрсетеміз

$$\left\|f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)}\right\|_{B_{\mathbf{p}_0+\boldsymbol{\delta}}^{\boldsymbol{\alpha}_0\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})} = \left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{(\boldsymbol{\alpha}_0,\mathbf{s})}\left\|\Delta_{\mathbf{s}}\left(f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)}\right)\right\|_{L_{\mathbf{p}_0+\boldsymbol{\delta}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{\frac{1}{\boldsymbol{\tau}}} \geq$$

$$= C_2\left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{(\boldsymbol{\alpha}_1,\mathbf{s})}2^{\left(\frac{\mathbf{d}}{(\mathbf{p}_0+\boldsymbol{\delta})'}-\boldsymbol{\beta},\mathbf{s}\right)}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{\frac{1}{\boldsymbol{\tau}}} =$$

$$= C_2\left(\sum_{\mathbf{s}=\mathbf{0}}^{\infty}\left(2^{\left(\boldsymbol{\alpha}_1+\frac{\mathbf{d}}{(\mathbf{p}_0+\boldsymbol{\delta})'}-\boldsymbol{\beta},\mathbf{s}\right)}\right)^{\boldsymbol{\tau}}\right)^{\frac{1}{\boldsymbol{\tau}}} = +\infty,$$

мұнда $\boldsymbol{\alpha}_1 + \frac{\mathbf{d}}{(\mathbf{p}_0+\boldsymbol{\delta})'} - \boldsymbol{\beta} > 0$. Сондықтан $f_{\boldsymbol{\beta}}^{(1)} \notin B_{\mathbf{p}_0+\boldsymbol{\delta}}^{\boldsymbol{\alpha}_0\boldsymbol{\tau}}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$.

Осылайша, біз келесі нәтиже алдық $f_{\beta}^{(1)} \notin B_{\mathbf{p_0}}^{(\alpha_0+\varepsilon)\tau}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}}) \cup B_{\mathbf{p_0}+\delta}^{\alpha_0\tau}(\mathbb{T}^{\mathbf{d}})$.

Теорема толық дәлелденді.

К.А. Бекмаганбетов, Қ.Е. Кервенев және Е. Төлеуғазының мақаласында басым аралас туындысы және аралас метрикасы бар Никольский-Бесов кеңістіктері және анизотропты Лоренц кеңістіктері үшін енулері алынды. Ұсынылған жұмыста жоғарыда қарастырған теоремалардағы параметрлердің жақсартылмайтындығы анықталды. Ол үшін біз сол бөліктегі енулердегі кеңістіктерге кіретін және оң бөліктегі енулерге қарағанда «сәл ғана тарылған» кеңістіктерге кірмейтін шекті функциялар құрғанымыз көрсетілген.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Sobolev S.L. (1938) Ob odnoj teoreme funkcionalnogo analiza [On a theorem of functional analysis]. Matem. sb. 46 (3), 471–497 (in Russian).

2. Nikol'skii S.M. (1975) Approximation of functions of several variables and imbedding theorems. Heidelberg: Springer–Verlag. – 418 p.

3. Besov O.V., Il'in V.P., Nikol'skii S.M. (1978) Integral representations of functions and imbedding theorems. New York – Toronto – London: J.Wiley and Sons. – 345 p.

4. Lizorkin P.I. (1962) Prostranstva $L_p^r(\Omega)$. Teoremy prodolzheniya i vlozheniya [$L_p^r(\Omega)$ spaces. Extension and imbedding theorems]. Doklady Academii nauk SSSR 145 (3), 527–530 (in Russian).

5. Triebel H. (1978) Theory of interpolation, function spaces, differential operators. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften. –528 p.

6. Bergh J., Lëfstrem J. (1976) Interpolation spaces. An introduction. Berlin – Heidelberg – New York: Springer–Verlag. –207 p.

7. Nikol'skii S.M. (1963) Funkcii s dominiruyushchej smeshannoj proizvodnoj, udovletvoryayushchej kratnomu usloviyu Gël'dera [Functions with dominant mixed derivative, satisfying a multiple Holder condition]. Sib. mat. zhurn. 4 (6), 1342–1364 (in Russian).

8. Dzhabrailov A.D. (1964) O nekotorykh funktsionalnykh prostranstvakh. Priamye i obratnye teoremy vlozheniia [About some functional spaces. Direct and inverse embedding theorems]. Doklady Academii nauk SSSR 159 (2), 254–257 (in Russian).

9. Amanov T.I. (1965) Teoremy predstavleniia i vlozheniia dlia funktsionalnykh prostranstv $S_{p\theta}^{(r)}B(\mathbb{R}^n)$ i $S_{p\theta}^{(r)}B\big(0 \le x_j \le 2\pi\big)$ [Representation and embedding theorems for functional spaces $S_{p\theta}^{(r)}B(\mathbb{R}^n)$ and $S_{p\theta}^{(r)}B\big(0 \le x_j \le 2\pi\big)$]. *Trudy MIAN SSSR 77*, 5–34 (in Russian).

10.Uninskii A.P. (1966) Teoremy vlozheniya dlya klassa funkcij so smeshannoj normoj [Imbedding theorems for a class of functions with a mixed norm]. Doklady Academii nauk SSSR 166 (4), 806–808 (in Russian).

УДК 547.458.87:541.18

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ НАНОКОМПОЗИТЫ СЕРЕБРА, СЕЛЕНА И МЕДИ КАК ОСНОВЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ И АНТИВИРУСНЫХ СРЕДСТВ

Фазылов С.Д., Институт органического синтеза и углехимии РК, Караганда, Казахстан
Баешов А.Б., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Тажбаев Е.М., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Ибраев М.К., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Бакирова Р.Е., Карагандинский медицинский университет, Караганда, Казахстан
Ахметова С.Б., Карагандинский медицинский университет, Караганда, Казахстан
Жумагалиева Т.С., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Аширбекова Б.Ж., Карагандинский медицинский университет, Караганда, Казахстан

Различные вирусные инфекции ежегодно являются причиной смерти нескольких миллионов человек в мире и наносят значительный ущерб мировой экономике. Согласно данным ВОЗ ежегодно от вирусных инфекций умирает несколько миллионов человек [1]. Известные методы диагностики и борьбы с вирусами не всегда эффективны, поэтому перспективна разработка новых методов, основанных на последних научных достижениях. Наиболее часто используемыми в этом направлении являются наночастицы (НЧ) серебра, золота, оксида цинка, диоксида титана, магнитные НЧ на основе оксида железа, а также НЧ, содержащие медь, олово, индий, никель и платину. Высокая проникающая способность и поверхностная активность, облегчающая функционализацию, являются ключевыми преимуществами НЧ для использования в качестве основы для систем адресной доставки противовирусных препаратов и вакцин [2,3]. Наконец, размер НЧ идентичен размеру вирусов, что позволяет использовать их для прямого взаимодействия с вирусными частицами и селективный захват вирусов магнитными частицами.

Вирусы вызывают как привычные инфекционные заболевания (грипп, аденовирусные инфекции, энтеровирусные инфекции и др.), так и тяжелые заболевания, такие как ВИЧ/СПИД, оспа и Эбола. Некоторые вирусы, например гепатиты В и С, могут вызывать хронические инфекции [4,5], большинство противовирусных препаратов обычно эффективно против только одного или очень немногих вирусов. Противовирусные препараты

могут быть токсичными для клеток человека, а вирусы могут развить устойчивость к противовирусным препаратам [6].

Среди различных стратегий борьбы с инфекционными вирусными заболеваниями нанотехнологии имеют значительный потенциал, подтверждаемый большим числом исследований, показывающих высокую эффективность наночастиц (НЧ) против бактерий вирусов и грибов [7,8]. НЧ обладают уникальными физическими свойствами, с которыми связана их противовирусная эффективность. Прежде всего это маленький размер, который влияет на биодоступность, большое отношение площади поверхности к объему, что обеспечивает эффективную функционализацию терапевтическими препаратами, а также переменный поверхностный заряд, облегчающий проникновение через отрицательно заряженную клеточную мембрану. Более того, НЧ могут проявлять биомиметические свойства, приводящие к собственным противовирусным эффектам. Одно из первых исследований в XXI веке, посвященное обнаружению вирусов гепатита В и С с помощью НЧ, было проведено в Уханьском университете Китая [9]. В научной литературе имеется значительное число работ, где описываются диагностические системы, основанные на НЧ металлов или оксидов металлов [7,8]. Так, успешно используются НЧ золота, серебра, НЧ оксида железа, оксида индия и олова, оксида церия, платины. Описанные диагностические системы показывают высокую чувствительность и хорошие характеристики сигнал/шум в ходе детекции таких вирусов, как ВПЧ, гепатита В и С, гриппа (H5N1, H5N2, H3N2), эболавирус, вирус желтой лихорадки, MERS-CoV, ВИЧ 1, аденовирус 5, ВПГ 1, вирус Зика, вирус Денге. Таким образом, нанокомпозитные материалы, содержащие наночастицы Ag, Au, Cu и др. могут найти применение в медицине в качестве эффективных антибактериальных и противовирусных средств, а также в оптоэлектронике, нанофотонике и катализе [1,2,9].

Взаимодействие NP с микроорганизмами, в частности с вирусами, зависит от методов синтеза и морфологии частиц. Поскольку вирусные инфекции, включая устойчивые штаммы, представляют серьезную проблему для здравоохранения во всем мире, растет потребность в альтернативных противовирусных методах лечения. Для синтеза NP могут быть использованы физические, химические и биологические подходы. Процесс синтеза NP включает в себя восстановление ионов металла (Me^{+}) до металлического атома (Me^{0}) с последующим образованием зародышей и последующим ростом, что влияет на размер, форму и свойства наночастиц. Выбранный метод синтеза влияет на морфологию и характеристики получаемых NPs. В качестве укупорочных агентов для стабилизации наночастиц часто используются натуральные полимеры, ПАВ и органические соединения [8]. Мокрохимический способ получения NP включает три компонента: восстановители, металлические прекурсоры и стабилизирующие или укупорочные агенты. В качестве укупорочных агентов для стабилизации наночастиц часто используются полимеры (полиэтиленгликол, поливинилпирролидон и др.), ПАВ и углеводы и другие органические соединения [7]. Однако некоторые агрессивные вспомогательные реагенты, используемые в традиционной технологии ограничивают и затрудняют их широкое применение (напр., боргидрид, гидразин-гидрат этиленгликол и др. Свойства наночастиц металлов, напр., их размеры, распределение и стабильность, в значительной степени зависят как от природы стабилизирующей полимерной матрицы, так и от условий формирования наночастиц в композите [10].

Нами разработаны электрохимические и химические способы получения наночастиц Ag, Se и Cu. В электрохимическом методе восстановление ионов Ag, Se и Cu осуществлено на титановых электродах с использованием уникальной «red-ox» медиаторной системы Ti(III)-Ti(IV) (метод академика А.Баешова). Сущность способа заключался в пропитке тканевой заготовки медицинской маски в заранее приготовленном коллоидном растворе солей серебра (или Se и Cu): ионы восстанавливались окислительно-восстановительной медиаторной системой Ti(III)-Ti(IV) образующихся на титановых электродах. При этом способе происходит образование наночастиц Ag, Se и Cu и их сцепления с нановолокнами тканевого материала в растворе.

В химическом способе восстановление ионов Ag, Se и Cu и их стабилизация нами проведено натуральными водорастворимыми олигосахаридами крахмала - β- и 2-гидрокси-β-циклодекс-тринами). Мы проводили систематическое исследование влияния различных параметров реакции на размер получаемых NPs. При успешном протекании реакции наблюдалось образование желтого цвета в УФ-спектре раствора с максимумом поглощения при длине волны около 400-415 нм. (рисунок 1а,б). Максимум поглощения имеет тенденцию к увеличению интенсивности пика, при этом значение pH играет ключевую роль в формировании AgNPs. Как правило, сферические наночастицы серебра имеют сильный пик поглощения при 400-420 нм, что соответствует поверхностному плазменному резонансу AgNPs. Результаты экспериментов показали, что при pH =7 AgNPs (темп. раствора 80- 85^{0}C) практически не образуются, в то время как с увеличением pH постепенно появляется сильный пик в районе 410 нм. При дальнейшем увеличении pH до 12 одновременно увеличивается интенсивность пика. Увеличение продолжительности реакции и pH раствора приводит к появлению темно-коричневого, а затем серого цвета раствора (образование оксида серебра).



а) б) в)

Рисунок 1 - УФ-спектр поглощения прозрачного желтого коллоидного Ag в ультрафиолетовом диапазоне (а), изменения цвета реакционной среды (б), нанокомпозиция частиц серебра в капсуле с олигосахаридом (в).

По литературным данным, при изменении цвета реакционной среды на желтый цвет частицы нанотрубки имеют оранжевый цвет и небольшие размеры – до 1-50 нм. А если цвет раствора меняется на красновато-коричневый – размер наночастиц серебра, образующихся в этом случае, становится больше - 100-150 нм. Это происходит в результате агрегации наночастиц серебра и из-за окисления серебра с образованием оксида серебра Ag_2O. Гистограмма ПЭМ показала узкое распределение частиц по размерам (в растворе с pH 9,25), поскольку размер частиц концентрировался в диапазоне от 9 до 15 нм, со средним размером частиц 13,5 ± 1,17 нм (рисунок. 2).

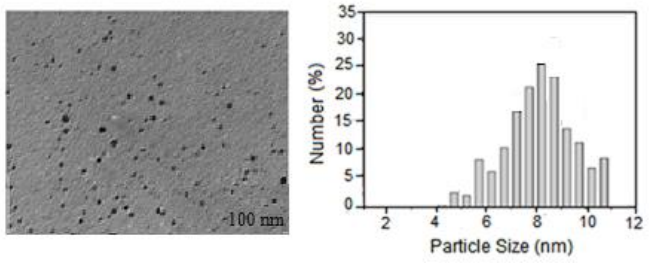


Рисунок 2 - Изображения ПЭМ и распределение размеров наночастиц Ag

Тканевые материалы (100% Cotton), обработанные водными растворами полученных наночастиц Ag, Cu и Se были охарактеризованы с помощью сканирующего электронного микроскопа, термогравиметрии и др. методами анализа. Результаты исследований подтвердили наличие наноразмерных частиц на тканевых образцах. Проведено изучение биоактивности образцов материалов в лаборатории микробиологии Медицинского университета Караганды. Результаты подтвердили достаточно высокие антибактериальные (*S. aureus* (48-24±1,5), *E.coli* (28-19±1,08), *B.subtilis* (28-21±2,3) и антигрибковые (*C.albicans* (31-25±2,6) свойства образцов тканей обработанных растворами наночастиц Ag, Se, Cu, антивирусные свойства образцов пока не исследованы (таблица, рисунок 5).

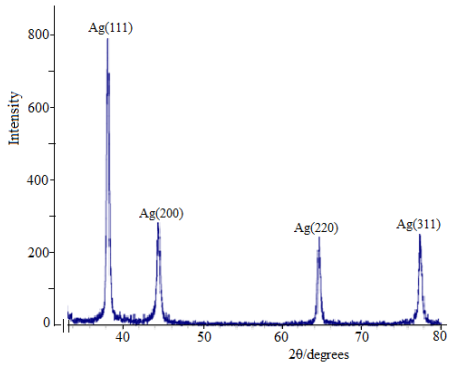


Рисунок 3 – РСА рентгенограмма β-CD-Ag

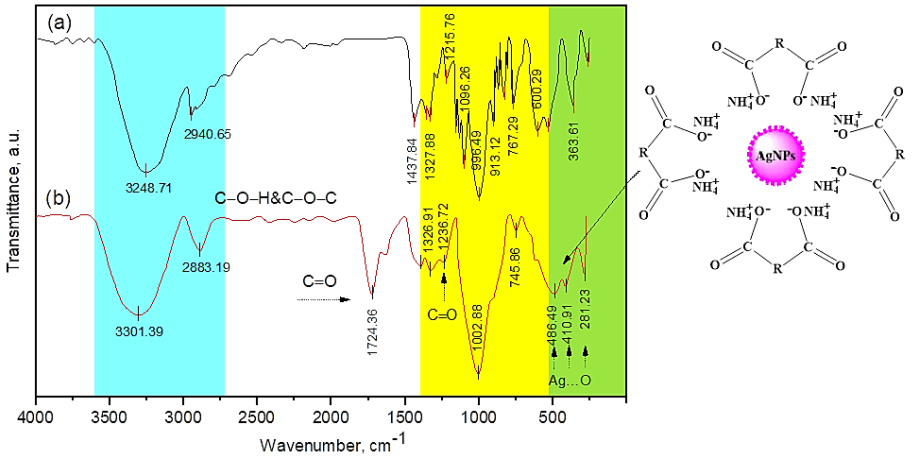


Рисунок 4 - ИК-спектры Фурье β-CD (а) и β-CD-AgNPs с цитизином (а) и схематический механизм образования и стабилизации наночастиц серебра

Таблица. Показатели антибактериальной и антигрибковой активности образцов тканей, обработанных растворами наночастиц Ag, Se, Cu

Образцы	*S.aureus* ATCC 6538	*E.coli* ATCC 25922	*B.subtilis* ATCC 6633	*C. albicans* ATCC 885-653
	Зоны задержки роста, мм			
	M±m	M±m	M±m	M±m
Чистая хлопчатобумажная ткань (Турция) (№1 чистый)	0±0,00	0±0,00	0±0,00	0±0,00
Хлопчатобумажный образец ткани, обработанный раствором наночастиц AgNPs	48±1,21	28,33±1,08	32,0±1,4	29,67±1,78
Хлопчатобумажный образец ткани, обработанный раствором наночастиц CuNPs	48,67±2,68	9,0±11,02	0,0±0,00	10,67±8,64
Хлопчатобумажный образец ткани, обработанный раствором наночастиц SeNPs	5,0±6,12	31,67±2,48	0,0±0,00	0,0±0,00

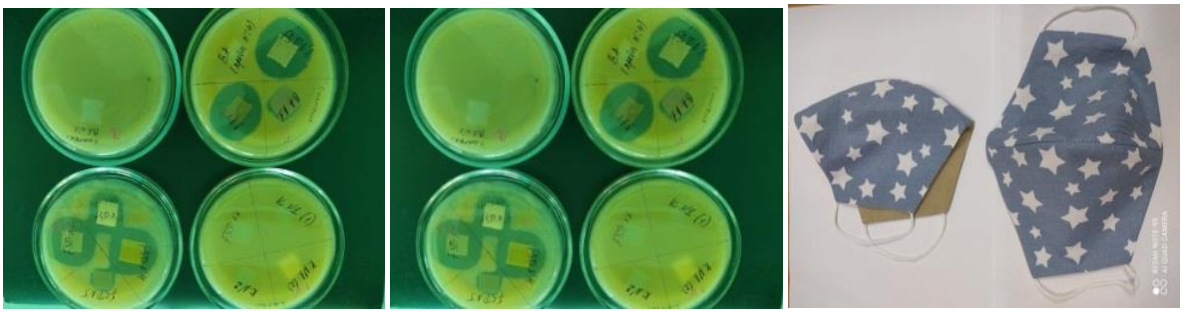


Рисунок 5 - Экспериментальные образцы и медицинские маски, обработанные биораствором наночастиц Ag

Для определения антимикробной активности МПК использованы референтные тест-микроорганизмы, такие как факультативно анаэробный грамположительный Staphylococcus aureus, аэробно грамположительная спорообразующая *Bacillus subtilis*, грамотрицательный факультативный анаэроб *Escherichia coli*, аэробная *Pseudomonas aeruginosa* и дрожжевые грибы *Candida albicans*. Полученные олигосахаридные нанокомпозиты Ag, Se, Cu стабильны и перспективны для для использования в медицине при разработке антивирусных, антисептических и антимикробных материалов, необходимых в период пандемии.

Список использованной литературы

1. World Health Organization (WHO): Influenza (Seasonal). https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/influenza-%28seasonal%29.
2. World Health Organization (WHO): Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. https://www.who.int/ru/news/item/05-05-2022-14.9-million-excess-deaths-were-associated ith the-covid-19-pandemic-in-2020-and-2021.
3. Koonin E.V., Senkevich T.G., Dolja V.V. The ancient Virus World and evolution of cells // Biol. Direct. -2006. -V.1. -29. https://doi.org/10.1186/1745-6150-1-29.
4. Greenberg B.M. Cerebrospinal Fluid in Clinical Practice. - 2009. - 177. https://doi.org/10.1016/B978-141602908-3.50024-8.
5. Lee F.E.H., Treanor J.J. // Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine (Sixth Edition). -2016. -V. 1. -527.
6. Shafer R., Rhee S-Y., Pillay D. et al. The calibrated population resistance tool: Standardized genotypic estimation of transmitted HIV-1 drug resistance // AIDS. - 2007. - V.21. - 215. https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e328011e691.
7. Kramer L.D. Overview of viral infections (Last full review/revision Apr 2020). https://www.merckmanuals.com/home/infections/overview-of-viral-infections/overview-of-viral-infections. -2020.
8. Krutyakov Yu., Klimov A., Violin B. et al. Benzyldimethyl [3-(miristoylamino)-propyl] ammonium chloride stabilized silver nanoparticles (ArgumistinTM) in medicine: Results of clinical trials for treatment of infectious diseases of dogs and perspectives for humans. // Eur. J. Nanomed. - 2016. - V. 8. № 4. https://doi.org/10.1515/ejnm-2016-0018.
9. Wang Y.-F., Pang D.-W., Zhang Z.-L. et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19// J. Med. Virol. - 2003. - V.70. - 205. https://doi.org/10.1002/jmv.10379.
10. Salleh A., Naomi R., Utami N-D. et al. The Potential of Silver Nanoparticles for Antiviral and Antibacterial Applications: A Mechanism of Action // Nanomaterials. - 2020. - 10(8). - 1566. https://doi:10.3390/nano10081566.

УДК 54.057(075.8)

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫХ ОЛИГОСАХАРИДОМ КЛАТРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЛУПИНИНА И ЕГО АЦЕТИЛЬНОГО ПРОИЗВОДНОГО

Фазылов С.Д., Институт органического синтеза и углехимии Республики Казахстан, Караганда, Казахстан

Нурмаганбетов Ж.С., Институт органического синтеза и углехимии Республики Казахстан, Караганда, Казахстан

Нуркенов О.А., Институт органического синтеза и углехимии Республики Казахстан, Караганда, Казахстан

Мендибаева А.Ж., Институт органического синтеза и углехимии Республики Казахстан, Караганда, Казахстан

Сейдахметова Р.Б., Карагандинский медицинский университет, Караганда, Казахстан

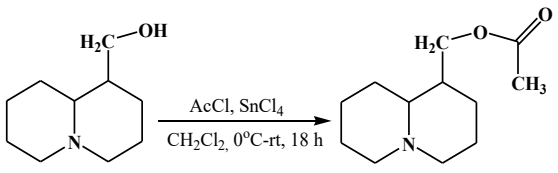
Свидерский А.К., Жезказганский университет им. О.А.Байконурова, Жезказган, Казахстан

Сыздыков А., Институт органического синтеза и углехимии Республики Казахстан, Караганда, Казахстан

Мулдахметов З.М., Институт органического синтеза и углехимии Республики Казахстан, Караганда, Казахстан

Развитие нанотехнологий позволило получать наноматериалы, обладающие уникальными свойствами в биомедицинских областях благодаря своим интересным биологическим свойствам. Нанокомпозитные материалы, содержащие наночастицы серебра, обладают бактерицидными и противогрибковыми свойствами и используются в медицине в качестве эффективных антибактериальных и противовирусных средств. Серебросодержащие лечебные препараты широко применялись в медицине задолго до появление эры антибиотиков. Применение ляписа (примерно с XVII века, "адский камень) было основано на его антисептическом и прижигающем действии. В настоящее время препараты серебра продолжает использоваться в медицине для снижения инфекций при лечении ожогов, предотвращения колонизации бактерий на катетерах и уничтожения микроорганизмов на текстильных тканях, а также для дезинфекции при обработке воды. В данной работе нами представлены результаты исследования функционализированных наночастицами серебра (Ag) композиций 2-гидрокси-β-циклодекстрина (2gβ-CD), а также ее наполнение биоактивными компонентами – молекулами лупинина (Lup) и его ацетилпроизводного (Lac), обладающих также бактерицидными свойствами.

Лупинин (Lup) - простой представитель большой группы хинолизидиновых алкалоидов, содержащихся в растениях родов *Lupinus* и *Anabasis* [1,2]. По своему фармакологическому действию лупинин и его производные обладают бактерицидным, седативным действием и противовоспалительными, антивирусными свойствами [3]. Возможности модификации структуры молекулы лупинина позволяют синтезировать новые соединения и изучать их биологические свойства. Сложные эфиры лупинина являются наиболее изученными из его известных производных. Например, ряд виниловых эфиров лупинина проявили антибактериальные и местноанестезирующее действия и антихолинэстеразную активность [3]. По этой причине получение такой композиции представлял интерес для изучения эффекта синергизма в проявлении ими антибактериальных и других свойств. Биологические свойства Ag, их размеры, распределение и стабильность, в значительной степени зависят как от природы стабилизирующей полимерной матрицы, так и от условий, используемых для формирования наночастиц в композите. В качестве стабилизирующей полимерной матрицы для Ag могут использоваться различные природные (например, целлюлоза, олигосахариды, желатин, крахмал и др.) и синтетические (например, поливинилпирролидон, поливиниловый спирт) полимеры [4]. Экологически и биологически опасные восстановители, такие как борогидрид натрия и формальдегид и др., могут также использоваться в качестве восстановителей. В последние годы циклодекстрины (CD), являющиеся олигосахаридами натурального крахмала, широко используется в фармакологии и других технологиях с точки зрения повышения растворимости, химической стабильности различных биоактивных субстратов и увеличения их срока годности [5]. Таким образом, все вышесказанное стимулировало изучение возможности получения и свойств нанокомпозитов, состоящих из капсулированных молекул лупинина (Lup) и липинилацетата (Lac) в 2-гидрокси-β-циклодекстриновой (2gβ-CD) матрице с наноразмерными частицами серебра. Синтез лупинина ацетата и его инкапсулированную композицию с 2gβ-CD и наносеребром получили в две стадии по следующей схеме (рис. 1 и 2):



1 **2**

Рис.1 - Синтез лупинина ацетата

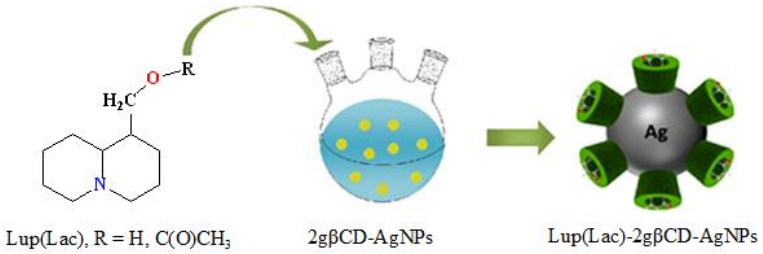
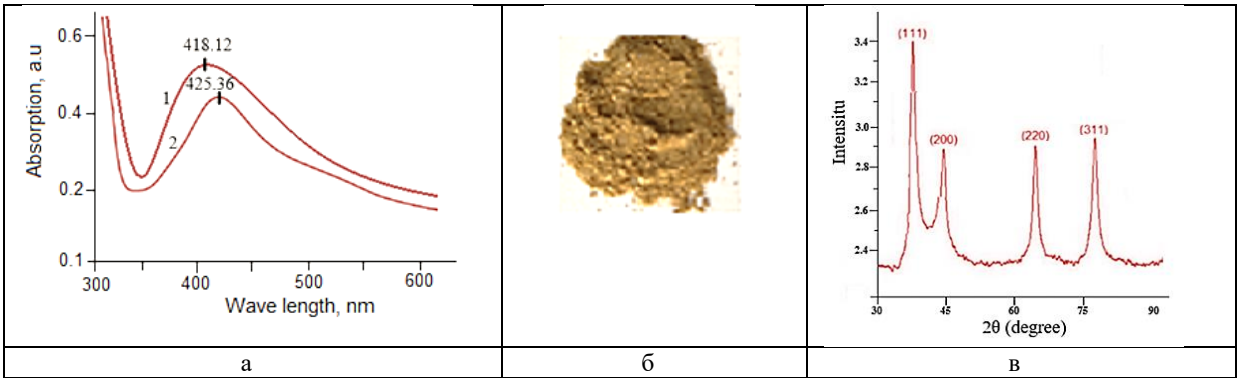


Рис. 2 - Схематическое представление синтеза Lup(Lac) -2gβ-CD-Ag

Синтез лупининацетата (Lac) осуществлялся взаимодействием лупинина (Lup) с хлористым ацетилом в присутствии $SnCl_4$ (выход 81%, рис. 1). Получение супрамолекулярного комплекса лупинина и его ацетата позволит разработать их новую водорастворимую биоактивную форму. Синтез инкапсулированных композиций Lup(Lac)-2gβ-CD-Ag с наносеребром получили в две стадии по следующей схеме: на первом этапе синтезировали 2gβ-CD-Ag методом восстановления *in situ* в соответствии с описанным способом [6] с небольшими изменениями (рис. 2). Описанный здесь способ на первом этапе включал восстановление комплекса $[Ag(NH_3)_2]^+$ до металлического Ag^0 водным раствором 2-гидроксипропил-β-CD (2gβ-CD). Реакции проводились в течение 2 часов при 85±0,5°C до получения светло-желтого раствора. Олигосахарид в этой композиции играет роль стабилизатора при получении наночастиц серебра. При дальнейшем проведении реакций цвет раствора изменился на интенсивно желто-коричневый, что указывал на образование наночастиц Ag. Это может быть связано с возбуждением поверхностных плазмонных колебаний Ag, что соответствует литературным данным [7]. Увеличение продолжительности реакции и pH раствора приводит к появлению темно-коричневого, а затем серого цвета раствора. На следующем этапе полученный раствор олигосахаридной композиции наночастиц серебра использовали далее для капсуляции молекул Lup и Lac. Комплексы Lup(Lac)-2gβ-CD-Ag получали путем медленного добавления рассчитанных количеств раствора Lup(Lac) (0,01 M) к водному раствору 2gβ-CD-Ag. Каждый эксперимент повторяли три раза.

Образование 2gβ-CD-Lup(Lap)-Ag в изучаемых средах определяли с помощью УФ видимой спектроскопии, что было показано на полосах поверхностного плазмонного резонанса (рисунок 3а-б). Спектры поглощения 2gβCD-Ag в УФ диапазоне при 418,12 нм указывает на то, что полученные наночастицы имеют пик поглощение характерный для сферических наночастиц (рисунок 3а) [7]. Эти наблюдения показывают, что с увеличением времени реакции размер частиц и агрегация нанокристаллов серебра постепенно увеличиваются. Все дальнейшие измерения проводились при комнатной температуре (20±0,05°C). Из полученного окрашенного золя были выделены нанокомпозиты (рис. 3б). Полученные нанокомпозиты представляли собой желто-коричневые порошки, растворимые в воде. Анализ элементных данных показал, что содержание серебра в нанокомпозитах составляет 3,5-4,0%. Синтезированные наночастицы также были охарактеризованы методом рентгеновской дифракции (рис. 3в). Пики на рентгенограмме подтвердили, что Ag имели гранецентрированную кубическую форму, а пики загрязненных кристаллических фаз обнаружить не удалось.



а б в

Рис. 3 - УФ спектр Lup(Lac)-2gβ-CD-Ag (а), сухой порошок Lup-2gβ-CD-Ag (б), данные ХРД-спектров нанокомпозиции с серебром (в)

Предыдущие исследования показали, что сферические Ag вносят вклад в полосы поглощения около 400 нм в УФ-видимом спектре [6]. В результате настоящего исследования нами были обнаружены характеристические полосы SPR Ag в районе 418,12 для лупинина и 425,36 нм – для Lac, что убедительно свидетельствует о том, что Ag имеют сферическую форму, что было подтверждено также результатами ПЭМ этого исследования. Были проведены ПЭМ изучения для наблюдения за морфологией, размером и дисперсностью полученных Lup-2gβ-CD-Ag. Анализ ПЭМ-изображения (рисунок 4) показал, что Lup-2gβ-CD-Ag имеют в основном субсферическую форму. Гистограмма показала узкое распределение частиц по размерам (в растворе с pH 9,25), поскольку размер частиц концентрировался в диапазоне от 8 до 15 нм, со средним размером частиц 8,5 ± 1,17 нм.

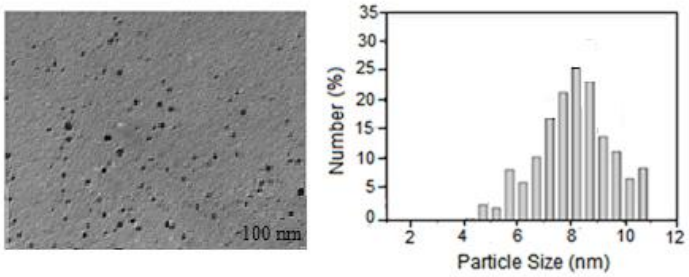


Рис. 4 - Изображения ПЭМ и распределение размеров наночастиц Ag.
Средние размеры частиц составляют 8,5± 1,14 нм, 60 мин, pH = 9,25

На гистограммах отчетливо видно увеличение размеров частиц с увеличением времени. Наблюдаемая закономерность указывает на медленный рост наночастиц Ag в матрице раствора 2gβ-CD. Анализ временной эволюции распределения частиц по размерам также предполагает явную селективность реакции по размеру, и предпочтительные размеры частиц, по-видимому, составляют около 6-11 нм. Интенсивность пиков и их четкость указывают на то, что Lup-2gβ-CD-Ag имеют высококристаллическую природу. Было также обнаружено, что интенсивности 111, 200, 220 и 311 отражений, обусловленных фазой Ag, увеличиваются вместе с увеличением Ag в изучаемых средах. На рентгенограммах не было обнаружено других пиков, присутствующих в качестве примесей. Таким образом, эти результаты дают четкие доказательства присутствия Ag в композиции Lup-2gβ-CD-Ag.

Структурные особенности комплексов включения Lup(Lac) и его комплексы включения с β-CD ранее также характеризовались данными ЯМР-^{1}H,^{13}C-спектроскопии, а также при анализе двумерных спектров COSY (^{1}H-^{1}H) и HMQC (^{1}H-^{13}C) [9]. Анализ данных спектров показал, что наибольшая разница в значениях химических сдвигов протонов у комплекса включения лупинин-β-циклодекстрин наблюдается у атомов H-3 (0.11 м.д.) и H-5 (0.14 м.д.). Образование нанокомпозиции 2gβ-CD-Ag, Lup(Lac)-2gβ-CD и Lup(Lac)-2gβ-CD-Ag исследовано также с помощью ЯМР ^{1}H, ^{13}C и COSY, HMQC, HMBC спектроскопии. Следует отметить, что на характер спектра комплекса оказывает влияние экранирующий эффект взаимодействия Ag с 2gβ-CD. Спектры клатратных комплексов Lup(Lac)-2gβ-CD (2:1) позволили определить небольшие сдвиги характерных полос поглощения функциональных групп 2gβ-CD, это указывает на отсутствие ковалентных взаимодействий между Lup и внутренними функциональными группами 2gβ-CD.

Далее нами были изучены биологические свойства производных лупинина. В результате антимикробного исследования установлено, что испытуемые образцы проявляют антимикробную активность в отношении грамположительных тест-штаммов *Staphylococcus aureus, Bacillus subtilis,* и грамотрицательной палочки *Escherichia coli,* для которых их минимальная ингибирующая концентрация составляет в пределах 12.5 и 50 мкг/мл. При этом, из всех представленных образцов соединение Lup-2gβ-CD показал выраженную антибактериальную активность в отношении грамположительного тест-штамма *Bacillus subtilis ATCC 6633, минимально ингибирующая концентрация его составило 6,3* мкг/мл. *Также соединение* Lup-2gβ-CD *проявило умеренно-выраженное антибактериальное действие в отношении* грамположительного тест-штамма *Staphylococcus aureus* и умеренное антигрибковое действие в отношении дрожжевого грибка *Candida albicans* (МИК=25мкг/мл). *Образец* Lac *показал умеренно-выраженную антибактериальную активность* в отношении грамположительных тест-штаммов *Staphylococcus aureus ATCC 6538 и Bacillus subtilis ATCC 6633, их МИК составила 12,5 и 25* мкг/мл, соответственно. Соединения Lup-2gβ-CD-Ag и лупинин проявили умеренную антибактериальную активность лишь в отношении грамположительных тест-штаммов *Staphylococcus aureus ATCC 653 МИК=25* мкг/мл*, в отношении остальных тест-штаммов данные вещества проявили слабую антибактериальную активность МИК*=50 мкг/мл.

Таблица 1 – Антимикробная активность образцов

Шифр образца	*Staphylococcus Aureus ATCC 6538*	*Bacillus subtilis ATCC 6633*	*Escherichia coli ATCC 25922*	*Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853*	*Candida albicans ATCC 10231*
Lup-2gβ-CD-AgNPs	25	50	-	50	-
Lup-2gβ-CD	12,5	6,3	50	-	25
Lac	12.5	25	-	-	50
Lup	25	50	50	-	-
Control (ceftriaxone)	6,3	12,5	6,3	6,3	-
(Inappropriate)	-	-	-	-	12,5

Синтезированные новые соединения были подвергнуты тестированию на летальность от *Artemia salina (Leach)*. Цитотоксическую активность, основанную на проценте гибели личинок, оценивали после 24-часового воздействия препаратов. Цитотоксичность соединений оценивали в тесте на выживание личинок ракообразных *Artemia salina (Leach)* в условиях культивирования *in vitro* [10]. Установлено, что образцы - Lup, Lac, Lup-2gβ-CD,

Lup-2gβCD-AgNPs проявляют цитотоксическую активность в отношении личинок морских рачков *Artemia salina* (Leach). При этом, цитотоксическая активность образцов Lup-2gβCD-AgNPs – более выраженная (LD_{50} - 54,3 мкг/мл), чем у остальных представленных образцов (препарат сравнения – дактиномицин (50 мг, USP 1162400).

Таблица 2 – Цитотоксическая активность образцов

Шифр образца	Концентрация мкг/мл	*Число выживших личинок*			LD_{50}, мкг/мл	Активность
		1 параллель	2 параллель	3 параллель		
Lup	1	9	8	8	74,6	+
	10	6	5	5		
	100	5	4	5		
Lup-2gβ-CD-AgNPs	1	7	7	7	54,3	+
	10	5	4	4		
	100	3	3	3		
Lac	1	8	8	8	68,5	+
	10	6	7	6		
	100	5	4	4		
Lup-2gβ-CD	1	8	7	8	62,6	+
	10	7	6	6		
	100	5	5	4		
Comparison drug: dactinomycin *(actinomycin D)*	1	6	7	7	47,8	-
	10	4	3	4		
	100	2	2	3		

В результате исследования установлено, что образец ацетат лупинина в дозе 25 мг/кг проявляют выраженную анальгетическую активность на модели химического раздражения брюшины, проявляя достоверное уменьшение количества уксусных корчей у крыс на 57,5%, соответственно в сравнении с контролем. Анальгетическая активность данного соединения ацетат лупинин на 4,5% выше, чем обезболивающая активность препарата сравнения - диклофенака натрия. Образец Lup-2gβ-CD-Ag показал умеренно-выраженную анальгетическую активность в тесте «уксусные корчи», проявляя достоверное уменьшение болевой реакции висцеральных ноцицепторов на раздражающее действие уксусной кислоты на 42,4% в сравнении с контролем. Цитотоксическая активность соединения лупинин-2-гидроксипропил-β-циклодекстрина с наносеребром более выраженная, чем у остальных веществ. Образец Lup и Lup-2ГП-β-CD в дозах 25 мг/кг выявили слабую анальгетическую активность в тесте «уксусные корчи», снижая количество уксусных корчей на 29,4% и 18,6%, соответственно в сравнении с контролем.

Таблица 3 – Анальгетическая активность образцов

Наименование образца	Доза, мг/кг	Количество сокращений	Сокращение количества уксусных корчей (%)
Контроль	-	102,6± 11,2	100
Диклофенак натрия	8	48,2± 9,6	53,0
Lup-2gβ-CD-Ag	25	59,1± 10,4	42,4
Lup-2gβ-CD	25	72,4±10,8	29,4
Lac	25	43,6 ±9,4*	57,5
Lup	25	83,5 ± 10,1*	18,6

Таким образом, нами получены функционализированные 2-гидроксипропил-β-олигосахаридом наночастицы серебра и получены их композиций с лупинином и его ацетильным производным. Алкалоид лупинин и его ацетильное производное привлекли внимание благодаря своим бактерицидными свойствами, которые вдохновляют на разработку биокомпозиции с синергетическими эффектами в присутствии наночастиц биометаллов. Полученные экспериментальные данные позволили прогнозировать стабильность комплексов 2-гидроксипропил-β-циклодекстрина с наночастицами серебра при длительном хранении, а также найти оптимальные условия их композиций с биоактивными компонентами. Модифицированную композицию лупинина (Lup-2gβCD-Ag) и его ацетата с наносеребром (Lac-2gβCD-Ag) можно считать многообещающей платформой для улучшения стабильности и расширения его антибактериального биопотенциала.

Список использованной литературы

1. Michael J.P. Indolizidine and quinolizidine alkaloids // Nat. Prod. Rep. – 2007. - №24. - 191-222. https://doi.org/10.1039/b104969k

2. Tasso B., Mattioli L.B., Tonelli M., Boido V., Chiarini A., Sparatore F., Budriesi R. Further quinolizidine derivatives as antiarrhythmic agents-3 // *Molecules.* – 2023. - №28. - 6916. https://doi.org/10.3390/molecules28196916

3. Takao K., Munakata R., Tadano K. Recent advances in natural product synthesis by using intramolecular Diels-Alder reactions // Chemical Reviews. – 2005. - №105. - 4779-4807. https://doi.org/10.1021/cr040632u

4. Luo C.C., Zhang Y.H., Zeng X.W., Zeng Y.W., Wang Y.G. The role of poly(ethylene glycol) in the formation of silver nanoparticles // J. Colloid Interf Sci. – 2005. - №288. - 444-448. https://doi.org/10.1016/j.jcis.2005.03.005

5. Bahavarnia F., Hasanzadeh M., Bahavarnia P., Shadjou N. Advancements in application of chitosan and cyclodextrins in biomedicine and pharmaceutics: resent progress and future trends. // RVS Adv. - 2024. - №14. - 13384. https://doi.org/10.1039/D4RA01370K

6. Shameli K., Ahmad M.B., Zargar M., Yunus W.M., Ibrahim N.A., Shabanzadeh P., Moghaddam M.G. Synthesis and characterization of silver/montmorillonite/chitosan bionanocomposites by chemical reduction method and their antibacterial activity // Int. J. Nanomedicine. - 2011. - №6. – 271-284. https://doi.org/10.2147/IJN.S16043

7. Jaremko Mariusz. Cyclodextrins: Structural, Chemical, and Physical Properties, and Applications // Polysaccharides. -2022. -3(1). –1-31. https://doi.org/10.103390/polyccharides3010001

8. Šesták J., Kratochvíl J. Rational approach to thermodynamic processes and constitutive equations in isothermal and non-isothermal kinetics // J. Therm. Anal.- 1973. - №5. - 193. https://doi.org/10.1007/BF01950368

9. Mironov A.N. Guidelines for Conducting Preclinical Studies of Drugs. – Moscow: GRIF-K, 2012. - 206.

10. Meyer B.N., Ferrigni N.R., Putnam J.E., Jacobsen L.B., Nichols D.E., McLaughlin J.L. Brine Shrimp: A Convenient General Bioassay for Active Plant Constituents // Planta Medica. - 1982. - №45. - 31.

УДК 536.421:669.018:541.1

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИ-ДИАГРАММНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ Cr-Fe-Al-Si ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ПЛАВЛЕНИЯ 1723К

Хисматулин Д.О., АРУ имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан
Шабанов Е.Ж., АРУ имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан

Аннотация

В статье приведены результаты расчета термодинамических параметров соединений, образующихся между компонентами системы при температуре плавления 1723К. На основе расчетов проведен полный термодинамически-диаграммный анализ системы Cr-Fe-Al-Si с учетом конгруэнтных и инконгруэнтных соединений. В результате, которого установлено, что данная система состоит из 24 элементарных тетраэдров. Сумма относительных объемов элементарных тетраэдров практически равна единице (0,9978), что подтверждает верность проведенной тетраэдрации.

В данной работе рассматривается возможность построения диаграммы фазового строения для системы Cr-Fe-Al-Si, моделирующий составы сплавов на основе хрома и термодинамически-диаграммного анализа.

Для расчета температуры плавления комплексного сплава, содержащего Al-15%, Si-40%, Cr-25%, Fe-20%, можно воспользоваться эмпирическими методами или моделями, такими, как правило смеси или CALPHAD (Calculation of Phase Diagrams), если детальная информация о фазовых взаимодействиях доступна. Тем не менее, для сложных систем с более чем тремя компонентами прогнозирование температуры плавления становится крайне сложным без экспериментальных данных.

Температура плавления сплава (T_m) может быть приближенно рассчитана как взвешенное среднее температур плавления его компонентов с учетом их молярных долей. Такой метод называется правило смеси [1]. Однако этот метод не учитывает эвтектические реакции и другие взаимодействия между компонентами, которые могут значительно снижать температуру плавления.

Температуры плавления компонентов:

- Al: 660.3 °C
- Si: 1414 °C
- Cr: 1907 °C
- Fe: 1538 °C

Для расчета молярных долей компонентов:

1. Найдем молярные массы каждого элемента:

- Al: 26.98 г/моль
- Si: 28.09 г/моль
- Cr: 52.00 г/моль
- Fe: 55.85 г/моль

2. Рассчитаем молярные доли компонентов:

- Молярная доля Al: 1526.98
- Молярная доля Si: 4028.09
- Молярная доля Cr: 2552.00
- Молярная доля Fe: 2055.85

3. Найдем суммарную молярную долю:

Молярная доля Al=1526.98≈0.555

Молярная доля Si=4028.09≈1.424

Молярная доля Cr=2552.00≈0.481
Молярная доля Fe=2055.85≈0.358
Сумма молярных долей=0.555+1.424+0.481+0.358≈2.818
4. Найдем весовые доли:
*w*Al=0.5552.818≈0.197
*w*Si=1.4242.818≈0.505
*w*Cr=0.4812.818≈0.171
*w*Fe=0.3582.818≈0.127
5. Рассчитаем среднюю температуру плавления:
Tm≈0.197×660.3+0.505×1414+0.171×1907+0.127×1538
Tm≈130.12+714.07+326.10+195.43
Tm≈1450°C≈1723K

Для проведения тетраэдрации этой металлической системы в стандартных условиях возникает необходимость в определении значений энергии Гиббса (ΔG_{1723}) всех соединений, образующихся между ее исходными компонентами. Справочные данные о ΔG_{1723} для всех соединений системы взяты из комплексных программ FactSage и HSC Chemistry.

Значение стандартной энергий Гиббса любого соединения при любой температуре можно определить, используя известное уравнение Гиббса-Гельмгольца при известном ΔH_T^0 и ΔS_T^0 (индекс Т указывает на температурную зависимость) [2]:

$$\Delta G_T^0 = \Delta H_T^0 - T\Delta S_T^0 \quad (1)$$

Поскольку для многих соединений системы не имеются не только значения ΔS^0, но и сведения об их теплоемкости как в твердом, так и в жидком состояниях, в работе поставлена задача построения диаграммы фазового строения системы Cr-Fe-Al-Si при температуре 1723 Кельвина.

Для определения значений ΔG^0_{1723} соединений, для которых в справочниках отсутствуют данные, применили данные из программных комплексов FactSage и HSC Chemistry.

Таблица 1 – Результаты расчета термодинамических параметров

Соединения	ΔG_{1723}	ΔS_{1723}	ΔH_{1723}
	кДж/моль	Дж/моль	
Fe_2Al_5	-873,031	854,115	17592,8
FeSi	-241,351	147,338	9829,3
Fe_2Si	-366,749	256,892	75875,4
Cr_2Al	-325,954	247,791	100989,2
Cr_3Si	-408,875	289,541	57670,0
Cr_5Si_3	-987,297	568,380	8337,5
$CrSi_2$	-317,873	199,948	40519,5
FeAl	-247,943	180,743	11476,5
$FeAl_3$	-495,364	289,076	103285,9
Fe_5Si_3	-974,618	648,269	145547,8
$FeSi_2$	-295,234	208,425	42838,9
$CrAl_7$	-836,066	642,015	270125,5
Cr_2Al_{11}	-1383,410	1041,632	411322,0
$CrAl_4$	-540,820	396,410	142192,8
Cr_4Al_9	-1414,874	1079,437	444994,9
Cr_5Al_8	-1404,241	1078,748	435428,6
CrSi	-216,225	136,446	19346,1
Al	-102,677	90,900	53906,1
Si	-71,902	92,133	87229,2
Cr	-84,819	76,617	47155,6
Fe	-100,192	90,106	55051,3

Далее основываясь на этих и справочных данных о ΔG^0_{1723} соединений в системе Cr-Fe-Al-Si, первоначально производили триангуляция всех ее четырех боковых тройных подсистем: Cr-Fe-Al, Cr-Fe-Si, Cr-Al-Si и Fe-Al-Si. Методика триангуляции достаточно полно описана в работе [4].

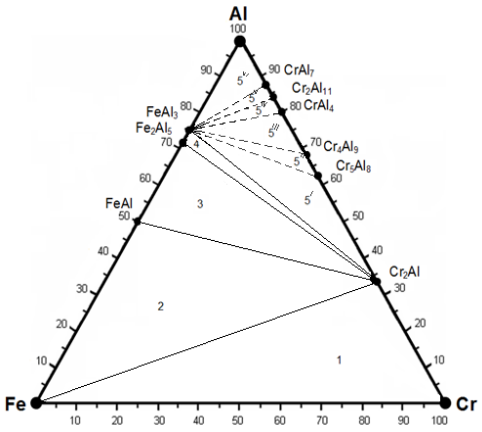


Рисунок 1 – Система Cr-Fe-Al

При проведении триангуляции (с учетом конгруэнтных и инконгруэнтных соединений) тройной системы Fe - Al - Cr (рис. 1) образовались пять областей. В областях Fe - Cr- Cr_2Al (1), Fe - Cr_2Al - FeAl (2), FeAl - Cr_2Al - Fe_2Al_5 (3) и Fe_2Al_5 - $FeAl_3$ - Cr_2Al (4) инконгруэнтные соединения не имеются. При этом область $FeAl_3$ - Al - Cr_2Al имеет одно инконгруэнтное соединение – $FeAl_3$, соответственно данное инконгруэнтное соединение делит данную область на шесть подобластей: $FeAl_3$ - Cr_2Al- Cr_5Al_8 (5^{I}), $FeAl_3$ - Cr_5Al_8 - Cr_4Al_9 (5^{II}), $FeAl_3$ - Cr_4Al_9 - $CrAl_4$ (5^{III}), $FeAl_3$ - $CrAl_4$ - Cr_2Al_{11} (5^{IV}), $FeAl_3$ - Cr_2Al_{11} - $CrAl_7$ (5^{V}) и $FeAl_3$ - Al - $CrAl_7$ (5^{VI}).

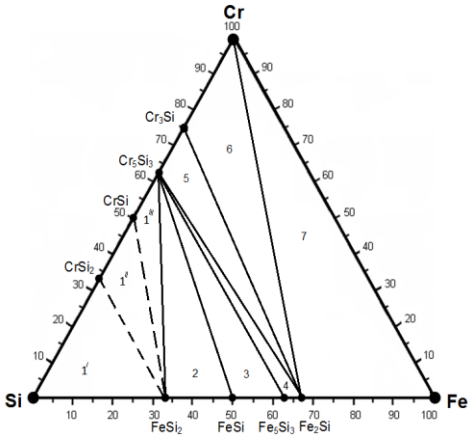


Рисунок 2 – Система Cr-Fe-Si

При проведении триангуляции тройной системы Si-Cr-Fe (рис. 2) образовались семь областей. При этом область Si - Cr_5Si_3 - $FeSi_2$ имеет одно конгруэнтное соединение – $CrSi_2$, в результате которого образовались три подобласти: Si-$CrSi_2$-$FeSi_2$ (1^{I}), CrSi-$FeSi_2$-$CrSi_2$ (1^{II}) и CrSi-$FeSi_2$-Cr_5Si_3 (1^{III}). В областях FeSi - Cr_5Si_3 - $FeSi_2$ (2), Cr_5Si_3 - Fe_5Si_3 - FeSi (3), Fe_2Si - Cr_5Si_3 - Fe_5Si_3 (4), Fe_2Si - Cr_5Si_3 - Cr_3Si (5), Cr - Cr_3Si - Fe_2Si (6) и Fe_2Si - Cr - Fe (7) не имеются инконгруэнтные соединения.

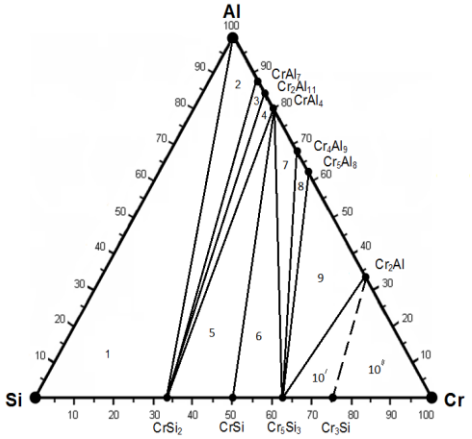


Рисунок 3 – Система Cr-Al-Si

При проведении триангуляции тройной системы Si – Al – Cr (рисунок 3) образовалось десять областей. В областях: Si - Al - $CrSi_2$ (1), $CrSi_2$ - Al - $CrAl_7$ (2), $CrSi_2$ - $CrAl_7$ - Cr_2Al_{11} (3), $CrSi_2$ - Cr_2Al_{11} - $CrAl_4$ (4), $CrSi_2$ - $CrAl_4$ - CrSi (5), CrSi - $CrAl_4$ - Cr_5Si_3 (6), Cr_5Si_3 - $CrAl_4$ - Cr_4Al_9 (7), Cr_5Si_3 - Cr_5Al_8 - Cr_4Al_9 (8), Cr_5Si_3 - Cr_5Al_8 - Cr_2Al (9)

инконгруэнтные соединения не имеются. На участке диаграммы Cr_5Si_3 – Cr_2Al – Cr имеется одно конгруэнтное соединение – Cr_2Al, в результате которого в ней образуется две подобласти: Cr_5Si_3 - Cr_2Al - Cr_3Si (10^{I}) и Cr_3Si - Cr_2Al - Cr (10^{II}).

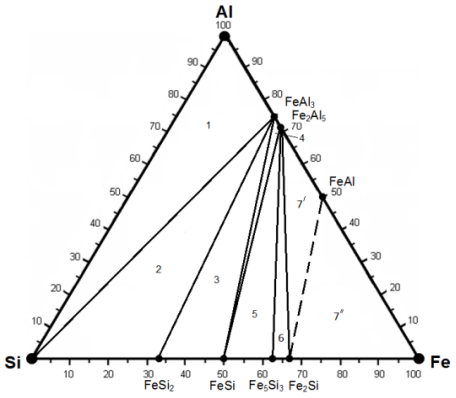


Рисунок 4 – Система Fe-Al-Si

При проведении триангуляции (с учетом конгруэнтных и инконгруэнтных соединений) тройной системы Si - Al - Fe (рис. 4) образовались семь областей. В областях Si - Al - $FeAl_3$ (1), Si - $FeSi_2$ - $FeAl_3$ (2), $FeAl_3$ - $FeSi_2$ - FeSi (3), $FeAl_3$ - FeSi - Fe_2Al_5 (4), FeSi - Fe_2Al_5 - Fe_5Si_3 (5) и Fe_2Al_5 - Fe_5Si_3 - Fe_2Si (6) инконгруэнтные соединения не имеются. При этом область Fe_2Al_5 - Fe_2Si - Fe имеет одно инконгруэнтное соединение – FeAl, соответственно данное инконгруэнтное соединение делит данную область на две подобласти: Fe_2Si - Fe_2Al_5 - FeAl (7^{I}) и FeAl - Fe - Fe_2Si (7^{II}).

Таблица 3 – Конгруэнтные и инконгруэнтные металлические соединения в системе Cr-Fe-Al-Si и их координаты на четверном концентрационном симплексе

№ п.п.	Соединения	Координаты на основе массового состава			
		Cr	Fe	Al	Si
1	Cr	1000	0	0	0
2	Fe	0	1000	0	0
3	Al	0	0	1000	0
4	Si	0	0	0	1000
5	FeAl	0	675	325	0
6	Fe_2Al_5	0	453	547	0
7	$FeAl_3$	0	409	591	0
8	Fe_2Si	0	800	0	200
9	Fe_5Si_3	0	769	0	231
10	FeSi	0	667	0	333
11	$FeSi_2$	0	500	0	500
12	$CrAl_7$	216	0	784	0
13	Cr_2Al_{11}	259	0	741	0
14	$CrAl_4$	325	0	675	0
15	Cr_4Al_9	461	0	539	0
16	Cr_5Al_8	546	0	454	0
17	Cr_2Al	790	0	210	0
18	Cr_3Si	848	0	0	152
19	Cr_5Si_3	755	0	0	245
20	CrSi	650	0	0	350
21	$CrSi_2$	481	0	0	519

Принятые координаты (на основе массовой доли *1000) конгруэнтных соединений системы Cr-Fe-Al-Si, используемых в дальнейшем при изучении их полей кристаллизации, приведены в таблице 3. В системе образуются 24 простых и сложных соединений.

На рисунке 5 приведен общий вид анализируемой системы без учета метастабильных соединений.

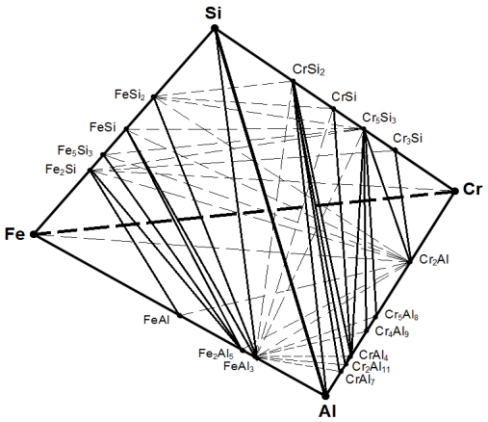


Рисунок 5 – Тетраэдрация металлической системы Cr-Fe-Al-Si

Разбивка общей системы осуществлена с учетом конгруэнтно и инконгруэнтно плавящихся соединений. Сумма относительных объемов элементарных тетраэдров практически равна единице (0,9978), что подтверждает верность проведенной тетраэдрации.

Таблица 4 – Перечень тетраэдров системы Cr-Fe-Al-Si

№	Тетраэдр	Объем
1	Si – Al – $FeAl_3$ – $CrSi_2$	0,1967
2	$FeAl_3$ – $FeSi_2$ – FeSi – Cr_2Al	0,0779
3	FeSi – Fe_5Si_3 – Fe_2Al_5 – Cr_2Al	0,0440
4	Fe_2Al_5 – Fe_5Si_3 – Fe_2Si – Cr_2Al	0,0133
5	Cr – Fe_2Si – Cr_3Si – Cr_2Al	0,0255
6	Cr_3Si – Fe_2Si – Cr_5Si_3 – Cr_2Al	0,0156
7	Cr_5Si_3 – Fe_2Si – Fe_5Si_3 – Cr_2Al	0,0168
8	Cr_5Si_3 – Fe_5Si_3 – FeSi – Cr_2Al	0,0161
9	Cr_5Si_3 – FeSi – $FeSi_2$ – Cr_2Al	0,0264
10	Cr_5Si_3 – $FeSi_2$ – CrSi – $FeAl_3$	0,0310
11	CrSi – $FeSi_2$ – $CrSi_2$ – $FeAl_3$	0,0499
12	Fe – Cr – Cr_2Al – Fe_2Si	0,0420
13	$CrSi_2$ – $FeSi_2$ – Si – $FeAl_3$	0,1421
14	Fe – Cr_2Al – FeAl – Fe_2Si	0,0513
15	FeAl – Cr_2Al – Fe_2Al_5 – Fe_2Si	0,0350
16	Fe_2Al_5 – Cr_2Al – $FeAl_3$ – FeSi	0,0115
17	$FeAl_3$ – Cr_2Al – Cr_5Al_8 – Cr_5Si_3	0,0244
18	$FeAl_3$ – Cr_5Al_8 – Cr_4Al_9 – Cr_5Si_3	0,0085
19	$FeAl_3$ – Cr_4Al_9 – $CrAl_4$ – Cr_5Si_3	0,0255
20	$FeAl_3$ – $CrAl_4$ – Cr_2Al_{11} – $CrSi_2$	0,0140
21	$FeAl_3$ – Cr_2Al_{11} – $CrAl_7$ – $CrSi_2$	0,0091
22	$FeAl_3$ – $CrAl_7$ – Al – $CrSi_2$	0,0458
23	$CrAl_4$ – $CrSi_2$ – CrSi – $FeAl_3$	0,0466
24	$CrAl_4$ – Cr_5Si_3 – CrSi – $FeAl_3$	0,0289
Итого		**0,9978**

Таким образом, приведенные сведения и результаты проведенных расчетов подтверждают достоверность тетраэдрации диаграммы фазового строения металлической системы Cr-Fe-Al-Si. Это впоследствии позволит определить фазовый состав металлических продуктов при выплавке алюмосиликохрома с использованием в процессах восстановления алюминия и кремния из углистых пород Карагандинского бассейна.

Список использованной литературы

1. Глушко В.П. Термодинамические константы веществ. – М.: Академия Наук СССР. Выпуск VII. Часть 1, 1974. 343 с.

2. Морачевский А.С., Сладков И.В. Термодинамические расчеты в металлургии // Справочник М.:Металлургия. 1985.137 с.

3. Б.К. Касенов, М.К. Алдабергенов, А.С. Пашинкин, Ш.Б. Касенова, Г.Т. Балакеева, С.М. Адекенов. Методы прикладной термодинамики в химии и металлургии // Караганда: «Гласир», 2008. – 332 с.

4. Т.Г. Габдуллин, Т.Д. Такенов, С.О. Байсанов, Е.А. Букетов физико-химические свойства Mn шлаков // Алма-Ата: Наука, 1984

УДК 536.421:669.018:541.1

ФАЗОВАЯ ДИАГРАММА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ Cr-Fe-Al-Si ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ПЛАВЛЕНИЯ 1723К В АНАЛИТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЯХ

Хисматулин Д.О., АРУ имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан
Шабанов Е.Ж., АРУ имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан

При проектировании новых видов сплавов (с заранее заданными свойствами) приходится рассматривать десятки видов шихтовых материалов, более рационально и экономично оценивать фазовый состав исходного сырья и продуктов их переработки расчетными методами, подвергая оптимальные составы к последующей экспериментальной проверке. Меньше внимания уделяется изучению фазового состава материалов, хотя от него зависят факторы, такие как, высокопроизводительная работа плавильного агрегата, выпуск качественной продукции и т.д. Для оценки фазового состава обычной является практика использования методов рентгенофазового и петрографического анализа. Но они применяется для застывших, твердых материалов и полученные результаты не могут быть в полной мере использованы в высокотемпературных расплавах, находящихся в жидком состоянии. Поэтому для определения фазового состава целесообразно использовать теоретический метод.

Общепринятые термодинамические исследования процессов в многокомпонентных системах достаточно сложны и требуют применения обширных математических расчетов и напрямую связаны с необходимостью определения термодинамических функций большого количества независимых реакций. Во многом, некоторые данные о свойствах веществ необходимых для определения свободной энергии Гиббса реакций, ограничены или вообще отсутствуют, что в подобных случаях исключает применимость термодинамического анализа для изучения многокомпонентных систем.

Альтернативой классическому термодинамическому исследованию процессов в металлургии является развиваемый в ХМИ им. Ж.Абишева метод анализа геометрической термодинамики – термодинамически-диаграммный анализ сложных систем (ТДА). Этот метод особо эффективен в плане приложения к металлургической технологии, поскольку позволяет выявить особенности фазового строения вовлекаемых в металлургический передел сырьевых материалов, изменение их состава по мере восстановления и состояния получаемых из них конечных продуктов. При этом конечным результатом таких исследований является диаграмма фазового строения отдельно взятой системы, наиболее близкой к составам соответствующей металлургической продукции. По этой диаграмме можно наглядно проследить эволюцию фазовых превращений в металлических системах и прогнозировать их конечное состояние.

Фазовый состав комплексного сплава алюмосиликохрома характеризуется четырехкомпонентной металлической системой Cr-Fe-Al-Si.

На основе вычисленных термодинамических данных построена диаграмма четырехкомпонентной системы Cr-Fe-Al-Si [1] и создана ее математическая модель фазовой структуры. На рисунке 1 представлена полученная нами фазовая диаграмма четырехкомпонентной системы Cr-Fe-Al-Si. Графически она изображается в виде тетраэдра. Её гранями являются трехкомпонентные системы: 1. Fe-Al-Si; 2. Fe-Si-Cr; 3. Si-Al-Cr и 4. Fe-Al-Cr, которые также показаны на рисунке. В результате проведенных расчетов выяснилось, что система состоит из 24 элементарных тетраэдров, которые приведены в таблице 1. Разбивка общей системы осуществлена с учетом конгруэнтных и инконгруэнтных соединений. Сумма относительных объемов элементарных тетраэдров практически равна единице (0,9978), что подтверждает верность проведенной тетраэдрации.

Таблица 1 – Перечень тетраэдров системы Cr-Fe-Al-Si

№	Тетраэдр	Объем
1	2	3
1	$Si – Al – FeAl_3 – CrSi_2$	0,1967
2	$FeAl_3 – FeSi_2 – FeSi – Cr_2Al$	0,0779
3	$FeSi – Fe_5Si_3 – Fe_2Al_5 – Cr_2Al$	0,0440
4	$Fe_2Al_5 – Fe_5Si_3 – Fe_2Si – Cr_2Al$	0,0133
5	$Cr – Fe_2Si – Cr_3Si – Cr_2Al$	0,0255
6	$Cr_3Si – Fe_2Si – Cr_5Si_3 – Cr_2Al$	0,0156
7	$Cr_5Si_3 – Fe_2Si – Fe_5Si_3 – Cr_2Al$	0,0168
8	$Cr_5Si_3 – Fe_5Si_3 – FeSi – Cr_2Al$	0,0161
9	$Cr_5Si_3 – FeSi – FeSi_2 – Cr_2Al$	0,0264
10	$Cr_5Si_3 – FeSi_2 – CrSi – FeAl_3$	0,0310
11	$CrSi – FeSi_2 – CrSi_2 – FeAl_3$	0,0499
12	$Fe – Cr – Cr_2Al – Fe_2Si$	0,0420
13	$CrSi_2 – FeSi_2 – Si – FeAl_3$	0,1421
14	$Fe – Cr_2Al – FeAl – Fe_2Si$	0,0513
15	$FeAl – Cr_2Al – Fe_2Al_5 – Fe_2Si$	0,0350
16	$Fe_2Al_5 – Cr_2Al – FeAl_3 – FeSi$	0,0115
17	$FeAl_3 – Cr_2Al – Cr_5Al_8 – Cr_5Si_3$	0,0244

№	Тетраэдр	Объем
1	2	3
18	$FeAl_3 – Cr_5Al_8 – Cr_4Al_9 – Cr_5Si_3$	0,0085
19	$FeAl_3 – Cr_4Al_9 – CrAl_4 – Cr_5Si_3$	0,0255
20	$FeAl_3 – CrAl_4 – Cr_2Al_{11} – CrSi_2$	0,0140
21	$FeAl_3 – Cr_2Al_{11} – CrAl_7 – CrSi_2$	0,0091
22	$FeAl_3 – CrAl_7 – Al – CrSi_2$	0,0458
23	$CrAl_4 – CrSi_2 – CrSi – FeAl_3$	0,0466
24	$CrAl_4 – Cr_5Si_3 – CrSi – FeAl_3$	0,0289
Итого		**0,9978**

В известной работе [2] изложен простейший и доступный для ручного расчета метод выведения уравнений трансформации, выражающих любую вторичную систему через первичные компоненты базовой системы. Критерием месторасположения заданного состава расплава в одной из квазисистем, является положительные величины всех коэффициентов n-го количества вторичных компонентов, определенного политопа (четырехгранника), рассчитанных по уравнению Хиза. С учетом вышеуказанного, в таблицу 2 сведены коэффициенты, вычисленные нами по методике [2] для каждого вторичного компонента из 24 конгруэнтно и инконгруэнтно плавящихся квазисистем базового тетраэдра.

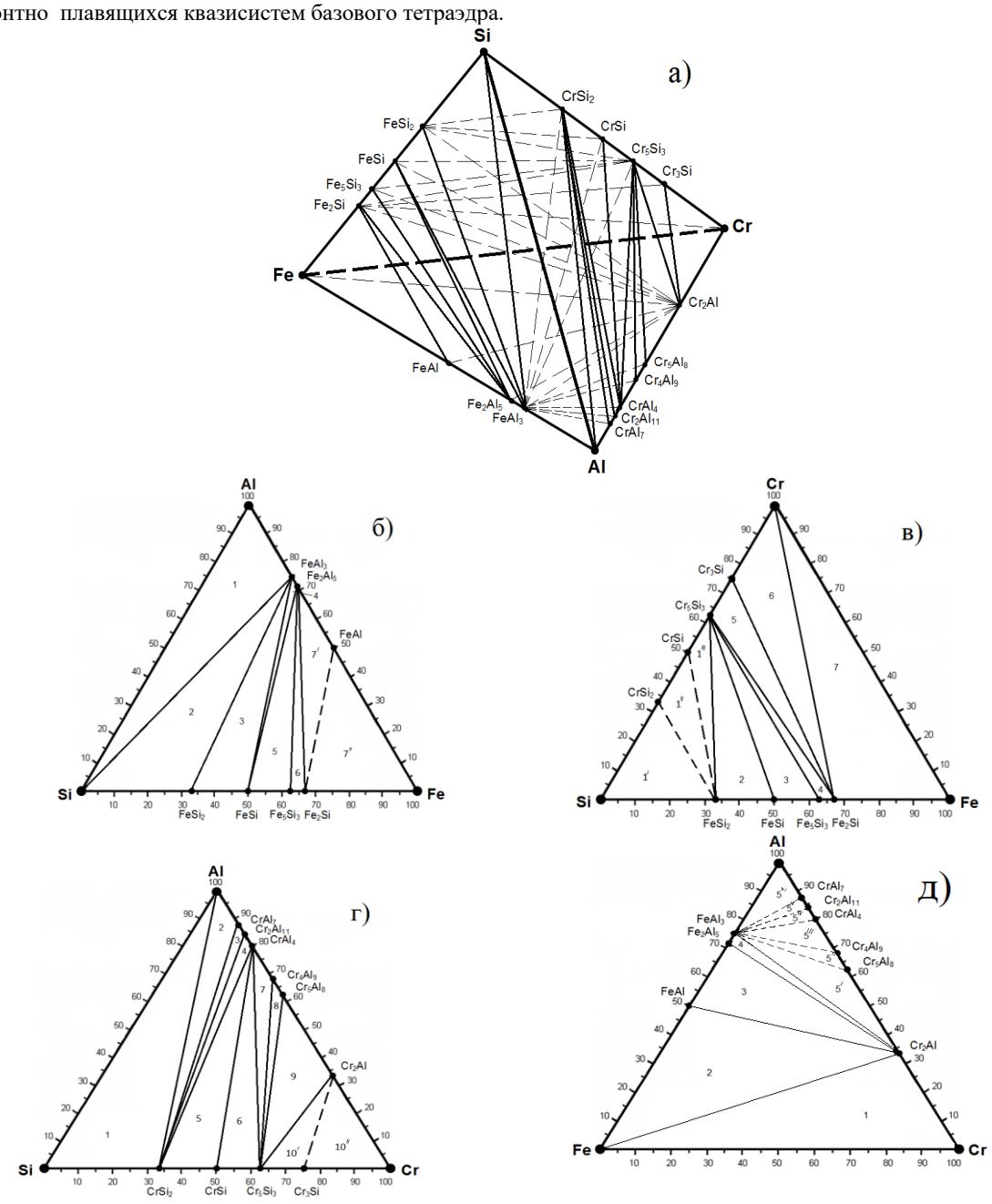


Рисунок 1 – Фазовая диаграмма а) Cr-Fe-Al-Si и элементарные треугольники системы: б) Fe-Al-Si; в) Fe-Si-Cr; г) Si-Al-Cr и д) Fe-Al-Cr

Практическое применение результатов ТДА к выплавке комплексного сплава алюмосиликохрома, сводится к нахождению элементарных тетраэдров, внутри которых ограничиваются их составы, а нормативное распределение первичных фаз между вторичными соединениями для них равны 100% рассматриваемого тетраэдра.

Фазовый состав в каждом из приведенных в таблице 1 тетраэдров можно описать при подстановке соответствующих коэффициентов из таблицы 2 в уравнение, являющееся уравнением трансформации по Хизу [3]:

$$X_i = a_iCr + b_iFe + c_iAl + d_iSi$$

где X – количество образующейся вторичной фазы;

a_i, b_i, c_i и d_i – коэффициенты трансформации;

Cr, Fe, Al, Si – количество первичных металлических компонентов в металле.

При анализе составов алюмосиликохрома выплавленного из отсева высокоуглеродистого феррохрома и высокозольных борлинских углей с позиции полученных уравнений трансформации, установлено, что:

Состав сплава алюмосиликохрома (Cr-25; Fe-20; Al-15; Si-40) моделируется тетраэдром №13 $CrSi_2$-Si-$FeSi_2$-$FeAl_3$ (относительный объём V=0,142136), для которого уравнения трансформации для расчета равновесных соотношений вторичных компонентов через первичный компонент согласно таблице 3 записывается в виде системы из четырех линейных выражений. Фазовый состав найденного четырехгранника будет следующим, мас.%:

$CrSi_2 = a_1Cr + b_1Fe + c_1Al + d_1Si = 2{,}079\cdot25 + 0\cdot20 + 0\cdot15 + 0\cdot40 = 51{,}975$;

$Si = a_2Cr + b_2Fe + c_2Al + d_2Si = -1{,}079\cdot25 - 1{,}0\cdot20 + 0{,}69205\cdot15 + 1{,}0\cdot40 = 3{,}40575$;

$FeSi_2 = a_3Cr + b_3Fe + c_3Al + d_3Si = 0\cdot25 + 2{,}0\cdot20 - 1{,}38409\cdot15 + 0\cdot40 = 19{,}23865$;

$FeAl_3 = a_4Cr + b_4Fe + c_4Al + d_4Si = 0\cdot25 + 0\cdot20 + 1{,}69205\cdot15 + 0\cdot40 = 25{,}38075$.

Из приведенного расчета видно, что данный алюмосиликохром содержит 51,9% $CrSi_2$; 3,4% Si; 19,2% $FeSi_2$ и 25,3% $FeAl_3$.

Хронология перемещения составов низко- и высокопроцентного алюмосиликохрома по содержанию в них Cr, проходит в тетраэдре $CrSi_2$-Si-$FeSi_2$-$FeAl_3$. В таблице 3 приведены средневзвешенный химический состав алюмосиликохрома, а также фазовый состав исследуемого тетраэдра. Вышеуказанный тетраэдр имеет второе значение по относительному объему среди одиннадцати найденных тетраэдров. В свою очередь большой объем четырехгранника обеспечивает наиболее благоприятные условия осуществления процесса плавки, т.е. свободного регулирования по составу шихты.

Таблица 3 – Средневзвешенный химический состав алюмосиликохрома и фазовый состав тетраэдра в котором расположен сплав – алюмосиликохром.

Сплав	Состав металла, %							
	химический				фазовый			
	Cr	Fe	Al	Si	$CrSi_2$	Si	$FeSi_2$	$FeAl_3$
№ 1	25	20	15	40	51,9	3,4	19,2	25,3

Таким образом, в настоящей работе показана фазовая диаграмма конгруэнтно плавящихся соединений системы Cr-Fe-Al-Si и её математическая модель, позволяющие по химическому анализу полученного металла находить их фазовый состав и в сочетании с другими их свойствами оптимизировать технологический процесс.

Список использованной литературы

1. Шабанов Е.Ж., Байсанов С.О., Чекимбаев А.Ф., Жумагалиев Е.У., Жаксылыков Д.А. Термодинамически-диаграммный анализ системы Cr-Fe-Al-Si // КИМС.–2010.– №6.– С. 85-93

2. Heath D.L. // Mathematical Treatment of Multicomponent Systems // Jour. Amer. Ceram. Soc. - 1957. - Vol. 40, №2. - P. 50-53.

3. Захаров А. М. – В кн.: Диаграммы состояний двойных и тройных систем. Под редакцией проф. д.т.н. М.В. Захарова. Москва, Изд.: «Металлургия» 1964г.

Таблица 2 – Перечень элементарных тетраэдров, их объемы и коэффициенты уравнений для расчета равновесных соотношений вторичных компонентов системы Cr-Fe-Al-Si

Исходные компоненты	Коэффициенты	Пентатопы, их объемы и коэффициенты трансформации											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Al-Si-FeAl3-CrSi2	FeSi2-FeSi-FeAl3-Cr2Al	Fe5Si3-FeSi-Fe2Al5-Cr2Al	Fe5Si3-Fe2Si-Fe2Al5-Cr2Al	Fe2Si-Cr-Cr3Si-Cr2Al	Fe2Si-Cr5Si3-Cr3Si-Cr2Al	Fe2Si-Cr5Si3-Fe5Si3-Cr2Al	FeSi-Cr5Si3-Fe5Si3-Cr2Al	Cr5Si3-FeSi-FeSi2-Cr2Al	Cr5Si3-CrSi-FeSi2-FeAl3	CrAl4-CrSi2-CrSi-FeAl3	CrSi2-CrSi-FeSi2-FeAl3
Объемы		0,196729	0,077971	0,044077	0,013396	0,025536	0,015624	0,016854	0,016172	0,026478	0,031028	0,046657	0,049939
Cr	a1	0	-0,36682	0,7187	-1,42027	0	0	8,04978	-2,4465	1,3245	3,33333	0	-2,07101
	a2	-1,079	0,55078	-0,49856	1,64041	1	-1,63441	1,3245	1,3245	0,97157	-2,33333	-2,07101	3,07101
	a3	0	-0,44978	-0,48596	-0,48596	0	2,63441	-8,37428	2,122	-1,29607	0	3,07101	0
	a4	2,079	1,26582	1,26582	1,26582	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe	b1	-1,44499	-1,99401	3,26471	-6,45161	1,25	1,25	7,45161	-2,26471	0	6,19048	-2,14072	-3,84615
	b2	0	2,99401	-2,26471	7,45161	1,39474	-2,27957	0	0	2,99401	-7,19048	-1,44087	2,84615
	b3	2,44499	0	0	0	-1,64474	2,02957	-6,45161	3,26471	-1,99401	2	2,13661	2
	b4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,44499	0
Al	c1	1	1,37995	-2,70368	5,34293	0	0	-30,28249	9,2035	-4,98266	-4,2841	1,48148	2,66172
	c2	0	-2,072	1,87552	-6,17108	-3,7619	6,14849	-4,98266	-4,98266	-3,65494	4,97615	0,99715	-1,96967
	c3	0	1,69205	1,82815	1,82815	0	-9,91039	31,50324	-7,98275	4,87569	-1,38409	-1,47863	-1,38409
	c4	0	0	0	0	4,7619	4,7619	4,7619	4,7619	4,7619	1,69205	0	1,69205
Si	d1	0	3,99401	-6,53922	25,80645	0	0	-24,80645	7,53922	0	-6,19048	0	3,84615
	d2	1	-2,99401	7,53922	-24,8064	-5,57895	9,11828	0	0	-2,99401	7,19048	3,84615	-2,84615
	d3	0	0	0	0	6,57895	-8,11828	25,80645	-6,53922	3,99401	0	-2,84615	0
	d4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение таблицы 2

Исходные компоненты	Коэффициенты	Пентатопы, их объемы и коэффициенты трансформации											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		CrSi2-Si-FeSi2-FeAl3	Fe-Cr-Cr2Al-Fe2Si	Fe-FeAl-Cr2Al-Fe2Si	Fe2Al5-FeAl-Cr2Al-Fe2Si	FeAl3-Cr2Al-Fe2Al5-FeSi	FeAl3-Cr2Al-Cr5Al8-Cr5Si3	FeAl3-Cr4Al9-Cr5Al8-Cr5Si3	FeAl3-Cr4Al9-CrAl4-Cr5Si3	FeAl3-Cr2Al11-CrAl4-CrSi2	FeAl3-Cr2Al11-CrAl7-CrSi2	CrAl4-Cr5Si3-CrSi-FeAl3	FeAl3-Al-CrAl7-CrSi2
Объемы		0,142136	0,042	0,05135	0,035076	0,011575	0,02445	0,008517	0,025534	0,01401	0,009128	0,028988	0,045851
Cr	a1	2,079	0	0,55209	-0,80825	-2,73677	0	0	0	0	0	0	0
	a2	-1,079	1	-0,81792	0,54242	1,26582	1,86066	-5,34118	4,96323	-10,2272	18,23256	3,33333	-3,62963
	a3	0	0	1,26582	1,26582	2,47094	-0,86066	6,34118	-3,96324	11,22728	-17,2325	-2,33333	4,62963
	a4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe	b1	0	1	1	-1,46396	-12,43182	2,44499	2,44499	2,44499	2,44499	2,44499	-2,14072	2,44499
	b2	-1	0	0	2,46396	0	3,23346	-9,28192	3,45309	-7,11547	7,25855	2,31912	-1,44499
	b3	2	0	0	0	13,43181	-4,67844	7,83693	-4,89808	5,67049	-8,70353	-1,62338	0
	b4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,44499	0
Al	c1	0	0	-2,07692	3,04054	10,29545	0	0	0	0	0	1,48148	0
	c2	0,69205	-3,7619	3,07692	-2,04054	0	-2,2377	6,42353	-2,38971	4,92424	-5,02326	-1,60494	1
	c3	-1,38409	4,7619	0	0	-9,29545	3,2377	-5,42353	3,38971	-3,92425	6,02325	1,12346	0
	c4	1,69205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Si	d1	0	4	-4	5,85586	24,90096	0	0	0	0	0	0	0
	d2	1	0	0	-9,85586	0	-5,73386	16,45955	-15,2948	9,47846	-16,8976	-6,19048	3,36388
	d3	0	0	0	0	-26,90396	2,65222	-19,5411	12,21323	-10,4052	15,97082	7,19048	-4,29066
	d4	0	5	5	5	3,003	4,08163	4,08163	4,08163	1,92678	1,92678	0	1,92678

№ 2 секция.
Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ӘДЕБИ ЖӘНЕ ПУБЛИЦИСТИКАЛЫҚ МҰРАСЫ

ӘОЖ 418.2

Е.А. БӨКЕТОВ - ЭЛИТАРЛЫҚ ТІЛДІК ТҰЛҒА

Адилова А. С., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Касаинова А.А., "Ә.Ермеков атындағы мектеп-лицейі" КММ, Қарағанды, Қазақстан

Ұлттық мұратқа, өз халқының химия, металлургия, ғылым және мәдениет саласындағы дамуына айрықша үлес қосқан тұлға – Евней Бөкетов.

Дүниежүзілік ғылыми кеңістікте Букетов-Баешов әдісі эпонимімен белгілі Евней Арыстанұлы Бөкетов "Атан қомында туған адамнан" бастап, қазақша, орысша ғылыми, көркем прозаның, публицистикалық туындылардың авторы ретінде қалың көпшілікке кеңінен танымал. Алайда бұл атақты тұлғаның ақындық таланты да бар екені мәлім. Бұның дәлелі ретінде оның ағасы Қ.А. Бөкетов құрастырған "Ебінейдің бұлағы" [1] кітапшасын атауға болады. Қамзабай Арыстанұлы бұл шағын жинаққа ғалымның мұрағатынан табылған 9 өлеңін, сондай-ақ оның адамгершілігі мен ерен еңбегін көрсеткен белгілі ақындардың (Ә. Тәжібаев, М. Адамбаев, К. Салықов) және қызметтестерінің (М. Шарипов, М. Жамбеков, Ш. Амерханова) арнауларын енгізген. Осы кітапшада ерекше назар аудартқан шығарма - Евней Арыстанұлының өз ғылыми жұмысына берген поэзиялық сипаттамасы.

Біздің ойымызша, Е.Бөкетов – әдеби тілдің барлық мүмкіндіктерін еркін қолдана алатын, сонымен бірге тілді пайдалануға шығармашылықпен қарайтын, тіл мәдениетінің барлық нормаларын меңгерген *элитарлық тілдік тұлға*.

Қазіргі лингвистикалық зерттеулерде тілдік тұлғаның көп типтері анықталған. Мәселен, қазақ ғалымдары Н. Уәли [2], Ж. Манкеева [3] элитарлық, ұлттық тілдік тұлғаға тән ерекшеліктерді санамалап көрсетсе, мәдени жағынан В.И. Карасик *сөйлеуші тілдік тұлғаны* [4], Ю.Н.Караулов *орыс тілдік тұлғасын* [5] зерттеген, сондай-ақ *тарихи тілдік тұлға*, *элитарлық тілдік тұлға* типтері бар. Тілдік тұлға түрлерінің жіктелуі негізінде тілге байланысты адамның вербалдық іс-әрекетінің қайталанып отыратын ерекшеліктері анықталады. Ғалымдар тілдік тұлға типтерінің әрқайсын ойлауы, сөйлеуі, сөзқолданысы, мінез құлқы, жүріс-тұрысы, әлеуметтік дәрежесі, білімі және т.б. байланысты бөліп қарастырады.

Тілдік тұлға тақырыбына байланысты ғылыми еңбектерде «тілдік тұлға» ұғымынан басқа «ұлттық тілдік тұлға», «көркем тілдік тұлға», «күшті тілдік тұлға», «бірегей тілдік тұлға», «қазақи тілдік тұлға», «ұлттық тілдік тұлға», «екінші тілдік тұлға», «элитарлық тілдік тұлға» т.б. терминдері де қолданыста кездеседі. Бұл терминдердің «қарапайым», «дағдылы» тілдік тұлғалар мен өзіндік сөзқолданысы бар жоғарыдағы атаулармен аталған тілдік тұлғаларды ажыратып көрсету үшін қатар қолданылғандығы байқалады.

Сонымен, тілдік тұлға ұғымы адамның тілді жоғары дәрежеде меңгергенін көрсететін түсінік. Тұлға белгілі бір мәдениеттен сусындап, салт-дәстүрлерді бойына сіңіріп өседі де, ол оның тілінің қалыптасуына әсер етеді, сондықтан зерттеуші ғалымдар тілдік тұлғалардың мынадай типтерін атайды: м*әдени тілдік тұлға; екі немесе көп тілді меңгерген тілдік тұлға; екінші тілдік тұлға; этникалық тілдік тұлға; көп ұлтты тілдік тұлға; лингвомәдени тілдік тұлға; этномәдени тілдік тұлға; еуразиялық тілдік тұлға; ұлттық тілдік тұлға (қазақ, орыс, ағылшын т.б.); субмәдениетті тілдік тұлға; элитарлық тілдік тұлға.*

Элитарлық сөйлеу мәдениетінің иесі – бұл әдеби тілдің барлық нормаларын меңгерген, ұлттық және әлемдік мәдениет жетістіктерімен, әдебиет, сурет пен музыка жауһарларымен таныс, ойын тілдік көркемдеуіш құралдармен әдемі жеткізе алатын тұлға. Элитарлық тілдік тұлға сөздің мәнін түсініп қана қоймай, тілді шығармашылықпен қабылдауы тиіс. Бұл оның сөйлеу барысында сөзді ойната білуінен, сөйлеу мәтінінде әдеби цитаталарды, әзілдерді, афоризмдерді орынды қолдана алуынан көрінеді. Ғылыми айналымда орныққан пікір бойынша, жазушылар, ақындар, ғалымдар, екі не одан да көп тілді жетік меңгерген адам, теле- және радиожүргізушілер, аудармашылар элитарлық тілдік тұлға деп есептеледі.

Зерттеушілердің пікірі бойынша, көркем мәтінде ерекше тілдік код болады, яғни автор айтпақ ой-сезімін тілдік бірліктер арқылы кодқа салады. Мәтіндегі айтылған ойды түсіну үшін, оқырман санасында тілдік білім болуы керек. Ал тілдік білім деп сөздің мағыналарын түсіну, сөйлемнің мағыналары мен құрылымдарын білу дегенді айтамыз.

Нақты атау берілмеген өлеңде ұлттық таным лексикасы (*ару, жыныс, ер, хал-хадар, әл-перi*), эмоционалды-экспрессивті бірліктер, терминдер, динамикалық етістіктер қолданылған.

Жазушының өзіндік түсінігінен пайда болып, өңдеуден өткен тілдік бірліктерінің негізгісі – индивидуалды-авторлық қолданыстар деп саналады. Шындық әлемнің тілдік болмысын танытуда Е.Бөкетовтің туындысыы негізінде қаламгердің *тілдік тұлғасын* айқындайтын *авторлық қолданыстарды* атап көрсетуге болады. Мұндай *окказионалдық бірліктер* жаңа концептуалды мазмұнда өзіндік қалпымен, жаңа бояуымен ерекшеленеді, ұлт болмысының табиғаты жарқырай түседі.

Мысалы, Е.А.Бөкетов туындысынан үзінді келтірелік:

Күкірт, теллур әм селен-
Үшеуі де – халькоген!
Бұл үшеуі, жобасы,

Нәзік жыныс *болғасын*
Жүрмесе тек біреумен
Құшақтасып қолдасып,
Сезеді ешбір оңбасын.(Евнейдің бұлағы, 9 б.).

Бұл өлең жолдарындағы *нәзік жыныс* метафорасы – автордың тілдік тұлғасын сипаттайтын жеке қолданысы болып танылады. Ең алдымен, автордың сөйлемде өзек етіп алған «*жыныс»* сөзінің мағынасына келсек, «Қазақ тілінің түсіндірме сөздігінде» ж*ыныс* I 1. Адам мен жан-жануарлардың, өсімдіктердің аталығы мен аналығы. 2. Тұқым, нәсіл, зат.II Жер қабатының әртүрлі құм-тастары. III Ағаш қалың, ну өскен орман-тоғай [6,333]. Бұл үзіндіде *жыныс*сөзін қаламгер «Қазақ тілінің түсіндірмесөздігінде» берілген бірінші *адам мен жан-жануарлардың, өсімдіктердің аталығы мен аналығы*мағынасында қолданып тұр. Мәнмәтінде халькоген тобына жататын үш элемент – күкірт, теллур, селенді автор нәзік жыныс деп атап отыр, яғни олардың *жалғыз* жүрмей, құшақтасып қолдасып жүретінәйел затына тән қасиеттеріне ұқсатып автор өзіндік сөздік қорымен оқырманға жеткізіп отыр. Мұндағы *нәзік жыныс* қолданысы ұқсастық ұғымдардың бір-біріне қатыстылығынан туындаған окказионалдық метафора ретінде тануға болады.

Автордың шығармашылығынан туған метафора заттардың ұқсастығына байланысты жазушының дүниетанымынан пайда болған деп түсінеміз. Химия саласын зерттеуші Е. Бөкетов үшін металдарды метафорамен атау - олардың қасиеттерін жете түсіну нәтижесі. Ойымыздың дәлелі ретінде Е.А. Бөкетовтің сол өлеңінен алынған тағы бір үзіндісіне назар аударалық:

Темір, мырыш,қорғасын,
Қалайы, мыс, никельдей
Мықтылармен *табысып,*
Жанын алып, жабысып
Әл-перідей арбасар (Евнейдің бұлағы, 9 б.,).

Мұндағы окказионалдық метафора *мықтылармен табысып* автор тілінің ерекше поэтикалық таланты және химия ғылымы белгілеріне тән ойлау қабілетін байқатып отыр. Ғылыми ойлау мен көркем шығармашылық адамның айналасындағы дүниені танумен тікелей байланысты. Мәнмәтіндегі нәзік жандар жеке дара тұрғаннан гөрі химиялық қасиеті өздерінен басым элементтермен бірігіп, жаңа қосылыс жасауға ұмтылады. Ал, керісінше, осы үш сұлудың арбауына түсіп қалатын *мықтылар* – темір, мырыш, қорғасын, мыс және т.б. Күрделі химиялық реакцияларды әдеби тілмен суреттеп, элементтердің тотығу процесін адамдардың табиғи әрекетіне балау мақсатында жасалған авторлық метафора деп ойлаймыз. Мұндай нысандардың өзгешелігі ұқсастықты тануға, айқындауға көмектеседі. Автор қоршаған әлемдегі заттар мен құбылыстар өзгешелігін оқырманға ерекше әсерлі жеткізіп тұр:

Осы ***үш ару, үш сұлу****,*
Батырларын *шұбыртып,*
Іздегені болып су,
Айдынына күмп еткен,
Күмп еткенде оттегі
Жолыға қалып кенеттен,
Әрбіреуін айналар,
Қолданып талай айлалар,
Тотықтырып жіберер.

Бұл жерде халькогендерді *ару, сұлу* деп, металдарды *батырлар* деп авторлық метафораларды жасаған. Осы өлең арқылы автор химия ғылымындағы металдар мен халькогендердің бірігу және тотығу нәтижесін образды тіл арқылы сипаттап тұр.

Оттегі, сірә, бұл жерде
Д' Артаньян сияқты
Мушкетерге ***дәнекер***
Болғандықтан ***епті ер****.*

Үзіндіде белсенді элементтер жанған кезде оттегімен тотығу процесі, яғни оттегінің дәнекер ретінде қызмет атқаратыны сипатталады. Автор оттегіге *епті ер* деген балау жасаған. Бұл да химялық элементті метафоралау, яғни Е.А.Бөкетовке тән ерекшелік. Реакцияларды суретті тілмен бейнелеп, химияны түсіну жолын жеңілдетіп отыр. Осы үзінді ғалымның тек ұлттық танымдық кеңістігі ғана емес, энциклопедиялық танымдық базасынан да хабардар етіп тұр, яғни ондағы теңеу прецедентті онимге негізделіп, интертекстуалды байланысты көрсетеді. Атос, Портос, Арамис онимдерімен берілген метафоралар да - осының дәлелі. Бұл Е.Бөкетовтің химия саласының білгір маманы, ұлттық құндылықтар мен жалпыадамзаттық танымды, әлемдік әдебиет, мәдениетті ұштастырған элитарлық тілдік тұлға деген қорытынды жасауға негіз деп санаймыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Букетов Қ.А. Евнейдің бұлағы. – Қарағанды, 2000, 76 б.
2. Уәли Н. Қазақ сөз мәдениетінің теориялық негіздері: филол. ғыл. докт.... дисс. – Алматы, 2007. – 357 б.
3. Манкеева Ж. Қазақ тіліндегі этномәдени атаулардың танымдық негіздері / Қазақ тіл білімінің мәселелері. – Алматы: 2014. - "Абзал-Ай".
4. Карасик Г.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. М., 2004. -200 с.
5. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. - М.: Наука, 1987. – 263с.
6. Қазақ әдеби тілінің сөздігі (15 томдық). – Алматы: Арыс, 2006, 2007, 2014, 2015. I-XV том.

ӘОЖ 82.4

ЕВНЕЙ АРЫСТАНҰЛЫ БӨКЕТОВТІҢ ҒЫЛЫМИ-ТАНЫМДЫҚ ПУБЛИЦИСТИКАСЫ

Амангелдиева Г.С., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Тофлу М., Анкара Хаджы Байрам Вели университеті, Анкара қ., Түркия

XIX ғасырдың соңы мен XX ғасырдың басында қалыптасқан қазақ журналистикасының түп-тамыры публицистік ой мен қаламгерлік шеберлікке негізделді. Қоғамды толғандырған, іштен жегідей жеген мәселелерді көтеру арқылы қазақ публицистикасы ел мен жер, тіл мен діл, салт-дәстүр, білім мен ғылым тақырыптарын қамтыды.

Қазақ журналистикасының корифейі Н. Омашев: «Батыр бабаларымыз елін, жерін білектің күші, найзаның ұшымен қорғаса, өткен ғасыр басында қазақтың оқыған азаматтары өршіл рухымен, қалам қайратымен ел іргесінің бүтін болуына барын салды» – деп бағалайды [1, 4].

Қазақ журналистикасының бастауында тұрған тұлғалардың әрқайсысы белгілі бір саланың білікті маманы болды. Алаштанушы, журналист-ғалым Қ. Сақ: «Қазақ журналистикасы тарихындағы ең айшықты кезең – Алаш кезеңі. Өйткені ол уақытта баспасөз тек газет қызметін ғана емес, қоғамдағы басқа да басқару институттарының да қызметін қатар атқарды. Мысалы, ол Парламенттің, атқарушы биліктің, оқу-ағарту, ғылым және білім министрлігінің де қызметін арқалады» – деп баға береді [2]. Демек, журналистика – ақпарат таратумен қатар, халықтың сауатын ашып, білім мен ғылымға жол бастайтын маңызды құрал.

М.И. Фетисовтың Ш. Уәлиханов, Ы. Алтынсарин, А. Құнанбаев публицистикасын зерттеуін М. Қаратаев пен А. Брагин былай сипаттайды: «М.И. Фетисов сосредоточил свое внимание на самых дорогих для казахского народа деятелях прошлого – Чокане Валиханове, Ибрае Алтынсарине, Абае Кунанбаеве. В их многогранном творчестве он исследует преимущественно публицистическую сторону, не отрывая ее от науки – у Чокана, от педагогики – у Ибрая, от поэзии – у Абая» [3, 6]. Бұл пікірден қазақтың ұлы тұлғаларының публицистикасы ғылыми негізден ажырамағанын көреміз.

Ғалымдық пен публицистік қыры қатар өрілген тұлғалар қазақ қоғамында көп болмағанымен, олардың еңбектеріндегі ғылыми дәлдік пен ұлтқа жанашырлық журналистика мәртебесін көтерді. Ш. Уәлиханов пен Қ. Сәтбаевтың ізін жалғаған, қаламгерлік қабілеті мен ғылыми таланты үйлескен тұлғалардың бірі – Евней Арыстанұлы Бөкетов.

Химия ғылымының өкілі Е. Бөкетов қазақ публицистикасының маңызды саласы – ғылыми журналистиканы өркендетті. Оның публицистикалық мұрасының басты өзегі – жас ұрпақты парасаттылық пен адамгершілікке тәрбиелеу, ғылым-білімді меңгеріп, Отанға адал қызмет етуге шақыру, табиғи байлықтарымыздың қадірін түсініп, табиғат пен рухани құндылықтардың қасиетін бағалау.

Зерттеу жұмысының мақсаты – кәсіби журналист болмаса да, қаламы жүйрік, ой-өрісі биік тұлғаның жазу шеберлігі мен стильдік ерекшелігін ашу. Е.Бөкетовтің публицистикасының айрықша қыры – химия саласының маманы бола тұра, қоғамның өзекті мәселелерін, білім мен ғылымдағы проблемаларды батыл көтеруі. Оның ой толғамдары терең, ғылыми негізі мықты шығармалары Ш. Уәлиханов пен Қ. Сәтбаевтың мұрасымен сабақтас.

Мақаланың ғылыми жаңалығы – ғылыми журналистиканың дамуына назар аударып, заманауи журналистикадағы экологиялық тақырып пен фактчекинг тәсілдерінің көрінісін анықтау. Ғылыми журналистикаға тән нақтылық, дәйектілік және болашаққа болжам Е. Бөкетовтің әр жылдары жарық көрген мақалаларынан айқын байқалады.

Қазақ қоғамындағы ғылыми тақырыптардың ашылу деңгейін қарастырғанда, «селені мен өлеңі» қатар жүрген Евней Арыстанұлы Бөкетовтің мақалалары мен әр жылдары жазған хаттары назар аудартады. Химия ғылымдарының профессоры бола тұра, түрлі химиялық процестер мен құбылыстарды түсінікті, жатық тілмен жеткізе білуі – оның тіл мәдениетінің жоғары деңгейін көрсетеді.

Е. А. Бөкетовтің баспасөзде көтерген негізгі және өзекті тақырыптарының бірі – ғылым, техника және өндіріс мәселелері. Бұл бағыттағы мақалалары («Алып адам», «Қара металлургия алыбы», «Өндіріс пен ғалым егіз», «Қарағанды химиясы және оның болашағы», «Щедрость земли», «Институт и опытная база», «Облик нашего дня») қаламгердің ғылыми-публицистикалық қабілетін танытып, техника ғылымының докторы ретінде саланы еркін меңгергенін және проблемаларды шешу жолдарын нақты көрсете білгенін дәлелдейді.

Зерттеуші Қ. Асанов: «Е. Бөкетовтің ғылыми публицистикалық очерктерінің ерекшелігі мен құндылығы – тақырып мәселесін терең білетіндігі және оны шешу жолын көрсете алатын ғылымдылығында» [4, 22] – деп атап өтеді.

Өндірістің ішкі құрылымын жетік меңгерген ғалым ретінде Е. А. Бөкетов күрделі ғылыми процестерді қарапайым тілмен түсіндіріп, шешу жолдарын айқын ұсынады. Мәселен, «Табиғат ананы аялау білейік» мақаласында: «Облыс орталығы – Қарағандының өз басына келетін болсақ, мұндағы атмосфераны ластайтын ұсақ қалдықтар мен автомашиналар легі әжептәуір. Жаңа Майқұдықтағы сантехника бұйымдары зауытындағы газбен істейтін вагранкаларды электр пештерімен неге ауыстырмасқа?» – деп, экологиялық проблеманы шешудің тиімді жолын ұсынады. Мұндай нақты ұсыныстар оның көптеген публицистикалық еңбектерінде кездеседі.

Е. А. Бөкетов өмірдегі қарапайым фактілерді мысал ете отырып, ұлттың даму болмысын бейнелейді. Ғылыми пайымы мақалаларына теориялық негіз берсе, жатық тілі мен ой қорытуы проблемалық тақырыптарды терең талдап, олардың шешу жолдарын көрсетеді. Мәселен, «Жас замандас келбеті» атты мақаласында: «Жақсы инженер, жақсы техник, жақсы дәрігер өз мамандығына қаншалықты машық болғанмен, Пушкин мен Абайды оқымаған болса,

Моцарт пен Чайковскийдің, Құрманғазы мен Мұқан Төлебаевтың әуендеріне құлағы жабық болса, ондай адам мәдениетті, білімді адамның қатарына жатпайды» [5, 96] – деп, мәдениеттің өлшемін айқындайды.

Жалпы, Е. А. Бөкетов публицистикасының өзегі – өнер, ғылым, білім және эстетикалық тәрбие мәселелері.

Бір сұхбатында ол: «Қазір психологиялық күрес майданы, яғни ғылым да, ғылым иесі адам да күрделеніп барады. Бастағы, мидағы екіұдай талас, ғылым адамының ішкі сарайындағы шым-шытырық ойлар көркем туындыда сәулеленсе ғана бүгінгі ғылыми-техникалық революция заманына лайық образдар жасай аламыз» [3, 126] – деп, ғылыми-техникалық дамудың адами өлшемін көрсетеді. Бұл пайым бүгінгі жасанды интеллект пен нейрожелілер дәуіріне сәйкес келетін алдын ала болжам ретінде де қабылданады.

Өз дәуірінің ғылыми тынысын зерттеп, өндіріс саласының болашағына жасаған болжамдары да ерекше назар аударарлық. «Қарағанды химиясы және оның болашағы» атты мақаласында: «Химияның болашағын болжау – Қазақ ССР Ғылым академиясының борышы. Ертең электр энергиясын өндіруге атом күшін кеңінен қолданғанда көмір өндірісі жабыла ма? Жабылмауы тиіс. Ол кезде көмірді түгелімен химия бұйымдарын өндіруге пайдалануға болады» [6] – деп, болашақтағы өндірістік бағыттар жөнінде нақты ұсыныс білдіреді.

Е.Бөкетовтің ғалым, публицист, ғылыми журналистика саласын дамытушы ретіндегі артықшылығы – сөзінің дәйектілігі. Заманауи тілмен айтқанымызда, ғалым бола отырып, ол қазақ, орыс әдебиетіндегі түрлі құбылыстарға фактчек жүргізеді. Мысалы, «Алып адам» мақаласында Қыз Жібек қиссасынан:

Жаратты бір қара көп тұлпаратты,

Өзі жорға жануар құс қанатты,

Тұрманының барлығын алтындатып,

Күміспенен төрт аяғын тағалатты, – деген жолдарын келтіріп, қымбат металлдардың жұмсақ, иілгіш келетіндігін айтып, образды түрде қолданбаса, нақ жүзінде атты күміспен тағалаған жағдайда жануардың тұяғы зардап шегетінін дәлелдеп шығады. Зерде журналында басылған «Көмір мен судан: мұнай, бензин, керосин және басқалары» атты мақаласында С.Есениннің «Пугачев» драмалық поэмасындағы «Как керасиновую лампу в час вечерний, зажигает фонарщик из города Тамбова» деген жолдарына тоқталып, керосин шамын Пугачев көтерілісінен кейін 80 жылдан кейін поляк ғалымы И.Лукасевич ойлап тапқандығына да тоқталады. Е.Бөкетовтің ғылыми танымының зор болуы С.Есениннің бір шумақ өлеңінен өрбіген ғылыми-танымдық мақаланың өмірге келуіне жол ашып, нақты ғылыми дәйектемелер келтіреді.

Е.А.Бөкетовтің ғылыми мақалаларында қазіргі уақыттағы Data-журналистика элементтері де байқалады. Мысалы, «Аққан жұлдыздан құс жолына дейін» мақаласында «Адам күші аса қуатты. Ол қазір жер шарындағы құрлықтың 55 процентін, өзен-суының 12 процентін, орман-тоғайдың жыл сайынғы 50 процент өсімін пайдаланып, құрылыс пен кен қазбалары үшін 4 мың шаршы километр парода алуда. Қазір жер қойнауынан жыл сайын 100 млрд тонна руда алынып, шамамаен 7 млрд тонна отын шығарылады. Сөйтіп жыл сайын өзен аңғарына 600 млрд тонна өнеркәсіп пен тұрмыстық қалдық сулар құйылады. Орташа есеппен 800 млн тонна минералдық тыңайтқыш сіңіріледі, төрт миллион тонна улы химикаттар себіледі. ...Бұл цифр екі мыңыншы жылға дейін дүние жүзі бойынша 4-5 есе өспек» деп, ақпараттарды жинау, ретке келтіру, талдау, болжам жасау және жариялау міндеттерін атқарады.

Қара металлургия тақырыбы Евней Арыстанұлына етене таныс, ежелден қанығып, біліп өскен тақырып. Сондықтан оны бүге-шігесіне дейін білуі, оның өсіп-өркендеуі дамуы жайында айтқан ғылыми негіздері мен тұжырым, болжамдары өз уақытындааса маңызды болды. Журналистік шығармаға тән негізгі қасиеттің бірі факты болатын болса, оны Е.А.Бөкетовтің өндіріс-өнеркәсіп турасында жазған очерктерінен молынан ұшыратуға болады. Кейде очеркте ресми деректер келтіру, цифраларды қолдану Евней Бөкетовтің публицистикасындағы ғылыми журналистика элементтеріне дәлел келтіреді.

Әсіресе, «Өндіріс пен ғылым негіз», «Алып адам», «Қара металлургия алыбы» сияқты күрделі проблемалық мақалаларынан анық байқауға болады. Бірақ, кілең факті мен цифраға құрылған деп айтуымыз да ағаттық. Т.Амандосовтың «жай фактінің өзін журналистің ой-қиялынсыз жазу мүмкін емес. Фактіні суреттемес бұрын журналист өмірлік фактіден қажеттілік тауып алады, оны жан-ақты зерттейді, қоғамдық-әлеуметтік мәнін ойластырады» деген түйінін Евней Бөкетовтің проблемалық очерктері дәлел.

«Алып адам» очеркінде қара металлургия өндірісінің өсіп-өркендеуін көрсететін хронологиялық дерек-көрсеткіштің берілуі шығарманың ғылыми әлеуетін арттырады. 1938-1960 жылдар аралығындағы қара металлургияның өсіп-өркендеу болмысы цифр тілімен-ақ публицистикаға қажетті информацияны оқырман санасына еш қиындықсыз жеткізеді. Осынау ауыр өнеркәсіп өмірнамасының хронологиялық жүйесі осы тақырыпта көлемді материал жазушыларға бағыт береді.

«Өндіріс пен ғылым егіз» атты мақаласындағы «Ұқыптылықтың ең бір ұтымды жолы –коксті үнемдеу», «Алдағы мақсат – химия технологиясы мен металлургия саласында жаңалық іздеуді тоқтатпай, табылғандарын жан-жақты зерттеп, өндіріске енгізу» сияқты ғылыми негіздегі ұсыныс, болжам тілектерді кездестіреміз. Бұл цифрлар мен фактілер негізінде құрылып, мақаланың тұтас болмысын аша түседі.

Публицист ретінде Евней Бөкетовтің ойы жерастындағы кен болса, соны жарыққа шығарып, бұқара халық игілігіне жарататын құрал – оның тілі. Көңілегі көрікті ойдың өз қасиетін жоғалтпай, жарқырай көрінуі тіл шеберлігіне көп байланысты. Е.А.Бөкетов шығармаларындағы ғылыми ойлау мен шебер тілдің үндестік табуы қаламгердің болмыс қасиетін айшықтай түсетін критерий.

Евней Арыстанұлының публицистикасын үнемі бір-бірін толықтырып, проблемалық сипаты мағыналас мәндес болып келетін күрделі екі топқа жатқызуға болады. Оны ғылыми түрге бөлсек, гуманитарлық және жаратылыстану саласы дередік. Жалпы, баспасөзде күрделі тақырып саласына жататын өндіріс пен өнеркәсіп, ғылыми техникалық прогресс, кен-металлургия, химия сияқты жаратылыстану ғылыммен байланысты жазылған мақала очерктерінің өзегі көбіне дерек пен дәйекке құрылып, сол арқылы мазмұн-мағынасы ашылып жатады [7, 11].

Мысалы, «Қарағанды химиясы жәнеоның болашағы» мақаласында «Біріншіден, ацетилен затын ацетальдегид сұйығына айналдыру үшін реакцияны жеделдету мақсатымен сынап қолданылады. Сынап әрі қымбат, әрі адам

денсаулығына өте зиянды зат» немесе «Мысалы, қазіргі синтетикалық каучук сырттан әкелінетін екі затты стирол мен гидролир спиртін тоғыстыру арқылы өндіруге болады» деген сияқты тұжырымдар жасап, ғылыми дәйек пен деректерді орынды қолдана біледі. Әрі бұл дәйек пен деректер жалаң ғылыми тілде емес, публицист шеберлігінің нәтижесінде оқырманға түсінікті ғылыми журналистика тілінде жеткізеді.

Ғылыми техникалық прогресстің өсіп-өркендеуі мен қарқын ала дамуы Е.Бөкетов публицистикасында уақыт үрдісіне сай жан-жақты, жалпақ аудиторияға түсінікті болып жазылған. Кен-металлургия химия ғылымдарының қоғам игілігі үшін қаншалықты маңыздылығын ғана айтып қоймай, өзі айтқандай «Бұны оқырман дұрыс түсінуі тиіс» деген мақсатпен сол ғылым әлемінің көптеген беймәлім құпияларын бұқараға қара сөз, қазақы ұғыммен жеткізуі ғалым-публицистің қаламгерлік шеберлігі мен үлкен білім иесі екендігін танытады.

Көптеген қаламгерлерге тән ортақ тақырып табиғат, адам, қоғам бірлігі Е.А. Бөкетов шығармаларының да негізгі объектісі. Осы үш тағанның өзара байланысын қиюластырып, әдемі жеткізе білу қаламгер ойының тіл кестесімен шебер ұшатасады.

Е.А. Бөкетов шығармаларындағы ой тұтастығы берік. Өйткені, белгілі бір тақырып аясында жазылған проблемалық мақала тілінің бір-бірімен жымдаса өрілгені соншалық, оның бірер сөйлемін оқшаулаудың өзі ағаттық. Бұл жағдай әсіресе, қаламгердің ішкі толғаныстарына құрылған «Адам болам десеңіз», «Алғашқы сабақ», «Алтын босағаны аттағандарға», «Табиғат тіршілік көзі» атты мақалаларында айқын байқалады.

Ғылыми журналистиканың дамуына өзіндік үлесін қосқан тұлға ретінде Евней Бөкетовтің журналистік еңбектерінің астарында экологиялық ахуалға алаңдаушылықты байқалады. Жоғарыда аталған, «Аққан жұлдыздан құс жолына дейін», «Қара металлургия алыбы», «Қарағанды химиясы және оның болашағы» мақалаларында әлемдік экологиялық ахуалдың жай-күйін, оның жергілікті халық өміріне әсерін жетік тілде жеткізеді.

Қандай тақырып болмасын, Е.Бөкетов шығармаларында міндетті түрде ғылыммен астасып, дәйекті, жатық тілмен шынайылығын растап, көтерген мәселесімен өзектес. Артында қалдырған публицистикасының негізгі арқауларының бірі – жалпы адамдық, адамзаттық жайлар, жастарды патриотизмге тәрбиелеу, ғылыми прогресс, экономика және экология мәселелері болды. Бұл тұрғыдан алғанда, Е.Бөкетов публицистикалық мұрасы аз болса да, ғылыми тілімен, мәнділігімен ерекшеленеді.

Жалпы Евней Арыстанұлы Бөкетов шығармаларында сан алуан тақырып мазмұнын көтерер идеясы үш түйіннен құралады: білім, парасат, адамгершілік. Ғалым Ұ.Есенбекова:«Журналист пен ғалымның арасындағы коммуникация күрделі және табандылық пен уақытты қажет ететін процесс» [8, 94] дейді. Мейлі, өнеркәсіп, өндіріс, ғылыми-техникалық прогресс, әдебиет, өнер, оқу-білім, табиғат экологиясы болсын, бәрінің де шешім табар арқауы білімге, парасатқа, адамгершілікке байланысты болып келеді. Мысалы, «Қарағанды химиясы және оның болашағы» мақаласында «Өйткені, Алексей Максимович Горький айтқандай, химия ғажайыптар қоймасы, адамзаттың бақыты осы химияда, адам өз ұшқыройының асқақ жетістіктерін дәл осы химия саласынан таппақ» деп, ғылымға деген жарқын көзқарасты қалыптастырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Омашев Н. Жиырмасыншы жылдар журналистикасы- Алматы : –2006.- 1 т. .– Б. 317.
2. Қазақ журналистикасының тарихы қалай оқытылады? https://egemen.kz/article/367423-qazaq-dgurnalistikasynynh-tarikhy-qalay-oqytylady?ysclid=m9rc0ymzjn4964702 (қаралған күні: 21.12.2024)
3. Жақып Б. Публицистика негіздері [Мәтін]: оқу құралы; Әл-Фараби атын. Қазақ ұлттық ун-ті. – 2-бас. – Алматы: Қазақ университеті, 2018.
4. Асанов Қ. Евней Букетов – публицист. - Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2005.–Б. 196.
5. Букетов Е.А. Көкейкесті. – Алматы: Қазақстан, 2000.–Б. 196.
6. Букетов Е.А. Қарағанды химиясы және оның болашағы//Социалистік Қазақстан. 1969, 21 наурыз
7. Асанов Қ. (2020). Академик Е.А. Бөкетов шығармашылығының ұлттық публицистиканы дамытудағы рөлі. Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Хабаршысы. ЖУРНАЛИСТИКА сериясы, 131(2), 8–Retrieved from https://buljourn.enu.kz/index.php/main/article/view/236
8. Есенбекова Ұ. (2021). Журналистің ғылымды насихаттаудағы кәсіби және когнитивтік деңгейі. Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Хабаршысы. ЖУРНАЛИСТИКА сериясы, 134(1), 91–96. Retrieved from https://buljourn.enu.kz/index.php/main/article/view/209

ӘОЖ 82.8

ПУБЛИЦИСТ Е.А.БӨКЕТОВ МАҚАЛАЛАРЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯ ТАҚЫРЫБЫ

Әбікеева Н.М., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан

Қазақ журналистикасындағы ғылыми-танымдық журналистика өкілі ретінде – Евней Арыстанұлы Бөкетовтің публицистикалық мұрасы зор құндылыққа ие. Химия ғылымдарының докторы, академик-ғалым Е.А.Бөкетов ғылым саласындағы тың тақырыптарды ашумен шектелмей, өзінің түйіп білгенімен бұқаралық ақпарат құралдары арқылы бөліскен, біртуар азаматтың бірі.

Евней Арыстанұлы Бөкетовтің шығармашылығын зерттеу алдында, ғылымда жүрсе де қазақ публицистикасында ерекше орны бар Шоқан Уәлиханов, Қаныш Сәтпаев сынды ғалымдардың өмір жолына көз жүгіртеміз. Журналистика зерттеушісі отандық ғалым Н.Омашев «Біз кейде журналистикадағы ғылыми мінбелерді мойындай да, қабылдай да бермейміз. Өйткені, «ғылыми стиль»дегенді жалаң фактілер мен нақпа нақ айтылған

тұжырымдар тізбегі деп білеміз. ...Ғылым – ол тек ғылым үшін жеткізе білу емес олардың санасына саңылау салу арқылы толығады, дамиды. Мұндай ғылымға журналистика, яғни бұқаралық ақпарат құралдары – газет, журнал, радио, телевизия, баспасөз көмекке келеді» еген сөзін назарға алуымыз керек [1, 165]. Көпшілік игілігі үшін зерттеліп атқарылатын жұмыстарды ғалымдардың өздері бұқараға түсінікті етіп жеткізе білуі, оларды шабыттандыра білуі үлкен механизмді іске қосады. Ол алдымен бұқараның сауаттылық деңгейін арттырып, белгілі бір әрекеттер арқылы тұрмысын жеңілдетеді және ең бастысы ғылымның сол саласына қызыққан жаңа толқынды қалыптастырады.

Е.А.Бөкетов шығармашылығын зерттеуші ғалым Қ.Асанов Е.Бөкетовтің публицистикалық мұрасын күрделі үш топқа бөліп қарастырады. Біріншісі – оқу, білім-ғылым саласы, екіншісі әдебиет, өнер, тағылым хақында, үшіншісі – өнеркәсіп, өндіріс, экология тақырыптары [2, 22]. Алдыңғы екі үлкен тақырыпқа қалам тербеген қазақтың зиялылары кем де емес. Ал, өнеркәсіп, өндіріс, экология тақырыптарын жатық тілмен санаға жетімді етіп жазған ғалымдар саусақпен санарлық.

Ал, Е.А. Бөкетовтің баспасөзде қозғаған көкейтесті мәселелерінің бірі де бірегейі ғылым мен техника, өндіріс мәселесі. Осы өзекті тақырып төңірегінде жазған ғалымның публицистикалық мұраларын зерделей отырып, әртүрлі газет-журналдарға берген сұхбаттарынан Е.Бөкетовтің қоғамдық көзқарасы мен ғылыми ой-пікірінің сонылығына және дәйектілігіне көз жетікіземіз. «Алып адам», «Қара металлургия алыбы», «Өндіріс пен ғалым егіз», «Қарағанды химиясы және оның болашағы», «Щедрость земли», «Институт и опытная база», «Облик нашего дня» мақалалары қаламгердің ғылыми-публицистикалық бағыттағы қабілет-қарымын танытып, техника ғылымының докторы ретінде бұл саланы еркін білетіндігін және проблемалық түйінді нақты қалай шешуге болатындығын көрсетуімен ерекшеленеді.

Евней Арыстанұлы Бөкетовтің публицистикалық мұрасын зерделей отырып, өндірістік тақырыптарды көтеруімен қатар автордың ғылыми жаңалықтардың халыққа тигізер пайдасы мен зияны жөніндегі үнемі сараптауды жүргізетіндігіне көз жеткіземіз. Соның ішінде пайдалы қазбаларды өндіру мен кәдеге жаратудың экологиялық әсерін басты назарға алады. Жергілікті тұрғындардың таза ауамен дем алуы, ежелгі табиғи ландшафтардың өзгеріске ұшырамауы сияқты мәселелерге алаңдаушылық байқалады.

Жалпы, қазіргі уақытта жаһандық проблемалардың бірі болып табылатын экология тақырыбы өте өзекті. Оның бұқаралық ақпарат құралдарының беттерінде де көтеріліп, талдануы да заңдылық. Медиа зерттеушісі Роберт В. МакЧесни (Robert W. McChesney) «The Political Economy of Media: Enduring Issues, Emerging Dilemmas» еңбегінде «Экологиялық мәселелерді жариялау тек ақпараттандыру ғана емес, адамдарды экологиялық проблемаларға назар аударуға шақыру болып табылады. Бұқаралық ақпарат құралдары экология мен қоршаған ортаны қорғау саласында шешуші рөл атқарады, алайда олардың көпшілігі коммерциялық мүдделерге тәуелді болғандықтан, экологиялық мәселелер жиі дұрыс көрсетілмейді» деген тұжырым жасайды. Ал, публицист ғалым ретінде Е.А. Бөкетов экология тақырыбының өзектілігін 1950-1980 жылдары жазған мақалаларында көтерген.

Өндірістің ішкі қазанын толық білетін ғалым ретінде Евней Бөкетов өз оқырмандарына барынша жетік те түсінікті тілмен ғылыми процесстерді түсіндіріп, түрлі мәселелердің шешу жолдарын айқындап береді. Мысалы, «Табиғат ананы аялай білейік» деген мақаласында «Облыс орталығы – Қарағандының өз басына келетін болсақ, мұндағы атмосфера кірлетуші ұсақ қалдықтар мен автомашиналар легі дер едік. Жаңа Майқұдықтың сантехника бұйымдары зауытындағы газбен істейтін вагранкаларды электр пештерімен неге ауыстырмасқа?» [4] деп, өзекті экология тақырыбының күрмеуін тарқатады. Мұндай тиімді, қолайлы ұсыныс пікірлерді ғалым публицистің көптеген проблемалық мақалаларынан кездестіруге болады.

Евней Арыстанұлы Бөкетовтің өз дәуірінің тыныс-тіршілігін тұтас зерттеп, экология тақырыбының болашақта дамуына жасаған ғылыми болжамдары бүгінгі күнге қалған мұра болып отыр. Мысалы, «Қарағанды химиясы және оның болашағы» атты мақаласында: «Химияның болашағын болжау, ол туралы ойланы Қазақ ССР Ғылым академиясының борышы. Мысалға, мынандай жағдайды алайық. Таскөмір, оның ішінде Қарағанды көмірі қазіргі уақытта негізінен электр энергиясын өндіру үшін қолданылады. Ал қазірдің өзінде су қуаты бар жерде электр өндіру үшін көмір орнына су күшін пайдалану тиімді екені белгілі. Ертең электр энергиясын өндіруге атом күшін кеңінен қолданғанда не болмақ? Көмір өндірісі жабыла ма? Жабылмауға тиісті. Ол кезде көмірді түгелімен химия бұйымдарын өндіруге қолдануға болады» [5] деп болашаққа болжамын жеткізеді.

«Ғалымның хаты өлмес» деген халық тәмсіліне сүйенсек, экологиялық журналистиканы дамыту арқылы біз табиғатымызды қорғай отырып, өмір сапасын жақсартамыз. Соған сәйкес, түрлі аурулардың алдын алып, адамдардың ғұмыр жасын ұзарту мүмкіндігіне, сапалы да нәрлі азық-түлікке қол жеткіземіз. Мысалы, Е.А. Бөкетов «Қара металлургия алыбы» мақаласында Ертіс-Қарағанды каналының халықтың тұрмысына, шаруашылығына, өндіріске тигізер пайдасын зерттей отырып, Нұра суының толықтай халықтың қажеттілігіне берілетіндігін болжайды [6]. Осындай ғылыми негізі бар гипотизалар Е.Бөкетовтің экология тақырыбында жазылған мақалаларынан көптеп кездестіруге болады. Демек, болашаққа ғылыми тұрғыдан болжам жасап, Нұра суының жергілікті халықтың тұрмыс-тіршілігінде алатыне орнына баға беріп, су сапасын сақтап қалу маңыздылығын баса айтады.

«Өндіріс пен ғылым егіз» атты мақаласындағы «Ұқыптылықтың ең бір ұтымды жолы – коксті үнемдеу», «Алдағы мақсат – химия технологиясы мен металлургия саласында жаңалық іздеуді тоқтатпай, табылғандарын жан-жақты зерттеп, өндіріске енгізу» сияқты ғылыми негіздегі ұсыныс, болжам тілектерді кездестіреміз [7]. Бұл цифрлар мен фактілер негізінде өмір сапасын жақсарту мен экологиялық ахуалды оңалту үшін атқарылатын жұмыстар екендігіне көз жеткізеді.

Экология тақырыбын зерттеуші публицист ретінде Е.А. Бөкетовтің ойы жер астындағы кен болса, соны жарыққа шығарып, бұқара халық игілігіне жарататын құрал – оның тілі. Көңілдегі көрікті ойдың өз қасиетін жоғалтпай, жарқырай көрінуі тіл шеберлігіне көп байланысты. Е.Бөкетов шығармаларындағы ғылыми ойлау мен шебер тілдің үндестік табуы қаламгердің болмыс қасиетін айшықтай түсетін критерий.

Мысалы, «Қарағанды химиясы және оның болашағы» мақаласында «Біріншіден, ацетилен затын ацетальдегид сұйығына айналдыру үшін реакцияны жеделдету мақсатымен сынап қолданылады. Сынап әрі қымбат, әрі адам денсаулығына өте зиянды зат» немесе «Мысалы, қазіргі синтетикалық каучук сырттан әкелінетін екі затты стирол мен гидролир спиртін тоғыстыру арқылы өндіруге болады» [5] деген сияқты тұжырымдар жасап, ғылыми дәйек пен деректерді орынды қолдана біледі. Әрі бұл дәйек пен деректер жалаң ғылыми тілде емес, публицист шеберлігінің нәтижесінде оқырманға түсінікті ғылыми журналистика тілінде жеткізеді.

Экологиялық журналистика — бұл табиғатқа, қоршаған ортаға қатысты мәселелерді қоғамға жеткізу, экологиялық дағдыстарды және олардың салдарын жариялау, сондай-ақ, адамдарды экологиялық жауапкершілікке шақыру мақсатында жүргізілетін журналистика саласы. Экологиялық мәселелерді жариялау тек ақпарат тарату емес, ол қоғамдық пікір қалыптастыру, саясатқа ықпал ету, қоршаған орта мен адамның қарым-қатынасын өзгерту үшін аса маңызды құрал болып табылады.

Мысалы, «Аққан жұлдыздан құс жолына дейін» мақаласында «Адам күші аса қуатты. Ол қазір жер шарындағы құрлықтың 55 процентін, өзен-суының 12 процентін, орман-тоғайдың жыл сайынғы 50 процент өсімін пайдаланып, құрылыс пен кен қазбалары үшін 4 мың шаршы километр парода алуда. Қазір жер қойнауынан жыл сайын 100 млрд тонна руда алынып, шамамаен 7 млрд тонна отын шығарылады. Сөйтіп жыл сайын өзен аңғарына 600 млрд тонна өнеркәсіп пен тұрмыстық қалдық сулар құйылады. Орташа есеппен 800 млн тонна минералдық тыңайтқыш сіңіріледі, төрт миллион тонна улы химикаттар себіледі. ... Бұл цифр екі мыңыншы жылға дейін дүние жүзі бойынша 4-5 есе өспек» деп, алаңдаушылық танытады.

Қоршаған ортаны қорғау мәселесі қазіргі уақытта адамзаттың алдында тұрған ең маңызды ғаламдық проблемалардың бірі. Экологиялық журналистика осы мәселелерді қоғамдық деңгейде көтеріп, оларды шешу жолдарын іздестіруге, адамзаттың табиғатқа деген жауапкершілігін арттыруға бағытталған маңызды құрал ретінде маңызды рөл атқарады. Қазақ журналистикасының белді өкілі Евней Арыстанұлы Бөкетовтің шығармашылығы экология тақырыбына деген терең қызығушылықты және осы саланы ғылым мен қоғамға түсінікті түрде жеткізуге деген ұмтылысты айқын көрсетеді. Оның публицистикалық мұрасы экологияның өзекті мәселелеріне арналған терең ғылыми және практикалық талдаулардан тұрады.

Е.А. Бөкетовтің ғылыми тұрғыдан негізделген экологиялық мәселелерді көтеруі, осы саладағы ғылыми жаңалықтардың қоғамға тигізер пайдасын түсіндіруі экологиялық журналистиканың тиімділігін арттырады. Ғалым өз мақалаларында экологиялық жағдайды саралап, өндіріс пен табиғат арасындағы үйлесімділікті іздестіруге бағытталған ұсыныстарды нақты деректермен дәлелдеп, оқырманға түсінікті тілмен жеткізеді. Оның мұрасының бір ерекшелігі – экологияны тек табиғат қорғаудың тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар оның экономика, ғылым және қоғаммен байланысындағы маңызды аспектілерін қамтуында.

Бұл зерттеу экологиялық журналистиканың қоғам үшін маңыздылығын арттыра отырып, оның халықты экологиялық мәселелер туралы хабардар ету, экологиялық жауапкершілікті қалыптастыру және табиғат қорғаудың жаңа жолдарын ұсынудағы рөлін көрсетеді. Ал, Е.А.Бөкетов сияқты ғалымдардың экологияға қатысты ғылыми көзқарастары мен ұсыныстары бұл саладағы ғылыми жұмыстарды ғана емес, сонымен қатар журналистиканың да даму жолдарын айқындайды. Экологиялық журналистиканы дамыту арқылы біз табиғатымызды қорғап, өмір сапасын жақсартуға, адам денсаулығын сақтауға және экологиялық апаттардың алдын алуға мүмкіндік аламыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Омашев Н. Белестер. – Қазақ университеті, 1999.-265б.
2. Асанов Қ. Евней Букетов – публицист. Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2005.-196 б.
3. 3. McChesney, R. W. *The Political Economy of Media: Enduring Issues, Emerging Dilemmas*. Monthly Review Press. 2004.
4. Букетов Е.А. Табиғат ананы аялай білейік / Орталық Қазақстан, 1988, 19 қараша
5. Букетов Е.А. Қарағанды химиясы және оның болашағы/Социалистік Қазақстан. 1969, 21 наурыз
6. Букетов Е.А. Қара металлургия алыбы/ Орталық Қазақстан. 1977, 21-23 қыркүйек.
7. Букетов Е.А. Өндіріс пен ғылым егіз / Қазақстан Коммунисі. 1972, - №4.

УДК 81.27:001,5

Е.А. БУКЕТОВ И ЕГО ВКЛАД В ПЕРЕВОД МИРОВЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ШЕДЕВРОВ

Букетова Н.И., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Амренова А.С., Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва, Астана, Казахстан

Сегодня, когда человечество через мировые катаклизмы осознало, что их планета – всего лишь маленький шарик во Вселенной, а сами люди – лишь мельчайшие частицы мироздания, глобализация предстает не только как процесс исчезновения границ между государствами, но и как единственная возможность объединения человечества ради сохранения мира [1, с. 36]. Казахстан - страна, где языковая политика не просто направлена на сохранение национальной идентичности, но и стремится создать гармоничную среду для многоязычного общения. Здесь государственный язык занимает центральное место, но при этом активно развивается двуязычие и полиязычие, что открывает новые горизонты для культурного и делового взаимодействия.

В мире, где английский язык становится своеобразным ключом к глобальному общению, его проникновение в жизнь казахстанцев происходит естественно: через средства массовой информации, систему образования,

профессиональные сферы. Новости, учебные программы, деловые переговоры - все это становится частью большого мирового потока, где Казахстан занимает свое место, сохраняя свои традиции, но при этом открываясь новым возможностям. Перевод в языковой политике Казахстана играет не просто вспомогательную роль - он становится важным мостом, соединяющим культуры и обеспечивающим полноценное взаимодействие между носителями разных языков. Это не просто процесс замены одних слов другими, а сложный механизм передачи смыслов, стилистических оттенков и культурных кодов, заложенных в оригинальном тексте [2].

Современное переводоведение уже давно вышло за рамки простой лексической эквивалентности. Сегодня исследователи уделяют особое внимание таким аспектам, как прагмалингвистика, дискурс-анализ, межкультурная коммуникация и языковая личность. Ведь каждый текст - это не просто набор фраз, а целый мир, сформированный определенной культурой, традициями, стилем мышления. Интеграция различных подходов в анализе перевода позволяет глубже заглянуть в этот мир, понять, как меняется смысл при переходе с одного языка на другой, какие нюансы теряются, а какие, напротив, приобретают новые оттенки. Такой анализ помогает не только совершенствовать сам процесс перевода, но и исследовать более глобальные вопросы - каким образом языки взаимодействуют, какие культурные особенности проявляются в речи и как их можно сохранить, даже переходя в другую языковую систему. Перевод художественного текста – это как попытка перенести картину из одной рамы в другую, сохранив все оттенки и игру света. В пьесе каждое слово, каждая реплика не просто звучит, а живет в своем контексте, создавая атмосферу, характеры, ритм повествования. Чтобы перевести пьесу, мало знать слова – нужно чувствовать её дыхание, понимать, как сцена превращается в живой диалог [3]. В процессе, когда переводчик берется за пьесу, он становится режиссером, актером и даже зрителем одновременно. Он не просто подбирает слова, а старается передать тот ритм, с которым произносятся реплики, атмосферу, в которой звучат голоса персонажей. Важно не только понимать, что сказано, но и как это сказано. Ведь одно и то же слово, произнесенное с разными интонациями, может звучать как любовь, угроза или мольба. И только глубокий анализ всех этих элементов позволяет сохранить целостность произведения в новом языковом воплощении.

Данный раздел посвящен еще одной грани таланта Евнея Арыстановича Букетова - его мастерству как переводчика, где проводится анализ текста пьесы У. Шекспира «Юлий Цезарь» и методов его перевода художественной литературы. Е. Букетов не просто работал с текстами, он вдохновенно переносил произведения с одного языка на другой, стараясь передать их живую энергию, стиль и внутренний ритм. Работая с казахским и русским языками, он понимал, что перевод - это не механическая замена слов, а сложный процесс культурного взаимодействия. Он ратовал за качественный перевод, подчеркивая, что только внимательное отношение к языку, глубокое понимание оригинала и тонкая работа с текстом способны сохранить его художественную ценность.

Е.А. Букетов был взыскательным к литературному стилю научных работ, прекрасным собеседником и оратором, бережно относился к русскому и казахскому языкам, культуре двух близких народов, соседних, которые, как говорил Л.Н. Гумилев, всегда находились в комплиментарных отношениях [4]. Он плодотворно работал в русской и казахской прозе. Был переводчиком на казахский язык выдающихся поэтических и драматургических произведений советской и мировой классики. В 1971 году принят в Союз писателей СССР. Е.А. Букетов преуспел в переводах поэтических произведений и прозы русских и зарубежных классиков, открывал язык и культуру своим соотечественникам – казахам. Обо всем этом свидетельствуют в своих воспоминаниях его школьные товарищи И. Белетченко, К. Сенкибаев, Е. Корпич и другие. Е. Букетов в 1951-1952 годах перевел повесть для детей И. Василенко «Артемка», которая вышла из печати в 1953 году. В 1952 году 17 апреля, в «Казахстанской правде» была опубликована его рецензия на перевод книги Н.В. Гоголя под названием «Повести Гоголя на казахском языке». Это было началом его литературной деятельности. В 1953 году на страницах периодической печати республики появились его критические статьи «Критика и библиография на страницах журнала «Адебиет жане искусство», «О переводах на казахский язык произведений В.В. Маяковского», «О халтурном переводе и невзыскательных издателях», рецензия на книгу Н. Чернышевского «Избранные педагогические высказывания» и многое другое. С тех пор Е.А. Букетов не оставляет публицистическую деятельность до конца своей жизни, что стало объектом диссертационного исследования [5]. Параллельно продолжает заниматься переводами. Он перевел пьесу В.В. Маяковского «Клоп», которая ставилась во многих казахских драматических театрах республики, роман болгарского классика И. Вазова «Под игом», Э. Золя «Статьи и рассказы», «Испанского священника» Д. Флетчера, поэму С. Есенина «Анна Снегина», его стихи «Письмо женщине», «Советская Русь». В последние годы жизни он стал переводить Шекспира...Рано уйдя из жизни, в возрасте 57 лет, он оставил в наследие казахскому читателю переводы двух произведений У. Шекспира «Леди Макбет» и «Юлий Цезарь».

В данной части будет рассмотрен казахский перевод трагедии «Юлий Цезарь» У. Шекспира, выполненный Е.А. Букетовым [6]. Анализ данного перевода позволит глубже понять личность переводчика, его культурные ориентиры, языковое мастерство и отношение к художественному слову. Этот труд не только свидетельствует о высоком профессионализме Букетова, но и отражает его стремление сделать мировую классическую литературу доступной казахскому читателю. Пьеса «Julius Caesar» by William Shakespeare была написана на позднем среднеанглийском языке, близком к новоанглийскому [7]. Перевод произведения на русский язык был выполнен в 1959 году М.А. Зенкевичем, который стремился максимально сохранить стилистические и художественные особенности оригинального текста [8]. Русский перевод стал основой для последующего перевода на казахский язык, осуществленного Е.А. Букетовым в 1970 году.

Публицистическая и переводческая деятельность Е.А. Букетова свидетельствует о его высокой языковой культуре, гуманистических убеждениях и глубоком уважении к русской и казахской литературной традиции. Его вклад в развитие национальной переводческой школы был не только профессиональным, но и идейным: он стремился раскрыть казахскому читателю богатство мировой классики, одновременно способствуя развитию и обогащению казахского литературного языка.

Данный анализ позволит рассмотреть не только языковую и культурную личность переводчика, но и, сквозь призму его работы, получить представление о казахском народе посредством языковых средств. Кроме того, исследование дает возможность проанализировать функционирование прагматического уровня казахского языка в сравнении с английским и русским. Именно сравнительно-сопоставительный анализ представляет собой эффективный метод исследования, позволяющий выявить, каким образом преодолеваются типовые трудности перевода, связанные с лингвистической спецификой каждого из языков, в данном случае — русского и казахского. Данный подход также способствует выявлению элементов оригинального текста, которые могут оставаться непереданными в переводе, что позволяет получить объективное представление о реальном механизме переводческого процесса.

Каждый текст обладает уникальным языковым своеобразием, обусловленным не только его структурными и семантическими особенностями, но и его коммуникативной направленностью. Важно учитывать, что содержание текста ориентировано на определенный языковой коллектив, который обладает специфическими фоновыми знаниями, культурными традициями и историческими контекстами. Это означает, что абсолютная полнота передачи оригинального текста на другом языке в принципе невозможна. Однако отсутствие полной идентичности между оригиналом и переводом не может служить доказательством невозможности перевода, поскольку процесс перевода неизбежно предполагает интерпретацию и адаптацию содержания. Следует отметить, что утрата отдельных элементов исходного текста при переводе не свидетельствует о его непереводимости. Такие потери обнаруживаются только в процессе сравнения оригинала и переведенного текста. Они могут касаться не только отдельных лексических единиц, но и фоновых значений, коннотаций, ритмико-стилистических особенностей, характерных для языка оригинала, но отсутствующих в языке перевода.

Особое внимание при переводе уделяется специальной терминологии, в том числе историческим, географическим и ботаническим названиям, а также уникальным культурным реалиям, отражающим специфическую систему понятий того или иного народа. В таких случаях требуется точность передачи, которая, однако, не должна нарушать образную целостность текста. В ситуациях, когда буквальная передача затруднена или ведет к утрате смысла, переводчик может прибегнуть к использованию комментариев и сносок, чтобы пояснить реалии, отсутствующие в целевом языке, как в случаях следующих примеров:

«арық» (*худой*) – нейтральное слово, а **«бір жапырақ еті жоқ»** (*букв. «не осталось ни кусочка мяса»*) – образное выражение, подчеркивающее крайнее истощение.

«Қағажыту» (*оттолкнуть*) – нейтральный глагол, а **«теуіп қаңсылатып жіберу»** (*букв. «пнуть и оставить жалобно визжать»*) – содержит **сильную эмоциональную окраску**, добавляя насильственный и уничижительный оттенок.

Речевые акты в данном отрывке из трагедии Шекспира «Юлий Цезарь» представляют собой сложную коммуникативную конструкцию, включающую элементы риторики, скрытой иронии, эмоциональной экспрессии и формального дипломатического обращения. В произведении Марк Антоний вынужден соблюдать внешнюю вежливость, разговаривая с убийцами Цезаря, но при этом скрыто выражает свои чувства через интонации, выбор слов и грамматические конструкции. Рассмотрим, как эти аспекты передаются в русском и казахском переводах.

1. Анализ речевого акта «рукопожатия» (символическая жестикуляция)

«Let each man render me his bloody hand: First, Marcus Brutus, will I shake with you; Next, Caius Cassius, do I take your hand;»

Здесь жест рукопожатия становится ритуальным актом, демонстрирующим мнимое примирение. Упоминание «кровавых рук» подчеркивает вынужденность и символизм действия.

Метатекст 1:

«Кровавые мне ваши руки дайте; И первому, Марк Брут, тебе жму руку; Второму руку жму тебе, Кай Кассий;..»

• Русский перевод достаточно точно передает последовательность действий, но переставляет слова, что меняет интонацию.

• В Прототексте Антоний подчеркивает вынужденность («do I take your hand» – «вынужден взять вашу руку»), тогда как в русском переводе это звучит более нейтрально: «тебе жму руку».

• Фраза «Кровавые мне ваши руки дайте» сохраняет экспрессивность, но теряет оттенок избегания ответственности (в Прототексте он как бы вынужден принять их руки, а не сам протягивает руку).

Метатекст 2:

«Қолдарынды қанекей, осы қанды күйінде ұстатындар - әуелі, Марк Брут, қолынды бер. Екінші қолынды әкел, Кай Кассий;...»

• В казахском переводе появляется усиленная экспрессия за счет фразы «осы қанды күйінде» («в этом кровавом состоянии»), чего нет в оригинале.

• Вместо «жму руку» используется «қолынды бер» («дай свою руку»), что делает жест более повелительным по сравнению с оригиналом.

• Казахский вариант сильнее акцентирует символизм крови, усиливая визуальный эффект.

Как видно, в русском переводе утрачивается оттенок вынужденности и формального ритуала, тогда как в казахском варианте сохраняется экспрессивность, но немного изменяется тональность.

2. Анализ речевого акта «выражения скорби»

«That I did love thee, Caesar, O! ‘tis true: if then thy spirit look upon us now, Shall it not grieve thee dearer than thy death, To see thy Antony making his peace, Shaking the bloody fingers of thy foes, …»

Антоний выражает глубокую скорбь, усиливая её риторическими вопросами. Он фактически говорит с духом Цезаря, подчеркивая, что ему больнее видеть свое унижение, чем саму смерть друга.

Метатекст 1:

«О, истинно тебя любил, Цезарь! И если дух твой носится над нами, То тягостнее смерти для тебя Увидеть, как Антоний твой мирится С убийцами им руки пожимая…»

•Русский перевод сохраняет риторический стиль, но немного сглаживает эмоциональную глубину.

•В оригинале используется прямое обращение к духу Цезаря, тогда как в русском варианте оно чуть ослаблено («если дух твой носится над нами» вместо «если ты сейчас на нас смотришь»).

• Концовка «С убийцами им руки пожимая» звучит мягче, чем «Shaking the bloody fingers of thy foes», что снижает экспрессию.

Метатекст 2:

«У, Цезарь, сені мен шын жүректен сүюші едім, егер сенің аруағың алыстамай ұшып жүрсе, сенің сенген Антонийің өлігіннің үстінде өлімге сені қиғандардың қылығына көнгенің, қолдарым көріп алғанын көріп жүр ғой...»

Казахский перевод усиливает эмоциональность за счет слов «аруақ» («дух умершего»), что придает тексту национальный оттенок.

В отличие от русского перевода, здесь сохранилась персонализация обращения («сенің сенген Антонийің» – «твой Антоний, которому ты доверял»).

Завершающая фраза «өлімге сені қиғандардың қылығына көнгенің» («когда ты видишь, что твой Антоний смирился с теми, кто привел тебя к смерти») усиливает личностную трагедию Антония.

В русском переводе риторический стиль сохранен, но смягчен, тогда как в казахском варианте эмоциональность усилена за счет традиционных выражений.

В целом можно сделать следующий вывод: Метатекст 1 сохраняет структуру Прототекста, но сглаживает иронию и экспрессию. Метатекст 2 сильнее передает эмоциональную напряженность, но включает культурные адаптации. Субъективно возможно отметить, что оба перевода не полностью передают скрытый сарказм и ритуальный подтекст сцены, но казахский вариант делает акцент на национальной эмоциональности, а русский – на риторической точности.

Анализ конкретных фрагментов диалогов и речевых актов показал, что при передаче коммуникативных интенций и стилистических оттенков оригинала в казахском переводе наблюдается стремление сохранить эмоциональную насыщенность, усилить экспрессию и адаптировать высказывания к национальному языковому сознанию. Использование таких терминов, как «аруақ» и конструкций с усиленной эмоциональной окраской, демонстрирует ориентированность перевода не только на эквивалентность, но и на прагматическую приемлемость для казахской аудитории.

При этом выявлено, что обе версии перевода (русская и казахская) частично теряют скрытую иронию, заложенную в речевых актах оригинала, особенно в сценах, требующих дипломатического двусмысленного обращения (например, в репликах Марка Антония к убийцам Цезаря). В казахском переводе компенсаторная стратегия выражается через экспрессивно-насыщенные конструкции и национально маркированную лексику, в то время как русский перевод сохраняет формальную риторичность, но теряет часть прагматической нагрузки.

Таким образом, сопоставительный анализ переводов показывает, что передача культурных реалий требует гибкости и баланса между сохранением аутентичности и адаптацией текста под целевую аудиторию. Использование пояснительных комментариев, перефразирования, сносок или дополнительных элементов в тексте является важной стратегией, позволяющей читателю воспринять перевод без потери значимых смысловых компонентов оригинала.

Прагматический анализ перевода позволяет оценить, как переводчик передает смысл, стиль и коммуникативные намерения оригинального текста с учетом культурных и языковых различий. Он помогает определить соответствие перевода целевой аудитории, выявить прагматические нюансы, передать экспрессивность и эмоциональное воздействие, а также сопоставить языковые структуры разных культур. Развитие прагматического подхода в лингвистике, его связь с коммуникативной природой текста и влияние на теорию перевода имеют важное значение для анализа казахского перевода трагедии «Юлий Цезарь» У. Шекспира, выполненного Е.А. Букетовым.

В данном исследовании применяется методика классификации оригинального текста и его перевода на основе концепции А. Поповича. В центре его теории находится понятие «текста», где оригинальный текст определяется как прототекст, а переводное произведение – как метатекст [9]. Согласно А. Поповичу, взаимосвязь между прототекстом и метатекстом представляет собой отношение инварианта и варианта, при этом существование метатекста возможно только при наличии исходного прототекста. Однако метатекст не может полностью воспроизвести или дословно повторить прототекст, поскольку на его формирование оказывает влияние переводчик, чья интерпретация определяет стратегию перевода [9, С. 184].

Проведённый анализ казахского перевода трагедии «Юлий Цезарь» У. Шекспира, выполненного Е.А. Букетовым, позволяет не только раскрыть языковую и культурную личность переводчика, но и через призму его работы глубже понять особенности казахского языкового сознания и культурной картины мира. Сравнительно-сопоставительный подход к анализу оригинала, русского и казахского переводов продемонстрировал специфику передачи культурных реалий, терминов и прагматических элементов текста, а также стратегии адаптации под целевую аудиторию.

Исследование показало, что перевод художественного текста представляет собой не механическую передачу содержания, а сложный процесс интерпретации, в котором необходимо учитывать фоновые знания, культурные традиции и ожидания читательской аудитории. Утрата отдельных компонентов оригинала при переводе не свидетельствует о его непереводимости, но подчеркивает необходимость гибких лингвистических решений, таких как перефразирование, пояснительные комментарии и прагматическая адаптация.

Анализ, опирающийся на концепцию А. Поповича о соотношении прототекста и метатекста, подтвердил, что каждый перевод является результатом творческой интерпретации переводчика, зависящей от его языковой компетенции, культурной осведомленности и цели перевода. Перевод Е.А. Букетова демонстрирует высокий

уровень прагматической чувствительности, стремление сохранить коммуникативное воздействие оригинала и сделать текст доступным казахскому читателю.

Таким образом, прагматический анализ перевода в рамках сопоставительного подхода является важным инструментом изучения межкультурной коммуникации и переводческого мастерства, раскрывая глубинные механизмы передачи смысла между языками и культурами.

Языковая личность Е.А. Букетова и его художественно-переводческое наследие позволяют утверждать, что его творчество представляет собой уникальный синтез когнитивных, культурных, философских и дискурсивных слоёв, отражающий специфику казахской ментальности в условиях билингвального и мультикультурного пространства. Будучи не только писателем и переводчиком, но и мыслителем-гуманистом, Букетов предстает медиатором между культурами, языками и традициями, а его тексты функционируют как многоуровневая семиотическая система — пространство трансляции ценностей, исторической памяти и культурной идентичности. Повесть «Шесть писем другу» и перевод трагедии «Юлий Цезарь» становятся мощными концептуальными ресурсами, демонстрирующими, как язык моделирует нравственный и культурный облик личности, выступая при этом инструментом диалога между временами и народами.

Публицистика Е.А. Букетова представляет собой уникальное явление, сочетающее в себе глубину философской мысли, гражданскую ответственность и художественную выразительность. Его тексты служат не только отражением исторического времени, но и духовным ориентиром для нации. Через свои произведения Букетов формирует национальное самосознание, укрепляет моральные ценности и вносит весомый вклад в интеллектуальное и культурное развитие общества. Он по праву занимает место не только как выдающийся учёный, но и как мудрый просветитель и носитель гуманистических идеалов. Тем самым творчество Е.А. Букетова представляет собой ценнейший объект лингвокультурологического и когнитивно-семиотического анализа, открывая новые горизонты в изучении языковой личности, механизмов культурной символизации и межкультурной коммуникации в гуманитарной науке.

Смена парадигмы гуманитарного знания с формально-структурной на антропоцентрическую усилила значимость исследования смыслов, символов и концептов как категорий мышления и языка. В этом свете тексты Е.А. Букетова выступают как мощный концептуальный и ценностный ресурс, демонстрирующий, как знание, личность и культура сплетаются в единую семиотическую ткань. Его произведения являются уникальным источником наблюдения за тем, как язык способен моделировать не только мир, но и нравственный идеал человека, носителя культуры, творца смыслов. Семиотическая модель культуры Ю.М. Лотмана, концепция языковой личности Ю.Н. Караулова и взгляды Э. Сепира и Г. Гачева позволяют осмыслить творчество Е.А. Букетова как ценнейший материал для лингвокультурологического анализа. Его тексты функционируют как многоуровневая знаковая система, в которой язык предстает проводником личного и коллективного опыта, исторической памяти и национального самосознания. Таким образом, анализ языковой личности Е.А. Букетова открывает перспективы для изучения не только билингвальной картины мира, но и широкой семиосферы межкультурного взаимодействия, где писатель предстает в роли медиатора между языками, культурами и философскими традициями.

Особое значение в повести приобретает языковая и концептуальная картина мира, представленная через реалии, пословицы, риторику и сравнения, отражающие богатство, образность и внутреннюю философию казахского языка. Даже будучи написанной на русском языке, повесть сохраняет казахский ментальный колорит за счёт включения казахских лексем, традиционных обращений и стилистических особенностей. Эти элементы создают этнокультурную плотность текста и позволяют воссоздать когнитивное пространство народа, где язык - неотъемлемая часть национального сознания. Повесть Е.А. Букетова представляет собой ценный лингвокультурологический материал, в котором средствами художественного слова воссоздаётся мир казахского аула, отражающий изменения, вызванные историческими потрясениями, и одновременно демонстрирующий устойчивость культурных основ, закреплённых в языке, традициях и семейной памяти. Процесс символизации в тексте повести пронизывает все уровни человеческого бытия — от бытовых ритуалов и культурных традиций до научной и творческой деятельности. Она находит своё выражение в языке через метафоры, афоризмы, устойчивые речевые конструкции и когнитивные модели, превращая текст в пространство формирования и трансляции гуманистических концептов: благородства, самоанализа, преданности делу, великодушия, душевной щедрости. Через эти концепты раскрывается языковая личность Е.А. Букетова - как ученого - гуманиста, интеллектуала и национального мыслителя.

Список использованной литературы

1. Н.И.Букетова. Е.А.Букетов – гуманист и переводчик. Материалы международной научн-практической конференции, посвященной 80-летию Е.А.Букетова, том 1.

2. Kazybek, G. K. (2021). Переводоведение в Независимом Казахстане. Вестник КазНУ. Серия филологическая, 184(4). https://doi.org/10.26577/EJPh.2021.v184.i4.ph21

3. Ахмедова С.Н. Особенности перевода художественных текстов // Филология и литературоведение. 2014. № 8 [Электронный ресурс]. URL: https://philology.snauka.ru/2014/08/888 (дата обращения: 16.01.2025).

4. Гумилев Л.Н. Ритмы Евразии: Эпохи и цивилизации. – М., 1993. – 576 с.

5. Асанов К.Д. Е.А.Букетовтің публицистикасы. Автореф. дис. канд. наук. – Алматы, 2002.

6. Юлий Цезарь. Перевод Е.А. Букетова. Шығармалары жинағы, 6 томдық, 4 том. Қарағанды, 2005.

7. Shakespeare W. “Julius Caesar”, “The complete works William Shakespeare copyright © Wordworth Editions Ltd 1994. – 263с.

8. Вильям Шекспир – комедии хроники трагедии. Т. I. (Перевод М. Зенкевича) – М., 1988. – 783 с.

9. Попович А. Проблемы художественного перевода. – БГК им.И.А. Бодуэна де Куртенэ, 2000. – 180с.

UDC 81.27:001,5

THE TEXT OF E.A. BUKETOV'S STORY SIX LETTERS TO A FRIEND AS AN OBJECT OF LINGUOCULTUROLOGICAL ANALYSIS

Buketova N.I., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Kosherova K.K., Academician K. Satpayev Ekibastuz Engineering and Technical Institute, Ekibastuz, Kazakhstan

Our history is but a few flashes in the steppe," said the well-known poet Olzhas Suleimenov. Indeed, travelling through the steppes of Sary-Arka, one begins to understand that the space, traced by a line of low hills and strewn in some places with huge boulders polished by the waters of what was once the world ocean covering these places, is Eternity! Man has brought to these places his own dimension — Time — adding to the music of the Wind, the gentle whisper of grass, his own distinctive feature, his wealth — Language. Artefacts, carefully and painstakingly extracted from the earth in these places after several millennia, tell us of cities where life once flowed in measured harmony with nature [1].

The first among Kazakhstan's national scholars to pay attention to the study of inscriptions on stones — petroglyphs — was the President of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR, academician K.I. Satpayev, an inimitable and multifaceted personality, a true natural talent. In the context of the independence of the Republic of Kazakhstan, with the active process of reviving the spirituality of society, the growth of its national self-awareness and pride, the restoration of an objective and truthful history of Kazakhstan from antiquity to the present has enormous significance for the further development of the country [2].

The anthropocentric paradigm has given a major impetus to integrative research in the humanities, where philosophy closely cooperates with philology, psychology, hermeneutics, cultural studies, intercultural communication, literary studies, translation studies, and many other disciplines united by one key theme — "Man" [3; 4]. Modern linguistics is moving away from purely structural-semantic and structural-grammatical characteristics in language systems toward the study of "man in language and language in man" [5] as the most complex, multidimensional object. As I.A. Baudouin de Courtenay observed, "Language exists only in individual brains, only in souls, only in the psyche of individuals who make up a given society." Yu.S. Stepanov presented language as a number of images, among them "language as the space of thought" and as the "house of the spirit" [6].

In Kazakhstan, a movement has begun toward the just restoration of historically significant names of statesmen and members of the scientific intelligentsia, including those who perished innocently during the years of repression, as well as the names of people consigned to oblivion during the totalitarian policies of the Communist Party and other social upheavals [7]. A significant place in this process is occupied by interest in the lives, work, and written heritage of scholars of encyclopedic stature. In this regard, the times demand an objective and critical evaluation of the historical experience of the past, for it is in it that we find answers to many complex questions of the present. As noted above, one should mention the invaluable contribution to the development of modern science and industrial progress in Kazakhstan made by K.I. Satpayev — whose important place E.A. Buketov, his follower in scientific ideas, wrote about in his books Six Letters to a Friend and Young Kanysh with the greatest respect, vividly, truthfully, and sincerely. Knowledge of historical and cultural heritage is the foundation of our civic identity, which must be carefully preserved and passed down from generation to generation. E.A. Buketov often liked to repeat: "The big picture is seen from a distance…" It is as if he knew that much of what he said, did, and created would become clearer and more meaningful to people with time — including the personality of academician K.I. Satpayev, whose 125th anniversary was widely celebrated on both the national and international scale [8].

A relatively new scientific field — "personology of science" — within the framework of linguoculturological and cognitive text analysis, aims to study the written heritage of high-level scholars, who are most often multifaceted individuals leaving behind not only a rich scientific legacy but also creative works in the form of literary books, translations, letters, and other sources.

The books of academician E.A. Buketov, publications of his articles, and materials about him constitute a large corpus of sources of scholarly interest for readers, students, colleagues, specialists in chemistry and metallurgy, writers, journalists, public figures, and scholars from various fields — historians, literary critics, philosophers, linguists. Most publications and, in general, studies of this outstanding Kazakh scholar are predominantly regional in character. Nonetheless, it can be said with confidence that in the history of science and higher education in Kazakhstan, an independent trend within the "personology of science" has been developing — Buketov studies [2]. The multifaceted activity of academician E.A. Buketov has become the object of scientific research by chemists, professional historians, linguists, and literary critics [9]. In this regard, there is a pressing need to disseminate knowledge about academician E.A. Buketov both among the younger generation of the region and on the scale of the Republic of Kazakhstan.

The first attempt at such research was the experimental intra-university project No. 22-VG-23 of the Non-Profit Joint Stock Company "Karaganda University named after academician E.A. Buketov" — The Personality of E.A. Buketov in the History of the Karaganda Buketov University Brand, headed by Doctor of Philology, Professor N.I. Buketova. An important factor is that the personality and written legacy of E.A. Buketov influence public consciousness, especially that of young researchers, which gives the "personology of science" new impetus for further development.

Academician E.A. Buketov achieved great success in the field of ferrous metallurgy. He devoted considerable attention to ferroalloy production from the perspective of using high-ash coal for ore-thermal smelting of off-balance manganese ores into complex ferroalloys. In the last years of his life, E.A. Buketov focused on producing liquid fuel from high-ash brown coals from various deposits of the Karaganda Basin, creating a special laboratory for this purpose. He was awarded the USSR State Prize in 1969 for his participation in the development and implementation of technology for the integrated processing of copper concentrates at the Balkhash Mining and Metallurgical Plant using oxygen at the converting stage, with the addition of granulated Dzhezkazgan concentrates in a shaft furnace with an inclined grate as a "cold charge."

E.A. Buketov was not only a major scientist but also a literary critic, translator, publicist, poet, and writer. The texts of E.A. Buketov's story Six Letters to a Friend [10], his translations into Kazakh, and his journalistic articles make it possible to reveal the author's linguistic space from the standpoint of linguoculturology and cognitive linguistics, to analyze the semiotic space of transforming language signs into images of the characters in his works, and the process of coding and decoding units from one language into another in translation. In interpreting written texts according to Jacques Derrida's concept of "deconstruction," texts seem to speak about themselves, giving the reader the opportunity to hear the melody of these texts and to see their semantic structure from the inside through the means that Derrida identifies within the texts themselves [10].

Modern methods of analyzing works of fiction are based on the scientific concepts of scholars who propose an integrative approach to humanities research. The theoretical conclusions of F. de Saussure about the sign nature of language and the dichotomy of language and speech became foundational for linguistics, philosophy, and other disciplines. The introduction of the integrative concept of "discourse" became a stepping stone for constructing the linear framework of text analysis, expressed concisely by É. Benveniste: "Discourse is everything that lies between language and speech" [8].

The text of academician E.A. Buketov's story Six Letters to a Friend, as a vivid example of a bearer of intertextuality and intertextual meanings, is considered as a single intertext. Intertextuality is present already in the title, which implies a conversation, a dialogue, the author's intention. The image of academician K.I. Satpayev and other characters in the story appears "alive," humanly warm thanks to the information in discursive situations accumulated and conveyed by the author in dialogue with a "friend" and is close to a real speech situation. The writer's rich conceptual sphere makes it possible to depict expressive landscapes, the value dominants of the characters, and the distinctive cultural expressiveness of the Kazakh language.

There exists an original concept by N.K. Roerich, in which culture is regarded as a universal measure of human activity. N.K. Roerich develops the idea that one who dares in the name of Culture and Beauty is invincible, for he is nourished by the most powerful otherworldly and cosmic forces — the energy of fire and light. Human activity takes on a truly cultural character only when it is illuminated by the light of Truth, Goodness, and Beauty, when it strives to affirm the humanistic meaning of human endeavor. In particular, he believed that a culture of spirit should be inherent in scientists engaged in science and technology, as they are most responsible for ensuring that the Earth does not become lifeless — that is, a scientist must bear ethical responsibility toward nature [10].

Ideas of humanism are clearly defined in E.A. Buketov's work and scientific concepts, especially in his final manuscript Oil, Coal and Water in Chemistry and Energy [1]. In this sense, the scientist's research and search for an environmentally harmless energy source are confirmation of his high culture and humane attitude toward the environment in light of today's prospects for the country and the world. E.A. Buketov writes:

"In order to cook food and heat his dwelling, man initially used what was at hand and easy to obtain: plant fuel… The latter predominated in man's natural activity until the middle of the last century, when people gradually began to switch to coal and oil, and later still — to gas. This transition occurred in time: the beginning of the terrible devastation of the Earth — the felling of forest massifs in vast territories — was halted… Nature is unable to quickly replenish stocks of fossil fuels, and coal, oil, and gas belong to non-renewable types of fuel."

He then writes that energy is taken from nature, and that man, boasting of his abilities and skills in using nature's gifts, proudly calling this a victory over the forces of nature, failed to realize that he simply remained a dependent of nature — and, unfortunately, not a particularly grateful one [1]. These lines were written about half a century ago, yet it seems that E.A. Buketov is speaking today about the catastrophically growing pollution of the Earth and the threatening disruption of natural balance.

As is known, E.A. Buketov's life (1925–1983) was bound up with the events of the Soviet Union. This included the establishment of Soviet power, mass famine, the collapse of the social order and way of life of the Kazakhs and other peoples, industrialization and collectivization, waves of repression, World War II, the hardships of postwar reconstruction, the development of large-scale industry and, at the same time, the rise of science and education. For students, this was a time of semi-starvation, when a stipend and state-provided meals were an important factor in choosing a university and specialty — and this could not but influence the choice of profession. This factor played a decisive role in the life of E.A. Buketov, who, arriving to apply to the Faculty of Philology, learned that the Mining and Metallurgical Institute provided meals, and so enrolled there instead. Life showed that he had in fact chosen the right field — the technical sciences were his element; they were also not subject to censorship and ideological pressure, leaving room for free thought. At the same time, all works of fiction, journalism, and the entire humanities curriculum were subject to strict ideological control.

From these positions, even the titles of articles and books were subject to corresponding semantic and social analysis. For this reason, the first journal version of Six Letters to a Friend was published under the title recommended by the journal's editorial board, The Time of a Bright Fate, although the working title was Notes of a Researcher [10].

The literary scholar T.T. Savchenko writes about this period: "E.A. Buketov's story Six Letters to a Friend was written in the late 1970s. These were years when both writers and readers were weary of the officially sanctioned literature available for reading and study. The extreme limitation of the sphere from which artistic reflection could draw, and the impossibility of addressing critical depictions of many sides of reality, brought documentary and memoir literature to the forefront of literary life. E.A. Buketov caught this spirit and created a work in which interest in the document shines through. The story contains the pathos of affirming and glorifying the social conditions of human formation… However, in the last two letters of the narrative, a strong critical pathos emerges… In those years such pathos was regarded as daring, an unforgivable breaking out of the system. For such impermissible boldness the writer paid with a break in his career: vilification, accusations of nonexistent crimes, distortion of facts, and removal from the most important cause of his life — the building of the university — all this was the result of his attempt to speak about the times not in the language of a panegyric but in the language of objective depiction" [10].

E.A. Buketov's personality is marked by a parallel belonging to several linguistic, semantic, and semiotic spaces. His main written texts belong to two different language systems — Kazakh and Russian; at the same time, when translating English-language literature, there is not only work with the metalanguage (Russian) but also direct reference to the original (English) [17]. Based on this, the conceptual space of E.A. Buketov's worldview and self-expression as a linguistic personality is characterized by a special combination of individually and nationally formed concepts as an object of scholarly linguistic study.

For example, in analyzing the translation of William Shakespeare's play Julius Caesar, A.S. Amrenova, in her dissertation, notes that E.A. Buketov, having before him the Russian translation, would refer to the original English text to clarify the meaning of the translated text. This allowed him to refine the interpretation of grammatical phenomena and semantic nuances in the translation of the play, making the process of decoding from Russian and English and encoding into Kazakh more precise, as evidenced by examples from the translated texts [6].

Considering the body of the author's written texts — with the artistic one as primary — places him at a new conceptual level of analysis within the "Culture–Thinking–Language" paradigm. The literary text became the object of linguoculturological analysis in the works of G.V. Stepanov, D.S. Likhachyov, and philosopher–cultural scholar Yu.M. Lotman, aimed primarily at identifying the specificity and function of the "culturally marked word," which, according to S.V. Lur'e, defines "the system of coordinates in which a person lives and in which his image of the world is formed" [2].

For such research, it is important not only to study a single word carrying specific shades of culture but also the very language of the literary work as such. Yu.M. Lotman notes that the language, which is both the necessary condition and material for producing literary texts, is characterized by a certain mentality. In this sense, it "represents a special material, marked by social activity even before the artist's hand touches it," and thus the writer "appeals to material in which the results of centuries of human activity aimed at understanding life have been condensed" [2]. According to T.V. Chernigovskaya, considering a literary text as a cultural phenomenon provides wide opportunities for the expression and interpretation of meanings — that is, it goes beyond cognitive science into the sphere of consciousness [7].

In the text of E.A. Buketov's story, the main character reflects:

"In the natural sciences we have what is called the statistical method of deriving regularities, when from numerous data on the same property, or, as we say, parameter, something mathematically averaged is derived. This is probably a crude analogy for artistic typification, for the realm of thinking in images (emphasis added — N.I. Buketova) requires, as you yourself said, a special perception, a departure from crude realism into the realm of the music of life, of harmony with the surrounding world. And yet such an analogy can apparently be made" [7].

Linguoculturology provides opportunities for studying a literary text as a "formal unit of culture," where, as L.N. Murzin believes, "culture 'disintegrates' into texts, consists of texts, although qualitatively it is not reducible to them" [10].

To the scientific paradigm "language–word," V.N. Telia adds another component — "discourse" — and substantiates the need to study not only the language but also the discourse, in which various linguistic and discursive units present the corresponding image of the world [10]. All this makes it possible to close the chain within which linguoculturological analysis of a literary text should be conducted: culture–thinking–language–word–discourse. According to S.V. Ivanova, all this makes the text "the brightest product of the symbiosis of language and culture, actualizing and manifesting the features of the linguocultural code, and creating a foundation for the 'polyphony' of the literary text" [10].

From this perspective, the linguoculturological approach appears effective and promising for our study, since the author E.A. Buketov, as the "creator" of the literary text, is both original and typical in his creative and linguistic manifestations. He is a representative of a particular nation, involved in a specific cultural context and linguistic discourse, and thus his linguistic consciousness is characterized by features of the Kazakh national mentality. The analysis of E.A. Buketov's literary text/discourse is of scholarly interest as interpretation in the discursive sense.

As a representative of Kazakh ethnoculture, the author brings into the events of the story a national-cultural specificity. Moreover, as a bilingual who writes in both his native Kazakh and in Russian, he introduces other associative-verbal features into the dialogues. Based on W. von Humboldt's assertion that every national language has its own "inner form" — a specific structure determined by the uniqueness of a people's spirit — the same can be said of the writer's language [9]. At the same time, the language of each writer's literary creativity also has its own original "inner form" and specific structure, determined by the uniqueness of the creator — the features of his personality and thinking.

This idea is confirmed in E.A. Buketov's story already in the first letter, where the formation of the image of the "friend" does not occur without the participation of the author's critical "I." Linguistic and stylistic analysis of the discourse context makes it possible to determine the genre of the book, already suggested by the word "letters" and the addition of "to a friend," implying a confidential, positive authorial position in the form of a "dialogue," i.e., an act of communication. At the same time, the use of the numeral "six" specifies the semantic scope without narrowing it — on the contrary, it acts as an external impulse, prompting the reading of "letter number one" and serving as a sign of intertextuality.

In searching for the narrative genre of his story, the writer developed his idiostyle. E.A. Buketov came to the conclusion that presenting it in the form of letters would allow him to preserve a certain personal intimacy of confession and, at the same time, maintain the protagonist's internal monologue in dialogue with the "friend" and the reader. The "friend" writes to the main character of the story, Mazhit Nurbaev:

"Listen, why don't you write about yourself, about your work, about your colleagues? This is a living history of the creation of great science in what was once a 'foreign' outskirt, and to be silent about it, it seems to me, is criminal, shameful!"

When the narrator hesitated, fearing to appear self-important, the "friend" replied:

"I'm not forcing you to do that. You are not only yourself, but dozens — hundreds — of your colleagues who have roughly the same fate. Look more closely at your colleagues, add a bit of imagination, and you will detach from yourself, but this will not mean that you detach from the truth of life. You will simply have the opportunity to select the most characteristic traits of your contemporaries. The same will apply to the people you want to describe — there are many of

them, they will not all fit into your narrative, so you will have to make one from several, selecting only the characteristic, the memorable features. Then your imagination will be closest to surrounding reality. Naturally, while maintaining a certain measure suggested by experience and instinct. So write, brother, more boldly — and don't be shy. You are writing me a letter. Your epistles are good in their confessional tone. But they contain many salty, sometimes even over-salted jokes, to which we are accustomed; this knocks you off a serious tone. Better imagine a younger writer, very interested in your life and work, and confess to him as an elder in life experience and age, perhaps a bit didactically. I am sure it will work. Remember that what you write is needed, very much needed" [10, pp. 6–7].

The well-known writer A. Seidimbekov, after reading the story, suggested that E.A. Buketov change the title, increase the number of letters to nine, and in general, since the story resembled a documentary, write it in his own name [5]. The author disagreed and left the text unchanged.

The final, sixth letter is dated 1982 and was written by E.A. Buketov in the city of Karaganda while in the hospital after an nth heart attack, which is reflected in the text, where the protagonist Mazhit writes:

"I am finishing, dear friend, this last letter. I fear that I have not greatly added to your already large store of knowledge about the toilers of science. In my letters to you, I have remained the same as I am in scientific reflection: I wanted to write about the main things you asked for, but what came onto the page was secondary, lying beside the main things. I could not overcome myself. Please forgive me… I am still quite certain of this, and every word about the so-called achievements of academician Nurbaev continues to evoke anxious thoughts about something unthought and unfinished… And in this anxiety, perhaps, dear friend, lies the meaning of life" [10, p. 286].

The analysis of the story's text leads to the conclusion that E.A. Buketov's reflections, placed in the mouth of the protagonist, and his desire to weave life events into the work, have organically merged into the network model of the literary text.

Concluding generalizations from the linguoculturological analysis of E.A. Buketov's Six Letters to a Friend:

1. The story, as a cultural-linguistic phenomenon, represents a synthesis of literary, documentary, and philosophical discourses. It reflects the author's individual experience in the context of the cultural and historical environment of 20th-century Kazakhstan, integrating elements of national and universal culture into the text.
2. E.A. Buketov's linguistic personality is manifested in the text through a combination of ethnocultural affiliation, bilingualism, moral stance, and scientific thinking. His idiostyle is based on linguistic diversity, interlingual flexibility, and a deep humanistic worldview.
3. The linguoculturological analysis shows that the text serves as a form of cultural memory and representation of identity. It shapes value orientations through metaphors, intertextual references, and symbolic images.

References

1. Kasenova, M.D., & Istomina, A.A. Perspectives and New Trends in the Development of Foreign Language Education. In Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Karaganda, 2023. Electronic edition, pp. 9–12.
2. Available at: https://articlekz.com/article/20257
3. Buketova, N.I. The Relict Root Morpheme as a Language Universal. Monograph. (Almaty: Kazakhstan, 1994) – 2nd ed., revised and expanded. Karaganda: Tengri Ltd., 2018, pp. 26–29. 292 p.
4. Shaimerdinova, N.G. The Root Morpheme in the Old Turkic Language. Turkic Studies Journal, 2022, vol. 4, no. 1, pp. 95–108.
5. Maslova, V.A. Linguoculturology: A Textbook for University Students. Moscow: Akademiya Publishing Center, 2001. 208 p.
6. Stepanov, Yu.S. Semiotics. Moscow: Nauka, 1977. 168 p.
7. Repressions in Central Kazakhstan in 1920–1950: A Collection of Archival Documents / Comp. D.A. Dzhumabekov, S.V. Yeleukhanova, V.V. Kozina et al.; ed. N.O. Dulatbekov. Karaganda: E.A. Buketov Karaganda University Press, 2023. 480 p.
8. Satpaev, Kanysh. Literary and Cognitive Collection. First edition / Comp., foreword and comments by A. Nukhuly, S. Zhumagul, A. Zhumagul. Karaganda: Tengri Ltd. Press, 2024. 550 p.
9. Asanuly, K. Evney Buketov – Publicist. Textbook. Karaganda: KarMU Press, 2005. 196 p.
10. Buketov, E.A. Six Letters to a Friend. Alma-Ata: Zhalyn, 1989. 288 p.

УДК 808.1.

Е.А.БУКЕТОВ: УРОКИ НРАВСТВЕННОСТИ

Байжигитова Г.Б., НАО «Атырауский университет нефти и газа им.С.Утебаева», Атырау, Казахстан

В настоящем докладе сделана попытка осмысления значения жизни и творческой деятельности Е.А.Букетова. Сама идея доклада подсказана благодаря книге Медеу Сарсекеева «Евней Букетов», давшей автору доклада начало заочному знакомству с таким неординарным человеком, каким был и остался в памяти его современников и нынешнего поколения Евней Арстанович Букетов. Трудно переоценить тот мощный настрой, откровенность, с какой М.Сарсекеев обращается к своему читателю, впервые оказавшемуся наедине с этой книгой-откровением, книгой-воспоминанием, позволившей увидеть главного героя книги – Евнея

Арстановича Букетова без прикрас, правдиво. Доклад этот, скорее, основан на личных ощущениях человека, которому выпала честь открыть для себя одну из многоликих сторон Личности ректора Карагандинского технического университета, доктора технических наук, члена-корреспондента Академии Наук Казахстана, литературного переводчика и критика, писателя, педагога и общественного деятеля Е.А.Букетова. По жанру данный доклад можно отнести к эссе, жанру, несколько свободному от строгих академических правил, что ни в коем случае не идет в разрез направлениям Международной научной конференции, инициированной КарГУ им.Е.А.Букетова. Для научно-технической интеллигенции, ярким представителем которой являлся и сам юбиляр, не является секретом, что, помимо блестящих качеств ученого-химика, умелого руководителя Вуза, Е.А.Букетов обладал выдающимися знаниями знатока языка (казахского и русского), что позволило ему оставить после себя богатейшее литературно-критическое и художественное наследие, которое уже заслуживает право на глубокое исследование и пропаганду среди подрастающего поколения.

Так получилось, что автор настоящего доклада случайно благодаря Информационному письму-приглашению узнала о предстоящей конференции. Письмо как письмо, казалось, нет ничего особенного. Но речь шла о человеке, бывшем ректоре КарГУ, чье имя до сих пор носит крупнейший Вуз страны. Время, потраченное на поиски дополнительной информации о Е.А.Букетове, принесло больше, чем предполагалось. Поиски идеи для настоящего доклада привели к социальным сетям, где мне удалось получить и ознакомиться с материалами, погрузиться в новый для меня мир, связанный с личностью Е.А.Букетова. Оказалось, он не только и не столько ректор, первый руководитель Вуза, сколько человек, с необычной судьбой, Личность, скорее, неординарная по всем привычным меркам, человек-боец, идущий вопреки всем и всему, что мешает движению вперед, непримиримый козням, лжи, несправедливости как в большом, так и в малом. И самое главное, человек, знающий толк в языке, блестяще владеющий словом. В отдельных публикациях своих коллег-филологов мне приходилось встретить написание прописными буквами понятия «СЛОВО». В этом написании чувствуется та высота, с которой и нужно смотреть на слово, его значение. Ведь не случайно, в первом стихе Евангелия было сказано: «В начале было Слово. И Слово было у Бога, и Слово было Бог» [1]. Да, именно так и не иначе. Е.А.Букетов был всегда на ВЫ со словом, звучащим, написанным, и всегда с глубокой осторожностью обращался со словом, учитывая, что и как сказать, как выразить свою мысль. Это было отношение Человека к слову как к живой субстанции.

В Евнее Арстановиче Букетове гармонично сосуществовали два начала – ученый-химик с аналитическим складом ума и ценитель, знаток Слова. Приведу в качестве доказательства слова самого Е.А.Букетова: «В свое время затеянный спор о физиках и лириках – зряшное дело. У поэтов и ученых в сущности одна задача – поиски красоты, совершенства. Все самое доброе и полезное на земле создается по законам красоты. Убежден, что ученым скорее сделается тот, кто беспрерывно и беспрестанно развивает свою творческую личность во всех направлениях» [2]. Вот таким являлся Е.А.Букетов, ученым и огромной творческой личностью, ценителем Слова. Поразительно, но Евней Арстанович неустанно искал эту красоту, совершенство и в личным взаимоотношениях с окружением: с коллегами, оппонентами и даже недоброжелателями в надежде найти в них хоть искру понимания, человечности.

В своих литературно-критических трудах Е.А.Букетов раскрывается как ученый-исследователь, находящийся в постоянном поиске своего «Я» в вопросах, связанных со сложными и известными только в узкой профессиональной среде понятиями, не всегда однолинейными, порой противоположными, поскольку на один предмет может существовать множество точек зрения, подходов.

Так, имея прекрасную возможность читать труды Е.А.Букетова в свободном пользовании, получаешь истинное наслаждение от того, что имеешь доступ один на один остаться с Человеком, чьи мысли, взгляды настолько глубоки, проникновенны, кристально отшлифованы в плане выражения, что вызывает настоящий восторг читателя, но читателя вдумчивого, высокообразованного, умеющего читать между строк. Лучше, чем об этом было замечено ученым Бралиной, не скажешь: «Подготовленный для чтения Е.А. Букетова – это читатель, постигнувший гармонический космос идей, понятий, образов, ассоциаций казахской, русской, мировой истории, культуры, литературы; это знание наизусть многих поэтических источников; это прекрасное владение казахским и русским языками, причем не только в их литературной форме, но порой и в диалектной; это внимание и любознательность к этнографическим и краеведческим фактам» [3].

Особенную значимость приобрели в этом плане выступления Е.А.Букетова, где он разит аудиторию своими блестящими ораторскими качествами. Этому нельзя научиться сразу, в одночасье, это требует долгого времени переосмысления и принятия определенных правил общения. И этим правилам тоже можно научиться у нашего юбиляра.

Вслед за высказыванием А.Энштейна о том, что «в научном мышлении всегда присутствует элемент поэзии…», добавим, Евней Арстанович по праву может считаться образцом лучшего сочетания аналитизма и поэтики мысли, что следует из его огромного литературного творчества, когда он делает удивительные по содержанию и форме выражения наблюдения. Рассматривая Е.А.Букетова как языковую личность мы видим определенную свободу выражения, определенный полет мыслей, но не спонтанных, разрозненных, а гармонично выстроенных, плавно, убедительно ведущих за собой читателя. И в этом убеждаешься каждый раз, когда обращаешься к многообразному творчеству Е.А.Букетова.

И, конечно, нельзя не отметить известный очерк Евнея Арстановича «Человек, родившийся на верблюде, или его сверстники». Предполагая, что данный труд был в поле внимания не одного исследователя, хочу выразить свое отношение к некоторым положениям, идеям, родившимся в ходе его чтения. Признаюсь честно, от самого названия очерка и дальнейшего его содержания повеяло нечто эпически сконцентрированным началом, которое свойственно произведениям данного жанра. Жанр очерка позволил его автору выразить свои мысли в обобщенном формате, вовлекая множественные художественные образы, связанные с известными для нас личностями, а именно: Каныша Имантаевича Сатпаева и Мухтара Омархановича Ауэзова, двух корифеев, одного - в науке, другого - в литературе. В своем очерке автор воплотил лучшие качества человека-труженика, нашего современника, живущего по моральным принципам общества, идущих из глубин казахского менталитета. В спокойной эпической манере повествования чувствуется глубокий взгляд автора произведения на историческое время, породившее великих личностей, близких к народу, к родной земле, живущих чаяниями простого человека-труженика. Становится очевидным, почему автор остается верен своему кредо – нести правду, писать о главном, что может волновать его современников. И выбор героев очерка тоже не случаен. Обе личности (К.И.Сатпаев и М.О. Ауэзов) несут на себе особую печать судьбы – быть глашатаями своего времени, жить по совести, достойно нести высокое звание Человека, рожденного на казахской земле и оставшегося верным ей до самого своего конца.

Зная о том, какое впечатление оказывало на вдумчивого читателя само название очерка («Человек, родившийся на верблюде»), приведу свою версию. Верблюд в понимании казахского народа не просто вьючное животное, способное совершать длительное путешествие на огромное расстояние. Это животное являет собой некий символ мужественности, достоинства, суровой сдержанности. Ни одно животное не может сравниться с верблюдом по заложенной в нем самой природой мощи, силе духа. И только кочевнику были понятны особенности его повадки. Именно эти качества верблюда стали ключевыми для казахского народа при определении особой меры, определяемой и в отношении к человеку. Существует народное изречение - «поднять на белую кошму», т.е. провозгласить ханом, короновать. Как правило, этой чести удостаивались ханы Великой степи. В этом обычае был свой культурный подтекст, степная философия. Е.А.Букетов, знаток национальной истории и философии, в своем очерке сумел достичь блестящего воплощения этой мудрости, но в другом контексте: возвеличивания заслуживает только тот человек, который достоен этого. Следовательно, в данном случае название очерка содержит метафорический смысл: «человек, рожденный на верблюде», т.е. человек, изначально поднятый на высоту, видящий дальше и больше, которому самой судьбой уготовано высокое предназначение.

В заключение доклада хочу поделиться следующим. Евней Арстанович Букетов напомнил мне другую личность, а именно Сатимжана Хамзаевича Санбаева, известного казахстанского писателя, литературного переводчика, сценариста, киноактера. С.Санбаев уроженец Западного Казахстана, ныне Атырауской области, поселка Макат, где он родился и вырос. Вся дальнейшая его жизнь была связана с Алматы, куда он переехал после окончания Оренбургского института по специальности «горный геолог». Да, Сатимжан Санбаев (как и Евней Арстанович Букетов) пришел в литературу из другой, технической среды, но это отнюдь ему не помешало стать блестящим переводчиком произведений как русских, так и зарубежных писателей, автором серьезных эпических произведений, занявших свое место в казахской и мировой культуре. Этим две личности – Евней Букетов и Сатимжан Санбаев – теперь уже навечно стали в один ряд благодаря таланту сближения научной мысли с мыслью художественной, открывая перспективы для творческого осмысления действительности. И еще: повесть - притча С.Санбаева «Белая аруана» (1968 г.) и очерк Е.Букетова «Человек, родившийся на верблюде» (1975 г.) чем-то близки, а именно по творческому замыслу и идее его художественного воплощения. В них выразилась авторская идея о вселенской привязанности человека и природы, гордости за возвращение к своему началу, истокам. И если белая аруана Сатимжана Санбаева стала поэтическим выразителем этого начала, позволяя осознать всю мощь животного, не сломившегося перед реальностью и устремленного навстречу свободе ценой своей жизни, то у Евнея Букетова образ верблюда стал выразителем мощи простого человека, человека-труженика, способного пережить все трудности бытия и подняться до вершин своего предназначения – родиться человеком и стать гражданином своей родины. Евней Арстанович, по нашим наблюдениям, и есть тот человек, родившийся на верблюде, прошедший через все испытания судьбы и не сломившийся, а, напротив, поднявшийся до самых вершин предназначения человека. Его дух борца будет жить вечно, напоминая потомкам, что жизнь прекрасна только тогда, когда ты не позволяешь поломать себя, когда идешь и не сдаешься вопреки всем и всему.

Список использованной литературы

1. Евангелие от Иоанна. Википедия. Дата обращения: 25 августа 2025 года.
2. Букетов Е.А. Очерк «Человек, родившийся на верблюде». Алма-Ата: Жазушы, 1975. – 138 с.
3. Бралина С. Большое видится на расстоянии // Индустриальная Караганда. - 2015. - 3 марта (№ 26/27). - С. 3.
4. Сарсеке М. Евней Букетов / М. Сарсеке. - Астана: Фолиант, 2007. - 648 с.

УДК 82-94(574)(092)

ПЕРЕВОДЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЕВНЕЯ АРЫСТАНОВИЧА БУКЕТОВА

Безродная К.Н., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Мудровская А.М., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

В конце 19 - начале 20-х вв. в Казахстане начинает своё активное развитие переводческая деятельность. Книги, учебные пособия издают на двух языках. Создаются сборники переводов. «До 1917 года на казахском языке было выпущено до 200 книг. По данным 80-х гг. — было 509 книг. Это наследие казахского народа впервые исследовал татарский ученый и писатель Абрар Каримуллин. По его сведениям, 432 книги из 509 напечатаны в Казани. Таким образом, до революции в книгопечатании казахи среди тюркских народов вместе с азербайджанцами занимают второе место после татар. Общий тираж составлял 2 млн 201 тыс. 105 экземпляров» - писал У. Айтбаев. Согласно мнению академика, развитие казахского литературного языка связано с развитием перевода, так как данный процесс совершенствует язык и обогащает его словарный запас [1]. Именно такой вклад привнёс Евней Арыстанович Букетов.

С детства серьёзный Евней, не смотря на статус «бабушкин сын», «не позволял себе шалостей, вызывающих негодование у окружающих» - пишет брат Евнея Камзабай в воспоминаниях «Друг мой, брат мой» [2] (рисунок 1). Еще будучи ребёнком, он стал проявлять интерес к литературе, изучая стихи на русском и казахском языках и горячо обсуждая книги со своими сверстниками. С возрастом из детской любознательности к литературе Е.А.Букетов пришёл к серьёзному делу. Им было опубликовано около 30-ти критических статей и написано ряд литературных произведений на русском и казахском языках («Человек, родившийся на верблюде» (1975), «Грани творчества» (1977), «Время светлой судьбы: Записки научного работника» (1978), «Шесть писем другу» (1989), но прежде всего Евней Арыстанович проявил себя как переводчик.

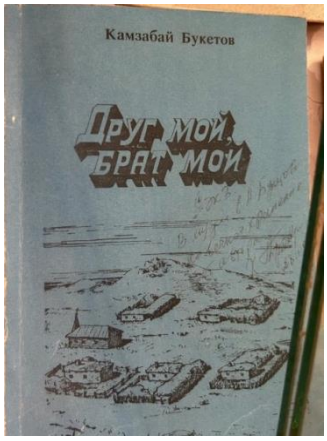


Рисунок 1. Материалы из мемориального музея Е.А. Букетова

«О халтурном переводе и невзыскательных издателях» - статья Евнея Арыстановича Букетова 1953 года, опубликованная 23 февраля в молодёжной газете «Ленинская смена». В ней он критически отозвался о переводе сборника высказываний Чернышевского Н.Г. по педагогическим вопросам: «переводчик подошёл к делу настоятельно легкомысленно, что, читая перевод, трудно представить себе, что автор оригинала – Н.Г. Чернышевский, глубокий мыслитель и замечательный мастер слова». Букетов привёл не мало примеров искажённого перевода текста: «Историческое значение каждого русского великого человека измеряется его заслугами Родине, его человеческое достоинство – силою его патриотизма», когда в переводе: «Историческое значение каждого русского великого человека выясняется его заслугами Родине, его человеческое достоинство – его патриотическими силами». На что Евней Арыстанович комментировал: «На первый взгляд кажется, что перевод верен. Между тем, эта первая фраза книги – образец изыскательности переводчика. Почему он говорит «выясняется», а не «измеряется»? Это слово есть в казахском языке… У Чернышевского идет речь о силе патриотических чувств отдельной личности, поэтому нужно было сказать и по-казахски «силою его патриотизма». Требовательный и строгий переводчик не давал спуску другим и требовал чуткого отношения к работе.

Позже, 29 марта, Евней Арыстанович публикуется в газете “Казахстанская правда”. Там он критикует перевод произведения В.В. Маяковского на казахский язык. На данную статью 6 апреля 1953 года напишет положительный отклик газета “Правда”. Это говорит о том, что пытливость, зоркость, трудолюбие Е.А. Букетова ценили по достоинству. С ним считаются, на него ровняются, его любят.

Как сказал португальский писатель и переводчик Жозе Сарамаго: «Писатели создают национальную литературу, переводчики — мировую». Букетова Е.А. можно считать тем, кто расширил границы горизонта страны через литературу, тем самым, внеся большой вклад в развитие культуры своего народа. Он перевёл произведение И. Василенко «Артёмка» (1955), рассказы и статьи Эмиля Золя (1956) (рисунок 2), роман болгарского писателя Ивана Вазова «Под игом» (1959), пьесу Маяковского «Клоп» (1957), поэму Есенина «Анна Снегина» (1962) (рисунок 2); поэму В. Маяковского «Хорошо», трагедии У. Шекспира «Макбет» и «Юлий Цезарь» (1970–1982).

В 1955 году за перевод романа И. Вазова «Под игом» Евней Арыстанович приобрёл радиоприёмник, который до сих пор стоит в Карагандинском «Мемориальном музее им. Академика Е.А. Букетова».

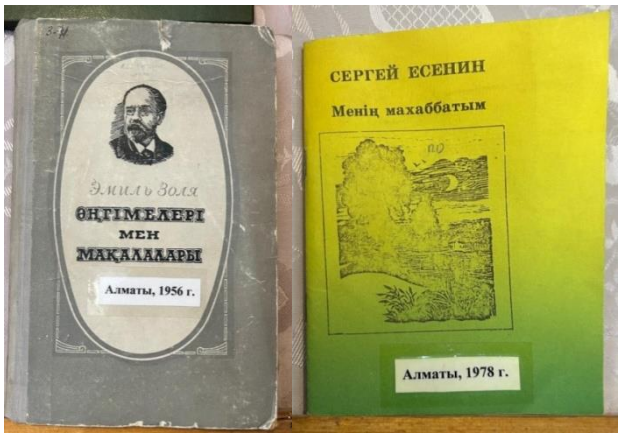


Рисунок 2. Переводы Е.А. Букетова из Карагандинского мемориального музея его имени



Рисунок 3. Радиоприёмник Е.А. Букетова, приобретённый за перевод романа И. Вазова

Е.А.Букетов сам знал наизусть произведения таких великих поэтов как А.С. Пушкин, С. Есенин, В. Маяковский. Но важно отметить, что, не смотря на любовь к поэзии Александра Сергеевича, он не брался за её перевод: “Как известно, в свое время творчеству А.С. Пушкина большое внимание уделял великий Абай, поэтому Е.А. Букетов считал для себя нескромным заниматься наследием Александра Сергеевича Пушкина”[4]. Но всё-таки в декабре 1983 г. он перевёл стихотворение “Полководец”, которое стало последней работой в переводческой деятельности. Сам Евней Арыстанович считал обоих поэтов людьми великими, и что, основываясь на их пути, люди должны самосовершенствоваться, беря их опыт за основу для успешной жизни.

Помимо перевода произведений, Е.А. Букетов писал рецензии на спектакли: о «Поэме о любви» Н. Хикмета (турецкий поэт), драме Ш. Хусаинова «Вчера и сегодня», о пьесе «Степное озеро» З. Шашкина. Так русскоязычные читатели познакомились с комедией узбекского драматурга Абдуллы Кахара «Больные зубы», которая была поставлена Казахским драматическим театром. Медеу Сарсеке писал об этом творческом периоде критика: он «был связан по рукам и ногам, волей-неволей он должен был написать положительный отзыв, закрывая глаза на существенные пробелы в самой драме, расхваливая явно слабые пьесы» [4]. Тем не менее, его критические статьи и рецензии отличались и стилистическим уровнем, и уровнем высокого профессионализма.

Евней Арыстанович Букетов – пример разностороннего, глубоко думающего, критически мыслящего человека с богатым внутренним духовным миром. Во всём его творчестве проявляется отклик на социальные вопросы. Свой жизненный путь он посвятил труду во благо общества. Талант ли это: умещать учёного, переводчика, писателя, публициста и критика в одном человеке? «Талант сам по себе – это возможность творчества, возможность, которая становится действительностью в процессе деятельности и оценивается по ее результатом» [3], - если придерживаться этого определения, то Евней Арыстанович Букетов определённо талантливый человек. Зейнолла Кабдолов говорил: «У Евнея Букетова идеалы и намерения были разносторонни: мысли и дела шли у него параллельно: дорога науки, дорога литературы. Предпочтение не давал ни селену, ни стихам», - многие ли в современном мире осилят такое всестороннее развитие? Ведь, если подумать, заниматься научными исследованиями, писать критические статьи, переводить известные произведения на два языка и создавать собственные литературные – это работа, требующая больших энергетических затрат, которые нарабатываются годами усердной работы.

Мы чтим Евней Арыстановича Букетова и хотим сохранить память о его жизни на ещё долгие годы.

Список использованной литературы
1. Кулиева Ш. А. Развитие переводческого дела в Центральной Азии: опыт Казахстана / Ш. А. Кулиева // Полилингвиальность и транскультурные практики. – 2018. – Т. 15, № 4. – С. 528–536. – DOI 10.22363/2618-897X-2018-15-4-528-536.
2. Букетов К. Друг мой, брат мой. – Караганда: КарГУ, 1994. – С. 30.
3. Даниярова, А. Е. Значение литературы в творчестве академика Е. А. Букетова / А. Е. Даниярова, Н. А. Данияров // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2013. – Т. 322, № 6. – С. 155–159.
4. Сарсеке М. Тернии и триумф Евнея Букетова: роман-эссе / М. Сарсеке. – 6-е, подарочное изд. – Караганда: ТОО «Арко», 2011. – С. 105.

ӘОЖ 82-94

ЕВНЕЙ БӨКЕТОВ ЖӘНЕ КӨРКЕМ АУДАРМА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Боранова М.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Әдеби шығарманың мазмұны мен оған тән көркемдік ерекшелігін сақтай отырып жеткізу көркем аударманың күрделі үрдісі. Осы орайда, Евней Бөкетов шетел жазушыларының шығармаларын ана тілімізде сөйлетіп, қазақ әдебиетінде көркем аударманың дамуына елеулі үлес қосқан. Ақын Сырбай Мәуленов «Сан салалы сабақтар» атты Е.А. Бөкетов жайлы естелікте: *«Түн ортасы ауғанша сабақ беру, оқу, жазу жұмысынан бір босамайды. Әр уақыт жұмыс үстінде. Ол маған Маяковскийдің «Жақсысын» аударып жүргенін айтты»*, -- дейді. Е.А.Бөкетов ғылым мен білімді қатар алып, шығармашылыққа да аса назар аударғанына көз жеткіземіз.

Евней Бөкетов өзінің «Көркем аударма, хал қалай?» атты мақаласында орыстың белгілі ақыны В.А.Жуковскийдің сөзін еске түсіреді: *«Прозаны аударушы – автордың құлы, поэзияны аударушы – автордың бәсекелесі»*. Көркем аудармашы түпнұсқа мәтінді сөзбе-сөз аудару мен оның мәнін, мағынасын сақтай отырып еркін аудару арасындағы тепе-теңдікті табуы тиіс. Ғалым аудармаларында бұл қағиданы ұстанып, мәтіннің мазмұнын өзгеріссіз қалдыруға тырысқан.

Жалпы бұл іске ден қою асқан жауапкершілік пен сүйіспеншілікті қажет етеді. Шығармашылықтың қиын үлгісіне Евней Арыстанұлы жастайынан бейім болған. Ғалым Қадірәлин естелігі: *«Евней Букетов әдебиет саласында сыншы, аудармашы ретінде танылды. Ол мектепте оқып жүрген кезінің өзінде қазақ жазушыларының шығармаларын орысшаға аударуға талпынса, кейін орыс жазушыларын қазақшаға аударумен шұғылданды»*, -- дегені осының бір дәлелі.

Евней Бөкетов Уильям Шекспирдің «Макбет» және «Юлий Цезарь» трагедияларын, Владимир Маяковскийдің «Қандала» пьесасы мен «Керемет» («Хорошо») поэмасын, «Тамара мен Демон» өлеңін, Сергей Есениннің «Анна Снегина» поэмасын, «Качаловтың итіне», «Келіншекке хат» өлеңдерін, Джон Флетчердің «Испан сопысы» шығармасын, сондай-ақ Иван Василенконың «Артёмка» повесін, Александр Пушкиннің «Полководец» шығармасын, Иван Вазовтың «Бұғауда» атты романын, Эмиль Золяның әңгімелер жинағын аударған. Аудармалары Қарағанды, Шымкент, Қостанай облыстық драма театрларында қойылып, көрермендердің жоғары бағасына ие болды. *«Академик – жазушы Е.Бөкетов өзі аударған пьесаларының сахналауына да қатты көңіл бөлетін. Әлі есімде, Қарағандыда С. Сейфуллин атындағы қазақ драма театрында айрықша дарынды режиссер Жақып Омаров Шекспирдің «Макбет» драмасы бойынша спектакль қойғанда Евекеңнің қандай толқыныс құшағында болып, балаша қуанғаны»* деп жазады ғалым, медицина ғылымдарының докторы Ғабдолла Құлқыбаев.

«Пушкиннің бір аяқталмаған шығармасы «Гости съезжались на дачу…» деп басталады. Л.Н. Толстой шығарманың осылай оқырманды оқиғаға бірден кірістіре, шомдыра басталуын ерекше бағалағаны көпшілікке мәлім. Демек, осы қысқа, қарапайым, ешбір артық сөзі жоқ сөйлемді біздің ана тілімізде аударса қалай болар еді? Ана тілімізде «съезжались» деген етістікті дәл беру қиын, екіншіден біздің сөз қорымызда кейінгі уақытқа дейін «дача» деген сөз болған жоқ, соңғы кезде ғана мәлім болған осы бір сөзді сол күйінде алсақ, үлкен шығарманың бірінші сөйлемінің шырқы бұзылып, ырғағы ақсап, одағай естіліп тұрар еді», - дейді Евней Бөкетов өз мақаласында. Қандай да бір ұлтты толық танып-білуде оның тілін білу маңызды екені хақ. Көптеген көркем шығарманың астарында ұлттық код жасырын тұрады. Оны өзге тілдегі оқырманға сезіндіру үшін, тіпті оқиғаны баяндау үшін контекстінің және аударма сөздердің дұрыс қолданысының рөлін Е.А. Бөкетов жеткізеді. Көркем шығарманы сөзбе-сөз аудару оның көркемдік тұтастығына да, автордың өзіндік стиліне де нұқсан келтіруі мүмкін.

Аударма ісінің қиыншылығына байланысты Бөкетов тағы Маяковскийдің «Кереметіне» назар аударады. Ондағы:

Лет до ста расти
Нам без старости.
Год от года расти
Нашей бодрости.
Славьте, молот и стих,
Землю молодости.

Қазақ тіліне жасалған аудармада:

Кәрілік жоқ бізге,
Жетеміз жүзге.
Жылма-жыл үдер
Біздің күш-жігер.
Жастық ел, балғын жер,
Балға - жыр мақтап бер.

Е.А. Бөкетовтің айтуынша, түпнұсқада өлеңді ырғақты етіп, оған тиісті әсер мен көтеріңкі дауыс беріп тұрған буын: «сти». Қазақ тілінде берілген аудармада әсерлі жолдардың дауыссыз жолдарға аяқталуы, түпнұсқадан алшақтатып тұр. Дегенмен, поэтикалық мәтінде бұл буын тек етістіктерді ғана емес, сондай-ақ «радость», «старость» тәрізді абстрактілі ұғымдарды да қамтитынына назар аудару маңызды. Аудармада да дәл солай, етістікпен қоса «жігер», «жер» деп зат есімдерді де бірегейлейді. Маяковский қолданған әсерлеу қазақ тілінде де тиісті орнын тапты деп қарастыруға болады.

Поэзия аудармасы ерекше қиындық туғызады, өйткені өлеңде ырғақ, ұйқас, интонация, дыбыстық үйлесім маңызды рөл атқарады. Бұл жерде аудармашы екі таңдаудың бірін жасайды: не мағынаны сақтап, өлеңнің пішінін өзгерту, не түпнұсқа пішінді сақтап, бірақ кейбір мағыналық өзгерістерге бару. Осы тұса Е.А. Бөкетов тәржіма жасаған Владимир Маяковскийдің «Анна Снегина» өлеңін қарастырайық. Мұнда ақын Бірінші дүниежүзілік соғысқа қатысқан сарбаздың жан күйзелісін сипаттайды және 1917 жылғы революцияны қарсы алуын бейнелейді. Автордың еліне оралып, ішкі толғанысын суреттейтін жолдардың түпнұсқасы:

Война мне всю душу изъела.
За чей-то чужой интерес
Стрелял я в мне близкое тело
И грудью на брата лез.
Я понял, что я — игрушка,
В тылу же купцы да знать,
И, твердо простившись с пушками,
Решил лишь в стихах воевать.
Я бросил мою винтовку,
Купил себе «липу», и вот
С такою-то подготовкой
Я встретил 17-й год, -- деп берілген.

Аудармада:

Біреудің болып шоқпары
Соғысу батты жаныма,
Жақынға мылтық оқтанып,
Туыстың қалып қанына.
Құлығын білген мен енді.
Тылдағы көпес - байлардың,
Зеңбірек емес өлеңді
Оқтауға белді байладым.
Қоштасып мүлдем мылтықпен,
«Липаға»' төлеп пұл
Жүргенімде, ту тіккен
Он жетінші келді жыл, - делінген. Е.А.Бөкетов өлең пішінін, поэтикалық стилін, ырғағын берік сақтаған. Өлеңдегі «Құлығын білген мен енді» жолының түпнұсқадағы — *«Я понял, что я — игрушка»*, яғни **«Мен өзімнің ойыншық болғанымды түсіндім»** деген мағынасын береді. Бұл түпнұсқадағы негізгі мағына — адамның біреудің қолындағы ойыншық болғанын түсінуі. Бірақ Е.А. Бөкетов оны **«Құлығын білген мен енді»** деп аударған, яғни **«Мен енді айланы (құлықты) түсіндім»** дегенге жақын. Е.А. Бөкетовтің аудармадағы стильдік ерекшелігі: «липа» сөзін өз күйінде қалдыруынан байқалады. В.И.Даль өзінің «Толковый словарь живого великорусского языка» сөздігінде оны «фальшь», «жалған» деп түсіндіреді. Е.А.Бөкетов сол уақыттың әлеуметтік жағдайы мен автордың көңіл-күйін дәл жеткізу үшін «жалған құжат» деген тіркес қолданбады деп топшылаймыз. Жоғарыда айтылғандай, поэзия аударушысы шынымен-ақ автордың бәсекелісі болса керек.

«Тәржіма туралы ой» атты мақаласында Е.А. Бөкетов В. Маяковскийдің шығармаларын қазақ тіліне тәржімалаған ақындар – Қ. Бекхожин, М. Әлімбаев, Т. Жароков, С. Мәуленов және Қ. Аманжоловтың аударма жұмыстарына талдау жасап, олардың әрқайсысының аудармадағы шеберлігі мен ерекшеліктеріне баға береді. Өзі айтпақшы, *«Қ.Бекхожин мен Қ.Тоғызақовтың жуықта ғана тамамдаған аудармасы бар екенін көре тұра аудардым. Бірақ, асып түсейін, озықтық көрсетейін деп аударғам жоқ,* -- дейді. Аудару себебі В.Маяковскийдің «Кереметін» 30 жылдан бері жатқа білетіндігінде. Тіптен көркем туындыны аударуда неше адам аударғаны маңызды емес. У.Шекспирдің «Гамлеті» орыс тіліне отыз рет аударылғанын еске түсірсек болады.

Жалпы алғанда, туындыны өз тілінде сөйлету мәселелерін Е.А.Бөкетов талдап, сыни пікір білдірген. Бұл істің көркемділігі өз парқына жетпеуі, оны шебер сала деп есептемейтін көлденең көк аттылардың кірісуінде деген пікірі бар. Көркем аударма – тек тілді білу емес, оны шебер қолдана білу, әдеби стильді сақтау, мәдени контексті жеткізу дегенді білдіреді. Егер аудармашы: түпнұсқаның мағынасын бұрмаласа, көркемдік ерекшеліктерді жоғалтса, автор стилін ескермесе, онда шығарма өз тілінде «сөйлей» алмайды. Ғалым айтатын тағы бір себеп: ғылыми-техника дәуірлеп тұрғанда аударма бағдарында теориялық еңбектер аз дейді. Бертін келе бұл мәселе жеңілдеп, аударма теориялар жайлы еңбектерді А. Жұмабекова, Ә. Тарақов, А. Жақсылықов, Л. Мұсалы, Е. Адаева, К. Әбішева сынды авторлар жазғандарын айта өткен жөн.

Орыс аударматанушысы К.Чуковский көркем аударманы: **«Аударма – жай сөзбе-сөз көшіру емес, қайта құру, қайта жасау»** – деген екен. Аудармашы – тек тіл маманы емес, ол бір мезетте жазушы, әдебиеттанушы және мәдениеттанушы болуы керек. Өйткені түпнұсқаны дәл жеткізу үшін ол автордың жазу мәнерін, тарихи-көркемдік контекстін және сол тілдің мәдени ерекшеліктерін терең түсіне білуі тиіс. Сондықтан да көркем аударма – жоғары өнер, ол өзге әдебиетке өзінше мән беретін жойқын құрал екенін ұмытпауымыз шарт.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі
1. Е.А.Букетов. «Көкейкесті». – Алматы: «Қазақстан». 2000.
2. «Біртуар». –Қарағанды, 1998.
3. Евней Букетовтың белгісіз қырлары / Қ.Букетов // Ақиқат. - 1992. - No6. - 65-70б
4. 4.Евней Букетов: Трагедия светлой судьбы/ М.С.Сарсеке... – Москва: Молодая гвардия, 2007.
5. 5.Букетов Е.А. Шығармлар жинағы: 6том. Т 6. Кн.4. – Караганда, 2006. – 423б.
6. С.Есенин. «Анна Снегина». – «Детская литература». 1974.
7. Евней Арыстанұлы Бөкетов Биобиблиографиялық көрсеткіш/ Қарағанды 2015.

УДК 8.80

ЛИТЕРАТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ Е.А.БУКЕТОВА

Гельмле А.М., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Евней Арыстангалиевич Букетов (1935–1983) – выдающийся учёный, педагог, писатель и общественный деятель, имя которого навсегда вписано в историю Казахстана. Его жизнь и деятельность представляют собой пример удивительной многогранности и внутреннего единства.

Как учёный-химик, Букетов добился признания далеко за пределами Казахстана: он был автором фундаментальных исследований в области металлургии, академиком Академии наук Казахской ССР, автором более 300 научных работ и ряда изобретений. Его исследования в области сложных сплавов и технологии металлов стали значимым вкладом в развитие советской науки.

Как педагог и организатор науки, он возглавлял Карагандинский государственный университет, превратив его в один из крупнейших центров высшего образования республики. Под его руководством университет стал кузницей кадров для науки, образования и промышленности.

Как общественный деятель, Букетов был активным участником культурной и политической жизни страны. Его отличала смелость в отстаивании научных и нравственных принципов, стремление воспитать новое поколение интеллигенции.

И, наконец, как писатель и мыслитель, он оставил богатое литературное наследие, в котором отразились его философские взгляды, гуманистические убеждения и стремление соединить науку и культуру. В его публицистике и эссеизме проявляется особое мироощущение – синтез точности научного знания и глубины художественного слова.

Именно эта многогранность делает изучение литературного наследия Букетова особенно актуальным: оно позволяет рассмотреть его не только как писателя, но и как универсального интеллектуала, для которого слово было инструментом формирования духовных ориентиров общества.

Литературное творчество Букетова выходило за рамки публицистики и выполняло важную просветительскую миссию, формируя мировоззрение и духовные ценности общества.

Букетов писал публицистические статьи, научно-популярные очерки, художественные эссе. Его тексты отличаются широтой проблематики:

- философские и нравственные вопросы. В одном из эссе он писал: *«Истинное величие человека измеряется не должностью и не славой, а способностью нести ответственность за других»*. Здесь ярко звучит его морально-гуманистическая позиция [1].
- связь науки и культуры. В своих работах Букетов подчёркивал, что наука и гуманитарное знание не могут существовать раздельно: *«Учёный, который забывает о культуре, рискует превратиться в механика, а писатель без науки – в сказочника»* [2].
- национальная память и традиции. Автор нередко обращался к историческим темам, осмысливая духовный опыт народа, его устойчивость и стремление к развитию.

Таким образом, литературное наследие Букетова можно рассматривать как своеобразный мост между наукой, культурой и философией.

Стиль Евнея Букетова отличается синтезом научного мышления и художественного выражения, что делает его произведения уникальными в казахской литературе второй половины XX века. Его тексты невозможно отнести исключительно к публицистике или художественной прозе - они представляют собой жанровое пограничье, соединяющее исследовательскую строгость и эмоционально-образное начало.

1. Логичность и структурированность изложения

Будучи учёным, Букетов сохранял в литературных текстах принцип научной аргументации: чёткая постановка проблемы, доказательность, переход от частного к общему. Даже в эссе и публицистике его стиль напоминает лекцию, обращённую к широкому кругу читателей.

Так, рассуждая о роли интеллигенции, он писал: *«Истинное величие интеллигента измеряется не званиями, а способностью мыслить ясно и говорить честно»*. Здесь проявляется и чёткость формулировки, и прямота публицистической позиции.

2. Метафоричность и философская образность

Несмотря на научную строгость, Букетов активно использовал метафору как средство углубления смысла.

- В эссе о развитии общества он сравнивал человека с рекой: *«Человек подобен реке: сила его - в движении, чистота - в источнике, широта - в притоках»*. Здесь образ природы превращается в философскую категорию, где движение символизирует развитие, источник - духовную основу, а притоки - культурное обогащение.

- Обращаясь к теме родной земли, он писал: *«Казахская степь учит терпению и достоинству: каждое дерево здесь - подвиг, каждая капля воды - дар»*. Этот образ воплощает его глубокое уважение к культуре и природе, соединяя патриотическую интонацию с художественной выразительностью [3].

3. Национальные символы и архетипы

Художественное мышление Букетова тесно связано с национальной культурой. Он опирался на традиционные образы - степь, домбру, труд, род - которые служили не только эстетическими элементами, но и носителями мировоззренческого смысла.

Если для Олжаса Сулейменова символом становится слово, язык как историческая память, то для Букетова центральным образом выступает **земля** как источник силы народа и его духовной стойкости.

4. Соединение публицистики и эссеистики

Его тексты - это не сухие статьи, но и не художественная проза в классическом понимании. Они ближе к эссе, где факт и размышление соединяются в единую композицию. Такой подход делает его стиль универсальным: он одновременно информирует, убеждает и эмоционально воздействует.

5. Интонация воспитателя и мыслителя

Особенность стиля Букетова в том, что он всегда обращён к читателю как к собеседнику. Его тексты наполнены наставнической интонацией, но не в форме назидания, а в форме доверительного разговора. Он стремился не только изложить мысль, но и воспитать читателя, пробудить в нём чувство ответственности.

«Каждый из нас несёт в себе не только биографию семьи, но и историю народа. Человек, который это забывает, теряет половину своей души» - эта мысль ярко демонстрирует воспитательный пафос его прозы [4].

Таким образом, художественно-стилевые особенности Букетова можно определить как **интеллектуально-философскую публицистику**, в которой соединяются научная логика, национальные образы, метафоричность и воспитательный пафос. Именно этот синтез и делает его литературное наследие уникальным явлением в казахской культуре.

Литературное наследие Евнея Арыстангалиевича Букетова имеет особое значение не только для истории казахской литературы, но и для социально-культурного развития общества. Его тексты выходят за рамки эстетики и художественного анализа — они выполняют функции воспитания, формирования идентичности и сохранения культурной памяти.

1. Формирование национальной интеллигенции.

В 1970–1980-е годы Казахстан находился в условиях культурных и идеологических противоречий. Официальная советская политика требовала следования общим канонам социалистического реализма, однако национальная интеллигенция стремилась сохранить и развить духовные ценности казахской культуры.

В этом контексте Букетов стал одним из тех, кто через литературное слово воспитывал новое поколение образованных граждан. Его публицистика и эссе формировали интеллектуальную среду, где соединялись научные знания, национальные традиции и нравственные ориентиры.

Он писал: *«Без культуры интеллигенция превращается в технократию, без интеллигенции культура теряет дыхание»*. Эта мысль отражает его понимание взаимосвязи образования, науки и духовности.

2. Воспитание патриотизма и гражданской ответственности.

В текстах Букетова постоянно звучит тема любви к родине, уважения к истории и культуре. Его публицистика учила понимать патриотизм не только как чувство, но и как ответственность перед обществом.

«Мы не сможем построить будущее, если забудем о языке, о культуре, о памяти предков» — эти слова Букетова можно рассматривать как нравственный манифест, обращённый к молодёжи [5].

Его тексты выполняли роль морального компаса, формируя у читателей чувство сопричастности к судьбе народа и ответственности за его развитие.

3. Сохранение и развитие культурной памяти.

Литературное наследие Букетова также важно как инструмент сохранения национальной памяти. В условиях, когда значительная часть культурных традиций подвергалась риску нивелирования, его произведения напоминали о духовных корнях народа, о ценности родного языка, о значении степи как символа стойкости и достоинства.

Используя национальные образы (земля, степь, вода, труд), он создавал систему символов, через которую казахская культура обретала новое звучание в условиях модернизации.

4. Просветительская миссия.

Букетов был не только писателем, но и просветителем. Его литературные труды имели практическое значение для общества: они расширяли горизонты знаний, соединяли научное и гуманитарное, укрепляли веру в силу образования.

Он считал, что просвещение должно быть основой для гармоничного развития личности: *«Знание без культуры — мёртвый груз, культура без знания — слепая вера. Только вместе они дают человеку крылья» [6]*.

Таким образом, социально-культурное значение литературного наследия Е.А. Букетова заключается в том, что оно:

- способствовало формированию национальной интеллигенции;
- воспитывало чувство патриотизма и гражданской ответственности;
- сохраняло культурную память народа;
- выполняло просветительскую миссию, соединяя науку и гуманизм.

Эти функции делают его творчество актуальным не только в историческом контексте, но и для современного Казахстана, где вопросы идентичности, культуры и образования продолжают оставаться ключевыми.

Литературное наследие Евнея Букетова – это явление, выходящее за рамки традиционной публицистики. Оно объединяет философские идеи, художественные образы и научное мировоззрение, превращая тексты в инструмент духовного и культурного развития.

Сегодня его произведения сохраняют актуальность, так как продолжают отвечать на вечные вопросы о нравственности, ответственности и ценности культурной памяти.

Таким образом, Букетов предстает не только как учёный, но и как писатель-гуманист, чей вклад в национальную литературу и культуру является неотъемлемой частью духовного наследия Казахстана.

Список использованной литературы

1. Букетов Е.А. Избранные произведения. – Алматы: Жазушы, 1989. -120с.
2. Исмагулов А. Букетов и современная казахская гуманитарная мысль // Вестник КазНУ. Серия филологическая. – 2015.-с 65-67.
3. Ахметов З. Теория литературы. – Алматы: Мектеп, 2022. -106с.
4. Сулейменов О. Литературное наследие Казахстана. – Алматы: Рауан, 1998. -98с.
5. Жургенов Т. Казахская культура и духовное наследие. – Астана: Фолиант, 2010.-113с.
6. Избранные произведения» Е.А. Букетова. -Алматы, Жазушы, 1989. -154с.

УДК 811.111.81’282.8

LITERARY AND JOURNALISTIC LITERARY-ACADEMIC HERITAGE OF EVNEI ARSTANOVICH BUKETOV

Ergasheva D.T., Samarkand State Institute of Foreign Languages, Samarkand, Uzbekistan
Li Yanpin, Veinan Normal University, China

Arstonovich Buketov (Евней Арыстанұлы Бөкетов) was born on March 23, 1925, in the small village of Bağanaty (formerly Mariinskaya volost), currently located in the Shal Akyn district of Northern Kazakhstan Region. His birth-given name was Ibn-Gabiden, later known informally as Ebnie-Gabiden, but officially documents record him as Evnie (Yevney). His family moved to Chelyabinsk (now Kurgan Oblast, Russia) due to famine. Buketov started his schooling there while his father worked in laborious jobs. After a few years, they moved back to their homeland, and he continued studying in the district centre. Unfortunately, due to his father’s health problems, he was forced to leave the school after his 9th grade to support his family financially. In 1945, at age 20, he independently passed his secondary school final exams and enrolled in the Metallurgical Faculty of Kazakh Mining and Metallurgy Institute, graduating after five years. Following his graduation in 1954, he defended his dissertation and became an associate professor the following year, and then served as academic vice-rector in 1958. From 1972 to the early 1980s, he served as the first rector of Karaganda State University, and it is named in his honor.

E.A.Buketov authored more than 240 scientific articles, 9 monographs, 2 textbooks, and around 100 USSR patents and over 15 international patents, including Canada, the USA, Australia, and Sweden, over his career. He was also a literary critic, translator, poet, publicist, and writer. He was able to speak a couple of languages, including Kazakh – his native language – Russian, English, Bulgarian, and French at a reading level. His translation of William Shakespeare’s “Macbeth” and “Julius Caesar” were among the first “serious” Kazakh renderings of Shakespeare’s tragedies, which were praised for their accuracy and clarity into the Kazakh language. The reason is that he did not blindly rely on the standard Russian versions by Russian translators Pasternak, Marshak, and Lozinskiy. Alternatively, he compared them with the English original version, which was rare in Soviet Kazakhstan. This made his Kazakh translations unusually precise and earned him a reputation as a translator-scholar. Some critics noted that Buketov sometimes resisted the common Soviet practice of “domesticating” translations by making Shakespearean heroes sound like “Kazakh batyrs”. In short, he preferred that foreign classics must remain foreign, while still being readable in Kazakh, although among Kazakh critics, there had been sparked debates on whether translations should adapt to “national and cultural style” or preserve the alien favour.

E. A. Buketov also translated the most famous satirical play, Vladimir Mayakovskiy’s “The Bedbug” (Клоп), very popular on Kazakh stages in the 1960s. Actors recalled that the Kazakh translated version was so sharp and lively that audiences felt they were watching Kazakh satire, even though it was a Russian play. He also translated the famous Bulgarian writer Ivan Vazov’s novel of resistance, “Under the Yoke” (Под игом). When translating Vazov, Buketov noticed that the Russian edition softened the raw, emotional tone of Bulgarian resistance against the Ottoman Empire. He feared that if he translated only from the Russian version, Kazakh readers would miss the authentic spirit of struggle. To fix this, he borrowed some dictionaries and even consulted some linguists who knew Bulgarian to check key patriotic phrases in order to make his translation much clearer. In the end, he re-introduced Vazov’s novel with stronger, more rebellious expressions into the Kazakh version – making it closer to Vazov than the Russian translated ones. In one chapter, the Bulgarian original used a powerful word, “freedom,” that in Russian was translated simply as *свобода* (freedom). However, Buketov debated whether to use the simple Kazakh word *бостандық* (freedom) or the more poetic and powerful *еркіндік* (liberty). After testing it aloud with students and actors, he decided to use the more poetic and powerful one, believing it carried more emotional and national resistance in Kazakh, closer to Vazov’s pathos. And this is often cited as a prime example of his sensitivity to cultural equivalence, not just the dictionary. Friends of Buketov stated that he would work late into the night, reading chapters out loud in Kazakh, then switching them into Russian and Bulgarian versions for comparison during the Under the Yoke project. He said, “If the villagers of Shal Aqyn district can feel the fire of Bulgarian peasants through Kazakh words, then I have done my job”. In short, for him, translation was not just linguistic, but transmitting the emotional fire of history.

A. Buketov translated French selected stories and essays by Zola into Kazakh, yet not directly from French but through Russian editions. Yet Zola’s French was heavy with scientific terms, socio-political commentary and descriptive

details. In Russian, these were often “smoothed”. He tried to restore some of the roughness and precision in Kazakh. Zola was considered politically “safe” in the USSR because his critique of bourgeois society aligned with Marxist ideology. Buketov took advantage of this; his translations of Zola were printed widely in Kazakhstan, helping to establish a Kazakh readership for French naturalism.

«Artemka», a novella by **Ivan Dmitrievich Vasilenko, a Soviet Russian children’s writer known for his childhood, honesty, and resilience works, was also translated by Yevney Aristanovich. It was published in the late 1950s as part of his early translation activity. Significantly, it was translated as his first literary translation, done while he was still primarily a chemist and a young professor. He chose Artemka because of its moral clarity, optimism, and accessibility for young Kazakh readers. Through this work, Yevney developed his principles of faithful but natural translation – trying to make Artemka sound like a Kazakh boy without “erasing” his Russian cultural context. His colleagues once told that Buketov worked especially hard on the dialogues of children in Artemka, tried to find Kazakh colloquialism that carried the same “childish or childlike” tone.**

Evnie Arstanovich Buketov was not only a literary translator and critic but also a distinguished academic figure who left a lasting impact on Kazakhstan’s educational system. In 1972, he was appointed as the Rector of Karaganda State University (today bearing his name). His tenure was marked by a distinctive vision: the belief that education must integrate both **scientific rigor and cultural depth.**

Buketov, being a Doctor of Chemical Sciences and an accomplished professor, strongly rejected the idea of a narrow specialization. He argued that a university should not merely produce technical experts, but should nurture **well-rounded intellectuals** capable of appreciating literature, art, and philosophy alongside science. This interdisciplinary approach reflected his personality — a chemist who wrote essays on translation, a rector who promoted literary journals, and a scientist who insisted on cultural literacy as a part of academic excellence.

During his leadership, Karaganda State University became not only a centre of scientific innovation but also a hub of **cultural exchange and intellectual dialogue.** He encouraged students and faculty members to engage in creative writing, translation, and literary criticism, fostering an academic climate where cultural and linguistic enrichment stood on equal footing with technical advancement. His conviction that a scientist must also be a cultural and literary figure remains a guiding principle for the university that now proudly bears his name.

References

1. Бөкетов, Е. А. Шығармалары: 6 томдық. – Алматы: Жазушы, 2005–2007.
2. Қазақ әдебиеті энциклопедиясы. – Алматы: Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі, 1998.
3. Қазақстан ұлттық энциклопедиясы. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 1998–2007
4. Сапарбаев, Б. Евней Бөкетов – ғалым, қоғам қайраткері, жазушы. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 1995.
5. Біртуар: академик Евней Бөкетов туралы естеліктер ("Birtuar: Reminiscences about Academician Buketov")
6. Е. А. Букетов. Собрание сочинений в 6 томах. Алматы: Білім, 2005–2007.
7. Біртуар: академик Евней Бөкетов туралы естеліктер. Алматы, 2005.
8. Articles like «Слово о Евнее Арстановиче Букетове» (Word on Evnei Arstanovich Buketov), found in the collected works introduction by E.K. Kubeev

УДК 82(574)(092)

ЭПИСТОЛЯРНОЕ НАСЛЕДИЕ Е.А.БУКЕТОВА

Елеуханова С.В., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Утебаева А.Д., Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, Караганда, Казахстан

23 марта 2025 года исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося ученого, талантливого поэта-переводчика, писателя, организатора высшей школы и науки, видного общественного деятеля, профессора, доктора технических наук, лауреата Государственной премии, члена Союза писателей СССР, академика, первого ректора Карагандинского государственного университета Евнея Арстановича Букетова.

В рамках истории повседневности изучается творческая личность, межличностные отношения в интеллектуальной среде, способы и институты трансляции знаний, особенности рецепции. [1]. Авторы статьи проводят критический анализ биографии учёного и его эпистолярного наследия, в частности писем. Предпринимаются шаги по реконструкции повседневной деятельности первого ректора Карагандинского государственного университета Евнея Арстановича Букетова. Обращение к данной теме представляется важным и в плане нравственного формирования нового поколения учёных.

Значительный интерес по изучению жизни и деятельности Е. А. Букетова представляет эпистолярный источник (письма), который уже давно известен и вполне успешно используется в современных историографических исследованиях. Письма, как известно, были самым распространенным в советское время средством общения между людьми, а также между обществом и властью. Переписка ученых вводит исследователя в мир научных и общественных связей. «На них лежит то, что принято называть «печатью времени», и они лучше, чем самые подробные воспоминания, передадут некоторые из черт и умонастроений людей, принадлежавших к научной и около научной среды той эпохи.

Публицистические и литературные работы Е. А. Букетова служат ценным источником для изучения широкого спектра научно-организаторской, педагогической, культурной деятельности учёного. Автобиографическая повесть Е. А. Букетова «Шесть писем другу» соединяет в себе документалистику и вымысел [2]. Становление ученого, перипетии его душевной и интеллектуальной жизни становятся основой сюжетной канвы повести. Тут надо учесть манеру его письма, его стиль изложения, в книге он постоянно подтрунивает над своими поступками, описывая их с высоты прожитых лет с весёлым юмором и лукавыми намёками…[3, с. 51].

В эпистолярном наследии Евнея Арстановича Букетова содержится информация о таких явлениях и процессах, которые в меньшей степени отражены в других источниках личного происхождения. Эпистолярные источники уникальны по своей природе, они относятся к группе источников личного происхождения, функцией которых является установление межличностной коммуникации. Письма заметно выигрывают по сравнению с другими видами источников, так как позволяют изучить интеллектуальную и социальную историю, историческую повседневность. Письма, раскрывающие ценностные ориентиры и индивидуальные качества корреспондентов, помогают пролить свет на многие сюжеты истории.

Отличительными признаками корреспонденции являются учёт восприятий адресата и непосредственная ориентация на его личность. Письмо, наверное, как никакой другой источник, способно остановить мгновение, показать человека со всеми его личными заботами и общественными связями в какой-то определенный момент жизни, выделить характерные черты, присущие поколению его современников. Так, период работы Е. А. Букетова – время взлета технической научной мысли в Советском Союзе и зарождения науки в национальных центрах. Символично то, что техническое и культурное развитие страны в тот период осуществлялось параллельно. Подавляющее большинство казахстанской творческой интеллигенции испытывало на себе перипетии процесса трансформации. Немало людей пострадало за свою гражданскую смелость, выступления против догматизма, безнравственности. Судьбы многих талантливых людей были сломлены. Страна несла большие нравственные, духовные потери.

«Нельзя правильно понять ни одну эпоху, не имея представления об её великих людях, – отмечал Первый Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев. – Ибо сквозь человеческие судьбы мы не только видим ход истории, но и проникаемся её духом» [4].

Письма, заметки, написанные живым языком, содержат информацию, не отраженную в официальных документах, что помогает понять мотивы поступков и действий отдельных личностей, почувствовать дух того или иного времени. Так, в начале 1970-х годов, Центральный Казахстан как крупнейший промышленный, научный и культурный центр страны, остро нуждался в специалистах университетского профиля. 1 марта 1972 года стало официальной датой открытия Карагандинского государственного университета, играющего с тех пор ключевую роль в системе образования Центрального Казахстана.

Огромный вклад в становление и развитие второго в истории республики университета принадлежит Е. А. Букетову, который находился у истоков его создания. В годы ректорства раскрылся его талант организатора большого масштаба. Он постоянно работал над перспективами развития вуза, направлял все усилия педагогического коллектива на выполнения поставленных задач, решал сложные проблемы создания материально-технической базы университета. Первым делом им были проведены подбор и расстановка кадров. Евней Арстанович был уверен, что «университет должен иметь своё лицо. Научные школы не рождаются по мановению палочки, это процесс сложный и долгий, предполагающий наличие квалифицированного научно-преподавательского состава с крупными талантливыми учёными в его ядре» [5]. «Научное исследование – это поиск, проникновение в тайны природы. Это удаётся тем, кто абсолютно честен, настойчив и решителен. Исследователь, прежде всего, должен быть честным перед своей совестью. Только такой человек может искать и находить новое, удивлять мир научными открытиями…» [5], – считал Е. А. Букетов.

Именно в семье сформировались такие черты Е. А. Букетова как ответственность, долг, желание помочь окружающим, целеустремлённость, жажда знаний, которые остались на всю жизнь. Как он сам писал: «Не только родители, учителя, близкие, но и все люди, оставляющие в сердце человека не исчезающие с годами впечатления, всегда так или иначе участвующие в характере, душевного облика из нас [6].

Значительный объём материалов составляет переписка Е. А. Букетова. Большинство писем было адресовано учёным, научным обществам и редакциям журналов и газет. Академик Е. А. Букетов неформально переписывался с учеными Волгоградского, Новосибирского, Томского, Омского госуниверситетов, Саратовского политехнического института, академических институтов России и Казахстана.

Деловые письма, характеризуют его как научную, так и публицистическую деятельность. Переписка с многочисленными друзьями – наставниками-педагогами, учёными, общественными деятелями, писателями, помогает осмыслить судьбу незаурядного человека, руководителя и литератора. В ней мы прослеживаем становление ученого, педагога, перипетии его душевной и интеллектуальной жизни. Переписка велась с такими известными личностями как В. Спицын, О. Сулейменов, Т. А. Сатпаев, М. Ауэзов, С. Муканов, Г. Мусрепов и другими.

Евнею Арстановичу, посвятившему свою жизнь служению науке, необыкновенно везло на наставников. Из переписки прослеживается большое влияние на него академика АН Казахской ССР, доктора технических наук, видного ученого в области физики-химии и технологии неорганических веществ Виктора Дмитриевича Пономарева.

В письме к своему давнему другу Е.А.Букетов показывает роль своего наставника в становление его как учёного: «…Есть говорят в науке люди, которые самостоятельно пробивают себе дорогу, не зная, что такое ученичество. Они никому не обязаны и поэтому наслаждаться всю жизнь эдакой гордой независимостью, сладчайшим результатом опоры лишь на собственные силы. Я, честно говоря, не очень верю, что такие люди в научном мире существуют. И когда теперь я вспоминаю детали своей научной биографии, передо мной с годами все более отчетливо выступает фигура моего учителя Виктора Дмитриевича Пономарева и я боюсь, что не смогу

достаточно убедительно, достаточно ярко описать роль этого замечательного человека в моем научном становлении»[7, Л. 8].

Старшим другом, строгим, взыскательным наставником стал немногословный, строгий, но справедливый профессор В. В. Стендер.

В одном из писем Е. А. Букетов с большой любовью и благодарностью писал своему наставнику: «Вы мне хорошо и образно дали понять, что научный труд – это труд тяжелый, это труд подвижнический и к этому надо готовиться»[7, Л. 10.].

Всю свою жизнь Е.А. Букетов с неподдельным уважением и душевным трепетом относился к школьным учителям, которые благотворно повлияли на формирование его личности. Так, в своих письмах он называет А. Ф. Коробкину, которая преподавала русский язык и литературу, прививала любовь к предмету, много беседовала с ним, не иначе как «незабвенная Агриппина Федоровна».

Особое отношение у Евнея Арстановича сохранилось к первой учительнице – Августине Устиновне Тарасовой. Она была настоящим педагогом, человеком исключительной чуткости и доброты. Сохранилось письмо Е.А.Букетова к сыну Августины Устиновны **— Б. Ф. Тарасову от 4 июля 1980 г.:** *«*…. у меня постоянно было желание побольше узнать о моей первой учительнице, оставившей навсегда самые тёплые воспоминания в моём сердце. Хотя упущено много времени, но всё равно, для себя поставил цель разузнать…» [7, Л. 6].

Адресатом и автором писем был Виктор Иванович Спицын – доктор химических наук, профессор, академик АН СССР, Герой Социалистического Труда, директор Института физической химии АН СССР. Так, в период 1979-1983 гг., интенсивная переписка двух учёных касалась многих тем научно-исследовательской работы, в основном в области химии, ожижения угля, т.е. по проблеме получения искусственной нефти из каменного угля. Переписка шла в строго официально-деловом тоне, но всегда в уважительно-дружеском ключе. «…Я очень благодарен Вам, – пишет Е. А. Букетов, – что нацеливаете меня на занятие углехимией. Я кое-что прочитал в этой области и почувствовал, что не боги горшки обжигают. Переговорил на месте, интерес имеется.. ...*»* [8].

Евней Арстанович пишет В. И. Спицыну о получении искусственных нефтепродуктов из угля: «Словом, мы хотим идти, пусть не оригинальным, но своим путем, ибо вести ожижение угля путем, который разрабатывается в Московском институте горючих ископаемых, — тяжкое дело: например, расход молибденового концентрата, регенерация которого чересчур проблематична...». Он приводит множество отрицательных сторон этого метода и сообщает: «...Для чего, конечно, нам в дальнейшем нужны будут и автоклавы, и многое другое. Об этом тоже скажем. Очень просил бы Вас, если это возможно*,* поручить сделать перевод с японской статьи, которую прилагаю» [7].

Из переписки видно, что между учёными завязалась не просто сотрудничество, а дружба, которая связывала их до конца жизни. Для обоих была важна не только наука, но и нравственная сторона человека в ней.

Являясь директором одного из научных институтов республиканской академии, Е. А. Букетов в течение четырех лет работал под непосредственным руководством Каныша Имантаевича Сатпаева. Свою первую встречу с выдающимся ученым Е. А. Букетов вспоминал так: «Это было состояние внезапного соприкосновения с чем-то недосягаемым, когда ты вдруг чувствуешь, что оказался каким-то образом достоин его, и за этим, следует та высокая ответственность, которая потребует от тебя научного глубинного понимания значения твоих будущих замыслов и действий» [6]. Он решил написать книгу о первом президенте Академии наук Казахской ССР.

Касаясь книги о К. И Сатпаеве, Е. А. Букетов в письме к В. Белоусову от 29 октября 1973 года подчёркивает, что переполнен желанием «написать так, чтобы Каныш Имантаевич выглядел фигурой (такой, какой он был на самом деле), с которой бы училось молодое поколение жизни, смелости, творчеству» [8, с. 182].

К сожалению, Евней Арстанович не успел закончить трилогию о своем наставнике. В рукописи осталась лишь первая часть книги под названием «В орбите кочевок».

На любые события, происходящие в культурной жизни республики, будь то новые книги или постановки и т.д. Е.А. Букетов незамедлительно откликался на страницах периодической печати или в своих письмах. Так, Е. А. Букетова возмутил тот факт, что выход работы О. О. Сулейменова «Аз и Я» вызвал не научную полемику вокруг книги, а идеологическую травлю ее автора. Непреходящая и историческая ценность книги Олжаса Сулейменова «Аз и Я» заключается в том, что он одним из первых исследователей доказал, что тесные взаимоотношения Древней Руси и тюркского Поля насчитывают многие сотни лет. Со словами поддержки обращается Евней Арстанович в письме О. О. Сулейменову 12 февраля 1976 г.: «Ваша книга – замечательное явление, о нём ещё будут судить, Вы эту книгу ещё не раз будете переиздавать, равнодушным остаться к ней невозможно)» [9, Л. 23].

В жизни ректора КарГУ Е. А. Букетова были и драматические дни. Не всех устраивал стремительный взлет перспективного руководителя и ученого. Он был подвергнут травле и снят с поста ректора Карагандинского государственного университета. В архиве хранится клеветнический фельетон-пасквиль Ю. Рощина «В соавторстве с... Хлестаковым», опубликованный в «Ленинской смене» 19 мая 1979 года, а также протокол № 3 заседания совета Карагандинского государственного университета от 17 ноября 1979 года, повестка дня: «О мерах по устранению недостатков, отмеченных комиссией ЦК КП Казахстана». У бывшего ректора Карагандинского университета продолжались проблемы во взаимоотношениях с руководством АН Казахской ССР, резко ухудшилось здоровье. Академик АН Казахской ССР Е. А. Букетов занимал скромную должность старшего научного сотрудника лаборатории. Его статьи не публиковались. К счастью он не потерялся, с максимальной отдачей трудился до самого конца жизни.

Жизнь Е. А Букетова продолжается в благодарной памяти коллег, научных открытиях его учеников, университетских аудиториях, где новые поколения студентов постигают мудрость науки [10].

Список использованной литературы
1. Кефнер Н. В. Научная повседневность послевоенного поколения советских историков: Дис. ... канд. ист. наук— Омск, 2006. — 330 с.
2. Букетов Е. А. Шесть писем другу – Алма-Ата: Жалын, 1989. – 288 с
3. Сарсеке М. Тернии и триумф Евнея Букетова: Роман – эссе. – 6-е подарочное изд. – Караганда: Арко, 2011. – 436 с.
4. Назарбаев Н. А. Независимому Казахстану – жить и здравствовать // Казахстанская правда. – 1998. – 16 декабря
5. . Государственный Архив Карагандинской области (ГАКО) Ф. 1484. Оп. 1. Д. 41. Л. 100
6. ГАКО Ф. 1484. Оп. 1. Д. 122. Л. 7.
7. ГАКО. Ф. 1484. Оп. 1. Д. 101.
8. Букетов К. Воспоминания о Евнее Букетове: К 80-летию со дня рождения Е. Букетова // Индустриальная Караганда. – 2004. – 2 декабря
9. . ГАКО Ф. 1484. Оп. 1. Д. 98.
10. . Кубеев Е. К. Продолжатели традиций / Подготовила О. Моос // Индустриальная Караганда. –2010. –30 марта

ӘОЖ 82.4

ҒҰЛАМА ҒАЛЫМНЫҢ ҚАЛАМГЕРЛІК ҚЫРЫ

Жақан Ә.Қ., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан

«Жан-жақтылық», «көп қырлылық» деген ұғымдарды ұлы адамдарға қаратып айтып жатамыз. Расында солай! «Қасым солай болмаса, несі Қасым?!» [1, 35] - депті Мұқағали, ақынның талантына таңқалып. Біз іздеген Ебіней ағаның жан-жақтылығы мен сан қырлылығы – оның талант құдіретінте тұр десек, артық айтқандық емес. Ендеше, Бөкетов әлемінде басты орын алатын, ғұлама ғалымның ерекше қыры – әдебиетшілігі мен публицистикасынан сыр тартып көрейік.

Бар ғұмырын ғылымға арнаған Ебіней Арыстанұлы химия мен металлургияның майталман маманы болғанымен, әдебиет пен журналистикаға өмір бойы ғашық болып өтті. Оны ғалымның қанатты сөздерінен-ақ бірден байқауға болады. Құлақ түрелік: «Мен... әдебиетті білмеген ғалымды асыл мәнінде нағыз ғалым болады деп айта алмас едім. Үлкен ғалымдар қашанда мәдениеті жоғары әдебиетке жетік болған» [2], - дейді. Мұны бір деңіз. Екінші дәлел: «Сыйлас, сырлас, көмектес...» [2] - деп, үнемі айтып жүреді екен. Үкілі үміт шақырар осы үштаған сөз сонау бір замандағы әлемдік қолбасшы Юлий Цезарьдің: «Келдім. Көрдім. Жеңдім!» дейтін әйгілі сөзінен әлдеқайда жоғары тұр. Шындығында, әскер басы Цезарьдің басқыншылық бағыттағы ұр да жық ұранынан гөрі, байсалды Бөкетовтің гуманитарлы көңілі биіктен көрінетіні анық қой!

Ебекеңнің сөз өнеріне ғашықтығын академик Зейнолла Қабдолов: «Бұдан қырық үш жыл бұрын жеті жасар Евнейдің мектеп есігін ашып, алғашқы мұғалімі Августа Устиновнадан дәріс алып, көзі қара тануы-ақ мұң, содан бергі күллі саналы өмірінің өн бойында қызыға оқып, құныға тоқығаны – қазақ, орыс, қала берсе, бүкіл дүние жүзінің көркем классикасы.

Евнейдің қаламгерлік қызметі әзірге шағын, бірақ мәнді: Эмиль Золяның бір топ әңгімелерін, Иван Вазовтың «Бұғауда» романын, Владимир Маяковскийдің «Қандала» пьесасын, Сергей Есениннің «Анна Снегина» поэмасын қазақшаға аударып бастырды. Социалистік Еңбек Ері Ғабит Мүсірепов творчествосын тұтас байыптай келе «Оянған өлке» туралы ойлы мақала жазды. Өткен жылы Маяковскийге қайта оралып, оның «Жақсы» поэмасын аударып шықты. Москвадағы орталық журналдарда «Атан қомында туған адам» деген атпен қазіргі қазақ интеллигенциясы жайлы көлемді эссе жариялады. Биыл «Жазушы» баспасынан публицистикалық очерктері мен сын мақалалары жеке жинақ боп жарық көрмек. Бұл күндерде Е.Букетов академик Қ.Сәтбаев хақында кітап жазып жүр» - деп, ғалымның балғын шағынан бастап, әдебиеттегі аудармашылық және публицистикалық еңбектеріне тоқталады да: «Евнейді – Евней еткен көркем әдебиет»[3, 158-161] деген түйін жасайды. Бұл – академиктің академик жайлы тамаша толғанысы (З.Қабдоловтың «Селен мен өлең» атты мақаласынан үзінді).

Ебіней Арыстанұлының өндіріске қосқан зор үлесі көз алдымызға алып та асқар тауды елестетсе, қазақ руханиятына да сондай мол еңбек еткені мынандай деректерден көрінеді. 1950 жылдардан 1983 жылға дейінгі 30 жылдан аса өндірісте жаңалық ашу, ғылым мен білімде басшылық пен ұйымдастырушылық қызметтерде жүрсе де қаламын қолдан тастамай, қаламгерлікпен және журналистикамен айналысуы – ұлт руханиятына деген жанашырлығы, ел мүддесін жоғары көтеруден туындаған ізгі тілек-ниетінен болса керек. Әдебиеттегі бірнеше көркем шығарманы шебер аудара жүріп, публицистикаға да көп уақытын бөлгені анық. Академиктің сол ерен еңбегін, қарымды қаламгерлігін анықтайтын мақалалар шоғырына көз жіберіп көрейік: «Повести Гоголя на казахском языке» (/Казахстанская правда, 1952, 17 апреля), «Грозное оружие» (/Казахстанская правда, 1953, 19 июня), «Критика и библиография на страницах журнала «Әдебиет және искусство» (/Коммунист Казахстана, 1953. - №9, с. 53-56), «Пьеса о Чокане» (/Казахстанская правда, 1954, 15 декабря), тағы басқа да Қазақстандағы орысша басылымдарда жарық көрген әдебиет және өнер жайлы мақалалар Ебіней Арыстанұлының алғашқы публицистикалық қадамы болғандығы анық. Осылай басталған қарлығаш қадамы 1960-1970 жылдары қыран қанатына айналып, шырқау биікке көтерілген. Сол парасатты публицистикаларының бірқатарын атап өтсек: «Замана шырағы» (/Лениншіл жас, 1960, 1 қаңтар), «Канада көріністері» (/Орталық Қазақстан, 1967, №218-221), «Аққан

жұлдыздан құс жолына дейін» (/Орталық Қазақстан, 1969, 3 сәуір), «Қарағанды химиясы және оның болашағы» (/Социалистік Қазақстан, 1969, 21 наурыз), «Сыйлас, сырлас, көмектес» (/Социалистік Қазақстан, 1969, 11 қазан), «Щедрость земли» (/Казахстанская правда, 1969, октябрь), «Ағадан – ақыл, іниден – ілтипат» (//Білім және еңбек, 1971, №6), «Қараша үйден Қарағанды университетіне дейін» (//Білім және еңбек, 1972, №12), «Өндіріс пен ғылым егіз» (// Қазақстан коммунисі, 1972, №4), «Жас замандас келбеті» (//Мәдениет және тұрмыс, 1974, №1), «Пушкин мен Маяковский» (//Жалын, 1974, №3), «Университеттік ілім» (//Жұлдыз, 1974, №7), «Арманшыл болғанға не жетсін?!» (//Білім және еңбек, 1975, №7), «Көркем аударма, қал қалай?», (/Лениншіл жас, 1975, 4 шілде), «Алтын босағаны аттағанда» (//Жалын, 1976, №4), «Алып адым» (//Жұлдыз, 1977, №8), «Көкжиек көңіл күмбезі» (/Социалистік Қазақстан, 1977, 5 шілде), «Қара металлургия алыбы» (/Орталық Қазақстан, 1977, 21-23 қыркүйек), «Адамзаттың Айтматовы» (/Лениншіл жас, 1978, 12 желтоқсан), «Табиғат тіршілік көзі» (/Социалистік Қазақстан, 1973, 31 қазан), «Тұңғыш қазақ академигі» (/Орталық Қазақстан, 1979, 12 сәуір), «Тұлпар тұяғының іздері» (/Орталық Қазақстан, 1982), «Көмір мен судан: мұнай, бензин, керосин және басқалары» (//Зерде, 2000, №2, 3), «Шәкәрім туралы Абзал Қарасартовпен әңгіме» (//Жұлдыз, 2000, №11, 69-88 беттер). Бұл шоғыр топтан басқа да еліміздің қазақша, орысша басылымдарында жарық көрген материалдары көп екен.

Өз дәуірінің өзекті мәселелеріне қалам тербеген ғалым-публицистің осынау толқынды туындыларына бөкетовтанушы-ғалым Қойлыбай Асанның «Евней Букетов - публицист» дейтін зерттеу еңбегінде мынандай пайымды пікір айтылған: «Біріншіден, Е.Букетов кез келген тақырыпқа қалам сүйкей бермеген сыралғы публицист. Ол тек өз парасат-пайымындағы толғауы жетіп пісіп жетілген дүниелерді ғана ой таразысында екшей отырып, сол мәселе болмысының табиғатын жан-жақты ашып көрсете білген.

Екіншіден, мәселе етіп көтерген кез келген проблемасын, ғылыми негізде тұжырымдай отырып, одан шығудың концепциялық жолдарын қоса ұсынады.

Үшіншіден, публицистикалық шығармаларының қай-қайсында болмасын дидактикалық әсер, романтикалық сезім сияқты әсіре қызыл мінез жоққа тән. Келелі пікір, ғибратты қағидалары әр ойының мазмұнын айшықтап, көркемдігін арттыра түседі.

Төртіншіден, публицист шығармашылығының мәні қоғамдық қажеттіліктен туындауымен, оқырманның заманға сай рухани қажеттілігін қанағаттандыруымен құнды» [2, 161-162].

Бұған қарағанда, Ебіней ағамыздың тумысынан журналистік бейімі, публицистік қыры болғанға ұқсайды. Бұл айтып отырғанымыз кезінде мерзімді баспасөзде жарияланған Бөкетов жазбалары. Енді осыған қоса, ғалым-публицисттің қаламгерлік қырын тағы да айғақтайтын біршама кітаптары да бар. Оларға да сәл тоқталсақ: «Атан қомында туған адам» (- Алматы: «Жазушы» баспасы, 1975), «Грани творчества» (- Алматы: «Жазушы» баспасы, 1977), «Шесть писем другу» (- Алматы: «Жалын» баспасы, 1989), «Нефть, уголь и вода в химии и энергетике» (- Караганда, 1994), «Святое дело Чокана. Об академике Сатпаеве» (- Караганда: «Арко» баспасы, 1994), «Алты хат» (- Алматы: «Жалын» баспасы, 1996), «Жас Қаныш» (- Алматы: «Қазақстан» баспасы, 1999), «Сокровенное. Көкейкесті» (- Алматы: «Қазақстан» баспасы, 2000), «Детские годы Каныша» (- Караганда, 2001). Бұларға тағы екі қыры – аудармашылық пен сыншылдығын қосыңыз. Бөкетов аудармаларының бәрі классикалық деңгейде екендігін жұрттың көбісі растайды. Мысалға, Шекспирдің «Макбеті», Есенин мен Маяковскийдің пьеса ,поэмалары, басқа да орыс және әлемдік классиктердің шығармаларын өз тілімізде өрнектеп, шедевр жасаған.

Бір ғажабы, химия мен металлургиядан қаншама жаңалық ашып, өндіріске енгізгені, жоғары оқу орындарындағы басшылық қызметтер, ұйымдастырушылық іс-әрекеттер, халықпен, студенттермен жұмыс істеу, басқа да түрлі қоғамдық жұмыстармен жүрсе де әдебиет пен журналистиканы қалыс қалдырмай ерен еңбек қылуы – баршамызға үлгі-өнеге болатындай. Осының бәріне қалай уақыт тапқанына таңқаласың... 1925 – 1983 жылдар аралығында 58 жыл ғана ғұмыр кешкен ғұлама ғалымның бір сөзінде: «Менен кейін не болатынын білмеймін. Бірақ, мен еккен дәндердің біреуі көктеп шықса да, мен өзімді бақытты санар едім...», -депті. Сонан бері академик ағаның мыңдаған, миллиондаған дәндері өсіп-өніп келеді. Бұл күндері жайқалған қаншама егістіктерге, ну ормандарға айналды десек те, өтірік айтқандық емес. Бұған дәлел ретінде, ашылғанына 53 жыл (1972 жылдан бастап) болған Бөкетов атындағы Қарағанды университетін айтсақ та жеткілікті.

Бөкетов әлемін сөз еткенде, Ебіней ағаның ерекше феномен, қайталанбас құбылыс екендігін елдің бәрі айтады, мойындайды. Осындай зор жетістікке жету, биік шыңдарды бағындыру – оның таудай талантына, далаға тән дарынына қатысты дедік. Дегенмен, сол құдіреттің негізі – бала Ебінейдің әдебиетке, көркем кітапқа құштарлығынан басталған секілді. Аудармашылық, сыншылық тәрізді қабілет-қасиетке журналистік-публицистік бейім қосылған. Сол әдебиетшілік әлем мен журналистік жол өз иіріміне тартып, қияға қанат қақтырған. Бөкетовтің гуманитарлық қадамын, бағындырған биігін академик Зейнолла Қабдоловтың бір ауыз лебізінің өзі нақтылап тұрғандай. Зекең айтпақшы, «Ебінейді – Ебіней еткен көркем әдебиет»[3] және ерен еңбек екендігі даусыз.

Биылғы наурыздың 23-ші жұлдызында Ебіней Арыстанұлы Бөкетовтің туғанына – 100 жыл толды. Бір ғасырлық бұл мерейтой – қазақ білімі мен ғылымының, мәдениеті мен әдебиетінің, тарихының, химия мен физикасының, өлке өндірісінің, яғни көмір мен темірдің тойы десек те болады. Өйткені, осы салалардың бәріне де Ебіней ағаның еңбегі сіңді. Ел үшін ерінбей еңбек еткен, ұлттың келешегі – ұрпақ жолында аянбай тер төккен академик-ғалым, техника ғылымдарының докторы, КСРО Мемлекеттік сыйлығының иегері, КСРО Жазушылар одағының мүшесі, әдебиетші, сыншы, аудармашы, жазушы, публицист Ебіней Арыстанұлы Бөкетовтің есім-сойы, қалдырған ізгілікті іздері, маржандай мол мұрасы, өндіріске қосқан өлшеусіз үлесі Алаш аспанында алтын әріппен жазылып, ұлт тарихында ешқашан өшпестей, ұмытылмастай орын алды.

Ардақты да аяулы, зиялы да жақсы жанның рухы шат болсын.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Мақатаев М. Жырлайды жүрек. – Алматы: Жазушы, 1989. – 496 бет.
2. Асанұлы Қ. Евней Букетов – публицист. Оқу құралы. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2005. – 196 бет.
3. Қабдолов З. Жебе. – Алматы: Жазушы, 1977. – 380 бет.

ӘОЖ 82.94

ЗЕРДЕЛІ ҒАЛЫМНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ МҰРАСЫ

Жұматаева М.А., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан
Омашева Ж.М., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан
Есентаева Ш., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан

Қазақ ғылымы мен көркем ойының көрнекті тұлғаларының бірі – Евней Арыстанұлы Бөкетов еді. Ол – тек қана ғылым саласында ғана емес, сонымен қатар әдебиет пен өнерде де өзіндік қолтаңбасын қалдырған ғұлама. Е.А. Бөкетовтің шығармашылық мұрасы – оның терең ойының, ел мен туған жерге деген сүйіспеншілігінің, адамзатқа ортақ рухани байлыққа қосқан үлесінің айғағы. Досы, әрі замандасы Зейнолла Қабдолов: «Евней жас жігіт кезінің өзінде уытты, жігерлі, екі тілге бірдей шешен, өз ісіне мығым болатын. Не нәрсеге де бейтарап, енжар қарай алмайтын, көзі мен көкірегі бірдей ояу, ойлы, қимыл-әрекеті ширақ, тыңғылықты еді. Осы сипаттары қазіргі жігіт ағасы кезінде де қаз-қалпында. Мұның да арғы тамырын әдебиеттен іздеу абзал. Өйткені инженер-металлург болуға бет алған шәкірт Евней физика мен лириканы ешқашан бөле қараған емес, оларды Есіл мен Нұра секілді егіз деп білетін. Формулалар мен теоремаларды дәлелдеуге Пушкин айтқан «геометрияға керек шабытпен» кірісетін. Химиялық реакцияларға тәжірибе жасап тұрып, Абай ақындығындағы тотының түгіндей құлпырған «сөз химиясын» қатар пайымдаса, Менделеев кестесіне Маяковский «баспалдағымен» көтеріліп-түсіп жүретін. Ал Әуезовтің «Абайын» басына жастанып жататын Евней ғалым-жазушыны әдебиетшілер ағасы ғана емес, оқымыстылар ұстазы деп те танитын. Профессор Букетов пәрменіндегі селен мен өлеңнің бірлігін, міне, осы арадан іздеген жөн» [1, 160] - деп, жоғары баға беріпті. Академик ағамыз айтса-айтқандай, Евней Арыстанұлы Бөкетов — кең ауқымды энциклопедиялық білім иесі, ғалым-химик, академик, сонымен қатар әдебиетке, аударма ісіне, публицистикаға да елеулі еңбек сіңірген зиялы тұлға. Ол өзінің ғылыми қызметімен қатар, әдеби шығармалар жазып, әлем әдебиетінің жауһарларын қазақ тіліне аударуға көп еңбек етті. Әсіресе, орыс әдебиетінің классиктерін – А.С. Пушкин, С.А.Есенин, В.В.Маяковский сынды қаламгерлердің шығармаларын шеберлікпен тәржімалап, қазақ оқырманына жақындата түсті. Бұл еңбектер оның тек қана аудармашы ғана емес, терең эстетикалық талғамы бар әдебиетші екенін дәлелдеді.

Бұған дәлел ретінде қаламгер Б.Тобаяқов: «Кішкентайынан көркем әдебиетті құмарта оқып, тарихи романдар мен зерттеулерді назарынан тыс қалдырмайтын, жаратылыстану мен техника құпиялары жөнінде қызу пікірталастыруға еш жалықпайтын Евней аға есейе келе көп уақытын ғылымның шешілмеген түйінді мәселелерін тереңдеп пайымдауға арнаған. Аспан көгіне самғап ұшар құстың қос қанаты бар секілді шын таланттың да төлтума қадір-қасиеттері бар ма деп ойлаймын. Осы тұрғыдан алғанда, Ебекеңнің екінші бір өшпес із қалдырған ғұмырнама беті ол поэзия, өнер, жазушылық саласы. Евней ағаның әдебиеттегі айрықша талантын замандастары да, кейінгі ұрпақ-жастар да толық мойындаған. Мұндай тума дарындылықтың әріден бастау алатын қайнар көзі де бар-тын.

Біріншіден, Евнейдің әкесі Арыстан еті тірі, он саусағынан өнер тамған, сауыққой домбырашы, өлеңші адам болған. Ол кісі етікшілікті де кәсіп етіп, тапқан-таянғанын балаларының оны-мұны қажетіне жаратып отырған. Ал әжесі сүйікті немересі Евнейге ұзақты түн қисса, аңыз-дастандарды айтудан жалықпаған. Табиғатынан зерек бала әкесі, әжесі айтқан ән-өлеңдерді, қисса, ертегілерді зердесіне берік тоқып өскен...» [2] - деп, ғалымның бастау бұлағынан сыр тартады.

Е.А.Бөкетовтің шығармаларынан адамгершілік, ізгілік, ұлтқа деген шексіз сүйіспеншілік пен рухани биіктік аңғарылады. Ол өзінің әрбір жазбасында, ойтолғауында қазақ халқының болмысы мен мәдениетін, тілін, салт-дәстүрін, рухани тірегін ардақтауға үндеді. Оның публицистикалық еңбектері мен мақалалары терең философиялық мәнге, өміршең идеяларға толы. Ұлттың ұлы мұраттары жолындағы күресте ол ешқашан жалтармаған, шындық пен әділет жолын берік ұстанған. Сонымен қатар, Е.А.Бөкетовтің шығармашылық мұрасы жастарды тәрбиелеу ісінде үлкен маңызға ие. Ол ұрпаққа білім беру мен ғылымды дамытудың маңыздылығын әрдайым алға тартты. Оның ұстаздық, ұйымдастырушылық қабілеті мен адами келбеті — кейінгі буынға үлгі. Қарағанды мемлекеттік университетінің негізін қалап, сол университетке жетекшілік етіп, білім мен ғылымның дамуына ерекше үлес қосты. Бұл туралы ғалым Қ.Асанов: «Е.Букетов публицистикасының негізгі арқауларының бірі – дәстүр, тағылым аясында өрбиді. Осы тұрғыда қаламгер көптеген мақалалар мен лекциялық баяндамалар жазғаны мәлім. Жастардың оқу-білімге құштарлығын ояту, тәлімді, тәрбиелі, мәдениетті болып қалыптасуына ықпал ететін, уәлі сөздері мен дәйекті пайымдауларын публицистикалық шығармаларынан анық байқаймыз. Мысалы: "Ағадан ақыл, іниден ілтипат", "Қараша үйден Қарағанды Университетіне дейін", "Жас замандас келбеті", "Арманшыл болғанға не жетсін", "Сыйлас, сырлас, көмектес", "Парасат - білім бұлағы", "Ғылым көкжиегін көксесек" атты мақалалары өскелең ұрпақ бойындағы жақсы қасиеттер мен парасаттылықтың қалыптасуына ықпал ететін, соған меңзейтін дүниелер.

Жастар тақырыбындағы қай мақаласында болмасын көтерер өзекті мәселенің бірі өскелең ұрпақты жат қасиеттерден, мен-мендіктен, тәкәппарлықтан, мансапқорлық пен көрсеқызарлықтан сақтандырып, ғылым, білімнің қоғамға тигізер пайдасының қаншалықты салмақты екендігін ескерту болып табылады» [3, 48] - деген ойын ортаға салады.

Е.А.Бөкетовтің шығармашылық мұрасы — қазақ руханиятының алтын қазынасының бір бөлшегі. Оның қалдырған ізі, жазып кеткен ойлары мен еңбектері болашақ ұрпақ үшін сарқылмас рухани бұлақ. Ол — өз дәуірінің ғана емес, кейінгі ұрпақтың да іздейтін тұлғасына айналған аңыз адам. Аудармасы жөнінде мына бір деректі айта кеткен жөн.

«Ақындардан Ебекең орыстың ең әйгілі, ұлы шайырлары Владимир Маяковский мен Сергей Есенинді аударды. Ол Маяковскийдің өршіл, асқақ пафосты поэзиясын сүйді, екі поэмасын: «Керемет» және «Тамара мен Демонды» әрі сатиралық пьеса «Қандаланы» тәржімалады. Өзі де арғымақ ақынның өлеңдерін, поэмаларынан

үзінділерді орысша жатқа оқитын. Ал, «Пушкинді аударуға жүрегім дауаламайды Абайдан кейін»,- дейтін. Бірақ та Евней аға соңғы жылдары Пушкиннің ұлы әскербасы Барклай де Толлиге арнаған «Полководец» («Қолбасшы») атты өлеңін тәржімалады. Оны ол Қарағандыда ауырып жатқанда көңіл сұрай барғанымызда оқып беріп еді.

Маяковскийдің «Қандаласы» шын мәнісінде уытты сатира ғой. Оның эпизодтары қазіргі біздің заманға да келеді. Иә, сол тоғышарлық, сол ішмездік біздің қоғамда да баршылық екенін несіне жасырамыз. Осы жат қылықтар қоғамды, халықты қандалаша теспей сорып отыр емес пе?» [2].

Евней Арыстанұлы Бөкетовтің шығармашылығын сөз еткенде, оның әдебиетшілігін, аудармашылығын, публицистік қырын және сыншылық жағын да айта кеткен абзал. Ол әдебиетті жанындай жақсы көрді. Ерекше сүйе білді. Қадірлеп, қадыр тұтты. Ғалымның шығармашылық мұрасы – тебіренген теңіз тәріздес. Химия мен металлургия салаларына қандай білгір болса, ұлттық әдебиетке, сондай-ақ, орыс және әлем әдебиетіне де сондай жүйрік болатын еді.

Дүние жүзінің классиктерінің шығармаларын зерттеп-зерделеп, авторлары жөнінде пайымды ой-пікірін айта білген Е.Бөкетов ұлт тұлғалары Абай, Шоқан, Қаныш, Мұхтарларды сол биіктен көрсете білді. Болашақ ұрпақты қандай жолмен болса да, ұлылар ғибратынан өнеге, тәрбие алуға шақырды. Бұл публицист, әдебиетші-ғалымның өмірдегі изгі-мақсат, ой-арманы, тілек-батасы еді.

Бір ғажабы, химик-металлург ғалымның ұлттық руханиятқа әдебиетші һәм публицист, сыншы ретінде орасан үлес қосуында жатыр. Бұл да ғұлама ғалымның жан-жақтылығын, ғылымдағы әмбебаптығын дәлелдейтін бір көрініс болса керек.

Биыл туғанына ғасыр болып отырған зерделі ғалымның шығармашылық ғұмыры, мол мұрасы кезегімен келетін, толқын-толқын ұрпаққа үлгі-өнеге әрі мәңгілік ескерткіш болары сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі
1. Қабдолов З. Жебе. – Алматы: Жазушы, 1977. – 380 бет.
2. Тобаяқов Б. «Аңызға айналған әз аға» мақаласынан.
3. Асанұлы Қ. Евней Букетов – публицист. Оқу құралы. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2005. – 196 бет.

УДК 1751

E.A.BUKETOV AS A TRANSLATOR, HUMANISTIC WRITER AND PATRIOT: HIS CONTRIBUTION TO THE DIALOGUE OF CULTURES AMONG NATIONS

Ivanova E.M., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Kopzhasarova U.I., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Doc.Dr.Cihat Burak Korkmaz Ankara Yildiririm Beyazit University, Turkey

Yevney Arstanovich Buketov occupies a special place in the history of science and culture in Kazakhstan. He is known as a scientist-chemist, public figure, publicist, writer, humanist; he has also distinguished himself in the field of literary translation [1]. This aspect of his biography is no less significant than his scientific works, since Buketov's translation practice served an important cultural mission. In the political and multilingual environment of Kazakhstan, translation was not only a means of artistic expression but also a mechanism for intercultural interaction. Buketov's translation activity can be seen as a factor that contributed to the development of dialogue between languages and cultures.

The importance of examining Buketov's translation approach lies in several key aspects. First, it allows for a deeper understanding of his personality as a versatile humanist who sought to combine science, literature, and public activity. Second, his translations reveal new insights into the dynamics of cultural exchange during the Soviet era. At that time, dialogue between languages and cultures was not just an artistic endeavor but also a state-driven ideological project. In today's interconnected world, where globalization and cultural exchange are the norm, Buketov's work highlights the crucial role of translation in preserving and expanding Kazakhstan's rich multilingual space.

E.A. Buketov's translation work was shaped by the complex and multifaceted historical and cultural context of Kazakhstan in the second half of the 20th century. This period was characterized by active interaction and mutual influence between the two main linguistic and cultural systems – Kazakh and Russian. During the Soviet era, Russian served as the language of interethnic communication, Kazakh language as the bearer of national identity, cultural traditions, and spiritual values of the people.

In this situation, translation became not only a literary phenomenon but also a tool for preserving and transmitting cultural heritage. On the one hand, translations from Kazakh into Russian opened up the richness of national literature to a wide range of readers and contributed to its integration into the all-Union and world cultural space. On the other hand, translations of Russian and foreign literature into Kazakh introduced Kazakh readers to the achievements of world artistic thought, formed new aesthetic guidelines, and enriched national literature.

Translation was also important in the development of multilingual personalities. In the bilingual environment of Kazakhstan of 20th-century, it was through translation that people developed the ability to perceive other cultural traditions, compare them with their own, and enhance a respectful attitude toward linguistic diversity. In this context, E.A. Buketov's work is a part of a larger cultural process. Possessing a high level of philological culture and a profound humanistic worldview, he understood translation not only as an artistic endeavor but also as a social responsibility. His work was aimed at mastering linguistic and cultural gaps, fostering dialogue between Russian and Kazakh literature. This was in keeping with Kazakhstan's spiritual evolution during the Soviet period [2].

E.A. Buketov's worldview was characterized by a strong humanistic focus, which was evident in all areas of his work, including science, literature, and translation. His research and public speeches were imbued with a desire to promote moral values based on truth, goodness, and beauty, which aligns with his understanding of culture as a universal criterion for human activity.

His contemporaries described him as a person of "the highest culture, crystal-clear honesty and purity, a clear mind, and a charming and loyal companion." These recollections highlight his moral integrity, dedication to people, and a humanistic approach to everyone. [3] Professor Karenov describes E. Buketov as a talented master of the written word. He notes that Buketov made a significant contribution to the development of literary studies and critical thinking. His creative legacy includes articles and reviews of works by famous Kazakh prose writers, such as G. Musrepov's "The Awakened Land," performances of "Shokan Valikhanov" by Mukhanov, "Mayra" by A. Tazhibayev, "Tokash Bokin" by 3. Shashkin, and "The Legend of Love" by Nazim Hikmet. In addition, Buketov's significant achievement was introducing Kazakh readers to the works of Pushkin, Yesenin, and Shakespeare [4].

E.A. Buketov began his translation career during his student years. Even at that time, translation occupied a special place in his life: it was seen not only as an intellectual exercise, but also as a form of creative relaxation, allowing him to switch from intense work in the laboratory to the artistic word. It was then that his understanding of translation as an essential means of intercultural communication took shape.

Buketov's translation work is unique, it reflects his worldview as a writer, publicist and social activist. A characteristic feature of his translations is his desire to strike a balance between fidelity to the original text and its adaptation for a new audience. He understood that translation, as a mediator between cultures, must remain accessible and understandable to the reader, without losing the national specificity of the work. This approach allowed him to preserve the author's style while introducing readers to a different cultural world [5].

His translation work was often collaborative. It is known that Buketov collaborated with his friend S. Tleubaev, with whom he carefully analyzed each line of text, striving for the most accurate and expressive version. This approach demonstrates his early commitment to the quality of translation and attention to the nuances of artistic form [3].

Buketov's style of translation is characterized by a high level of linguistic culture. He masterfully used the stylistic resources of both Russian and Kazakh, which allowed him to achieve maximum accuracy of expression. His texts demonstrate a deep understanding of the artistic nature of words and the ability to preserve the rhythm, imagery, and emotional coloring of the original. Equally significant is the educational aspect of Buketov's translation work. His translations fostered respect for other cultures in readers and developed a sense of multiculturalism, helping to realize the value of a multilingual world. This is the reflection of his humanistic orientation: through translation, he sought not only to convey the artistic text, but also to nurture a harmonious personality open to dialogue.

One of the most notable aspects of Buketov's humanistic principles was his commitment to making science accessible to a wide audience. According to V. Malyshev's apt observation, he was a "translator from the language of science to the language of the general public," which ensured the popularization of knowledge and strengthened its significance in society.

Buketov's humanism was also reflected in his civic stance. He openly criticized phenomena that he believed distorted the national culture. His principled judgments about literary translations and cinematic works demonstrate a strong sense of responsibility and adherence to humanistic values.

Thus, the image of E.A. Buketov appears as the image of a humanist scientist, for whom cultural and scientific activities were inextricably linked with the task of spiritual development of society and the education of the individual. His life path and creative legacy confirm the idea that true science is impossible without relying on moral ideals and the culture of the spirit.[3]

The legacy and works of Academician Buketov are relevant and of interest to society in the modern world. Various writers and critics emphasize Buketov's outstanding qualities as a translator, noting his rich linguistic culture and sensitive understanding of the text.

According to researchers, E. A. Buketov was distinguished by his unique style of translation, noting that his translations "show respect for the original, a desire to preserve the national flavor of the work and at the same time make it understandable to a different cultural audience".

Within the literary community, he is often hailed as a master, skilled in capturing the nuances of the artistic word. Journalist Mogilnitsky writes that Buketov is not only a prominent chemist, but also an outstanding literary figure who has made a significant contribution to the development of Kazakh literature. His literary works and translations of world classics have helped to broaden the cultural horizons of readers in the republic. Buketov emphasized the need for constant and purposeful work to develop literary mastery, considering systematic work on the text as the basis for the development of creative abilities. His consistent practice of daily writing allowed him to create a number of literary articles and reviews that were highly appreciated by his contemporaries. In his research and critical notes, he demonstrated a deep understanding of artistic text and the ability to identify its ideological and aesthetic features. E. A. Buketov's literary legacy testifies to the harmonious combination of scholar and writer in his personality, which makes his contribution to Kazakhstani culture particularly significant [6].

Buketov's professionalism was also evident in his critical approach to existing translations. Thus, in 1953, he publicly assessed translations of V.V. Mayakovsky's poetry into Kazakh. According to the recollections of his contemporaries, he "criticized the translation of V.V. Mayakovsky's poetry into Kazakh" [5]. This episode demonstrates not only the scholar's exactingness with regard to language, but also his willingness to uphold high artistic standards.

Another important assessment concerns the influence of Buketov's translations on the Kazakh literary tradition. He not only broadened the literary horizons of Kazakh readers by introducing them to world classics, but also contributed to the

development of the national versification system. His translation of Yesenin's poem “Anna Snegina,” for example, required a revision of the meter—eight syllables instead of nine—without losing lines or rhythm. This work was recognized as an innovative step that opened “new horizons for Kazakh readers” and enriched national versification.

Buketov’s translation expertise is evident in the diverse range of genres and cultures he has worked with. E.A. Buketov translated into Kazakh the story “Artemka” by I. Vasilenko, “Stories and Articles” by Zola, the novel “Under the Yoke” by I. Vazov, “The Bedbug” by Mayakovsky” [5]. As a humanist, he strove to popularize knowledge in his native country, showing himself to be a well-rounded individual. He translated not only Russian literary works, but also foreign ones, such as the plays “Macbeth” and “Julius Caesar” by W. Shakespeare. It is evident that working with the works of such diverse authors required the translator to possess exceptional skill and the ability to balance preserving national character with accessibility for a wide readership. These efforts created conditions for the mutual enrichment of literary traditions. By translating literary works of foreign authors, Buketov expanded the worldview of his nation. This choice demonstrates a deep understanding of the artistic value of world classics and a desire to introduce Kazakh readers to the key cultural codes of different eras.

It is also important to note that Buketov was not only a humanist writer, but also a patriot. This can be seen in his desire to glorify the people of his homeland. This is expressed in his works, “The Holy Cause of Chokan,” where he wrote about prominent Kazakh scientist, geographer, historian and educator Chokan Valikhanov [7], in his book of essays “The Man Born on a Camel” and “The Time of a Bright Destiny.” His passion for ethnography, history, and folklore testifies to the multifaceted nature of his personality.

Thus, scientific and literary studies characterize E. A. Buketov as an experienced translator who combines accuracy, artistic expressiveness, and a humanistic orientation. He is treated not simply as a mediator of text, but as a cultural translator who contributed to mutual understanding between literary traditions and the enrichment of the linguistic space.

Therefore, Academician Buketov's translation work holds a distinct place in his scholarly and literary legacy, far from being a mere secondary pursuit. Its main difference is its high ideological content, educational nature, and desire to preserve cultural dialogue between different national traditions.

Special attention should be paid to the fact that E.A.Buketov took a critical stance toward translation in his work. Criticizing the translation of V. Mayakovsky's poetry into Kazakh, he noted their insufficient artistic expressiveness and loss of the author's style. Buketov's position reflects his stringent standards for translation quality. He sees the translator's role as a mediator, tasked with preserving the "living energy" of the original text, not just conveying the narrative.

In addition, it is important to highlight that the significance of Buketov's translation activity is also evident in its educational function. His translations not only introduced Kazakh readers to the world's cultural heritage but also shaped their literary taste, contributed to the development of their language competence, and created space for understanding other artistic traditions. Several researchers point out that “Translators and writers share essential common traits that bring them together. These are inquisitiveness and keen observation, the ability to see something new and vivid in past phenomena, bringing them closer to the present while preserving their historical uniqueness.” [5]. This idea fully reflects Buketov's creative style as a translator.

Summarizing all the above mentioned, it should be noted that E.A. Buketov's translation work occupies a special place in his multifaceted legacy. It is not only an artistic and intellectual process, but also a form of cultural dialogue that promotes mutual understanding between different linguistic and national traditions and contributes to the mutual enrichment of languages and cultures.

The materials reviewed allow us to conclude that Buketov viewed translation not simply as a technical means of conveying meaning, but as an important element of educational and enlightenment work. His translations opened up access to world cultural values for readers, shaped aesthetic taste, and stimulated the development of bilingualism in Kazakhstan.

The significance of this area of the academician's work also lies in the fact that it contributed to the strengthening of humanistic ideals, brought science and literature closer together, and formed the basis for cultural self-determination. In this context, E.A. Buketov's translation legacy should be considered an integral part of the national and global literary process.

Thus, Buketov's translation practice confirms the idea that translation is not only a means of interlingual communication but also an important tool for the spiritual development of society.

References

1. Daniyarova A. E. O nauchnom nasledii akademika ea buketova //rossiya i kazahstan: istoricheskij opyt sotrudnichestva i perspektivy integracii. – 2015. – S. 31-35.
2. Al'magambetova, D. R. Evnej Arstanovich Buketov: sud'ba i knigi (k 90 - letiyu so dnya rozhdeniya) / D. R. Al'magambetova // ZHastar әlemi=Mir molodezhi. - 2014. - 15 dekabrya (№23), 29 dekabrya (№24). - (YUbilej).
3. Buketova N. Gumanist i uchenyj // Industrial'naya Karaganda. - 2013. - 14 dek. (№ 181/182). - S. 7.
4. Karenov, R. \"Net, ves' ya ne umru...\" : k 70-letiyu so dnya rozhdeniya akademika E.Buketova // Zamandas-sovremennik. - 1994. - 8 apr. - S. 1,5.
5. Daniyarova A. E., Daniyarov N. A. Znachenie literatury v tvorchestve akademika E. A. Buketova // Izvestiya TPU. 2013. №6.
6. Mogil'nickij, V. M. Zvezda Buketova : lica epohi // Kazahstanskaya pravda. - 2004. - 16 sent. - S. 4.
7. Buketov E. A. Svyatoe delo Chokana. – Karaganda, 1994. - 144 s.

ӘОЖ 82.091(574) (092)

ЕВНЕЙ БӨКЕТОВ МҰРАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІНДЕГІ МАҢЫЗЫ

Касенов С.Т., С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен қ., Қазақстан

Евней Арыстанұлы Бөкетов - XX ғасырдағы қазақтың көрнекті ғалымы, химик-металлург және бірегей әдебиетші тұлға. Ол жаратылыстану ғылымдарының үлкен маманы болуымен қатар, КСРО Жазушылар одағының мүшесі ретінде әдебиет әлемінде де айрықша із қалдырды. Е.Бөкетовтің әдеби және идеялық мұрасы қазіргі қазақ әдебиетінің даму үдерісінде зор маңызға ие. Әсіресе, тәуелсіздік кезеңінен бергі әдебиеттану тұрғысынан оның еңбектерін қайта таразылау - рухани жаңғыру аясындағы өзекті мәселелердің бірі.

Е.Бөкетов кең көлемді энциклопедиялық білім иесі бола тұра, қазақ әдебиеті мен мәдениетінің дамуына өлшеусіз үлес қосты. Әдебиет саласында ол қарымды сыншы, талантты аудармашы ретінде танылды. 1950-жылдардың өзінде жас Е.Бөкетов қазақ көркем аудармасының сапасын көтеру мәселесін батыл қозғады. Атап айтқанда, 1953 жылы жастардың «Ленинші жас» («Ленинская смена») газетінде оның «О халтурном переводе и невзыскательных издателях» атты мақаласы жарық көріп, қазақ тіліне жасалған кейбір аудармалардың кемшіліктерін сынға алды. Бұл мақалада Бөкетов орыс ақыны В.В.Маяковский өлеңдерінің қазақша тәржімесін өткір сынап, аудармашылар мен баспагерлерге талапты күшейту керектігін көрсетті. Мақала үлкен резонанс туғызып, тіпті орталық «Правда» газеті оны қолдап мақала жариялады. Осылайша, Евней Бөкетов отызға жетер-жетпес жасынан әдеби сында түрен салып, қазақ әдеби тілінің мәдениеті мен аударма ісінің сапасын арттыру жолында күресті.

Ғылыми жұмыстармен қоса әдеби шығармашылықты қатар алып жүрген Е.Бөкетов қызметтес әріптестеріне, ізбасар шәкірттеріне өзінің көркем туындыларын оқып беріп, әдеби талғамын бөлісетін болған. Замандастарының естеліктері оның әдебиетке деген ерекше құштарлығын айғақтайды. Мәселен, академик Зейнолла Қабдолов Евнейдің өнер-білімге жан-тәнімен берілгенін айта келіп: «Евней жас кезінен-ақ екі тілді жетік біліп, сөз бен істің адамы болды. «Абай жолы» Евнейдің сүйікті кітабы еді, ғалым-жазушы Мұхтар Әуезовті барша әдебиетші қауымның ағасы, ұстазы санады. Академик Бөкетовтің шығармашылығында сирек металл – селенге деген махаббаты өлеңге деген махаббатымен пара-пар, оның тұтас тұлғасының құпиясы дәл осында еді…»,- деп жазады. Бұл пікір Евней Бөкетовтің бір бойында ғалымдық пен ақынжандылық үйлесім тапқанын аңғартады. Шынында да, Е.Бөкетов аударма өнеріне, жалпы көркем сөзге ерекше мән беріп, өзі де көркем әдебиетке қалам тербеген. Орыс және батыс классиктерінің шығармаларын қазақ тіліне тамаша аударып, қазақ оқырмандарына әлем әдебиетінің жауһарларын ана тілінде таныстырды. Атап айтқанда, Е.Бөкетов Уильям Шекспирдің «Макбет» пен «Юлий Цезарь» трагедияларын, В.Маяковскийдің «Шындықтың төлі» («Клоп») пьесасын, С.Есениннің «Анна Онегина» поэмасын, И.Василенконың «Артемка» повесін, Э.Золяның бірнеше әңгімелері мен мақалаларын аударады. Сондай-ақ, болгар жазушысы И.Вазовтың «Игом» («Қамыт») романын қазақшалағаны белгілі. Е.Бөкетов аудармалары көркемдігімен, тілінің шұрайлылығымен ерекшеленіп, қазақ аударма әдебиетінің деңгейін жаңа биікке көтерді.

Әдеби сыншы ретінде Евней Бөкетов ұлттық әдебиеттанудың маңызды мәселелеріне қалам тартты. Ол қазақтың ұлы классиктері Абай Құнанбайұлы мен Мұхтар Әуезовтің шығармашылығын терең талдап, олардың идеялық-мазмұндық қырларын көркемдік тұрғыда ашып көрсетті. Мәселен, Бөкетов М.Әуезовтің «Абай жолы» роман-эпопеясын қазақ сөз өнерінің ұлы жетістігі ретінде бағалап, эпопея арқылы «ақынның ақындық қасиеті, ойшылдығы, тұлғалық бітімі жан-жақты ашылған сыр сандық» деп жоғары баға берді. 1972 жылы «Жалын» журналында жарияланған «Халқымыздың мерейі мен мақтанышы» атты мақаласында Бөкетов Мұхтар Әуезовті «ұлтымыздың ары мен абыройы» деп атап, оны қазақ халқының рухани жетекшісі ретінде дәріптеді. Бұл сол кезең үшін аса маңызды идеялық тұжырым болатын. Кеңестік идеология ұлттық тұлғаларды шектеулі тұрғыда ғана мойындаса, Бөкетов Әуезовтің әлемдік деңгейдегі орнын ашық айтуға тәуекел етті. Осы арқылы ол қазақ әдебиетінің мерейін үстем ететін тұлғаларға деген халықтық құрметті өз мақалаларында паш етті. Жалпы, Евней Бөкетовтің әдеби-сын мақалалары талғампаздықпен жазылып, бүгінгі күні де маңызын жойған жоқ. Оның сыншылық көзқарастары қазіргі әдебиеттанушылар үшін тәуелсіздік рухындағы ұлттық әдебиеттану методологиясының қалыптасуына негіз болған рухани қазына деп бағалануы шарт.

Евней Бөкетов - қазақ және орыс тілдерінде бірдей қалам тербеген сирек саналатын қаламгер. Ол әдеби еңбектерін ана тілінде де, орыс тілінде де жазып, екі мәдениет кеңістігінде бірдей өнімді жұмыс істеді. Бөкетовтің бұл қос тілділігі оның шығармашылық тұлғасын ерекше сипаттайды. Зерттеушілердің пайымдауынша, Евней Бөкетов – билингв, яғни қазақ және орыс тілдерін кәсіби деңгейде меңгерген қаламгер, әрі көптеген мәдениеттердің тоғысқан ортасында өмір сүріп, кең өрісті дүниетаным қалыптастырған әлемдік азамат. Шынында да, Е.Бөкетовтің көркем мұрасы бірнеше тілдік-мәдени қабаттардың тоғысында жатқан көп қырлы интертекст деуге болады. Ол негізгі ғылыми, публицистикалық және әдеби еңбектерін қазақ, орыс, тіпті қажет тұста ағылшын тілінде жазып, түрлі аудиторияларға ой жеткізе білді. Мұндай ерекшелік қазіргі қазақ қоғамының көптілді, мультимәдени келбетімен үндес, сондықтан Бөкетов мұрасы бүгінгі күнге де етене жақын.

Евней Бөкетовтің қаламгер ретіндегі шығармаларын шартты түрде бірнеше жанрлық топқа бөлуге болады: очерк-эссе, повесть, өмірбаяндық шығарма және аударма. Оның алғашқы көлемді әдеби туындыларының бірі - «Атан қомында туған адам» (1975) деп аталған очерктер жинағы. Бұл шығармада автор қазақтың белгілі ғалымы Қ.И.Сәтбаевтың жастық шағы мен ғалым болып қалыптасу жолын көркем тілмен суреттеген. Кейінірек Бөкетов «Грани творчества» атты орыс тілінде очерктер кітабын шығарды (1977). Бұл еңбекте әртүрлі шығармашылық тұлғалар туралы эсселер топтастырылып, өнер мен ғылымның байланысы туралы ойлар өрбітілген. Е.Бөкетовтің кең тынысты туындысы - «Шесть писем другу» (1989) атты кітабы. Бұл шығарма оның көзі тірісінде аяқталмай, қайтыс болғаннан кейін басылды. Кейіннен аталмыш шығарма қазақ тіліне аударылып, «Алты хат» деген атпен жарық көрді (1996). «Алты хат» - ғалымның философиялық һәм эстетикалық ойларын көркем тілмен жеткізген эпистолярлық стильдегі ерекше туындысы. Онда Евней Бөкетов өмір, ғылым, өнер, адамгершілік хақындағы толғаныстарын

досына жазған хаттар формасында баяндаған. Бұл шығарма қазіргі оқырман үшін де құнды рухани мұра, себебі онда көтерілген көп мәселелер күні-бүгінге дейін өзектілігін жоймаған.

Бөкетовтің тағы бір маңызды бағыттағы еңбектері - қазақтың белгілі тұлғалары жайлы деректі повестері. Ол Шоқан Уәлихановтың өміріне қатысты «Святое дело Чокана» атты повесть пен Қаныш Сәтбаевтың балалық шағы туралы «Детские годы Каныша» атты өмірбаяндық хикаяттар жазған. Бұл туындыларында Евней Бөкетов тарихтағы ұлы тұлғалардың ғұмыр жолын көркем прозаның тілімен сөйлетіп, жастарға үлгі етуді мақсат етеді. Сондай-ақ Евней Бөкетовтің әр жылдары жазған мақалалары мен эсселері топтастырылып, «Көкейкесті. Сокровенное» деген атпен жарық көрді (2000). Бұл жинаққа ғалымның жүрек түкпіріндегі ойлары мен заман туралы толғаныстары енген. «Көкейкесті» атауының өзі оның көзі ашық азамат ретіндегі елге айтар жан айқайы, қоғамның өзекті мәселелеріне деген үн қатуы екенін аңғартады. Осылайша, Евней Бөкетов қазақ және орыс тілдерінде бірдей өнімді еңбек етіп, әдебиетке қос тілді төл туындылар берді. Оның шығармаларының бірқатары тәуелсіздік жылдарында қайтадан жарық көріп, ғылыми жүйелеуден өтті. 2005-2007 жылдары ғалымның 6 томдық шығармалар жинағы жарық көрді. Бұл -еліміздің Евней Бөкетов мұрасына деген құрметінің бір көрінісі.

Евней Бөкетовтің өмір жолы мен шығармашылық мұрасы – қазіргі қазақ әдебиеті мен мәдениеті үшін өшпес өнеге. Ең әуелі, оның ғылым мен әдебиетті ұштастыра білген тұлғасы бүгінде сирек кездесетін құбылыс. Жаратылыстану ғылымдары саласының маманы бола тұра, әдебиетте өнімді еңбек ету - Бөкетов дәуіріндегі интеллигенцияның әмбебаптық қасиетін танытады. Бөкетов өз заманының шынайы энциклопедист ғалымы еді, ол Қазақстанда химия-металлургия ғылымының дамуына зор үлес қосты. Бірқатар ірі жаңалықтар ашып, елу өнертабыстың, он патент иесі атанған ғалым ретінде танымал болды. Бірақ сол ғылыми ізденістерінен қаламгерлік қыры бір мысқал кем түскен жоқ. Керісінше, ол жаратылыстану ғылымдарындағы жаңашылдығын әдебиеттегі жаңашылдықпен толықтырып, ғылым мен өнердің арасындағы байланысты өз тұлғасында сомдады. Оның Қ.Сәтбаев, Ш.Уәлиханов сынды ғалымдар жайлы повестері ғылымды көпшілікке танытуда көркем әдебиеттің маңызды рөл атқара алатынын дәлелдеді. Бүгінде тәуелсіз Қазақстанда ғылым мен білімді насихаттау жолында әдеби-танымдық шығармалар жазу дәстүрі жалғасуда. Сол үрдістің бастауында Бөкетов сынды ғалым-қаламгерлер тұрғаны сөзсіз.

Е.Бөкетовтің идеялық-моральдық ұстанымдары қазіргі қазақ әдеби процесінде ерекше орын алады. Ол кеңес дәуірінде жүріп, шығармаларында ұлттық рух пен адамзаттық құндылықтарды ұштастыруға тырысты. Өз заманының саяси-идеологиялық шектеулеріне қарамастан, Бөкетов қазақ халқының тілін, әдебиетін әлемдік деңгейде танытуға бар күш-жігерін жұмсады. Оның аудармашылық қызметі мен сын мақалалары сол кездегі әдебиетке жаңаша серпін берді. Алайда тоталитарлық жүйе Бөкетов сынды ой еркіндігін жақтаған тұлғаларды әрдайым құптай қойған жоқ. 1979 жылы Қазақ КСР Компартиясы Орталық Комитеті Қарағанды университетінің идеологиялық жұмысын сынаған қаулы қабылдап, көп ұзамай Евней Бөкетов ректорлық қызметінен кетуге мәжбүр болды. Ресми түрде денсаулық жағдайына сілтеме жасалғанымен, шын мәнінде бұл жағдай зиялы қауымға жасалған саяси қысым еді. Бұл дерек Е.Бөкетовтің шыншыл әрі қағидашыл ұстанымынан айнымағанын көрсетеді. Ол қандай қызметте жүрсе де, ең алдымен халық мүддесін, ұлт руханиятының қамын ойлады. Бүгінде тәуелсіздік жылдарында жарияланған естелік-мақалаларда Бөкетовтің сол қасиеттері аңыз болып айтылады. Мәселен, Медеу Сәрсекенің «Біртуар Бөкетов» атты деректі романы жарық көріп, онда Евней Бөкетовтің күреске толы өмір жолы мен шәкірт тәрбиелеудегі рөлі сомдалған.

Гуманизм және адамгершілік тұрғысынан да Бөкетовтің көзқарастары қазіргі жазушылар үшін үлгі. Ол өз еңбектерінде ғылым мен техниканың дамуындағы адамзаттық жауапкершілік, жас ұрпақты білім мен мәдениетке баулу, ұлттық болмысты сақтай отырып жаһандық өркениетке ұмтылу сынды көкейкесті мәселелерді көтерді. Евней Бөкетов бірнеше тіл мен мәдениетті еркін меңгерген жан-жақты тұлға ретінде ұлт әдебиетінің әлемдік аренаға шығуына жол ашты. Бүгінгі қазақ қаламгерлері де оның ізімен әлем әдебиетімен терезесі тең, өресі биік туындылар жазуға талпынуда. Әдебиеттанушылар Бөкетовті «қазақ халқының ғана емес, әлемдік мәдениеттің өкілі», «гуманистік және мультикультуралдық құндылықтардың жаршысы» деп бағалайды. Расында, Евней Бөкетов өз дәуірінде ұлттық сөз өнерін байытып қана қоймай, оны әлемдік өркениет биігіне көтеруге қызмет еткен көрнекті қайраткер болды.

Қорыта айтқанда, Евней Бөкетовтің көркем шығармалары мен әдебиеттану бағытындағы мұралары қазіргі қазақ әдебиетінде ерекше маңызға ие. Оның қос тілде жазған еңбектері қазақ әдебиетін жаңа қырынан байытып, аударма өнері мен әдеби сынға жоғары өлшем қалыптастырды. Бөкетов өз шығармаларында ұлттық руханият пен жалпыадамзаттық құндылықтарды астастырып, кейінгі буын қаламгерлерге өнеге боларлық үлгі көрсетті. Тәуелсіздік кезеңінде ғалым мұрасы қайта жаңғырып, оның еңбектері жинақталып басылды, мерейтойлары мемлекеттік деңгейде аталып өтуде.

Бүгінгі қазақ әдеби процесінде Е.Бөкетовтен үлгі алған синтездік дәстүр – яғни ғылым мен әдебиетті, ұлттық тіл мен әлемдік өркениетті ұштастыра отырып шығармашылық ізденіс жасау дәстүрі жалғасып келеді. Жазушылар оның гуманистік және сыншылдық ұстанымдарын үлгі тұтып, әдебиетке жоғары талаппен қарау керектігін түсінеді. Әдебиеттанушы ғалымдар да Бөкетов тұлғасына, оның шығармаларына жаңаша теориялық тұрғыдан назар аударып, зерттеулер жүргізуде. Мәселен, оның тілдік тұлғасы мен гуманистік идеялары қазіргі постмодерн және интертекстуалдық әдіснамалар аясында қарастырылуда.

Евней Бөкетов мұрасының құндылығы – оның көпқырлығымен және уақыт өтсе де мәнін жоймайтын өзектілігімен бағаланады. Ол артына мол әдеби және ғылыми мұра қалдырды, бұл мұра әлі талай буынға рухани азық болары хақ. Қазіргі қазақ әдебиетінің дамуы жолында Евней Бөкетовтей біртуар тұлғаның идеялары әрі қарай да қызмет етіп, жаңаша мазмұнмен толыға бермек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қ.Асанұлы. Евней Букетов – публицист. Қарағанды: Е.А.Бөкетов атындағы ҚарМУ баспаханасы, 2005;
2. Сәкен Сейфуллин. Энциклопедия. Алматы: «Темірказық»баспасы, 2010;
3. Бұқар жырау. Энциклопедия. Қарағанды: «Болашақ-Баспа», 2013.

ӘӨЖ 81 1:811.512.122

ЖАСТАР ТІЛІНДЕ МАҚАЛ-МӘТЕЛДЕРДІҢ ҚОЛДАНЫЛУ АЯСЫ

Кадина Ж.З., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Сағынтаева А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазақ халқының ғасырлар бойы қалыптасқан рухани байлығының бір тармағы — мақал-мәтелдер. Бұл — халықтың өмірге деген көзқарасын, дүниетанымын, тәрбие мен өнеге жөніндегі тұжырымдарын жинақтаған, ойдың мәйегі саналатын құнды мұра. Мақал-мәтелдер – елдің тұрмыс-тіршілігі мен салт-дәстүрінен, тіршілік тәжірибесінен алынған, уақыт елегінен өткен, ойлы да орамды сөз үлгілері. Олар қысқа әрі нұсқа, мазмұны терең, сондықтан да ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып, тәрбиелік мәнін жоғалтпаған.

Заман өзгерген сайын тіл де, ұлт санасы да жаңғырып, сонымен қатар кейбір рухани құндылықтар көмескі тартып, жаңа таным түсініктер қолданысқа ене бастайды. Қазіргі күнгі жастар – жаһандық жаңғыру кезеңінде өмір сүріп жатқан буын. Ғаламтор, телебайланыс, жаңа тұрпаттағы ақпарат құралдары секілді жаңа дүниелер жастардың ойлау жүйесіне, сөз саптауына тікелей әсер етуде. Бүгінгі таңда жастар арасында мақал-мәтелдері қолдану сирек құбылысқа айналған, кейбір мақалдарды түсіну дәрежесі де көмескі тартқан.

Мақал мәтелдер – ата-бабаларымыздан қалған рухани қазына, даналықтың, тәлім-тәрбиенің көзі. Мақал-мәтелдер – жас ұрпақтың санасына ізгілік, имандылық, кішіпейілділік, еңбексүйгіштік сынды адами қасиеттерді сіңіретін құрал. Мақал-мәтелдер тәрбиенің барлық саласын қамтиды.

Ұлттық дүниетаным мен болмысты, халықымыздың өмір сүру салтын ұрпақтан-ұрпаққа танытатын рухани жадымыздағы ерекше байлығымыз. Мақал-мәтелдерді қолдану сөйлеуде әуезділігі, ырғағы, ұйқасымен ерекшеленіп, сөйлеу мәдениетін жетілдіріп, тіл байлығын арттырып, көркем ойлауға баулиды.

Сондықтан мақал-мәтелдерді оқу, түсіну, қолдану – тек тілді ғана емес, рухани жадымызды да байытатын қазына. Бүгінгі ұрпақ ата-баба қалдырған осы асыл мұраны қадірлеп, оның мән-мағынасын ұғына білсе – рухани бай, ұлттық негізде тәрбиеленген шынайы тұлға болып қалыптасары сөзсіз.

Жастардың сөз саптауларында қолданып жүрген мақал-мәтелдерінің мағынасын толық түсінбеуі, салдарынан орынсыз айтылу немесе мүлде сол жағдаятқа қатысыз мәнде қолдануы ұшырасады.

Сонымен қатар, TikTok, Instagram, Facebook, Telegram сияқты платформаларда мақал-мәтелдерді бейімдеп қолдану кеңінен тараған. Жастар видео контент жасағанда қысқа, әсерлі, “құлаққа жағымды” мақалдарды жиі пайдаланады.

Мысалы: «Жақсының жақсылығын айт, нұры тасысын» деген мақал мотивациялық роликтерде жиі айтылады. «Не ексең, соны орасың» – өзін-өзі дамыту, жетістікке жету туралы контенттерде кең қолданылып жүр. Қуанарлығы жастар цифрлық кеңістікте мақал-мәтелдерді цитаталар ретінде пайдалана алып, оның ықшам әрі терең мағынасының ұтымдылығымен жаңа кезеңде өмір сүруін қамтамасыз етіп отыр.

Жастардың арасында әлеуметтік желілерде, түрлі медиа құралдарында, күнделікті өмірде кеңінен қолданылатын мақал-мәтелдер, оларды тану, түсіну маңызды болып табылады. Жастар арасында ең көп қолданылатын мақал-мәтелдер көбінесе мотивациялық, тәрбиелік мәні бар, қысқа да нұсқа болып келеді. Олардың мазмұны негізінен өмірдің түрлі қиындықтарына төтеп беруді, адал еңбек ету мен ізгі ниеттілікті насихаттайды. Мысалы, «Еңбек етсең ерінбей, тояды қарның тіленбей», «Жақсы сөз – жарым ырыс», «Бірлік бар жерде, тірлік бар» сияқты мақал-мәтелдер жастар арасында кеңінен қолданылатынын байқаймыз. Бұл мақал-мәтелдер адамды еңбекқор болуға, жақсы қарым-қатынас жасауға, қиыншылықтарға төзімді болуға үйретеді.

Белгілі бір дәрежеде жастардың ауызекі сөйлеуінде қолданылу аясы кең деуге болатын бірнеше мақал-мәтелдерді атайық: «Ұстаздан шәкірт озар», «Болмасаң да ұқсап бақ», «Сабыр түбі — сары алтын».

Қандай қиын жағдай болса да, шыдамдылық танытқан адам ақырында үлкен жетістікке жететінін, адамды сабырлы, төзімді болуға үндейтін мақал-мәтел. «Сары алтын» деген теңеу – сабырдың аса бағалы қасиет екенін білдіреді. Яғни, асықпай, ойланып әрекет ету – табыстың кілті.

«Оқу — инемен құдық қазғандай». Бұл мақал-мәтелде білім алудың оңай жолмен келмейтінін, көп еңбек пен табандылықты қажет ететінін білдіреді. Білімалушылар өздерінің алға қойған негізгі мақсаттарына жету жолында қажыр-қайрат, шыдамдылық талап етелетінін жақсы түсінеді және ойларын сөйлеуде мақалмен бере алады. «Бес саусақ бірдей емес» бір ұядан, бір ортадан тәлім-тәрбие алғандардың да түрлі мінез-құлық көрсетуі, не түрлі деңгейде адамгершілік, білімпаздық көрсететіні болады. Бұл қолданыс аясы біршама жиі кездесетін мақал-мәтел болып табылады. Әлеуметтік желілерде, сондай-ақ жастар арасындағы бейресми әңгімелерде бейімделген мақал-мәтелдер кеңінен қолданылуда. Қазіргі заманның жылдам ақпараттық дәуірінде жастар кейде дәстүрлі мақал-мәтелдерді заманауи тұрғыда өзгертіп, **орынсыз немесе мағынасына сәйкес келмейтін жерлерде** қолдану үрдісіне жиі барады. Мұндайда теріс түсінік қалыптасып, негізгі ой бұрмаланады, халық даналылығының құнын түсіреді. Мысалы: **«Бас кеспек болса да, тіл кеспек жоқ».** Дұрысы: адам өз ойын айтуға құқылы, сөз үшін жазалау дұрыс емес. Қате қолданылуы: дөрекі, орынсыз пікір білдіріп алып, өз әрекетін «Тіл кеспек жоқ қой» деп ақтауға тырысу. Бұл сөз бостандығын емес, **әдепсіздікті** ақтауға айналады.

Халықтың сан ғасырлық тәжірибесі мен дүниетанымының жемісі болған мақал-мәтелдер – рухани қазынамыздың ең бай әрі терең қабатын құрайды [1]. Дегенмен, қазіргі жаһандану дәуірінде, интернет пен ақпарат ағыны күшейген уақытта, кейбір мақал-мәтелдер жастардың жадынан көмескі тартып, қолданыстан шығып бара жатыр. Бұл – бір жағынан, заманның тілдік, әлеуметтік және мәдени өзгерістерімен байланысты болса, екінші

жағынан, тіл мұрасына жеткілікті дәрежеде көңіл бөлінбеуінің салдары. Ұмытылып бара жатқан мақал-мәтелдер – белгілі бір кезеңде маңызға ие болған, алайда бүгінгі жастардың тілдік қорында сирек кездесетін немесе мүлде кездеспейтіндері. Бұл мақалдардың мазмұны мен құрылымы жастарға беймәлім, кейде тіпті түсініксіз болуы мүмкін. Сондықтан оларды жаңғырту, қазіргі контексте қайта тану – ұлттық құндылықтарды сақтау жолындағы маңызды қадам болуы тиіс.

Көптеген мақал-мәтелдер көненің көзіндей болғандықтан, олардың сөздік қоры мен мәні де тарихи-мәдени қабаттармен тығыз байланысты. Қазіргі жастарға беймәлім немесе сирек қолданылатын мақалдарға төмендегілерді жатқызуға болады:

- «Көш жүре түзелер» – бірден ойдағыдай бола бермейтін іс туралы терең мәні бар бұл мақал қазіргі жастар тілінде сирек айтылады.
- «Қуыс үйден құр шықпа» – қонақжайлылық пен дастарқан мәдениетін, адамдар арасындағы қарапайым сыйластық, жомарттық дәлімізге тән дәстүрлердің жойылуымен бірге азайып барады.
- «Алыстан сермеп, жүректен тербеп» – бұл көркем сөйлеу өнерін білдірсе де, қазіргі заманның жедел қарқынында ондай мәнерге орын аздау болып барады.
- **«Таяқ еттен өтеді, сөз сүйектен өтеді»** – кейде денеге тиген соққыдан, салмағы ауыр не астарлап айтылған сөздің мәнін ұғу қазіргі жастар үшін күрделі әрі беймәлім.

Ұмытылып бара жатқан мақал-мәтелдердің бір ерекшелігі – олардың құрамында қазіргі күнделікті тілде қолданылмайтын көне сөздер немесе жастар үшін мағынасы бұлыңғыр тіркестер кездеседі. Мысалы:

- «Ала қойды бөлек қырққан» – бұл мақал қоғамдық ынтымақсыздықты білдірсе де, қазіргі жастар “қырқу”, “ала қой” ұғымдарын сирек қолданатындықтан, мәнін түсінбей жатады.
- «Көлденең көк атты» – атты тек ақы төлеп, қалада қызық үшін мініп көрген жастарымыз тілінде бұл сөз тіркесі бүгінде қолданыстан тыс қалған.
- **«Көсеу ұзын болса, қол күймес»** “көсеу”– сөзінің мағынасын түсінбейтін жастар үшін бұл мақалдың мән мағнасы бұлынғыр, қолданыста кездеспейді.

Мағынасы терең, ойды дәл берген мақалды кез келген дау-жанжалда, өз ойынды астарлы жеткізуде, шешім қабылдағанда, заман талабына сай түрлі жағдаяттардағы спикерлікте орнымен, жүйелі қолданудың шешен сөйлей білуде маңызы зор.

Ұмытылып бара жатқан мақал-мәтелдерді сақтау үшін, алдымен, оларды жүйелі түрде жинақтап, түсініктемесімен бірге ұсынуға болады. Білім бағдарламасына заман талабына сай икемделген әдістемемен енгізу, интерактивті ойындар мен цифрлық платформаларда қолдану – мақал-мәтелдердің жас буынға жақындай түсуіне ықпал етері анық. Сондай-ақ әлеуметтік желілерде танымал жастар, блогерлер, контент жасаушылар ұмытылып бара жатқан мақал-мәтелдерді жаңаша форматта жеткізе алса, олардың қоғамдық қолданыс аясын кеңейтуге болады. Мақал-мәтелдер – өткеннің шежіресі ғана емес, болашақтың да рухани іргетасы. Оларды сақтау – тарихи-мәдени мұраға деген құрметтің көрінісі. Егер бүгін біз ұмыт бола бастаған мақалдарды тірілтіп, оларды қазіргі жастарға бейімдеп ұсына алсақ, келешек ұрпаққа баға жетпес қазына қалдыра аламыз.

Әр халықтың таным-түсінігі, мәдениеті мен болмысы оның тілінде, әсіресе тілдік даналық үлгілерінде бейнеленетіні сөзсіз. Осы тұрғыдан қарағанда, мақал-мәтелдер – тек көркем сөздің формасы ғана емес, сонымен қатар ұлттық сананың, дүниетанымның, өмірлік қағидалардың жиынтығы [2]. Қоғам дамып, өмір салты өзгерсе де, халық даналығының мәні жойылмауы тиіс.

Соңғы жылдардағы ұлттық санаға деген бетбұрыс, мәдениетке құрмет, төл әдебиетке деген қызығушылық жастарды да халықтық тілдік дүниетанымға жақындатып келеді. Жастар мақал-мәтелдерді белгілі бір тақырыптық шеңберде қолдануға бейім. Ең көп кездесетіндері: еңбек, білім, ақыл, дос пен дұшпан, бірлік пен татулық, адалдық пен әділеттілік, сабыр мен шыдам, мақсат пен жетістік жайлы мақалдар. Жастардың сөйлеу тіліндегі мақал-мәтелдердің жиілігі мен контекстік сәйкестігі — олардың дүниетаным кеңістігінің кең екенін білдіреді. Сонымен қатар, бұл — отбасында, мектеп қабырғасында, әлеуметтік ортада берілген тәрбиенің жемісі.

Қорыта айтқанда, мақал-мәтелдер — ұлттық тәрбие мен танымның, халық даналығы мен өмірлік тәжірибенің ажырамас бөлігі. Жастар бұл мұраны меңгеріп, өз өміріне қолдана білсе, ұлт руханияты дами түседі. Себебі мақал-мәтел — тек сөз емес, ол — өмір, тағылым, тәрбие. Ол — тілдің тұнығы, тарихтың үні, рухтың сәулесі. Ендеше, мақал-мәтелді жас ұрпақтың жүрегіне ұялатайық, тілінде сөйлетейік, санасына сәуле етейік. Сонда келешек ұрпақ ел мерейін бүгінгі жеткен биігінен аласартпай, жаһандану деп аталатын үдерістің теріс ықпалын бойына дарытпай, әлемдік даму көшіне ілестіре алады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақ фольклористикасы [Мәтін]. Қазақ ССР Ғылым академиясы. –Алматы: Ғылым, 1972. –298, [1] б. (https://kazneb.kz/kk/catalogue/view/1570573)
2. Жұмағұлов Ж. Мақал мен мәтел және олардың поэтикасы. –Алматы: Рауан, 1990.
3. Омарова Р.С. Халық тәлімі-тәрбие бастауы. Қазақстан мектебі, 2010.
4. Құрманбай Г.С. Сөз тәрбие (мақал-мәтелдер тағлымы). –Астана, 2011.
5. Әлімбаев М. Халық – ғажап тәлімгер. –Алматы: Рауан, 1994.
6. Смайлов А.Т. Қазақтың мақал-мәтелдері. –Алматы: «Көшпенділер баспасы», 2003.-312бет.
7. Жылқыбаева Ш. Мақал-мәтелдердегі ұлттық тәрбие. Егемен Қазақстан, 2018.

ӘОЖ 894.342

САН ҚЫРЛЫ ТҰЛҒА – ЕВНЕЙ БӨКЕТОВ

Каракулова Г.Ж., «ZIYATKER TURAN» мектебі директорының оқу ісі жұмысы жөніндегі орынбасары, Шымкент қ., Қазақстан

Рахимбаева Б.О., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Евней Арыстанұлы Бөкетов – химик-металлург, ғалым, қоғам қайраткері. Қазақ тау-кен металлургия институтын бітірген. Техника ғылымының докторы, профессор, Қаз КСР ғылым академиясының академигі, КСРО Жазушылар одағының мүшесі. Мамандығы металлург, осы саланың майталманы ретінде танылса да, Евней Арыстанұлының сан қырлы тұлға екені көпшілікке мәлім. Ол өзінің негізгі мамандығымен қатар гуманитарлық ғылымдармен де қызыға айналысты.

Қарағанды мемлекеттік университетінің студенттерімен болған бір кездесуде Евнейдің өзіне осындай сауал қойылғанда, ол былай деп жауап берген еді: «Ауылдан білім жолына аттанғанымда тіл мен әдебиет пәнінің мұғалімі болмақ ниетте едім. Бірақ астанаға келген соң, айналамдағы ақылгөй достарым әдебиетпен кез-келген уақытта айналысуға болады» - деп кеңес берді. Екіншіден жағдай биледі де, құжаттарымды кен-металлургия институтына тапсырдым». Ол кезде әрине Евнейдің металлург мамандығы жөнінде түсінігі тым аз болатын. Кейіннен өз мамандығын құлай сүйгені соншалық, қаламынан туған «Досыма алты хат» шығармасының бас қейіпкері де ғалым адам болды. Оның кейіпкерінің тағдыры да өзінікіне өте ұқсас еді. Кейде ол осы шығармасы арқылы болашақ ұрпаққа өз тағдырын айтып кеткендей болып көрінеді.

Елуінші жылдардың басында Евней әдебиеттің сын саласында елеулі еңбектерін қалдырды. Республиқаға есімі белгілі көптеген қаламгерлердің шығармаларына жазған рецензиялары республикалық «Социалистік Қазақстан», «Казахстанская правда» газеттерінде, тағы басқа мерзімді басылымдарда жарияланды. Сондай мақалаларының бірі - «В.В.Маяковский шығармаларының қазақ тіліндегі аудармасы», «Қаһарлы қару» деп аталады. Бұл екі мақала да Маяқовскийдің шығармашылығына арналған. Себебі Евней Маяковскийдің талантын қатты бағалады. Оны әдеби мұраларынан да аңғаруға болады. «Тәржіма туралы ой» мақаласында Маяковскийді қазақша сөйлеткен қазақ ақындары Т.Жароков, С.Мәуленов, Қ.Бекқожин, Қ.Аманжолов, М.Әлімбаев тәржімаларына қеңінен талдау жасады.

Аудармашылар ішінен Қ.Аманжоловтың тәржімасын аса жоғары бағалап қана қоймай, ондағы орын алған кемшіліктерді де жасырмай батыл айтты. Елуінші жылдары Ғабит Мүсіреповтің «Оянған өлкесі» жарыққа шығып, оқырмандар арасында жоғары бағасын алды. Евней осындай ойлы да озық шығармаға арнап «Достық бастауы» деген мақала жазды. Ол онда «романның өте көркем, шұрайлы тілмен жазылғандығын, автордың қазақ тілін өте жақсы білумен қатар, орыс әдебиетінің озық үлгілерінен де көп оқып үйренгендігін, сондай-ақ Андрей Быков, Михаил Неволи, шал Шило образдарының сәтті шыққандығын» ерекше атап көрсетеді.

«Әдебиет және өнер» (қазіргі «Жұлдыз») және «Қазақстан коммунисі» журналдарының 1953 жылғы сандарында жарияланған «Сын және библиография» атты мақаласы бар. Осыдан 35 жыл бұрын жазылған мақаланың көтеріп отырған мәселесі бүгін де көкейтесті. Евней әдебиеттің мақсаты – озық идеяларды дәріптеп, патриотизмді, халықтар достығын адамдар бойына ұялату деп түсінетін. Сондықтан да ол сын мен библиографияны идеология майданының маңызды саласы дей отырып, оған өз үлесін қосты. Сөйтіп өз өмірінде жиырмадан астам сын-мақала жазды. Олар таңдамалы жинақтарға, жазушылар мен ақындардың жекелеген шығармаларына, балалар әдебиеті мәселелеріне, драматургияның дамуына арналған еді. Мысалы Тайыр Жароковтың шығармашылығына талдау жасай келіп, кемшіліктерін бүкпесіз, ашық көрсетеді.

Елуінші жылдары жазылған сын-мақалалар ішінен ерекше орын алғаны – Ғабиден Мұстафиннің «Қарағанды» романына жазылған мақалалар болды. Бірақ олардың көпшілігі шығарманың мазмұнын сыдыртып айтып шығудан аспады. Евней сын-мақалалардағы осындай ең басты кемшілікті жоғарыда аты аталған мақаласында батыл айта келіп, кейіпкерлердің сезім қатпарларын, жан-дүниесінің өсуін көрсетудегі психологиялық иірімдерінің қалай беріліп, суреттелгеніне терең талдау жасау керектігін, қазақ әдебиетінде сын мен библиография деңгейінің әдебиеттен өте төмен жатқанын ескертті.

Евней елуінші жылдары әдебиеттің драматургия жанрымен де айналысты. Ол қазақ және орыс драма театрларының сахналарында қойылған спектакльдерге баға беріп, көп сын жазды. Солардың қатарында С.Мұқановтың «Шоқан Уәлиханов», Ә.Тәжібаевтың «Майра», З.Шашкин мен М.Гольдблаттың «Тоқаш Бокин», Ш.Құсайыновтың «Кеше мен бүгін» спектакльдеріне жазған сын-мақалалары. Айталық, қазақ халқының ойшыл азаматы Шоқан Уәлихановтың өміріне арналған пьесаға әділ баға беру үшін Евней ең алдымен Сәбит Мұқановтың шығармашылығын толық зерттейді. Жазушы қаламынан туындаған әрбір шығарманы бір-бірімен байланыстыра отырып, содан кейін ғана жоғарыда аталған пьесаға тоқталады. Мұнда ол Шоқан образының дамуын, оның іс-әрекетін, өсу кезеңін үш салаға бөле отырып талдайды. Шоқан басындағы қарама-қайшылығы мол оқиғаларды қазақ қалқының тағдырымен байланыстары отырып зерттейді.

1955 жылдың басында Евнейдің «Назым-Хикметтің «Махаббат туралы аңызы» - қазақ сахнасында» деген мақаласы жарық көрді. Сыншы оның қойылымына толық талдау жасай келіп, суретші В.Голубовичтің еңбегіне кеңінен тоқталды. Режиссердің ойын, автордың идеясын дұрыс түсінген суретші сахнаны бейне бір сұлулыққа, әдемілікке бөлеп жіберген. Сахнадағы сан түсті бояулар ертегідегідей көз тартады. Осыларды айта келіп, Евней «Фархад пен Шырын» қазақ драма театры ұжымының өскендігі ғана емес, олардың шығармашылық мүмкіндігін танытқан жаңа жұмыс болды дейді. Ол осы жылдың ақпанында Ш.Құсайыновтың «Кеше мен бүгін» пьесасының қойылуына орай «Өмірдің өзекті тақырыбы» деген мақала жазды. Онда Евней қазақ халқы мәдениетінің, оның

ішінде ұлттық зиялылар қатарының өскендігін көрсетуге ұмтылған автордың талпынысын қуана құптай отырып, осы тұрғыда жылы пікірлер айтады. Мұнан соң Евнейдің «Тоқаш Бокин туралы пьеса орыс сахнасында» деген рецензиясы дүниеге келді. Мұнда ол автордың айтпақ болған идеясының маңыздылығын, халық ерлігінің шыншылдығын, кеңес өкіметін орнату жолындағы орыс пен қазақ халқының күресін айта келіп, шығармада автордың алға қойған мақсатының орындалғанын баяндайды. Бірақ басты кемшілік орыс актерлерінің қазақтар бейнесін сомдауда ұлттық психология мен салт-дәстүрлерді жетік түсінбегендіктен, сахнада оны дұрыс көрсете алмағанын бүкпесіз айтады.

Бұдан кейін Евней мұндай сындарлы сын тақырыбына ұзақ уақыт қалам тартпады. Оның себебін естеліктерінде былайша түсіндіреді: «Өзіңнің әдебиеттегі алғашқы жұмыстарыңа қалай қарайсың? дегендей сауал қойылған болса, «жақсы» деп жауап берген болар ем. Әдебиет саласындағы алғашқы еңбектерім аудармалар мен рецензиялардан тұрады. Әрине, олар еріккеннің ермегінен жазылған емес, қажеттіліктен туған дүниелер. Аудармамен айналысудағы басты мақсатым орыс және шетел жазушыларының озық шығармаларын орыс тілін білмейтін қазақ оқырмандарына жеткізу болды. Бұл жұмыс маған үлкен қуаныш әкеліп, ерекше бір рахат сезіміне бөлейтін еді. Сондықтан оны бастауын бастасам да, тез тастап кете алмадым. Бірақ аудармамен айналысу оңай шаруа емес. Ол үлкен қажыр-қайратты, талмай ізденуді, терең білімді талап етеді. Ал сын саласында айтқан ойларымды қайталай бастағанымды аңғардым да, сын жазуды дереу доғардым».

1969 жылы қазақ халқының ардақты ұлы, КСРО Ғылым академиясының академигі, Қазақ КСР Ғылым Академиясының тұңғыш президенті Қаныш Имантайұлы Сәтбаевтың туғанына 70 жыл толуына арнап жазған очеркі орыс және қазақ тілдерінде басылып шықты. «Жазушы» баспасынан 1975 жылы «Атан қомында туған Адам» деген кітабы жарық көрді. Онда ол өнер, білім, мәдениет туралы әр жырлары жазған ой-толғаныстарымен қоса қазақтың белгілі ғалымдары Қаныш Сәтбаев, Мұхтар Әуезов, Ишанбай Қарағұлов, Әбіқан Бектұровтардың творчестволық ізденістерін, талғам-танымын, тапқан жаңалықтарын шұрайлы тілмен әсерлі әңгімелейді. Осы кітапта Евней әдебиет мәселелеріне ойысып, оның ішінде әсіресе, ақындық өнер, ақындық дарын хақында өз түсінігін оқырмандармен бөліседі. Кітаптың алғашқы беті А.Некрасовтың «Басқа дәстүр, өзге көрініс боларын мен сезем...» деген қанатты сөзімен ашылады. Осының өзі-ақ бұл кітапта Евнейдің айтар ойын алдын ала паш етіп тұрғандай.

1978 жылы «Жарқын тағдыр кезеңі» повесін «Простор» журналы басып шығарды. Шығармада жас ғалымның ғылымға келу жолы баяндалады. Ақиқатқа жүгінсек, оның шығармаларының оқиғасы оқырманды бірден өзіне баурап әкетпейді. Бірақ бірте-бірте жазушы ойының тереңдігіне көзіңіз жетеді де, қым-қиғаш оқиға желісіне өзіңіздің де ілесіп кеткеніңізді сезбей қаласыз. Кейіннен Евней осы шығармасына қайта оралып, оның атын «Досқа алты хат» деп өзгертті. Онда ұстаз бен шәкірт арасындағы қарым-қатынас, ғылым жолында кездесетін небір қиыншылықтар, адамдардың мінез-құлқындағы түрлі қақтығыстар жайлы терең толғаныспен жазылады. Оқиға негізінен Орталық Қазақстандағы ғылым ошағы химия-металлургия институтында өтеді. Повесть қазақ және орыс тілінде жазылған. 1989 жылы «Жалын» баспасынан орыс тілінде жарық көрді. Евней өз өмірінде қазақ халқының екі ардақты ұлы Шоқан Уәлиханов пен Қаныш Сәтбаев туралы көркем шығарма жазсам деп армандап жүретін. Осыған орай олардың өмірін біраз зерттеп, очерктер мен мақалалар да жазды. Шоқан Уәлиханов өмірі туралы жазған еңбегі Москваның «Советский писатель» баспасынан шыққан «Пути в незнаемое» деп аталатын сериялық жинаққа енді. Әрі өзі де осы альманахтың редакциялық алқа мүшесі болатын.

Евнейдің арманы көп еді. Солардың бірі Қаныш Сәтбаев туралы роман жазу болатын. Евней оны бастауын бастағанмен, ақыр аяғына жеткізе алмай арманда кетті. Романның тек алғашқы бөлімін — «Ғалымның балалық шағын» ғана жазып үлгерді. Жетпісінші жылдардың аяғында Евней аударма саласына қайта оралып, В.Шекспирдің «Макбет», «Юлий Цезарь» шығармаларын аударды. Оның бұл аудармалары кейіннен Қарағанды, Шымкент, Қостанайдың облыстық драма театрлары сахналарында қойылды. Евнейдің ой-өрісі Арқаның саржайлауындай кең еді. Бұл жөнінде менен гөрі журналистер Б.Ыбыраев пен Г.Петров жазған «Қақтығыс» очеркінде, А.Сухотиннің «Ритмдер мен алгоритмдер» атты кітабында айтылған пікірлер толығырақ болар. Мысалы, А.Сухотин М.Ломоносов, А.Бородин, В.Обручев сияқты ірі тұлғалар жайлы әңгімелей келіп, Е.Бөкетовке де тоқталады: «... Букетов болса ірі ғалым ғана емес, - деп жазады ол аталған кітабында, - көрнекті жазушы, өз тілінде бірқатар көркем шығармалар жазған әрі орыс пен батыс классиктерінің озық үлгілерін халқына таныстырған адам». В.Маяковскийдің өлеңдері, С.Есениннің «Анна Снегина» поэмасы, Э.Золяның әңгімелері мен әлемдік өнердің тамаша ұсқалары республикаға Бөкетовтың аударуымен кең тараған.

Академик Евней Бөкетовтің есімі ел есінде мәңгі қалды. Абай хакім айтқандай, өзі өлсе де, өлмейтұғын артына сөз қалдырды, мағынасы терең, өзекті еңбектерін қалдырды. Әдебиет майданында сын саласын дамытуға ерен үлес қосты. Евней Арыстанұлы еңбектерінің әлі де терең зерттеліп, талданып, өзінің лайықты бағасын алатынына сенім мол.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті - Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетов - Academician E.A.Buketov Karaganda State University / ред. Р.М. Жумашев. – Караганда: ТАис, 2006. –84 б.
2. Асанов К. Д. Е.А. Бөкетовтің публицистикасы: автореферат. –Алматы, 2002. –30 б.
3. Біртуар: академик Евней Бөкетов туралы естеліктер / құраст.: Қ. А. Бөкетов, М. Хасен. –2-ші бас. – Алматы: Білім, 2012. –287 б. :
4. Евней Бөкетов туралы лебіздер мен пікірлер: мақалалар, очерктер, естеліктер / құраст. Қ. Бөкетов. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2004. –237 б.
5. Ағыбаев С. Биік еді Ебе-аға, шайқалмаған // Орталық Қазақстан. –2016. –6 тамыз. –4 б.
6. Жұмабеков К. Ақыл - ойдың ағасы// Орталық Қазақстан. –2003. –13 желтоқсан. –8 б.
7. Тобаяқов Б. Аңызға айналған абзал аға // Орталық Қазақстан. –2015. –17 наурыз. –3 б.

ӘОЖ 81'373

ҚАЗАҚ ТАНЫМЫНДАҒЫ БАЛАҒА ҚАТЫСТЫ НАҚЫЛ СӨЗДЕРДІҢ ТӘРБИЕЛІК МӘНІ МЕН МАҢЫЗЫ

Кенжебекова Г.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Түйте Е.Е., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қай ұлттың болашағы баламен, яғни оның ұрпағымен тығыз байланысты. Осыған орай халқымыз *«А, құдайым, бала бер, бала берсең – сана бер, сана бермесең – ала бер» немесе «Жақсы бала – сүйік, жаман бала – күйік»* дейді. Яғни қазақ әр кезде баламен көгеріп, баламен сыналып отырған. Балаң ортада жақсы болса өсесің, жаман болса өшесің. Бірінші кезекте баланың жақсы болуы білімнен емес, отбасындағы тәрбиеден екенін айта кету керек. Халқымыз бала тәрбиесіне ерекше көңіл бөлген. Ұл бала мен қыз баланы тәрбиелеуде отбасы институтының – ата-анасының, ата-әжесінің рөлі ерекше болған. Тіліміздегі *«Ата көрген – оқ жонар, ана көрген – тон пішер», «Ұяда не көрсең, ұшқанда соны ілерсің», «Ата – асқар тау, ана – бауырындағы бұлақ, бала – жағасындағы құрақ», «Жақсы әке жаман балаға қырық жыл азық», «Шешесін көріп қызын ал»* деген сияқты мақал-мәтелдер осыған дәлел.

Бала тәрбиесі – қоғамның болашағын айқындайтын аса маңызды үрдіс. Әрбір ата-ана мен ұстаздың басты міндеті – баланы дені сау, білімді, мәдениетті және адамгершілігі жоғары тұлға етіп тәрбиелеу. Бұл үрдіс тек отбасында ғана емес, мектепте, қоғамда және қоршаған ортада жүзеге асады.

Бала тәрбиесінің басты мақсаты – жеке тұлғаны жан-жақты дамыту. Мұнда физикалық, зияткерлік, рухани және әлеуметтік қырлар қамтылады. Мәселен, физикалық даму: денсаулығын сақтау, спортқа баулу. Зияткерлік даму: білім беру, ойлау қабілетін жетілдіру. Рухани даму: адамгершілік, имандылық, ізгілік қасиеттерді қалыптастыру. Әлеуметтік даму: қоғамда өзін ұстау, жауапкершілік, еңбекқорлық. Бала тәрбиесінің негізгі қағидаттарына мыналар жатады: махаббат пен қамқорлық – баланың өзін қауіпсіз сезінуіне мүмкіндік береді. Жауапкершілікке үйрету – өмірлік маңызды дағдылардың бірі. Ұлттық құндылықтарды сіңіру – тіл, дәстүр, мәдениет, тарихқа құрмет қалыптастыру. Білім мен тәрбиенің бірлігі – оқыту мен тәрбиелеу қатар жүруі керек.

Осылардың негізінде тәрбиенің әдістері шығады. Мысалға, үлгі көрсету – ата-ананың немесе ұстаздың өзінің мінез-құлқымен үлгі болуы. Мақтау және марапаттау – баланың ынтасын арттыру. Түсіндіру және кеңес беру – дұрыс шешім қабылдауға бағыттау. Қоршаған ортаны қалыптастыру – баланың достары мен айналасындағы адамдардың әсері.

Бала тәрбиесі – үздіксіз және жүйелі жүргізілетін процесс. Ол ата-ананың, ұстаздың және жалпы қоғамның бірлескен еңбегін қажет етеді. Дұрыс бағытта тәрбиеленген бала – елдің болашағы, ұлттың тірегі [1].

Халық даналығында: *«Бала – бауыр етің», «Балалы үй – базар, баласыз үй – мазар», «Бала –адамның жанды жері»* дейтін қанатты сөздер бар. Астары қалың, мағынасы терең осы сөздердің өзінде халқымыздың бала тәрбиесіне қаншалықты көп көңіл бөлгендігі көрінеді. Тәрбиенің тамыры құрсақтан бастау алады. Қазақ халқы бесік жыры арқылы құрсақтағы нәрестеге жақсы-жаманның не екендігін түсіндіре бастаған. Бала дүниеге келгеннен бастап оған жақсы жылы сөздер айтып, мақтап, жақсылықты дәріптеп, жамандықтан бойын алыс ұстау керек дегенді тыйым сөздермен санасына бекітіп отырған. Мысалы: «*Әлди-әлди, аппағым, Қойдың жүні қалпағым, Жұртқа жаман болса да, Өзім сүйген аппағым! Әлди-әлди, шырағым, Көлге біткен құрағым, Жапанға біткен терегім, Жаман күнде керегім! Қонақ келсе, қой, бөпем, Қой тоқтысын сой, бөпем, Құйрығына той, бөпем!*», немесе «*Құлыншағым, құлыным, Ұзақ болсын ғұмырың. Құлағыңа құй бәрін, Әжеңнің айтқан жырының, Әлди әлди әлди-ай. Айналайын, бөбегім, Айналайын, өбемін. Азамат боп өссін деп, Ақ бесікке бөледім*» немесе «*Әлди, менің бөбегім, Әкең жүр гой малменен! Жүрген шығар алысып Шұна қаяз қарменен. Қартайғанда күтетін Әкесі мен шешесін, Кандай жігіт өскенде Болар екен бөпешім? Өңкей біздей зарлыға, Кемдіктегі жарлыға, Жаным менің ержетіп Көсем болар ма екенсің? Тақылдаған таңдайы, Кере қарыс маңдайы. Алмас тілді немесе, Шешен болар ма екенсің? Бұлбұлдай боп тілінен Тәтті айтқанда бал тамған, Ащы айтқанда қан тамған Ақын болар ма екенсің? Не болмаса жүректі, Күш, қайратты, білекті, Кемшілікке көнбейтін Батыр болар ма екенсің?».* Бесік жырын тыңдап өскен бала сөзге зерек, тілге шешен, алғыр боп өскен. Осы орайда тіліміздегі балаға қарата айтылатын жылы сөздердің, еркелету, аймалау сөздерінің мәні ерекше. Олардың жасалу жолдарының уәжі де әр түрлі. Бірі мал атауларына қатысты болса, бірі табиғатқа, бірі түр-түске, енді бірі дене-бітіміне, қылығына, дәмге т.б. байланысты: *құлыншағым, құлыным, ботам, қозым, лағым, құрағым, терегім, жапырағым, гүлім, айым, күнім, аппағым, жарығым, жарқыным, алтыным, қап-қарам, шырағым, томпағым, нәзігім, сұлуым, көркем, еркем, тәттім* немесе көз тимеу мақсатында *жаманым, қап-қарам* т.б.

Баланы тұлға етіп қалыптастыруда ең алдымен тілдік қарым-қатынастың рөлі зор. Ой-өрісін кеңейтуге, бойына ізгілік пен мейірімділікті қалыптастыруда ауызша әңгімелесудің, қиялын дамытуға ертегі, аңыз-әпсаналарды, өлең-жырларды айтудың, өсе келе кері байланыс орнатуда сұрақ-жауаптың орны ерекше. Осының нәтижесінде баланың ой-өрісі дамып, танымы кеңейіп, әлемнің бейнесі санасына бекиді, әлемнің тілдік бейнесі қалыптасады. Белгілі ғалым Альберт Эйнштейн: «Бала ақылды болуы үшін не істеу керек?» деген сұраққа: «Егер де балам ақылды болсын десеңдер, ертегі оқып беріңдер. Егер олардың одан да ақылды болғанын қаласаңдар, одан да көп ертегі оқыңдар» - деген екен. Ал ертегіні іздесеңіз, оны кітаптан табасыз. Сонда балаға кітап оқып беру және сол кітапты оқуға үйрету – тәрбиенің қайнар көзі екен.

Кезінде хакім Абай: «Адамның бір қызығы – бала деген, Баланы үйретуді жек көрмедім!» - деп текке айтпаған. Алаштың алғашқы ұстаздарының бірі Ыбырай Алтынсарин: «Бір Аллаға сиынып, кел, балалар, оқылық. Оқығанды көңілге, ықыласпен тоқылық!» - деген еді. Заманымыздың заңғар жазушысы Мұхтар Әуезов: «Ел болам

десең – бесігіңді түзе!» - деп айтты. Ұлылар осылай ұрпаққа үлгі қалдырды. Шындығында бала тәрбиесі қашанда қоғам назарында болуға тиіс. Елімізде балаларға көп көңіл бөліп жатқандығы бәрімізді қатты қуантады. Соның бір дәлелі – өткен бір жылды тұтастай балаларға арнауы болды. Біршама игілікті іс-шаралар атқарылды. Дегенмен, бұл үрдіс бір жылмен шектеліп қалмай, әрі қарай жалғасын тауып жатса, нұр үстіне нұр болар еді. Балалардың құқықтарын қорғаумен қатар, отбасындағы тәрбие мәселесіне қатысты жайттарды да назардан тыс қалдырмау керек. Біртұтас тәрбие бағдарламасының негізгі құндылығы да осында жатыр. «Балаң өзіңе тартса жұбан, қоғамға тартса қуан» деген нақылдың растығына да көз жеткізер едік. Бұл турасында академик Е.А.Бөкетов: «Адамды тәрбиелейтін орта, оны өзгертетін де, өсіретін де сол орта» - дейді. Яғни ортаның бала тәрбиесіне әсері зор.

Қазақ танымында **бала** – қуаныш. Мысалы *балалы үй базар, әйелі ұл тапқандай қуанды, бала –көңілдің гүлі, көздің нұры, бала – жүректің миуасы*; **бала** – барың, өміріңнің мәні: *бала – бауыр етің, жанды жерің, жалғыз баласы бардың шығар-шықпас жаны бар; баласы үшін отқа да күю, суға да түсу, қанаттыға қақтырмау, тұмсықтыға шоқтырмау;* **бала** – аңғалдықтың, шалалықтың, пәктіктің, тазалықтың белгісі: *балалы үйдің ұрлығы жатпас, балаға айтқан сыр – байланбаған бұзау, баланың ісі шала, бала соққан кездіктің басы жарық, бала жетіге келгеніше жерден жеті рет таяқ жейді;* **бала** – жастықтың символы: *баланың қылығы тәтті, бала жүгірсе қарттың қарап отырып аяғы ауырады; ойнап жүріп от басты;* **бала** – ақыл-парасаттың иесі: *бала тілі – бал, баланың сөзі батпандай*; **бала** – ата-ананың, елдің қорғаны, болашағы: *болатын бала боғынан, ұл туғанда күн туар, ұлың өссе үлгілімен ауыл бол т.б.*.

Балаға дер кезінде берген тәрбие – оған құйған инвестиция. Бүгінгі бала – ертеңгі ел азаматы болары сөзсіз. Тек, тәрбиені тал бесіктен дұрыс жолға қою қажет. Қазақ отбасындағы ер баланы қыз баладан жоғары санаушылықтың бар екені рас. Қазақ халқы сан ғасырлар бойы мың өліп, мың тірілген өмірінде ер-азаматтардың басын қадірлеп, елін-жерін қорғайтын жігіттердің аманшылығын тілеп, Тәңірден ер баланы табына, жалына сұраған. Сөйтіп, қазақтың ұлттық ерекшелігі – ер азаматтың бағасы, отбасылық орны қалыптасқан. Бұл тенденция жаугершілігі жоқ бейбіт кезеңдерде де, тіпті қазіргі кездерде де сақталған. Халқымыздың патриархалдық бұл көрінісі жас ұрпақ психологиясында мықтап орын алған. Халықтың тәрбие дәстүрінде де бұл құбылыс ұрпақтан ұрпаққа жалғасып келе жатқан ең жақсы дәстүр болып табылады. Міне, осындай қарапайым да табиғи жағдайлар – қоғамдық-әлеуметтік, тарихи-этнографиялық, табиғат-климат факторлары бірігіп, тұтаса келе, мыңдаған жылдар аумағында қазақ халқының қоғамдық психологиясын, ру-тайпалық және әлеуметтік психологиясын, тұрмыстық және кәсіптік психологиясын, отбасы мен жеке тұлға психологиясын, қалыптастырып, ұлттық мінез сомдады. Ұлттық психология топырағынан көктеп шыққан халықтық педагогика дәстүрлері қазақ халқының бұлжымас тәрбие жолына айналды. Демек, ұлттық психологияның терең тамырларын зерттеп білмейінше, халықтық педагогиканың қағидаларына терең бойлау мүмкін емес [2].

Бүгінгі таңда елімізде болып жатқан рухани жаңғыру аясындағы түрлі бағдарламалар, ұлттық басылымдар және ізгілікті іс-әрекеттердің барлығы осы отбасы құндылықтарын нығайтудағы игі қадамдар болып табылары сөзсіз. Оның үстіне қазіргі қоғамның аласапыран кезеңдері баланың жанына жарақатын салмай, әсерін тигізбей тағы тұра алмайды. Сондайда дұрыс-бұрысын бағамдап, ұлттық рух негізінде оң-солына бағыт беретін санасына үміт отын толтыратындай, әркез жасөспірімнің қасынан табылардай жақсы ақпарат, яғни дұрыс баспасөз, балалардың жанын түсінетін, сол тілде сөйлейтін контент – кітаптар мен газет-журналдар аса қажет. Ең әуелі жас жеткіншектер – болашақ тұтқасының иелері. Соны ұмытпаған абзал.

Тәрбиенің ең әсерлісі, ең өнегелісі – өзіңнің тәрбиелі, көргенді болуың ғой. Ендеше контенттеріміздің өзі талғампаз болуы керек. Сол себепті де балаларға арналған басылымдар идеясы тұрғысынан, көркемдік құндылығы тұрғысынан мезгіл-мезгіл талдаулар жасап, жақсысын жақсы деп, сәтсізін сәтсіз деп көрсетіп отырса, әркімге-ақ, әсіресе, жастарға үлкен сабақ болар еді. Ал басылымдар осы қағидаларды жақсы ұстанса, ықшамдығы мен өткірлігі, көркемдік және идеялық тұтастығы арқасында тез жатталады, баланың жадында ұмытылмай сақталады.

Біздің заманымыз – рухани өсу, биіктеу заманы. Ішкі дүниесі нұрлы бала көңілді, оның бойындағы күш – қуаттың қайнар бұлағы да сарқылмайды, еңбегі де жемісті, адами келбеті де дұрыс қалыптасады.

Адам баласының жан дүниесі нұрлы болуы – тәрбиесінде, алған білімінде. Тегінде, білік бесіктен басталады. Сондықтан жас буынды жастайынан азамат етіп тәрбиелеу, таныту – бізге уәзипа. Ал, жеткіншектерге Мұзафар Әлімбаевтің сөзін арнаймыз: «Бір-ақ істе мешкей бол: білуге де тойма, білімге де тойма!» [3].

Бала – болашағымыз. Ағашты жас кезінде қалай отырғызсаң, өскенде нәтижесін солай көресің. Халқымыз «Не ексең, өскенде соны орасың» дейді. Осы тәрбиенің дұрыс берілмеуіне қатысты тілімізде баланың керағар, жағымсыз бейнесін сомдайтын мақал-мәтелдер де жоқ емес. Мысалы: *«Бейбастақ балаға күле қарасаң бас киімінді ала қашады», «Ерке баладан жынды балам жақсы», «Ерке бала екі жылар», «Өлетін бала молаға қарай жүгірер», «Жаман бала күйік», «Балаң жаман болса көрінгеннің мазағы», «Баланың сотқары – пәленің шоқпары», «Әдепсіз бала – аяққа басылған шала» т.б.* Бұл турасында әл-Фараби бабамыз: «Тәрбиесіз берілген білім – адамзаттың қас жауы» деп тегін айтпаса керек.

Баланы жастайынан дұрыс тәрбелеп, оған жанына жақын жылы сөз айтып, түзу бағыт-бағдар бере білсек, оның өскенде білімді, иманды болатыны сөзсіз. В.Г.Белинский: «Тәрбие – адам тағдырын шешетін ұлы іс» деген. Сондықтан халқымыз өзінің мәдениеті, іс-әрекеті мен сөзі арқылы ұрпағының саналы болуын әр кез мақсат еткен.

Иә, бала тәрбиесі қай кезеңде болсын, өте өзекті, өміршең тақырыптардың бірі. Адамзат жаралғаннан бері бұл тақырыпты айтып та келеді, жазып та жатыр. Мәңгілік мәні бар мәселені қозғап, жаңғыртып, насихаттап жатқанымыз, біздің де балаларға, жалпы ұрпаққа деген махаббаттан, сүйіспеншіліктен туындаған жүрек үні...

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақ балалар әдебиеті. Энциклопедиялық анықтамалық. – Алматы, 2010.
2. Ахметов Ш. Қазақ балалар әдебиеті. – Алматы, 1974.
3. Қошым-Ноғай Б. Қазақ балалар әдебиетінің антологиясы. – Алматы, 2021.
4. Бабалар сөзі. Қазақ мақал-мәтелдері. – Т. 69. – Астана: Фолиант, 2011. – 440 б.

ӘОЖ 82-3

ҰСТАЗЫН ҰЛЫҚТАҒАН ЕБІНЕЙ БӨКЕТОВ

Кейкин Е.Қ., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан

Ебіней Бөкетовтің Қарағанды өңіріне келіп, қызмет атқаруына бірден-бір себепші ол – Қаныш Имантайұлы Сәтбаев еді. Олардың арасындағы таныстық Алматы қаласында басталып, уақыт өте келе аға мен іні арасындағы шынайы бауырлық қарым-қатынасқа ұласты. Қаныштың бір жағында Шаһмардан Есенов, екінші жағында Ебіней жүргенде үшеуі алып таудай болып көрінеді деп замандастары еске алады. Себебі, үшеуінің де бойлары 1,90-нан жоғары екен. Тек қана бойлары ғана емес, Шаһмардан мен Ебінейдің ойларыда озық болды. Шаһмардан мен Ебіней – Қаныштың шәкірттері ғана емес, оның ғылыми мұрасын жалғаған лайықты ізбасарлары бола білді. Олар ұстаздарынан алған тағылымды өмірлерінің соңына дейін ардақ тұтып, адал қызмет етті. Осы екі қос бауыр шәкірті өзінің ізін басып, ғылымның биік шыңына шықты. Ғылым жолындағы ерен еңбектері мен адамгершілік болмыстары – олардың Қаныш Сәтбаевқа деген риясыз құрметі мен шексіз алғысының айғағы іспетті.

Қаныш Имантайұлы Сәтбаев — қазақ халқының маңдайына біткен жарық жұлдызы еді. Ол — қазақ ғылымының шамын жаққан, тұтас ұлттың зияткерлік көкжиегін кеңейткен ұлы тұлға. Ғылым жолында тынбай еңбек етіп, елдің ертеңі үшін тер төккен Қаныш ағаның өмірі мен еңбегі бүгінгі ұрпаққа мәңгілік өнеге. Саналы ғұмырын халқына арнаған асыл азаматтың дәм-тұзы 1964 жылы ақыры Мәскеу шаһарында таусылды. Сол бір қиын-қыстау сәтте оның қасынан бір елі ажырамаған, соңғы демі шыққанға дейін жанынан табылып, адал қызмет еткен шәкірттерінің бірі — Аяпберген Бөпежанов еді. Кейін ол Қаныш ағасына деген шексіз құрметі мен ықыласын тебірене еске алады:

«Ауруханада жатқан Қанекең бір сәт үнсіз отырып: "Шіркін, қымыз болар ма еді..." — деді. Даусында сағыныш пен мұң қатар өрілгендей болды. Желтоқсан айының қақаған аязында кімнің бие сауып отырғаны бар? Оның үстіне, Мәскеу секілді алып шаһарда шұбат не қымыз табу тіптен мүмкін емес.

Сол сәтте есіме Қарағанды маңында тұратын немере ағам Қабылбек түсті. Оның үйінде қысы-жазы қымыз үзілмейтін. Бірде Қанекең сол үйге қонаққа барып, Қабеңнің баптап ұстаған қымызын ерекше мақтап аттанғаны есімде. Ол сапарында Қаныш ағаның жанында өзінің жас шәкірті, болашағынан зор үміт күттіретін жас ғалым — Ебіней Бөкетов болған.

"Егер Алла тілеуімді берсе, бұл істі Ебінейге тапсырайын", — деген оймен қонақ үйге келе сала Ебінейге телефон соғып, мән-жайды бүге-шүгесіне дейін айтып бердім. Ол бірден іске кірісіп, Қабеңмен байланысып, Мәскеуге қымыз жеткізудің жолын тапты.

Евней қымыз жіберілген рейстің нөмірін де, ұшақ командирінің аты-жөнін де нақты айтып берді. Сөйтіп, он литр қымыз, қыстың көзі қырауда, Мәскеуге аман-есен жеткізілді. Қымызды рахаттана ішкен Қанекең күлімсіреп: "Қалайша тез табыла қалды?" - деп таң қалды.

Мен болған жайды толық айтып бердім. Сонда ағай: "Бұл - нағыз азаматтық!" — деп, қымыз ұйымдастырған Ебінейге, Қабылбекке және бүкіл іске атсалысқандарға шексіз алғысын білдірді...» [1].

Осы бір жан тебірентер естелік — ұлы ұстаз бен адал шәкірт арасындағы рухани байланыстың, бір-біріне деген шынайы құрметтің жарқын көрінісі. Ебіней Бөкетовтің Қаныш Сәтбаевқа деген ілтипаты, адалдығы, елгезектігі оның адамдық болмысын, азаматтық биігін көрсетеді.

Қаныштай жарық жұлдыз сөнуі мүмкін емес. Қаныш қайтқасын артында қалған замандастары, шәкірттері Қаныш туралы естеліктер жазып қалдырды. Ұстазына құрмет ретінде Ебіней Бөкетов «Сөнбес жұлдыз» атты керемет естелік лебізін арнады. Бұл естелігінде Қаныштың балалық шағын, адами болмысын, тау тұлғасын ашып көрсетті. Қанекең дүниеден өткесін, Ебінейге Қаныш туралы іргелі еңбек жазуды ол кісінің жары Таисия Алексеевна аманаттап тапсырды. Қаншама қыруар шаруасы бола тұра аманатты орындауға белсене кірісті. Бұл міндетті мойнына жүк қылып берген Қаныштың замандасы, әрі досы Ғабит Мүсірепов еді. Таисия Алексеевна ең алдымен Қаныш туралы еңбек жазуды Ғабитқа ұсынды. Ғабекең, - бұл үлкен жауапкершілік, мен оны көтере алмаймын, ең қиыны Қаныштың ғылымын түсіну маған ауыр, оған шамам жетпейді. Бұл жұмысты істей алатын бірден-бір адам ол Ебіней Бөкетов деді. Себебі, Ебіней әдебиет пен ғылымды қатар алып жүретін. Сол кездегі зиялы қауымға Ебіней тек қана тау-кен саласының маманы ғана емес, әдебиет сыншысы ретінде танылып үлгерген еді. Оның үстіне Қаныштың ғылымын жақсы түсіне алады. Осылайша Ебіней Бөкетов Қаныштың зерттеуге белсене кірісті. Бірақ, өзінің Қарағанды ХМИ, жаңадан ашылған университет қабырғасындағы басшылық жұмыстары тыңғылықты ізденуге мұрша бермеді. 1980 жылы Медеу Сәрсекенің «Қаныш Сәтбаев» деген роман-эссесі 100 мың данамен Мәскеуден басылып бірақ шықты. Оны шығару үшін автор қаншама тер төкті, талай сойқан қиындыққа тап болды. Осы кездері Ебінейдің де басына қара бұлт үйріліп, қызметінен құдалап, жеке басына қысым жасалып жатқан еді. Медеу Сәрсекенің ұсынысы бойынша Қаныш туралы зерттеуінде тек қана Қаныштың балалық шағына тоқталуды жөн көрді. Себебі, Медеу Сәрсеке Қаныш жөнінде толық зерттеп үлкен көлемді еңбекті жазып қойды.

Ебіней ең алдымен Қаныштың туған жері Баянауылға сапар шекті. Қаныштың көрген көзтаныстарына жолықты, Қаныштың балалық шағы туралы ауызекі әңгімелерін жинады. Осылайша «Жас Қаныш» деген деректі хикаят дүниеге келді. Бірақ, Ебіней бұл еңбегін көзі тірісінде жарыққа шығара алмай кетті. Өзінің шәкірт інісі Медеу Сәрсеке аяқтап, Ебінейдің атынан баспаға ұсынды.

Ебіней Бөкетов Қаныш Сәтбаев туралы зерттеу жүргізу барысында, ұлы ғалымның өміріне қатысты көпшілік біле бермейтін тың деректерге жолығады. Солардың бірі – Қаныштың сүт анасы Құлжан ана туралы мәлімет. Бұл деректі Ебіней «Сөнбес жұлдыз» атты естелігінде жазады. Қаныш дүниеге келгенде оның кіндігін сол ауылдағы Құлжан есімді әйел кескен екен. Құлжан апасы Қанекеңе тіпті жақын екен. Өйткені туған анасы, Қанекең дүниеге

келгенде қатты ауыршаң күйінде болса керек. Сондықтан кіндік-анасы, өзі де соның алдында нәрестелі *(баланың есімі – Сейітжан, - Е.К)* болған екен, бір емшегімен кіндік ұлын асырапты – дейді [2].

Иа, бұл естелікте айтылған Құлжан ана туралы бұрын-соңды еш жерде айтылмаған еді. Қаныш туралы роман-эссе жазған Медеу Сәрсекеде бұл туралы жазбай кетіпті. Себебі, Медеу Сәрсеке Қаныштың күтушісі болған Мейіз анамызды сүт анасы қылып көрсеткен. Шындығында Мейіз Қанекеңнің күтушісі, қамқоршы анасы іспетті болған. Ал сүт анасы Құлжан ана. Бұл туралы деректі маған нақтылап берген Мейіз ананың немересі Кенжебек Нұрланұлы болатын. Кенжебек ағай бұл күнде Екібастұз қаласында тұрады. Ал Құлжан ана Нұрлан Қасенұлының жұбайы Нағипаның шешесі, яғни Нұрланның қайын енесі. Қаныш туғанда кеудесін беретіндей Мейіз анамызда емізулі баласы да болмаған, ал Құлжан анамыздың сол кезде Сейітжан есімді баласы туып жатқан. Міне, егер Ебіней Бөкетов бұл туралы «Сөнбес жұлдыз» деген естелігінде жазбағанда біз мүлдем білмес едік.

Ебіней Бөкетовтің енді бір іс-әрекеті туралы белгілі ғалым, Мұса Шорманның ұрпағы, геология-минерология ғылымдарының докторы, ҚР минералды ресурстар Академиясының академигі - Бақыт Билялов былай еске алады: «1974 жылдың мамыр айының аяқ кезінде маған Ебіней Арыстанұлы телефон шалып, кабинетіне шақырды. Біраз әңгімелестік. Қаныштың әке-шешесінің зиратына барғысы келетінін айтты. Жазғы уақыттың бір күнін белгілеп, Баянауылдағы Теңдік ауылына баратын болдық. Мен Баянауылда Жасыбайда демалыста едім, сол жағынан Теңдікке жеттім. Ал Ебекең бастаған топ Қарағандыдан үш көлікпен келді. Топтың ішінде менің әкем Дінше мен Қабылбек ақсақал *(бұл кісі жоғарыда атап өткен Қабылбек болуы мүмкін – Е.К.)* және Қаныштың бірге ойнап өскен досы, совхоз директоры болған Жұмаш Шәдетов, химия-металлургия институтының директоры Абишев Жантөре Нұрланұлы, ҚарМУ-дың профессор ғалымдары Перевертун, Жуасов т.б. болды. Барлығымыз зират басына бардық. Қабылбек ақсақал құран оқыды» - дейді [3].

Осы сапарында Ебіней Арыстанұлы Қаныштың туған жері — Айрық қыстауындағы Имантай Сәтбаевтың үй орнының сызбасын жасап алады. Бала Қаныштың қандай үйде дүниеге келгенін, асыр салып ойнаған жерін көреді. Қаныштың қалыптасып өсуіне әсер еткен ортасын сезінеді. Қаныш Сәтбаев 1909-1911 жылдары өз ауылының іргесіндегі Сәдуақас Шормановтың салғызып берген заманауи орыс-қырғыз мектебінде оқыды. Осы мектепте ойы терең қалыптасып, әкесі Имантайдан алған тәрбие мен өнегені ғылым-білімге ұштастырып жетілдірді. Ебекең, Бала Қаныш, қалайша дана Қанышқа айналды деген сансыз сұраққа жауап іздеді. Адамның жетілуі білім арқылы келетіні белгілі. Сол себепті дәл ауылының іргесінен заманауи мектеп ашып берген Шорман әулетіне бас иді. Сол себепті, Ебекең Шорман ұрпағы Дінше ақсақал мен оның баласы Бахыт Биляловты қасынан қалдырмай Теңдік ауылына алып барды. Сол жерде жатқан Мұса Шорман, Сәдуақас Мұсаұлының, Біләл Мұсаұлының басына тәу етіп, оларға ізет көрсетті.

Төмендегі суретте Ебекең бастаған топ Мұса мырзаның басына барып құран бағыштауда. Ебіней Арыстанұлы басына тоқылған бас киім киіп, малдас құрап отыр.



Бұл мәліметті Бақыт Дінмұхамедұлы 2010 жылы шығарған «Қаржас шежіресі» атты кітабында жазып кетті. Осы жылдары шежіре түгендеп жүргенде Бақыт ағайдың өз аузынанда естіген едім.

Ебіней Арыстанұлы ұстазының бар болмысын ашу үшін оны жан-жақты зерттеді. Тіпті Қаныштың ерекше болып қалыптасуына жұтқан ауасы, ішкен суы, сол ортада өсетін өсімдіктер де әсер етуі мүмкін шығар депте ойлапты. Ол туралы ҚарМУ-дың профессоры, әріптес ұстазымыз Ортай Абдрахмановтан жеткен мынадай естелік бар: «Ғылыми жұмыстардың тарихын жинақтаудағы құштарлығы Ебекеңнің бойынан ерекше көрінетін қасиет еді. Мұндай құштарлық қасиет ғылымның негізін қалаушылар Д.Менделеев, Ш.Уәлиханов, Қ.Сәтбаев сияқты ірі тұлға ғалымдардың өмірлерін зерттеуге арналған кезде туған болу керек. Ебекең Қ.Сәтбаевтың балалық шағын жазып жүрген кезде жас баланың табиғатқа деген көзқарасының қалыптасуына қандай заттар, табиғат ерекшелігі, онда өсетін өсімдіктер әсер етуі мүмкін - деген сұрақтарға жауап іздейтін. Жүгіріп жүрген балаға қандай өсімдіктер әсер етуі мүмкін деп сұраушы еді. «Вокруг света» журналының соңғы бетінде кейбір дәрілік, тамақтық, хош иісті және басқа көптеген қасиеттері бар жабайы өсетін біздің жақтарда кездесетін өсімдіктер туралы жиналған мақаласы бар папканы бергенім бар еді» [4].

Міне, қарап отырсаңыз, Ебіней Арыстанұлы Қаныштай ақылшы ұстазының бойына біткен жақсы қасиетті туған жерінде өсетін өсімдіктенде іздеп көрген екен. Ұстазының дара тұлғасын тереңінен танып-білу үшін, Ебіней

аға жан-жақты зерттеу жүргізуге барын салды. Соның нәтижесінде «Жас Қаныш» деген еңбегі мәңгілік ескерткіш болып қалды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Б.Аяпбергенов., Қ.Исабаев. «Қаныш аға осындай еді...(естелік әңгіме)». Алматы: «Өлке» баспасы, 1999. – 124 б.
2. Қаныш аға: Естеліктер. Алматы: «Жазушы» 1989.- 400 б.
3. Біләлов Д.Ж., Билялов Б.Д. «Қаржас шежіресі». Қарағанды, 2010. – 520 б.
4. Кейкин Е.Қ. «Ұлағатты ұстаздың өнегелі өмірі». Қарағанды, 2021. – 284 б.

ОӘЖ: 001.89 + 81'27

ҒЫЛЫМҒА АДАЛДЫҚ, ТІЛГЕ ҚҰРМЕТ – ЕБІНЕЙ ӘЛЕМІ

Қалиев Б.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Рамазанова Ж.С., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Әрбір адам өмірінде ерекше із қалдырған ұстаз немесе шабыт берген сәтпен кездеседі. Білім жолында адал еңбек етіп, ғылым мен руханиятты қатар ұстанған тұлғалар – ұрпақ үшін өнеге. Сондай жанның бірі – ғалым, қаламгер, ұстаз Ебіней Бөкетовтің өмір жолы, шығармашылық ізденісі мен ұстаздық шеберлігі – білім мен адамгершіліктің айқын көрінісі. Бұл мақалада біз Ебіней Бөкетовтің «Алты хат» деп аталатын ғұмырнамалық деректі хикаятындағы ғалымның ұстаз ретіндегі алғашқы қадамы, ғылымға деген сүйіспеншілігі мен тілге құрметі туралы естеліктер негізінде қысқаша ой өрбітетін боламыз.

Ұстаз – жай ғана мамандық емес, бұл – жүрекпен сезінетін, жанмен атқаратын қасиетті міндет. Ал ұстаздық пен ғылымды жүрекпен ұштастыра білген тұлғалар санада мәңгі сақталады. Ебіней Бөкетов – сондай дара болмыс. Оның алғашқы мақаласына деген ерекше ықыласы, дәріс дайындаудағы табандылығы, тілге деген ілтипаты – бәрі де нағыз зиялының, ұлт жанашырының бейнесін аша түседі.

Әр адамның өмірінде ерекше есте қалатын, ұмытылмас сәттері болады. Олар сырт көзге елеусіз болғанымен, адамның ішкі дүниесінде айрықша орын алатын кезең. Осындай сәттің бірін автор өзінің ең алғашқы жарияланған ғылыми мақаласы арқылы сипаттайды.

«... Қазіргі уақытта, ардақты жазушы інім, менің ғылыми еңбектерімнің тізімін қарайтын болсаңыз, ең басында сол маңызы жұпыны ғана кішкентай мақаланың аты тұрады. Химиялық анализ әдісінің қазіргі деңгейінен қарасақ, бұл мақаланың, әрине, ешбір мәні жоқтығы ақиқат. Бірақ мен үшін осы мақаланың атының өзінде бір өзгеше жылылық бар. Жуырда бір көмекшім менің ғылыми еңбектерімнің тізімі үшін осы бір болмашы нәрсенің керегі не деген пікір айтты. Оқығанымнан, көргенімнен, білгенімнен ойлап, топшылап жаңа білім шығаруға қабілетім бар екенін осы кішкене мақала арқылы сезінгенімді, сондықтан осы мақаланың орны мен үшін кейін шыққан жуан кітаптардан анағұрлым артық екенін қайдан білсін...» [1, 93] деген үзіндіде ғалым өзінің ең алғашқы ғылыми еңбегіне деген ішкі құрметі мен шынайы эмоциясын жеткізеді. Осы шағын ғана үзіндіден:

1) Алғашқы қадамның құндылығы (Ғалым ең алғашқы мақаласын «маңызы жұпыны ғана» деп сипаттаса да, оның өз өміріндегі мәні зор екенін атап өтеді. Бұл – адамның еңбегі мен табандылығы арқылы өзіне сенімі нығайған сәті. Яғни адам үшін алғашқы жетістік – болашақ табыстың негізі. Ол кішігірім болса да, рухани тұрғыда зор маңызға ие);

2) Ішкі сезім мен сыртқы бағалаудың айырмашылығы (Ғалымның көмекшісі сол мақаланы «болмашы нәрсе» деп бағаласа да, автор үшін ол – үлкен шығармашылық жолының бастауы. Яғни басқа адам елемеген нәрсе біреудің өміріндегі үлкен белес болуы мүмкін. Ішкі құндылық – сыртқы пікірден маңыздырақ деген сөз);

3) Ғылымға адалдық пен шабыт көзі (Осы еңбегі арқылы жаңа білімге ұмтылу қабілетін алғаш рет сезінгенін жазады. Бұл оның ғылымға деген шынайы қызығушылығын көрсетеді. Яғни нағыз ғалым ғана өз бойынан жаңа білім тудыру мүмкіндігін алғаш байқаған сәтті өміріндегі ең қуанышты кезең деп есептейді);

4) Рухани құндылық пен кітаптан артық «мақала» (Осы мақаланың құны мен үшін кейін шыққан жуан кітаптардан да артық деп біледі ғалым. Бұл – рухани құндылық пен автор жолының бастауына деген шынайы ілтипат. Яғни шынайы құндылық – еңбектің көлемінде емес, оның өмірдегі орны мен мағынасында) деген бірнеше маңызды ой түюге болады.

Адамның алғашқы шығармашылық қадамы ол үшін өзгелер байқамайтын, бірақ өз тағдырында терең мәні бар ерекше сәт десек, бұл үзіндіден ғылымға деген адалдықты, еңбектің қадірі мен рухани асқақтықты анық байқаймыз.

Ал ұлы ғалымның мына төмендегі мәтіндегі айтқан ойлары бүгін де өз мәнін жойған жоқ деп есептейміз.

«... Әрбір істің, ардақты жазушы інім, басы қатты болса, аяғы тәтті болмақ деген қағида бар. Менің жаңа қызметім кейін жеңіл болды деп нықтап айта алмасам да, басында қиын болғанын жақсы білемін. Оқу ісін басқару деген не? Орта мектепте оқу бөлімінің меңгерушісі әрбір мұғалім өзіне тиісті сабағына үйретудің ғылыммен мұқият негізделген әдісін қолданғанын қарастырады. Бұл міндетті орындаудың өзі көп тәжірибе мен білімді қажет етсе де, жеңілдігі де бар ма деп ойлаймын. Өйткені адамзаттың орта мектеп педагогикасын тағайындаумен айналысқанына қанша заман өтті. Көптеген жеке адамды қоя тұрып, талай академия мен институттар балалардың жоғары оқу орнына жеткенше тәлім-тәрбие, оқу-білім алу жолдарын зерттеуде.

Ал жоғары оқу орнының педагогикасын алатын болсақ, бұл жөнінде ғылыми негізделген ешбір ереже жоқ. Жоғары оқу орындарының мұғалімдері бұл мәселемен тек кейінгі уақытта ғана айналысқан сияқты. Бұларға

мамандар тәрбиелеп шығару педагогикасына арналған ғылыми-зерттеу институты біздің елде жуықта ғана ашылды. Жоғары оқу орнының, оқу бөлімін басқару ісіне кіріскен кезімде мұның бірі де болған жоқ-ты. Мысалы, мен біздің кафедрада сабақ бере бастағанымда менің сабақ беруім жөніндегі жазылған ереже-нұсқауды мен тіпті ойлап та көргем жоқ-ты. Тек сол берген сабағым жөніндегі өз профессорымның ақылын ғана тыңдадым. Басқа жас мұғалімдердің де жайы осы болатын. Орыс университеттері мен институттарында лекция оқу деген профессордың ең жақсы, ең ардақты міндетінің бірі екенін біз білетін едік. Орыс ғылымындағы Менделеев, Сеченов, Тимирязев сияқты ардагерлер лекцияларына қалай дайындалып, қалай оқитыны жөніндегі естеліктер аз емес. Сондықтан мен біздің институтта лекция оқудың деңгейін анағұрлым жоғарылатуды армандадым.

Жақсы оқылған лекция, бір жағынан, студенттерге қиын сабақты жеңіл ұғынуына мүмкіндік берсе, екінші жағынан, мұғалімнің өзіне де пайдалы, өйткені ой-пікірін тәртіпке келтіріп, ғылыми ұғым мен ережелерді шымыр сөз бен ықшам сөйлемге сыйыстыруға мүмкіншілік береді деп ойлайтынмын. Бұл жөнінде өзімнің аз да болса, тәжірибеме сүйенетінмін. Профессор Дьячков химияның бір кішігірім бөлімінен лекция оқы деп тапсырғанда кездескен қиындық есімде қалған-ды. Профессордың лекция оқыған деңгейіне шама келгенше жақындау үшін лекцияларымды жаттап алатынмын. Қағазға қарап оқып тұрмасам да, сол жаттап алуымның өз зейінімнің логикасына сенбеушіліктен, керек сөзді уақытылы тауып, керек сөйлемді ретімен құрап айтуыма сенбеушіліктен еді. Сондықтан алдын ала лекциядағы негізгі пікір мен ойларды, ықшам сөйлемдерге сыйғызып дайындап, шыңдап алатынмын. Сөйлемдер нақыл сөз сияқты қысқа, айтайын деген ойыңды дәл беретін болу керек деп үйретететін менің ұстазым. Сондықтан лекциямды жаттауды қоймасам да, кейін лекция үстінде ойлана сөйлеп, сол жаттаған заттарымның өзін ептеп түзеп отыратын болдым. Өйткені әрбір сабақтың ғылым негіздері белгілі оқулықтардан алынса да, мұғалімнің өз ұғынуы тұрғысынан айтылуы керек деп түсіндіруші еді ұстазым. Ал әрбір лекцияға бұлай қараудың өзі, ардақты жазушы інім, оған дайындалуға көп уақыт тілейтін. Мен өз лекцияларымда Дмитрий Викторовичке ұқсап, әрбір минутымды бос жібермей, қатаң болуға тырысатынмын. Бірақ әсіресе бірінші жылда мен өз лекцияларыма риза болған уақытым сирек еді. Мысалы, әбден мұқият дайындалған тақырыпты оқып тұрғанымда, кейде ең бір айқын, ең бір анық түсіндім деген жерлерім күңгірттене қалатын да, сол анық түсіндім дегенім, шынтуайтқа келгенде, жақсылап түсінілмеген болып шығатын. Мұндайда суық тер бұрқ етіп, әуелі не дерімді білмей қалатынмын да, ақыры ұялсам да студенттерге мұны мен дұрыс түсінбеген екенмін деп шынымды айтатынмын. Бірақ қиын да болса, ұялсам да, шынымды айтқан кезіме қазір ризамын. Өйткені жастардың алдында осылай қатеңді мойныңа алып, ұялудың арқасында мен бәрін түсіндім, маған бәрі түсінікті деп ереуілдей берудің артық екенін, ең анық, ең айқын нәрсені қайта-қайта талқылау керек екеніне көзім жетті... » [1, 146-148].

Бұдан шығатын қорытынды: білім саласындағы табысты реформа мен жетістік, ең алдымен, мұғалімнің өзіндік ізденісіне, педагогикалық шеберлігіне және адалдығына тікелей байланысты. Әсіресе жоғары оқу орны оқытушысының қызметі – жай ғана білім беру емес, ғылыми ойды дамытып, кәсіби маман тәрбиелеудің күрделі үдерісі. Осы тұрғыда ұсынылып отырған естелік сипатындағы үзінді автордың оқытушылық қызметінің алғашқы қиындығы мен ішкі толғанысын ашып көрсетеді. Бұл – кез келген педагог үшін үлкен сабақ, әрі ой тастайтын өмірлік тәжірибе.

Автор өзінің жоғары оқу орнында оқытушылық қызметін алғаш бастаған тұстағы қиындығын ашық баяндайды. Сол кезеңде оқу үдерісін ұйымдастыру, дәріс дайындау мен өткізу бойынша нақты әдістемелік нұсқаулық болмағанын, әрі оқу бөлімін басқару ісінде де ғылыми негізделген жүйе жетіспегенін тілге тиек етеді. Бұл жағдай оны өз бетінше ізденуге, тәжірибе арқылы үйренуге итермелеген [2, 97].

«Менің жаңа қызметім кейін жеңіл болды деп нықтап айта алмасам да, басында қиын болғанын жақсы білемін», – деген сөзінен-ақ автордың шынайылығы мен табандылығын көреміз.

Мектеп педагогикасы ғасырлар бойы зерттеліп, жүйеленген сала болса, жоғары білім берудің әдіснамасы ол кезеңде әлі толық қалыптаспағандықтан да, ғалым бұл олқылықтың орнын толтыру үшін классикалық университет тәжірибесіне сүйеніп, әйгілі профессорлар – Менделеев, Тимирязев, Сеченов сияқты тұлғалардың дәріс оқу мәдениетін үлгі етеді.

«Жақсы оқылған лекция студентке де, оқытушыға да пайдалы», – деп атап көрсетеді ол, яғни білім беру – екіжақты үдеріс екеніне назар аударады.

Дәрісті тек оқулықтан айтып беру емес, оны ықшамдап, жүйелеп, тыңдаушыға әсерлі жеткізу – үлкен өнер. Ғалым алғашқы дәрістерінде жаттап сөйлеуге мәжбүр болғанын, өйткені логикалық ойды еркін құрастыруға әлі сенімі болмағанын ашық мойындайды. Алайда уақыт өте келе, түрлі жаттығу оны сөйлем құрылымына, ой дәлдігіне, тіл шеберлігіне үйреткен. Бұл – білімді құр айта салу емес, тыңдаушының жүрегіне жеткізу, күрделі ойды жеңіл тілмен түсіндіре білу. Ол профессор Дьячковтан үйренген тәртіп пен нақтылықты өмірлік ұстанымға айналдырағанын жазады. Күнделікті дәріске дайындалу – білімнен бұрын тәртіп деген сөз.

Білім беру жолындағы ең маңызды сәт – өз қателігіңді мойындай білу. Автор кей дәрісінде күрделі тақырыптарды өзі толық түсінбегенін, сондықтан студенттер алдында өз шындығын ашық айтқанын баяндайды. Бұл – ұят емес, керісінше, ұстаздық ұлылықтың белгісі. Себебі білім беру саласында үздіксіз үйрену мен кемелдену ешқашан тоқтамауы тиіс. Оқытушылық – тек білім таратын кәсіп емес, бұл – жүрекпен сезінетін, жан дүниемен қабылдайтын зор жауапкершілік. Ұстаз өз сабағына өзі риза болмайынша, шәкірт те оны толық игере алмайды. Ғалымның осы алғашқы қиындығын еске ала отырып, біз бүгінгі жас маман болсын, жалпы барлық оқытушы, педагог үшін маңызды үлгіні көреміз: үздіксіз ізденіс, шынайы еңбек, қателікті мойындау, өзіңе талап қою – міне, нағыз кәсіби маманның жолы. Сондықтан да біз «Ұстаздың ұлылығы – оның білімінде емес, сол білімді жеткізуге деген адал ниетінде» деген ұстанымды әрдайым естен шығармауымыз керек.

Ал мына мәтіндегі үзіндіні көркем әдебиет пен ғылымның тоғысқан ерекше мысалы деуге болады. Мұнда тіл құдіретінің, әсіресе өлең арқылы берілген ғылыми білімнің әсерлілігі мен тиімділігі кеңінен көрініс тапқан. Осыған негіздей отырып, тілдің және өлеңнің ғылымды сипаттаудағы орны жайында біршама талдау жасауға болады.

Ғылым – нақтылық пен дәлдікке негізделген білім саласы. Ал тіл – сол ғылымды түсіндіретін, жеткізетін, насихаттайтын қуатты құрал. Ғылымды көпшілікке түсінікті, әрі әсерлі етіп жеткізуде тілдің құдіреті, әсіресе көркем тіл мен поэтикалық тәсілдің маңызы зор. Автор бұл құбылысты төменде келтірілген үзіндіде тебірене, сүйіспеншілікпен баяндайды.

«... Енді мен, ардақты жазушы інім, Василий Викторовичтің «Химиялық поэмасын» еске түсіргенде оның мазасызданып, менің ыңғайсызданып қалуымның себебін баяндайын. Осыны айтайын деп отырғанымды сезген де шығарсыз. Толстовка деп аталатын мол, ұзын тігілген қара курткаңы киіп, курткаңың матасынан жасалған жалпақ белбеуін бостау белбеуленген ол аяғын жас жігіттей жинақы басып кіріп келгенде, ең көңілді тыңдайтын лекциямыздың басталғанына қуанған біз дүрліге түрегеліп, қол шапалақтап қабылдайтынбыз. Сонан соң ол кафедраға сүйеніп, өткен лекцияда не айтқанын ойланып, есіне түсіріп, біраз тұратын да, басын көтеріп, жоғары қарап:

– Ұмытпасам, өткен жолы, достарым, мен мынаны айтқан сияқты едім-ау... Бұл сіздердің дәптерлеріңізде жазылған да болар. Тексеріңіздерші. Егер рұқсат етсеңіздер мен сол айтқан ойымды әрі қарай апарайын, – деп ғылыми ережелерді айта жөнелетін. Не айтса да тез айтушы еді. Жазу қиынға түссе де, біз машықтанып алғанбыз. Өйткені ол кісі ең керекті ережелерді әдемілеп, қайталап отырушы еді. Ол ешбір жазба, конспекті, қағаздарды пайдаланбайтын. Тек кейде лаборант кафедраның үстіне көптеген шыны, пробирка, химиялық реактивтерді қойып кететін. Сиқыршы фокусшыға ұқсап, кейбір химиялық реакция, құбылыстың қалай өтетінін бізге көрсетіп беретін Василий Викторовичтің лекцияларынан біз ғылыми маңызға толы жаратылыс ақиқатын да көркемдіктің әсерлі бояуын бере ұғындыруға болатынын түсінген едік. Ең жағымды жері, Василий Викторович өзі оқыған ғылымының әрбір ережесі, әрбір жаңалығы қай уақытта қалай туғанын мұқият білуші еді. Көптеген химиктің өмір тарихының егжей-тегжейін есінде сақтаған ол әрбір ғылыми ережені айта келе, сол ережеге тиісті тарихи оқиғаларды ретімен қоса әсерлі айтып беретін. Сүйікті доцентіміздің химия ғылымына өз тарапынан қосқан үлесі бізге беймәлім болатын. Жобасы, ондай үлес онша болмаса да керек, әйтеуір Василий Викторовичтің өзінің аузынан, не басқалардың аузынан сол үлес туралы естімедік. Бірақ сүйікті доцентіміз өз ғылымын жаныңдай жақсы көретінін білуші едік. Сол сүйіспеншілігін ол бізге де дарыта бастаған-ды. Әрқашан да біздің доцентіміздің оқыған лекциясының әр тарауының аяқталуын асыға күтетінбіз, өйткені ол ғылымның әрбір тарауын өзі жазған «Химиялық поэмадан» үзінділер айтып көмкеретін. Сол поэмасында Менделеев кестесіндегі әрбір элементтің қасиетін өлеңге салып жазған екен. Ғылыми терминдер мен сөздерді өлеңнің өлшемі мен ұйқасына сыйғызғанына таңданып, біз аса қуанышпен тыңдаушы едік. Поэзия жөнінен бұл өлеңдердің қандай екенін, ардақты жазушы інім, білмеймін. Бірақ, біздіңше, өте қызғылықты, тартымды сияқты еді. Амал нешік, менің ойымда сол химиялық өлеңдерден қайсыбір үзінділері ғана сақталыпты. Мысалы, күкірттің химиялық қасиеттерін сипаттай келе, Василий Викторович таяқшасымен Менделеев кестесінен күкірттің әрпін көрсетіп тұрып былай деп оқығаны есімде:

Элементтер кестесі, алтыншы топ,
Күкірт тұр оттегінен екінші боп.
Отыз екі атомдық салмақ болса,
Бұл күкіртті құрапты төрт изотоп.
Ақшыл сары күкіртті жұрт біледі,
Ұлпа боп үйкесең-ақ үгіледі.
Қыздырсаң судай сұйық болып кетіп,
Суыса кесектеніп бірігеді.
Ауада түтінденіп от алады,
Сол түтін ангидрид деп аталады.
Ангидрид – күкірт газы, ол да қызық,
Сілтіге сіңіп алып жаңарады.
Сілті, су, күкірт газы үшеуінен
Құралар сол жаңа зат сульфит деген,
Жер бетінде құбылар күкірт солай,
Валенттігі тұра алса төрттен аумай.
Валенттігі алтыға шыққа егер,
Бұл күкіртің құбылар одан бетер.
Қиынына соқпай онша желейік,
Күкірт қышқыл деген затқа келейік...

Осыдан кейін күкірт қышқылының, оның сульфат деп аталатын тұздарының қасиетін айтатын. Василий Викторович бір лекцияға берілген аз уақытта оқыған сабағының қиын жерін есте қалатындай етіп, әдемі қалжың, салыстырма, ғылым тарихынан ұтымды мысалдар келтіріп үлгеруші еді... » [1, 166-167].

Ұстаз – тек білім беруші ғана емес, ол – шәкірт санасына шабыт ұялататын, ғылымға сүйіспеншілік дарытатын тұлға десек, нағыз ұстаздың әр сөзі, әр сабағы – шәкірт жүрегінде ұзақ сақталатын рухани құндылық. Жоғарыдағы естелікте суреттелген Василий Викторович бейнесі – осының айқын дәлелі.

Автор есіне алған ұстазы қарапайым доцент болғанымен, оның дәріс оқу мәнері ерекше. Ғылыми ережені жаттанды емес, көркем тілмен, мысалмен, өлеңмен жеткізе білетін қабілеті студенттердің қызығушылығын арттырған. Бұл – жай ғана сабақ емес, ғылым мен өнердің үйлесімі еді. Ол химия сияқты күрделі ғылымды тыңдаушыға тартымды, әрі түсінікті ету үшін жан-жақты тәсіл қолданған. Дәріс барысында ол: ғылыми формула мен реакцияны; тарихи деректі; белгілі ғалымдардың өмірбаянын; өлеңге айналған химиялық сипаттаманы т.б. шеберлікпен байланыстырған. Бұл – ұстаздың тек білімді ғана емес, өте шығармашыл тұлға екенін көрсетеді.

Дәрістің ең әсерлі тұсының бірі – Василий Викторовичтің өз қолымен жазған «Химиялық поэмасы». Ол Менделеев кестесіндегі әрбір элементтің қасиетін өлеңмен сипаттаған. Мысалы, күкірт элементінің химиялық сипатын:

«Ақшыл сары күкіртті жұрт біледі,
Ұлпа боп үйкесең-ақ үгіледі…», –

деп сипаттау арқылы күрделі ұғымды жеңіл, әрі есте қаларлық етіп жеткізген. Көп жағдайда қиын ережелер мен күрделі терминдер өлеңнің ырғағы арқылы оңай жатталып, есте сақталады. Бұл әдіс – тек оқытушының білімін ғана емес, оның студент жанына жол таба білетінін көрсетеді.

Ғылымды осындай көркемдікпен ұсыну – білім берудің тың тәсілі ғана емес, шәкірт бойында ғылымға деген сүйіспеншілік оятудың ерекше жолы. Студенттер үшін химия енді тек реакция мен формула емес, поэтикалық реңкке ие болған, өмірмен, тарихпен, сезіммен үндескен тірі ғылымға айналды.

Ебіней аға үлгі тұтқан ұстазы Василий Викторовичтің дәрісі – жай ғана сабақ емес, терең дайындық пен шынайы махаббаттың нәтижесі. Оның жазбасыз сөйлеуі; жоғары қарқынмен, нақтылықпен ойын жеткізуі; сабаққа байланысты қалжың мен салыстыруды орынды қолдануы; әрбір ғылыми ұғымды тарихи, философиялық тұрғыда ашуы нағыз педагогикалық шеберлік екенін көрсетеді. Оның ғылымға қосқан үлесі көпшілікке беймәлім болса да, ол – нағыз ұстаз. Себебі ол шәкірт жүрегіне ғылымға деген сүйіспеншілік дарыта білді. Бұл – кез келген ғалымның емес, тек жан дүниесі ұстаздықпен суарылған адамның қолынан келетін іс. Яғни автор суреттеуіндегі Василий Викторовичтің бейнесі – ғылымға адалдық пен ұстаздыққа жанашырлықтың символы. Ол – өз пәнін ғана емес, шәкірттерінің жүрегін де терең зерттей алған кәсіби маман. Оның «Химиялық поэмасы» – ғылымның да көркемдікке, шабытқа, сезімге толы бола алатынының дәлелі. Осындай ұстаздар ұрпақ санасына тек білім емес, өмірлік бағыт-бағдар береді. Ғылымды сүйіп, оны поэзиямен жеткізе білу – ұстаздықтың ең биік үлгісі.

Тіл – халықтың жаны, мәдениеті – оның рухани келбеті десек, осы құндылыққа шын жүрегімен ынтық болған тұлғаның бірі – көрнекті қаламгер, ойшыл, әрі зиялы азамат Ебіней Бөкетов деуге болады. Оның ана тіліне, сөздің шығу төркініне, ұлт мәдениетіне деген ықыласы – ұрпаққа үлгі, зиялылықтың жарқын көрінісі.

Оны Қазақстанның Халық жазушысы Мұзафар Әлімбаевтің естелігінен алынған мына үзінділер анық дәлелдейді: *«... Туысқан халықтардың мәдениетіне қызыға үңілу, тіліне деген пейіл-ықылас, туған тілмен салыстыру – Евнейге тән мінез. Озық мәдениетке өз жұртын ұмтылдыру – ойшылдардың өмірлік қам-қарекеті екен...*

... 1979 жылы бір жолығыста:

– Украин тілінде дрофа – «дудак» делінеді екен. Біздің қазақтың «дуадағы» ғой. Тек бір дыбысы ғана түсіп қалып ықшамдалған. Енді бір қызығы украиндықтар тырнаны «лелека» дейді. Бұл – қазақша «ләйлек». Күншығыс жұрттарымен қашаннан бері араласқан халық «құтан» мен «тырна» атауын алмастырып алуы мүмкін ғой, – дейді досым... » [3, 65].

«... Әңгіме-дүкен көбінесе әдебиет төңірегіне орала берді. Әңгіме орайында қазақтың «келінді келгенде көр, септі жайғанда көр» деген мақалын келтіріп едім. Жастау жігіттерден ректор:

– «Сеп» деген не? –деп сұрады. Әдебиетшілердің өздері де іркіліп қалды.

Сонда Евней:

– Сеп, меніңше, дүние-мүлік, мүкаммал, – деп бір-екі сөзбен түптеп беріп еді... » [3, 66].

Жазушы Мұзафар Әлімбаевтің осы естелігіне сүйене отырып, біз Ебіней ағаның тек қазақ тілінің сөздік қорын жақсы меңгеріп қана қоймай, өзге туысқан халықтардың тілінен де ұқсастық, үндестік іздеп, тарихи-мәдени сабақтастыққа қызыға үңілетін ізденімпаздығын байқаймыз. Бұл ғалым-ағаның жай әуестік емес, үлкен ғылыми, танымдық пайымның нәтижесін, болмысын терең танытады. Мысалы, украин тіліндегі «дрофа – дудак» сөзін қазақтың «дуадағы» сөзімен салыстыра келіп, «дәйек пен дәлел арқылы» сөздердің шығу төркінін, тарихи үндестігін көрсетеді. Сондай-ақ «лелека – ләйлек» сөздері арасындағы байланыс та оның тілге деген зор ілтипатын, салыстырмалы тіл біліміне бейімдігін байқатады.

Бұл жерде Ебіней ағаның мақсаты – тілдер арасындағы ұқсастықты табу арқылы қазақ тілінің байлығын, оның басқа түркі және славян тілдерімен сабақтастығын көрсету. Бұл ізденіс оның озық мәдениетке өз халқын ұмтылдыру ниетінен, рухани жаңғыруға бастайтын жолды тілден бастау керек деген көзқарасынан туындайды. Ал екінші мысалдағы «сеп» сөзіне берген анықтамасы – оның тілдік түйсігінің дәлдігі мен білімінің тереңдігін көрсетеді. Әдебиетшілердің өзі тосылып қалған сәтте, терең ойлы ғалымның: «Сеп – дүние-мүлік, мүкаммал», – деп қысқа да нұсқа жауап беруі – тілге деген жанашырлықтың, ұлт сөзінің қадірін білу мен оны ұқтыра алудың жарқын үлгісі деп білеміз.

Ебіней Бөкетов – тек химик, ғалым немесе жазушы ғана емес, тіл мен руханиятқа ерекше жанашырлықпен қараған тұлға. Оның тіл жайлы әрбір ойы, әрбір пікірі – бүгінгі ұрпақ үшін бағдаршам. Ол – сөздің мәнін ұғынған, мағына мен мазмұнға терең бойлаған ой иесі. Оның туысқан халықтардың мәдениеті мен тіліне деген қызығушылығы – ұлтжандылықтың, кең таным мен терең пайымның белгісі. Бұл ұстаным қазіргі заманда да өзектілігін жойған жоқ. Көпұлтты, көптілді қоғамда өмір сүріп жатқан бүгінгі қазақ баласы үшін ғалымның осы рухани қырағылығы мен зерттеушілік мінезі – ұрпаққа өнеге, тіл жанашырларына үлгі.

Қорыта айтқанда, ғылымға адалдық пен тілге құрмет – Ебіней әлемінің басты тұғыры. Бұл тұғыр бүгінгі жас ұрпақ үшін де асыл мұрат болып қала бермек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бөкетов Е.А. Шығармалар жинағы: 6 томдық. Т. 5 / Редакциялық алқа: Е.Қ.Көбеев (бас редактор) және басқалар. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2007. – 397 б.

2. Сәрсеке М. Біртуар Бөкетов: деректі роман-эссе. – Қарағанды: «Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті» КЕАҚ баспасы, 2023. – 468 б.

3. БІРТУАР: Академик Евней Бөкетов туралы естеліктер / Құраст., Бөкетов Қ.А., Хасен М. 2-басылымы. – Алматы: Білім, 2012. – 288 б.

ӘОЖ 341.462.2

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІНІҢ МЕДИА КЕҢІСТІГІНЕ ӘСЕРІ

Қазыбек А.Қ., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

XXI ғасырдың ең ірі технологиялық жетістіктерінің бірі — жасанды интеллект (ЖИ) екені сөзсіз. Бүгінгі таңда ЖИ медиа индустриясында маңызды орын алуда: ақпарат тарату, жаңалықтар дайындау, контент жасау, т.б. барысында оның мүмкіндіктері кеңінен қолданылуда. Әлемде де, Қазақстанда да медиа кеңістігі жаңа талаптарға икемделіп, цифрлық трансформация үрдісін бастан өткеруде. Бұл ғылыми мақалада жасанды интеллектінің медиа саласына әсері, оның оң және теріс жақтары, сондай-ақ Қазақстандағы тәжірибелері қарастырылады. Бүгінгі таңдағы жасанды интеллектінің әлемдік медиаға ықпалына сүйенсек, медиа саласында бірнеше бағытта кеңінен қолданылуда, яғни автоматтандырылған жаңалық жазу, мәтіндерді редакциялау, видео және сурет өңдеу, деректерді талдау негізінде аудиторияға бейімделген контент ұсыну сияқты қызметтерді жедел атқару жүзеге асырылуда. Мысалы, «Associated Press» агенттігі қаржылық жаңалықтарды автоматтандыру үшін «Automated Insights» компаниясының «Wordsmith» платформасын пайдаланады, бұл технология арқылы санаулы минуттар ішінде мыңдаған есеп жариялауға болатынын анықтаған. Сондай-ақ, «The Washington Post» газеті «Heliograf» атты жүйесі сайлау жаңалықтарын жылдам әрі дәл тарату мақсатында енгізілгенін айтқан. Жасанды интеллект тек мәтінмен шектелмейді: «BBC» мен «Reuters» сияқты медиа алпауыттары деректер визуализациясында және жаңалық сюжеттерін автоматты бейнемонтаждауда да ЖИ шешімдерін қолданудың тиімділігін алға тартады. Әсіресе дамыған елдерде ЖИ технологиялары ақпарат өндірісін түбегейлі өзгертуде. Қытайда «Xinhua» ақпарат агенттігі 2018 жылдан бастап ЖИ көмегімен жасалған виртуалды жүргізушілерді эфирге шығарып келеді. Бұл тәжірибе жаңалықтарды тәулік бойы, адам ресурсына тәуелсіз таратуға мүмкіндік берді. Ал, Оңтүстік Кореяда «MBC» арнасы танымал диктордың бейнесін deepfake технологиясы арқылы көшіріп, жаңалықтарды автоматты жүргізу тәжірибесін қолға алған. Еуропа елдерінде жасанды интеллект журналистикадағы деректерді талдау және аудиториямен байланыс орнату мақсатында кеңінен қолданылады. АҚШ-тағы тәжірибелер де айрықша назар аудартады, яғни «The New York Times» пен «The Washington Post» редакциялары аудиторияның қызығушылығына қарай контентті жекелендіру үшін ЖИ алгоритмдерін қолдануда белсенділік танытқан. Сонымен қатар, «Associated Press» қаржылық жаңалықтарды автоматтандыру арқылы минуттар ішінде мыңдаған материал дайындау мүмкіндігін іске асырғаны белгілі. Мұндай тәжірибелер журналистикадағы өндірістік процестердің жаңа стандарттарын қалыптастыруда. Мәселен, «BBC» медиакорпорациясы деректерді визуализациялау және интерактивті сюжеттер жасау үшін ЖИ шешімдерін енгізсе, «Reuters» агенттігі фактчекинг процесін автоматтандыру үшін арнайы алгоритмдерді пайдаланады. Бұл журналистердің жұмысын жеңілдетіп қана қоймай, ақпараттың сенімділігіне де үлес қосуда. [1]

Осы орайда, жасанды интеллект әлеуеті мен болашағы жаңа медиа кеңістігінің қалыптасуына, Қазақстан Республикасында медиа заңнамасындағы блогосфераның реттелуіне, ақпараттық кеңістіктегі этика мен жауапкершіліктің артуына әсері жайлы Президентіміз Қасым-Жомарт Тоқаев өз жолдауында: «Қазақстан цифрландыру саласында қол жеткізген жетістіктерін еселей түсуге тиіс. «Электронды үкімет» платформасына жасанды интеллект технологиясын барынша енгізу қажет. Қазақстан жасанды интеллектіні кеңінен қолданатын және цифрлық технологияларды дамытып жатқан елге айналуға тиіс. Бұл – Үкіметтің басты міндеттерінің бірі», - деді. [2]

Қазақстанда жасанды интеллектіні медиа саласына енгізу үрдісі соңғы жылдары жандана түсті. Отандық ақпарат агенттіктері мен медиахолдингтер контент өндіру жылдамдығы мен сапасын арттыру мақсатында жасанды интеллект шешімдерін зерттеуде. 2023 жылы «ҚазАқпарат» халықаралық ақпарат агенттігі жаңалықтарды автоматтандыру бойынша пилоттық жобаларды іске қосты. Бұған қоса, қазақ тіліндегі мәтіндерді машиналық аудару және транскрипциялау бағытындағы стартаптар мен зерттеу топтары жасанды интеллект жүйелерін жасап шығаруда. Сонымен бірге, отандық медиа контент өндірушілер әлеуметтік желілердегі аудиторияның талғамын ЖИ арқылы сараптап, «Instagram» бен «TikTok» трендтерін анықтап, контент жоспарлау тәжірибесін жетілдіруде. Қазақстан Республикасының цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі цифрландыру шаралары аясында медиа саласында да жасанды интеллектіге негізделген шешімдерді енгізудің маңыздылығын атап көрсетті. [3]

Өткен ғасырдың біртуар тұлғасы академик - ғалым, жазушы – публицист Е.А. Бөкетовтің баспасөздегі қозғаған көкейкесті мәселелерінің бірі ғылым мен техника, өндіріс проблемаларын қозғауы, заман ағымына қарай қарыштай дамып, жаңа технологияның дамуымен кезінде адам айтса, нанғысыз жаңалықтарымен дәлелденуде. Осыған байланысты, өзекті тақырып төңірегінде жазған ғалымның публицистикалық мұраларын зерделей танысқанда, әр түрлі газет-журналдардағы интервью диалогтарынан, ой-пікірлерінен түйгенімізде Бөкетовтің қоғамдық көзқарасы мен ғылыми ой-пікірінің сонылығы және дәйектілігіне көз жеткізесің. Өйткені «ғылыми-техникалық революция және адам» деген аса күрделі проблема сол уақыттың көкейкесті мәселелерінің бірі болып саналған. Бүгінгі күрделі өмірімізді де онсыз елестету қиын. Озық ойлы адамзатты қатты толғандырып отырған осы проблемаға қатысты қазақ қаламгерлері әлі толымды сөз, толғамды жауап айтқан жоқ. Осынау күрделі тақырып кей шығармаларда ұшқын беріп өткенмен, арнайы зерттеу объектісіне айналмауы, айтыла қалғанда да ғасырымыз алға тартқан жоғары деңгейде сөз естілмеуі қынжылтады. Жазылып жүрген қай тақырыпты алсаңыз да, бәрінен де зымыран заман өзгерісін бүкіл сана-сезіммен сезінген, басынан кешіп жатқан күрделі бейнелерді аз көреміз. Әлде біздің замандастарымызға ғылыми-техникалық революция әлі толық әсер етіп, тереңдей бойлап сіңісе қойған жоқ па деген ойға қаласың. Бүгінгі гүлденген өмірімізді көре отырып, прогресс жемісін мойындамай, мұндай қорытынды жасау ағаттық та болар еді.

«Ғылыми-техникалық революция және адам дегенді ғылым мен техника өкілдерінің бейнесін жасау ғана деп түсіну тайыздыққа соғады. Бұл – аясы кең ұғым. Қоғам өмірінің барлық саласындағы адамдар – ғылыми-техникалық

революция заманының адамдары. Ендеше, солардың барлығының да бейнелерінен осы проблема жауабын іздейміз. Тақырыпты игеру – ғылыми-техникалық революция «тілімен» сөйлеу де емес. Әдебиеттен бүгінгі күннің көкейкесті мәселелерін арқалауға лайықты, сан-сала өмірлік, адамдық сауалдар төңірегінде ет-жүрегі езіле толғанатын, терең сезімді интеллектуалды кейіпкерлерді іздейміз. Өкінішке орай, бұл мәселеге қазақ жазушылары батыл бойлай алмай жүр» деген зерттеушілер. Әсіресе, уақыт проблемасын көтерген Б.Әлімжановтың осынау пікірі Евней Арыстанұлының кезінде О.Бөкеевпен болған сұхбат-диалогында айрықша назар аудартады: «Қазір жаға жыртысып жатар, жабайы тартыс, қызыл кеңірдек, қызыл сөз айтыстың заманы емес. Қазір психологиялық күрес майданы, яғни ғылым да, ғылымның иесі адам да анағұрлым күрделеніліп, қиындап бара жатқан уақытта өмір сүрудеміз. Ендеше бастағы, мидағы екі ұдай талас, тартыс, ғылым адамның ішкі сарайындағы шым-шытырық ойлар көркем туындыда сәулеленсе ғана бүгінгі ғылыми-техникалық революция заманына лайық образдар жасай аламыз. Әрине, ол үшін ең әуелі қабілет, содан соң талмайтын ізденіс және творчестволық климат керек», - деген екен. [4]

Бүгінгі таңда, медиа кеңістігінде өзекті талқыланып, зерттеу жүргізіліп жатқан мәселелердің бірі - жасанды интеллектінің медиа қызметкерлерін алмастыра алу, алмауына көз жеткізу. Өнеркәсіпте қазірдің өзінде жасанды интеллект құралдары қолданысқа еніп, еңбек адамының саны кемігенімен, біршама нәтижесін де байқатуда. Алайда, халықаралық деңгейде ЖИ-ді медиада қолдану тек оң нәтиже әкеліп отырмағаны да дәлелденуде. Осы орайда, Deepfake пен жалған ақпараттың таралуы демократиялық құндылықтарға қауіп төндіретіні туралы Еуропалық Одақ арнайы мәлімдеме жасады. Осыған байланысты, 2024 жылы қабылданған «AI Act» атты құжат жасанды интеллектіні этикалық әрі қауіпсіз қолдануға бағытталған алғашқы заңнамалық база ретінде қарастырған. Алайда, көптеген БАҚ қызметкерлері сапа мәселелеріне байланысты оларды қолданудан бас тартуы да мүмкін екенін ашық айтуда. Жасанды интеллект құралдары әртүрлі себептермен қателіктер жіберетіні белгілі, ал кейбір қателіктер бұқаралық ақпарат құралдарының, әсіресе жаңалықтар ұйымдарының беделіне нұқсан келтіруі мүмкін, сондықтан да тәуекелге барғысы келмейтіндіктерін алға тартуы да шындыққа жанасады.

Осы орайда, әлемдік деңгейде "Өзгерістер жасау: жаңалықтар ұйымдарының жасанды интеллектпен не істейтініне жаһандық шолу" бойынша алынған сауалнама барысында 46 елден келген 100-ден астам ұйымның жауабында жаңа бастамаға оң көзқарастар танытып, жасанды интеллект құралдарын қолдана бастағанын байқатқан. Жасанды интеллектінің жаңалықтарды жинау, өндіру немесе тарату кезеңдерінде көптеген функцияларды орындайтынының тиімді әрі жылдам екеніне баға берген. Мысалы, «Otter» сияқты құрал көмегімен - жасанды интеллектінің сұхбатты транскрипциялау үшін пайдаланылуы мүмкіндігін, ал «ChatGPT» сияқты генеративті ЖИ құралдарының әңгімелер жазу және жаңалықты нақтылау үшін пайдалануға болатындығын жеткізуде. Жасанды интеллект құралдарын трендтік оқиғаларды анықтау және аудиторияның қажеттіліктері мен қалауларына сәйкес мазмұнды реттеу үшін де пайдалануға тиімді деп ескертеді. Соңғы жылдары сандық технологияның қалай дамығанына сүйене отырып, жасанды интеллект құралдарының жұмысының сапасына қатысты кейбір алаңдаушылық туындауы мүмкін болса да, бұл мәселелердің көпшілігі шешілетін болады және жасанды интеллект құралдары қазіргі уақытта адамдар орындайтын тапсырмаларды жақсырақ орындай алады деген де пікір қалыптасқандарын, сауалнама барысында анық айтқан. Әлемдік медиа индустриядағы бұқаралық ақпарат құралдарында адамдар атқаратын тапсырмаларды орындауға бағытталған жасанды интеллект құралдары көбірек әзірленуде, тіптен жаңалықтар ұйымдарында жасанды интеллект технологиясын енгізу және пайдаланудың тиімділігі жайлы жақсы пікірлер де айтылуда. ЮНЕСКО да медиаға арналған ЖИ этикасының халықаралық стандарттарын әзірлеуді жолға қойған. Демек, халықаралық тәжірибе Қазақстан үшін үлгі боларлық маңызды сабақ береді: бір жағынан жасанды интеллект ақпарат өндірісін жеделдетіп, сапасын арттырса, екінші жағынан оның теріс жақтарын азайту үшін құқықтық және этикалық тетіктерді дамыту қажеттілігін қалыптастыруға ықпал етуде. [5]

Жасанды интеллект көмегімен жаңалықты дайындау мен таратудың жаңа мүмкіндіктерін ұсына отырып, медиа кеңістікті өзгертетініне үміттенеді. Жасанды интеллект артықшылықтарының үйлесімді дамуы және ықтимал тәуекелдерді азайту үшін халықаралық стандарттар мен этикалық нормаларды дамыту, сондай-ақ медиа индустрия мамандарын дайындауда жаңашылдықты қолдау, әрі іс-тәжірибе жүзінде дәлелдеу тетіктерін қолжетімді ету қажеттіліктері де айтылады. Жалпы, кешенді және мағыналы тәсіл ғана ақпараттық алмасудың барлық қатысушыларын қорғауды және қолдауды қамтамасыз ете отырып, медиа кеңістігіндегі әлеуетін толық ашуға мүмкіндік береді деген сенім қалыптастырады. Жасанды интеллекттің әсерінен медиа кеңістіктегі ортаның трансформациялануының, БАҚ көптеген элементтерін, яғни баспа, теледидар, радионы біріктіріп, интернет, әлеуметтік желілер және т.б. дамуымен бір-біріне тәуелділік туындайды деген жорамал да жоқ емес. Бұл жақын арада біз жасанды интеллект құралдарының адамдарды қалай ауыстыратынын көреміз дегенді де аңғартатындай. [6]

Бұл ауысым медианың жаңа түрлерін тудыратынын да, қазіргі БАҚ нарығына кірудің қалай жеңілдетілгенінен де байқауға болады. Кейбір жаңа медиа тек «Instagram», «Telegram» әлеуметтік желілері немесе «YouTube» бейнехостингінде өзін - өзі басқаратын блок ретінде қарқынды даму үстінде. Сонымен қатар, ақпаратты тарату үшін боттарды пайдалану мүмкін болды. Осы орайда, сарапшылар ақпараттың өте жылдам жеткізілу мүмкіндігімен байланыстыра, медиасфераның қоғамда қолдану бойынша көшбасшы болу мүмкіндігіне ие деген ой айтады. Сондай-ақ, жасанды интеллекттің көмегімен көптеген ауқымды компьютерлендірілген мәселелерді шешуде медиа мамандарының ЖИ туралы терең түсінік қана емес, сонымен қатар жаңа трендтер мен технологияларға тез бейімделу қабілеті қажеттілігі талап етіледі. Атап айтқанда, бұл жоғары оқу орындарының медиа-мамандықтар бойынша білім беру бағдарламаларының жаңа бағытта білім мен дағдыларды меңгертуін талап етеді. Жасанды интеллект әсерінен медиа индустрия жаңа перспективалар мен ерекше және күрделі мүмкіндіктерге бет бұруын мамандар жетік білуі қажеттілігі туындауда. Сондай-ақ, медиа индустриясының қарқынды белес алуында жасанды интеллект бизнесті дамытудың озық шешімі ғана емес, сонымен қатар жаңа тәуекелдерді де кеңейтеді деген пікірлер қалыптасуда. Олардың бірі - осы технологиямен байланысты қоғамдық этикалық мәселелер. Бұл деректер этикасы мен жасанды интеллекттің академиялық қызығушылықтан гөрі іскерлік қажеттілікке айналуына әкелетіні жөніндегі тұжырым.

Медиа осындай бағытпен жұмыс жүргізудің нақты жоспарын қажет ете, өзін-өзі жетілдіруде мыналарды қамтуы мүмкін:

- деректер этикасы және жасанды интеллект бағдарламасы арқылы қолданыстағы инфрақұрылымды анықтау;
- бір салаға бағытталған деректер мен жасанды интеллекттің этикалық талаптар жүйесін құру;
- өнім менеджерлеріне арналған нұсқаулық пен құралдарды оңтайландыру;
- қызметкерлерді жасанды интеллектпен байланысты этикалық тәуекелдерді анықтауға қатысуға ресми және бейресми ынталандыру;
- қоғамға әсер ету мониторингіне бақылау жасай, мүдделі тараптарды тарту талап етіледі.

ЖИ-дің медиаға тигізетін оң әсерлері:

- Контент өндірісін жеделдету және автоматтандыру мүмкіндігі қамтамасыз етіледі;
- Аудиторияның қажеттіліктеріне бейімделген жеке контент ұсыну үшін үлкен деректерді талдау;
- Жаңалықтарды көп тілге жылдам аудару және машиналық аударма сапасының артуы ;
- Фактчекинг жүргізуді автоматтандыру арқылы қателерді азайту.

Алайда, қауіптер де бар:

- Deepfake және жалған жаңалықтар арқылы ақпараттың шынайылығына күмән келтіру;
- Журналист мамандығының болашағына қатысты алаңдаушылық, өйткені кейбір тапсырмаларды ЖИ орындауы мүмкін;
- Этика нормаларының бұзылуы, мысалы жеке өмірге қол сұғу мүмкіндігінің өсуі;
- ЖИ шешімдерінің объективтілігі мен ашықтығын қамтамасыз ету мәселелері.

Қорытындылай келе, әлемдік тәжірибе көрсеткендей, ЖИ-ді медиада қолданысқа енгізумен бірге реттеуші нормалар мен этикалық стандарттарды да дамыту маңызды. Қазақстанда алғашқы қадамдар жасалынуы, алайда оны заңнамалық тұрғыда реттеу, журналистердің цифрлық сауаттылығын арттыру және этикалық кодекстерді қабылдау арқылы одан әрі дамытып, ақпаратты мазмұнды құру мен таратудың жаңа көкжиектерін ашушы рөл атқаратын технология ретінде қабылдаймыз. Жасанды интеллект медианың болашағын айқындайтын негізгі факторлардың біріне айналып, журналистиканың дәстүрлі міндеттері өзгеріп, жаңа кәсіби рөлдер пайда болатынына да күмән келтіре алмаймыз. Яғни, ЖИ журналистиканы толықтай алмастырмайды, бірақ жаңа бағыттағы мамандықтарға сұраныс тудыратынына сенімдіміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Рид Блэкман, Этикалық ЖИ құруға арналған практикалық нұсқаулық. Қазан, 2020 ж.
2. Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» атты Қазақстан халқына Жолдауы. 2 қыркүйек, 2024 ж. Ақорда. Астана қаласы
3. «Жасанды интеллект, заманауи журналист және жаңа этика» Astana Media Week өңірлік БАҚ форумы. 23 қыркүйек 2023 ж.
4. Қойлыбай Асанұлы, «Евней Букетов – публицист» оқу құралы. Қарағанды, 2005 ж.
5. Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі. «Қазақстандағы цифрландыру үрдісі туралы мәлімет», 2024 ж.
6. «Қазақстандағы медиа кеңістіктің трансформациясы және жасанды интеллект» ҚазАқпарат, 2024 ж.

ӘОЖ 81.13

ТҰЛҒАНЫҢ ТІЛДІК ДАМУЫ

Мажитаева Ш.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Метин Екичи (Metin Ekici), Еге университеті, Измир қ., Түркия

Мақаланың мақсатына қазіргі Қазақстандағы тіл саясаты аясында гуманитарлық білім беру сұраныстарына бейімделген, бәсекеге қабілетті қазақ және бірнеше шетел тілдерін жоғары деңгейде меңгерген, заманауи еңбек нарығының талаптарына, шарттарына және құндылықтарына сай келетін, ақпараттық технологияны сауатты қолдану дағдылары дамыған, мәдени және кәсіби құзыреттерді терең игерген тілдік тұлғаны даярлаудың теориялық және әдістемелік негіздерін айқындау жатады.

Зерттеудің өзектілігі. Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университетіндегі қазақ бөлімінде оқитын студенттердің тілдік тұлғасының қалыптасу мен дамуын зерттеуді қолға алудың себебіне қазіргі білім беру саласындағы көптілді филолог мамандарды дайындаудың қоғамға қажеттігін және маңыздылығын, рөлін түсіндіру жатады.

Қазақ тілді филолог студенттердің тілдік тұлғасын зерттеу білім беру саласындағы филолог мамандардың қоғамдағы маңыздылығымен, сөз мәдениеті мен қарым-қатынас жасау нормаларын сақтау рөлімен түсіндіріледі. Бұл қазақ тілді филолог студенттердің тілдік тұлғасын зерттеудің өзектілігін көрсетеді.

Мақалада элитарлық тілдік тұлға Е.А.Бөкетов туралы жазылған ғылыми еңбектегі тұжырымдар келтіріледі.

1.1 Тілдік тұлға – жоғары мәдени құзыретті тұлға

Қазіргі Қазақстанның көпмәдениетті кеңістігіндегі тілдік тұлға – кемінде үш немесе одан да көп тілде (мемлекеттік, ұлтаралық қарым-қатынас тілінде және халықаралық қатынас тілдерінде) сөйлей алатын жоғары

мәдени құзыретті тұлға. Сондықтан филология факультетінде 2019 жылдан «Қазақ және ағылшын тілдері» білім беру бағыты бойынша көптілді мамандарды дайындау жүзеге асырыла бастады.

Соңғы уақытта түрік тіліне де қызығушылық артып келеді. Алдағы уақытта филология факультетінде магистратурада қазақ және түрік тілдері бойынша бірлескен білім беру бағдарламасын іске қосуды жоспарлау қажеттігі туындап отыр.

"Қазақ және түрік тілдері" мамандығы бойынша (магистратура) бірлескен білім беру бағдарламасына (ББББ) лицензия алу үшін қажетті құжаттарды әзірлеу жоспарлануда. Университеттер мен профессорлар арасында жасалған меморандумдар мен келісімдер негізінде осы ББ түлектері Түркия университеттерінде магистратурада, докторантурада және постдокторантурада оқуын жалғастыра алады.

Сонымен қазіргі қоғамға тек ана тілін ғана меңгерген филолог қана емес, сондай-ақ екі не үш шетел тілін жете меңгерген филолог маманның өте қажет екені даусыз.

Тұлғаның тілдік дамуы – бұл үздіксіз процесс өмір бойы, әсіресе оқу процесінде жалғасады; жаңа білім тұлғаның тілдік дамуына ықпал етеді, өйткені. тіл мен мағынаның жаңа бағыттары ашылады.

Тіл біліміндегі тілдік тұлғаны зерттеудің себебі жеке адамдардың сөйлеу, қарым-қатынас жасау актісіндегі орнын анықтаумен байланысты.

«Тұлғаның өзіндік қасиеті – бұл жеке адамның өз басына ғана тән, қайталанбас қасиеті, оның тұлға болып қалыптасуы, өсуі, басқа адамдарға ұқсамауы. Ол тұлғаның танымдық (таным қажеттілігі мен өзіндік сананың дамуы), коммуникативтік (рухани қарым-қатынас, түсіну және мойындау қажеттілігі), конструктивтік (өзін көрсету, өзін-өзі мойындату және шығармашылық іс-әрекет қажеттілігі) қажеттіліктерінен көрінеді» [1,13].

Президент Қ.К.Тоқаев «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» мақаласында «Еліміздің басты нышандарының бірі – мемлекеттік тіл... Мемлекеттік тілді білу – Қазақстанның әрбір азаматының парызы. Осы орайда мен барша қазақстандықтарға, оның ішінде қазақ тілін әлі жете меңгермеген отандастарыма үндеу тастағым келеді. Жастар ағылшын тілін немесе басқа да тілдерді аз ғана уақытта меңгере алатынын көріп отырмыз. Тұтас буын алмасқан осы жылдарда қазақ тілін үйренгісі келген адам оны әлдеқашан біліп шығар еді. «Халқымызда ештен кеш жақсы» деген сөз бар. Ең бастысы ынта болуы керек»- деп мемлекеттік тіліміздің маңыздылығын көрсетті [2].

Аталған бағдарламада осы жағдайды жақсартуға бағытталған нақты іс-шаралар ұсынылады. Бағдарламада мемлекеттік тілді (қазақ тілін) үйренуге тиімді, қолжетімді контентті дайындау бойынша жұмысты жетілдіру үшін қаржылай қолдау көрсету көзделген.

Қазіргі таңда жастардың, жоғары оқу орнында оқитын студенттердің, әсіресе филологтардың арасында мемлекеттік тілді жетік білумен қатар бірнеше шетел тілін меңгергісі келетіндер саны көбеюде [3], [4].

Тұлғаның жекелік қасиетінің өсуі тұлғааралық қарым-қатынаста қиындықтар мен өзара келіспеушіліктердің көбеюіне әкеледі [5], [6]. Қоғамда тұлғалардың жекелік қасиеттерге ұмтылуы одан әрі дамиды, қоғамның әрбір мүшесі басқалардан өзгешелене береді, ал бұл дегеніміз тұлғааралық қарым-қатынаста қиындықтар саны өсе береді деген сөз. Осыған сәйкес барлық салада адамдар арасындағы қарым-қатынаста кедергілер бола бермек. Демек, әртүрлі әлеуметтік топтардың қарым-қатынас ерекшелігіне баса назар аударуға тура келеді [7].

1.2 Зерттеудің әдіснамалық негізі

«Тілдік тұлға тілдің ар жағынан басталады» (Ю.Н.Караулов), яғни адамның интеллектуалдық әлеуеті төңірегінде және тілі арқылы барынша ашылған жерден басталады.

Зерттеудің әдіснамалық негізі ретінде сөз мәдениеті мен тілдік тұлғаны қалыптастыруға қатысты А.Байтұрсынұлы, М.Балақаев, Ә.Қайдар, Р.Сыздық, Ф.Оразбаева, Н.Уәли, Э.Н.Оразалиева, Ш.Құрманбайұлы, Қ.Күдеринова, М.Дүйсебаева, А.Жуминова, А.Насырова, Ф.Қожахметова, Г.Мұратова, Н.Гайнуллина, А.Игісінова, сонымен бірге шетелдік Ю.Н. Караулов, В.И. Карасик, Р.О. Якобсон, билингвизмді зерттеу саласындағы жұмыстар: В. Вайнрейх, Е. М. Верещагин, М. В. Завьялова, Р.К.Миньяр-Белоручева,С.Г.Тер-Минасов, Л. В. Щерба және т.б.; лингвоперсонологияда: С. Г. Блинова, В.В.Виноградов, Н.Д.Галскова, Н. И. Гез, О. Л. Каменская, Ю. Н. Караулов, Л. П. Клобукова, В. И. Шаховский, С.А.Сухих, И.И.Халеева, Т.К.Цветкова, А.Г.Баранов, т.б.; когнитивистикада С.Г.Воркачева, В.В.Красных, Е.С.Кубрякова, Ю. Е. Прохорова, И.А.Стернина сияқты ғалымдардың қағидалары теориялық тұрғыдан басшылыққа алынады.

Бүгінге дейін тілдік тұлға түрлі аспектіде зерттелген. В.П. Нерознак тілдік тұлғаны полилекті (көпадамдық) және идиолекті (жеке адамдық) десе, С.Г.Воркачев этносемантикалық тұлға; А.Г. Баранов семиологиялық тұлға ретінде; Ю.Н. Караулов орыс тілдік тұлғасын; шығыс және батыс мәдениетінің тілдік тұлғасын қарастырған Т.Н. Снитко болды. Петр 1, Л.Н. Толстойдың тілдік тұлғалары зерттелінді.

Ең алғаш тілдік тұлға В.В. Виноградовтың «Саясаттың тарихы туралы» деп аталатын еңбегінде сөз болады.

Ю.Н. Карауловтың ойынша, тілдік тұлға қалыптастыруға қажет талаптар мыналар:

- өз ана тілінде жүйелі, анық, түсінікті сөйлеу,
- сөздің тілдегі орфоэпиялық, грамматикалық, лексикалық нормаларға сай құрылуы,
- сөздің бейнелі бояуы, сөздің тыңдаушының қажетіне сай болуы т.б.[7, 35-37 б.].

Г.И. Богин тілдік тұлға қалыптасуының бес деңгейін анықтады. Ол: «жеті жаста тілдік тұлға қалыптасуының бірінші деңгейі – дұрыстық деңгей пайда болады» дейді. Бұдан әрі «бұл деңгей өзге деңгейлердің қалыптасуына жол ашады. Екінші деңгей іштей ойлау қабілетінің дамуын арттырып, осы деңгей көлемінде сөйлеуге іштей дайындалуды іске асырады. Үшінші деңгей сөздік қордың толығуы, көптеген грамматикалық форманы меңгеруді қалыптастырады. Төртінші деңгей мәтін мазмұнына таңдау бостандығы мен көзқарас кеңдігін қамтамасыз етеді. Тілдік тұлғаның шығармашылығының толығуы, оның келешекте жүзеге асуы мен мәтінге сын көзбен қарау сияқты ерекшеліктер төртінші деңгейдің үлесі. Бесінші деңгей тілдік талғамдық қатынастың бірлігі» [8, 68] деп тұжырымдайды.

Қазақ тіл білімінде ғылыми мақалалар мен Г.Е. Имашева «Міржақып Дулатұлы шығармаларындағы «Ғаламның тілдік бейнесін» (2007), Ж.Б.Ермекова «Мағжан Жұмабаевтың тілдік тұлғасын» (2010), А.С.Исақованың «Қазақ тілді филолог студенттердің тілдік тұлғасын қалыптастырудың лингвомәдени негіздері» (2010) атты дисертациялық зерттеулер арналған.

Тілдік қабілеттің тілдік, сөйлеу және интеллектуалдық компоненттерді қамтитын өзіндік құрылымы болады. Көптеген ғалымдар тілдік сезгіштіктің екінші түрін тілдік ереже мен норманы білуге негізделген, саналы түрде жалпылау деп түсінеді. Осыған сәйкес, тілдік қабілет биологиялық жолмен емес, қарым-қатынас үдерісінде қалыптасатындығы белгілі болады (А.А. Леонтьев мектебі).

Тілдің танымдық теориясы қоршаған ортаның адам санасында сөз арқылы бейнеленуін дәйектеп, жеке тұлғаның психикалық және әлеуметтік күй-жайын білдірер өзгешеліктерден құралатындығын, оларды ғылымдар тоғысы негізінде талдап зерттейтін әрі басты тұжырымдарын тілдік және танымдық универсалий факторларымен сабақтастыратын, ғылыми негізі айқындалған біртұтас күрделі жүйе болып табылатындығын зерделеген еңбектер жарық көрді.

Осы тектес тұжырымдармен сабақтастырып қазақ тіл біліміндегі сөз мәдениетін зерттеуші Н.Уәли: «Сөз мәдениеті әдеби тілдің грамматикалық, лексикалық, стильдік, орфографиялық, орфоэпиялық нормаларын меңгеру, бейнелеуіш, көріктеуіш амал-тәсілдерді қарым-қатынас жасау мақсаты мен мазмұнына сай етіп қолдана білу» деп анықтайды [9].

Филология факультетіндегі «Қазақ тілі мен әдебиеті» ББ бағдарламасын бітірген магистрант А.А.Касаинованың магистрлік диссертациясы (ғылыми жетекшісі профессор А.С.Адилова) академик Е.А.Бөкетовтің тілдік тұлғасын зерттеуге арналды. Диссертация жұмысының негізгі мақсаты – қазақтың белгілі химик-металлургі, техника ғылымдарының докторы, профессор, академик, жазушы, публицист, аудармашы Евней Арыстанұлы Бөкетовті элитарлық тілдік тұлға ретінде таныту. Қаламгер тілдік тұлғасының лингвокогнитивтік деңгейін, авторлық қолданыстардың лингвомәдени табиғатын анықтау болып табылады. Зерттеудің жаңалығына мыналарды жатқызған: Е.А.Бөкетовтің тілдік тұлғасы алғаш рет зерттеу нысанына алынып, талдауға түсті; жазушы тілдік тұлғасын анықтауда автор танымынан туындаған сөзқолданыстарға лингвокогнитивтік, лингвомәдени, лингвостилистикалық сараптау жүргізілді; көркем мәтінде пайда болған жеке авторлық қолданыстар жүйеленді; авторлық қолданыстар тілдік нормаға қайшы келген бірліктер болғанымен, стилистикалық нормада өзіндік бояу тауып, жазушылық шеберлікпен ұтымды қолданылғандығы дәлелденіп пайымдалды; авторлық ерекшеліктер лингвотанымдық деңгейде талданып берілді, сөз өнеріндегі қаламгердің жеке тұлғасын танытудағы басты құралдар екені анықталды; авторлық қолданыстардың лингвомәдени табиғаты ашып көрсетілді; тілдік тұлғаның поэтикалық ойлау жүйесінің ерекшелігі индивидуалды дүние бейнесін айшықтайтын авторлық көріктеу құралдары мен сентенциялық үлгілерінің қызметі арқылы дәйектелді; элитарлық тілдік тұлғаға тән сөзқолданысы сараланып зерттелді.

Бұл зерттеуді ғылыми жаңалығы мен теориялық мәні бар еңбек деп айтуға әбден болады. Академик Е.А.Бөкетов элитарлық тілдік тұлға ретінде ұлт тілінің дамуына, оның жаңғыруына өзіндік үлес қосқаны тілдік материалдар арқылы дәлелденген [10].

1.3 Көптілді білім берудің негізгі талаптары

Қазақстанның көпмәдениетті кеңістігіндегі тілдік тұлға – кем дегенде үш не көп тілде – мемлекеттік тілде, ұлтаралық қатынас тілі мен халықаралық қарым-қатынас тілдерінде сөйлей алатын бәссекеге қабілетті жоғары мәдени құзыреттілікке ие тілдік тұлға, ал қазіргі мұндай тілдер қазақ**,** орыс және ағылшын тілдері болып табылады.

Көптілді білім берудің негізгі ережелеріне мыналар жатады - тілдік тұлға феномені туралы идеяларды қалыптастырудағы жүйелік тәсіл; білім беру мазмұнына құзыреттілік көзқарас; тұлғаға бағытталған тәсіл; мәдени және аксиологиялық тәсілдер. Тілдік тұлғаның қалыптасуы мен дамуы келесі деңгейлерді қолдануды қарастырады; шетел тілінде сөйлеуді, оқуды және жазуды үйренеді, шетел тілін, әдебиетін, мәдениетін оқып танысады; оқу пәндері бойынша жақсы нәтижелерге қол жеткізетін болады (орыс, ағылшын, түрік тілінде де); түрік тілділер қазақ, орыс және ағылшын тілін үйреніп, қазақ мәдениетін бағалау және құрметтеуге үйренеді.

Жаңа тілді үйрену әркімнің жеке қабілетімен байланысты болса да, оны игертудің әдіс-тәсілдері бар. Ең алдымен, тілдік орта қалыптасуы керек. Яғни, тіл сөйлеуші мен тыңдаушының өзара түсінісуге арналған қарым-қатынас құралы ретінде қарастырылуы керек, тіл үйретуші мен үйренушінің арасында үйлесім болуы қажет.

Тілде сол халықтың діні, ділі, мәдениеті, дәстүрі, танымы, тарихы кодталып, сақталған. Сол байлықты тіл арқылы үйретуге, сол тілге деген қызығушылық пен құрметті арттыруға үлкен мүмкіндік болады. Мәселен, ағылшын тілін шетел тілі ретінде үйретуде мына әдістер тиімді:

1) Коммуникативті әдіс (түрлі қатысымдық тапсырмалар беріледі: жағдаяттық, жұптық, топтық, рөлдік ойындар, пікірталас, шығармашылық жұмыстар);

2) вербалды және бейвербалды амалдар арқылы үйренушіге қолдау көрсету әдісі (тілдің қарым-қатынастық қызметін грамматика арқылы емес, іс-қимыл арқылы оңай үйретуге болады. Тапсырмалар шынайы өмірмен жанасуы тиіс);

3) Еркін сөйлесу әдісі (қате болса да өз ойын айтқызып, қатені түзету).

Видео-сабақтар, практикалық жаттығулар, орыс тілін ән арқылы үйрену, фильмдерден үзінді арқылы үйрену дегендерді де қосуға болады.

Видеосөздік, мәтіндер контентін жасауға болады [11, 122-127].

Цифрлік анимациялық контенттің (қазақ, орыс, ағылшын, түрік тілдері негізінде) әсерінен студент жастардың айтылым, сөйлесім дағдыларын қалыптастырып дамыту ерекшеліктері анықталады.

Бұл міндеттерді шешу үшін алдымен еңбек нарығында бәсекелестікке қабілетті мамандар даярлау талабын негіздеу қажет, университетіміздің филология факультетінде оқитын қазақ тілді филолог студенттердің тілдік

тұлғасын арнайы алып зерттеуді қолға алу керек. Сондықтан қазіргі кездегі филолог студенттердің тілдік тұлғасын қалыптастырып дамытудың теориялық негізін тәжірибемен сабақтастыра қарастыру міндеті тұр.

Көптілді тілдік тұлғаны қалыптастыруда кедергі жасайтын факторларды анықтап алу қажеттігі туындайтыны сөзсіз. Сондай-ақ цифрлік технологиялық ортаның, кейбір цифрлік анимациялық контенттің, мәселен, отандық және шетелдік тәжірибені қолданудың жастардың танымдық дамуына әсерін зерттеу қажет. Жаңа технологияларды қолдану негізінде жастардың сөйлеу дағдыларының интенсивті дамуына ықпал ететін цифрлық анимациялық контенттің тіл үйренудегі маңызын анықтауымыз қажет; студенттердің сөйлеу әлеуетін көтеруге ықпал ететін медиа әсерін де қарастыру қажет [6].

Қорытындалай келе, тілді антропоөзектік парадигмада зерттеу – қазіргі лингвистика ғылымында негізгі және перспективалы жалпы ғылыми қағидаға айналғаны белгілі, антрополингвистиканың ғылыми бағдарламасы – *Тілдік тұлға* деп аталатын негізгі ұғымның төңірегіне шоғырланатын бүкіл өзекті мәселелері көп қырлы бағыт.

Осындай күрделі мәселелердің барлығы тілдік тұлға феноменінің маңайына шоғырланады. Қазақ тіл білімінде бірқатар ақын-жазушылар мен ғалымдардың тілдік тұлғасына арналған зерттеулер жарық көргенімен, көптілді филолог студенттің Тілдік тұлғасына арналған еңбек жоқ деуге болады. Келешекте осы мәселе төңірегінде зерттеу жұмысын жүргізу көзделеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Исақова А.С. Қазақ тілді филолог студенттердің тілдік тұлғасын қалыптастырудың лингвомәдени негіздері. Алматы, 2010. Канд.дисс.автореф. 25 б.

2 Тоқаев Қ.К. Тәуелсіздік бәрінен қымбат. https://qazaqstan.tv/news/135530/

3 Мажитаева Ш. Қазақстан Республикасындағы тілдердің даму барысы//Тарих кеңістігіндегі тілдерді дамытудың өзектілігі: республикалық ғылыми-практикалық конф. материалдарының жинағы. – Қарағанды, 2016. – Б. 32-37.

4 Mazhitaeva Sh., Ahmetova A., & etc. Development of languages in Kazakhstan // Вестник РУДН. –2016. – №4.– С.50-56 /http://journals.rudn.ru/education-languages/issue/view/

5 Хан Н.К. Полиязычная лингвистическая компетенция как средство формирования конкурентоспособного специалиста // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Научный журнал.– М., 2013. – №08 (55). – С. 287-290; Мажитаева Ш.,Ибраимова Ж.Ж., Рапишева Ж.Д. Языковая компетентность как инструмент профессиональной подготовки специалиста // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Журнал научных публикаций. – 2014. –С.131-133.

6 Мажитаева Ш. Үштілділік – заман талабы // Ауызша және жазба коммуникациядағы дәстүр мен белсенді үдерістер: халықаралық ғылыми-теориялық конференция материалдары. – Алматы, 2021. – Б. 201-204.

7 Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. Издание 2-е, стереотипное. – М.: Едиториал УРСС, 2002. – 264 с.

8 Богин Г.И. Некультурная коммуникация // Человек говорящий: Язык, культура, познание. – М.: Институт языкознания РАН, 1995. – С. 70-85.

9 Оразалиева Э.Н. Қазақ тіл біліміндегі когнитивтік парадигма. –Алматы, 2007. Докт.дисс.қолжазбасы. 302 б. Уәли Н. Қазақ сөз мәдениетінің теориялық негіздері: филол. ғыл. докт. ...дисс.: 10.02.02. – Алматы, 2007. – 328 б

10 Касаинова А. А. Е.А.Бөкетов – екінші тілдік тұлға. Ұлы дала халқының рухани-адамгершілік жаңғыру және цифрландыру дәуіріндегі жастардың этникалық тәрбиесінің жаһандық және ұлттық трендтері: Халықаралық ғылыми-практикалық онлайн-конф. материалдар жинағы. – Орал, 2021. – Б. 466-470.

11 Байболат Л.Б. (Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті) Мультимедияның қазақ тілін оқытудағы тиімділігі // Манаш Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университетінің Хабаршысы. №1(50). – Б.122-127, 2021.

УДК 82

ЛИТЕРАТУРНЫЕ ТОПОСЫ ПАМЯТИ И ВРЕМЕНИ В ПРОЗЕ ЕВНЕЯ БУКЕТОВА

Муханова Р.У., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан

В статье проводится анализ художественной и эпистолярной прозы Евнея Арстановича Букетова сквозь призму категорий памяти и времени. Рассматривается, как научное мировоззрение автора детерминирует специфическое моделирование временного континуума и преобразование личного мнемического опыта в универсальные философские обобщения. Доказывается, что проза Букетова представляет собой целостную систему, где топосы памяти функционируют как связующее звено между индивидуальной рефлексией, историческим сознанием и культурной традицией.

Литературное творчество академика Евнея Букетова, являющееся органичной частью его интеллектуального наследия, до сих пор остается полем для продуктивного научного поиска. Если его научные труды представляют собой строго выверенную систему знаний, то его проза — это сложноорганизованная художественно-философская система, центрированная вокруг осмысления фундаментальных категорий человеческого бытия. Среди них категории памяти (мнеме) и времени (хроноса) занимают центральное, структурообразующее положение. Целью данной работы является выявление и анализ ключевых литературных топосов (устойчивых смысловых моделей и мест), посредством которых Букетов артикулирует свою концепцию времени и памяти, превращая личный опыт в достояние коллективного культурного сознания.

Прозу Букетова, в частности цикл эссе «Грани творчества» и эпистолярный сборник «Шесть писем другу», невозможно адекватно интерпретировать вне контекста его научного мышления. Для него органично свойственно стремление видеть в единичном проявлении закономерность, в частном — отражение общего, а в субъективном переживании — возможность объективного философского вывода. Этот метод мышления, укоренённый в его исследовательской практике, определяет и структуру его прозы, где личная память выступает не как хаотичный поток впечатлений, а как дисциплинированное поле анализа, подчинённое внутренней логике осмысления. Каждое воспоминание у Букетова функционирует не только как свидетельство частного опыта, но и как своеобразный эксперимент, призванный выявить закономерности человеческого существования. «Труд ученого — это такой род умственной работы, которая захватывает все существо человека» [3, с. 13], — пишет он, и эта «тотальность» мышления пронизывает его тексты, превращая акт воспоминания в форму философского исследования.

Такое отношение к памяти сближает Букетова с европейской традицией философии и литературы XX века. В частности, можно провести параллель с концепцией Анри Бергсона, для которого память — это не пассивное хранение, а активная сила сознания, способная преодолевать границы линейного времени. В прозе Букетова мы видим тот же процесс: прошлое оживает в настоящем, не как музейный экспонат, а как активно работающий механизм рефлексии. Именно поэтому его мемуарные тексты не сводятся к описанию событий, но всегда тяготеют к философскому обобщению. Одним из наиболее значимых художественных приёмов, через которые Букетов воплощает эту концепцию, становится топос «утраченного аула» или «исчезнувшей родины детства». Этот мотив обладает не только автобиографическим, но и символическим значением. Он возвращает читателя к тому пространству, где формировалась личность автора, но в то же время показывает, что это пространство уже утрачено, вытеснено новым порядком. В этом двойном движении — сохранении и утрате — заключена диалектика памяти, позволяющая увидеть, что прошлое не может быть восстановлено в своей непосредственности, но может быть переосмыслено и заново прожито через акт воспоминания.

В «Шести письмах другу» Букетов создаёт яркий образ столкновения прошлого и настоящего: «Поехал я недавно в аул, моих лугов нет, но есть безбрежные поля… по которым ползает большая машина, похожая на громадного паука… Кто же теперь, после этого, будет ходить с дедовской косой за плечами?» [3, с. 125]. В этом фрагменте особенно показателен контраст между «дедовской косой» и «машиной-пауком». С одной стороны — ручной труд, тесно связанный с природным циклом, с ритмами земли и тела; с другой — обезличенная техника, символ прогресса, но также и символ разрыва с традицией. Сравнение машины с пауком несёт в себе скрытую тревогу. Паук — это существо, которое плетёт сеть, но в культурной символике он часто ассоциируется с ловушкой, с чем-то механическим, бесстрастным, чуждым человеческой теплоте. Для Букетова эта метафора выражает не только восхищение могуществом техники, но и страх перед утратой живой связи с землёй, с телесностью, с трудом, который объединял поколения. Таким образом, образ «машины-паука» становится не только свидетельством перемен, но и знаком необратимости хронологического разрыва, когда один тип времени — циклическое время природы и сельского труда — окончательно вытесняется другим — линейным, индустриальным временем прогресса.

Топос утраченного аула в этом контексте приобретает функцию своеобразного «места памяти» в понимании Пьера Норы: он сохраняет в себе не только личные переживания, но и культурные коды, коллективные формы идентичности, уходящие в прошлое. Воспоминание о детстве в ауле для Букетова — это не просто личная ностальгия, это форма сопротивления забвению, способ сохранить в культуре те ценности, которые иначе могли бы быть безвозвратно утрачены.

Важно отметить, что этот топос у Букетова не замыкается в романтической идеализации. Автор видит в утрате и неизбежность, и болезненность, и продуктивность. Исчезновение аула как реальности парадоксально превращает его в символическую константу, в точку сборки идентичности, вокруг которой можно выстраивать философские обобщения. Утрата становится источником рефлексии, а рефлексия — источником нового смысла. В литературоведческом плане этот приём можно связать с бахтинским понятием хронотопа. «Утраченный аул» у Букетова — это не только место, но и особая форма времени: замкнутое, циклическое, ритмическое. Когда автор возвращается к нему в воспоминаниях, он восстанавливает не только пространственный образ (луга, коса, дом), но и целую систему временных координат, в которых существовало его детство. Противопоставление этому хронотопу современного индустриального времени создаёт драматическое напряжение, определяющее тональность текста. Таким образом, топос утраченного аула выполняет сразу несколько функций: автобиографическую (фиксирует важный этап личной истории), философскую (позволяет осмыслить диалектику времени и прогресса) и культурную (сохраняет исчезающие коды коллективной идентичности). Именно в этой многослойности проявляется специфика букетовской прозы: каждое воспоминание оказывается не только личным фактом, но и частью более широкой системы смыслов.

В итоге мы можем сказать, что в прозе Букетова память не сводится к ностальгическому жесту. Она становится инструментом философского познания и культурного анализа. Через топос «утраченного аула» автор показывает, что прошлое, хотя и необратимо ушло, остаётся источником энергии для размышления о настоящем и будущем. В этом смысле его проза близка к традиции философской мемуаристики, где личное всегда выступает проводником к универсальному. Второй ключевой топос — топос «лабиринта памяти», где прошлое предстает не линейной последовательностью, а многомерным, сложноорганизованным пространством, требующим усилий по его прохождению и deciphering (расшифровке). Уже сама метафора «лабиринта» задает представление о мнемическом опыте не как о прямой дороге к истине, а как о запутанном, фрагментарном движении, где шаг вперёд часто сопровождается блужданием, возвращением, ошибкой. Для Букетова память — это не гладкое зеркало, а сложное переплетение коридоров, где поворот может привести к неожиданному открытию, но может и вернуть к тому же самому месту.

Он постоянно подчеркивает фрагментарность и эмоциональную заряженность воспоминаний: «У меня их, как видишь, тоже немало. Но я в это же время знаю, что каждому дорого свое, личное; что детали прошлого, от которых

трепетно вздрагивает сердце, не всегда вызывают подобное же чувство…» [3, с. 131]. Здесь память предстает как субъективный выбор: не факты сами по себе имеют ценность, а их аффективный отпечаток, способность задевать струны души. В этом смысле Букетов близок к Марселю Прусту, для которого воспоминание рождается не как акт воли, а как внезапный, почти телесный отклик на деталь (вкус мадленки, запах лип). Так же и у Букетова, прошлое возвращается не в хронологическом порядке, а в форме вспышек, озарений, которые подчиняются логике чувств, а не логике истории. Лабиринт памяти у Букетова наполнен «острыми углами, шипами и заусеницами» [3, с. 17] прошлых ошибок и сомнений. Важно, что автор не стремится сгладить эти углы или обойти их, наоборот, он фиксирует болезненные моменты, превращая их в материал для философского анализа. Его память работает как критическая рефлексия, которая не только сохраняет, но и оценивает, переосмысляет, переводит личный опыт в универсальные категории. Эта позиция сближает Букетова с философией памяти Поля Рикёра, для которого воспоминание всегда связано с актом интерпретации, с этическим выбором между забыванием и сохранением.

Таким образом, топос «лабиринта памяти» можно рассматривать как модель внутреннего самоанализа, где движение по коридорам воспоминаний — это в то же время и движение по коридорам собственной личности. Автор возвращается к прошлому не ради фиксации фактов, а ради их экзистенциальной переработки, которая позволяет выстроить целостный нарратив о самом себе. В этой мнемонической архитектуре каждая деталь, каждое событие приобретает ценность не само по себе, а в контексте общей карты, которую выстраивает сознание. Однако особенность букетовской концепции памяти в том, что она не ограничивается индивидуальной биографией. Важнейшим аспектом становится топос «научного преемства», где время мыслится не как линейный вектор, направленный из прошлого в будущее, а как кумулятивный процесс накопления и наследования знаний. Этот топос напрямую связан с его научным мировоззрением, с опытом исследователя и организатора науки.

В «Гранях творчества», размышляя о природе научного знания, Букетов пишет: «естественные науки… представляют собой здание, в которое кирпич укладывался за кирпичом» [2, с. 92]. Эта метафора «здания науки» чрезвычайно показательна. Во-первых, она указывает на кумулятивный характер знания: каждый исследователь добавляет свою «кирпичину» в общее строение, и ценность этого вклада определяется его прочностью и надежностью. Во-вторых, она подчеркивает хрупкость и взаимосвязанность структуры: попытка «вынуть» один элемент может привести к обрушению всего здания. Таким образом, научное знание мыслится как органическая целостность, где индивидуальные усилия обретает смысл только в рамках общего проекта. Для понимания букетовской модели времени это принципиально важно. В отличие от субъективной памяти, работающей с личными переживаниями, научное преемство создает коллективную память человечества, где прошлое не исчезает, а сохраняется в виде накопленного опыта. Каждый ученый, включая «безымянных работников познания» [2, с. 93], становится частью этого вечного здания, преодолевая ограниченность собственной биографии. Здесь память обретает надличностный, трансисторический характер: она перестает быть индивидуальной и превращается в культурный код, связывающий поколения исследователей.

Здесь мы можем увидеть своеобразный парадокс: личная память у Букетова наполнена сомнениями, «шипами и заусеницами», тогда как научная память предстает как устойчивая, прочная структура, где каждый кирпич находит своё место. Но именно благодаря этому напряжению возникает динамика его прозы: автор постоянно движется от хаоса субъективного воспоминания к порядку коллективного знания, от лабиринта к зданию.

В итоге топос «лабиринта памяти» и топос «научного преемства» образуют у Букетова своеобразную диалектическую пару. Первый выражает индивидуальную дезориентированность и поиск, второй — коллективную устойчивость и преемственность. Первый связан с эмоциональным опытом, второй — с рациональным знанием. Первый отражает текучесть времени, второй — его кумулятивность. Вместе они создают уникальную модель взаимодействия личного и культурного, субъективного и объективного, памяти и истории.

Такое соединение индивидуального и универсального делает прозу Букетова особенно ценной для современного читателя. В ней мы находим не только отражение личной биографии автора, но и развернутую философию памяти, в которой переплетаются личное переживание, культурная традиция и научная рефлексия. Проведенный анализ позволяет утверждать, что литературное творчество Евнея Букетова представляет собой целостную художественно-философскую систему, организованную вокруг сложного взаимодействия топосов памяти и времени. Унаследовав от научной практики стремление к системности и аналитической глубине, Букетов-писатель преобразует личный мнемический опыт в универсальные экзистенциальные модели. Топосы «утраченного аула», «лабиринта памяти», «научного преемства» и «эпистолярного диалога» выступают в его прозе не просто как риторические фигуры, но как инструменты познания, позволяющие автору совершить работу по сбору и осмыслению собственной идентичности в потоке истории.

Его проза убедительно демонстрирует, что память — это не пассивное хранилище, а активная, творческая сила, способная не только сохранять прошлое, но и придавать смысл настоящему, а также проецировать ценности в будущее. Спустя столетие со дня рождения академика Букетова его литературное наследие продолжает оставаться актуальным, предлагая современному читателю глубокую и тонкую методологию работы с собственным прошлым и диалога с временем.

Список использованной литературы

1. Значение литературы в творчестве академика Е. А. Букетова / Данияров А.Е., Данияров Н.А. — Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсо — 2013. — С. 155–159.
2. Ассман Я. Культурная память: Письмо, воспоминание о прошлом и политическая идентичность в высоких культурах древности / Пер. с нем. М.М. Сокольской. — Москва: Языки славянской культуры, 2004. — 368 с.
3. Букетов Е.А. Грани творчества: Очерки. — Алма-Ата: Жазушы, 1977. — 124 с.
4. Букетов Е.А. Шесть писем другу. — Алматы: Жалын, 1989. — 288 с.

УДК 341.462.2

Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ КӨЗҚАРАСЫ КОНТЕКСІНДЕГІ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТЕЛЕАРНАЛАРЫ МЕН ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРІНДЕГІ МЕДИАТРАНСФОРМАЦИЯ

Мырзатаева А.С., Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан
Тұржан О.І., Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

Бүгінгі күннің ақпараттық кеңістігі бұрын-соңды болмаған қарқынмен өзгеріп жатыр. Интернеттің, әлеуметтік желілердің және мобильді платформалардың таралуы қоғамның ақпаратқа деген сұранысын түбегейлі өзгертті. Қазақстандағы медиа саласы да осы жаһандық үрдістен тыс қалмай, дәстүрлі теледидар мен жаңа цифрлық платформалардың өзара әрекеттесуін қайта ойластыруға мәжбүр болды.

Е.А.Бөкетовтің әлеуметтік-гуманитарлық көзқарастары бұл үдерісті түсіну үшін маңызды. Ол қоғамдағы коммуникация мен мәдениеттің өзара байланысын, ақпараттық ортадағы әлеуметтік рөлдерді зерттеудің негізін қалап, медиатрансформацияны кешенді қарастыруға мүмкіндік береді. Қазақстанның телерадиоканалдары мен әлеуметтік желілердегі контент, аудиторияның белсенділігі, медиа тұтыну ерекшеліктері осы теориялық тұрғыдан жан-жақты талдануы тиіс. Осы зерттеу арқылы қазіргі қазақстандық медиакеністіктің трансформациясы, теледидар мен әлеуметтік медианың өзара әрекеттесуіне, сондай-ақ аудиторияның ақпараттық және ойын-сауықтық контентке деген реакциясын тереңірек түсінуге бағытталған анализ жасалынды.

Қазақстанда 2025 жылдың басына қарай халықтың шамамен 91 %-ы цифрлық технологияларды белсенді түрде қолданады. Бұл деректер «Global Digital 2025» есебімен расталып, Қазақстан интернетке қосылу деңгейі бойынша әлемде 42-орында тұрғанын көрсетеді. «Mediascope» деректеріне сәйкес, елдегі айлық интернет аудиториясы 10,2 миллион адамды құрап, дерлік барлық пайдаланушылар күнделікті желіге кіреді [1]. Жастар арасындағы интернет аудиториясы 12-24 жас аралығында 100 %-ға жетіп, цифрлық технологиялар олардың өмірінде шешуші рөл атқаратынын көрсетеді. Аудиторияның желідегі белсенділігі жоғары болып қала береді, жастар күніне шамамен 6,5 сағат интернетті пайдаланады, ал орта статистикалық қазақстандық күніне шамамен 4 сағат онлайн болады. Бұған қоса, ересек пайдаланушылардың интернетте өткізетін уақыты өткен жылмен салыстырғанда өскен. 2024 жылы қазақстандықтар онлайн өткізген уақыттың шамамен екі үшінші бөлігі үш негізгі белсенділіктен тұрады: 22 % - әлеуметтік желілер, 19 % - видеоконтент, 14 % - мессенджерлер.

Дәстүрлі телехабар тарату Қазақстан Республикасында өзектілігін сақтап отыр. 2024 жылы 4 жастан асқан қазақстандықтардың теледидар көру орташа уақыты күніне 3 сағат 50 минутты құрады. Ірі қалалардағы 4-44 жас аралығындағы аудиторияны талдау көрсеткендей, I және II мультиплекстердің арналары, атап айтқанда «Үлкен үштік» - Ел Арна, Хабар, Қазақстан (Qazaqstan TV) - ең көп қаралған, олардың жалпы теледидар көру уақытындағы үлесі шамамен бір үшінші бөлігін құрады. Қалған уақыттың 28 % мультиплекстерге кірмейтін арналарға, 25 % - линейлік емес көрініске, ал 12 % - «Үлкен үштікке» жұмсалды. 2024 жылы жаңалықтар бағдарламалары (13 % көру уақыты) және әлеуметтік-саяси бағдарламалар (16 %) аудиторияның ерекше қызығушылығын туғызды [2]. Қазақстандағы ең көп қолданылатын цифрлық платформалар қатарында Instagram, TikTok, VK, Telegram және YouTube орын алады. 2024 жылы Instagram Қазақстан пайдаланушыларының айлық аудиториясы 82 %-ға жеткен, ал күнделікті белсенді пайдаланушылар 42 %-ды құрады. TikTok аудиториясы 2 %-ға өскен, ал VK аудиториясы 1 %-ға төмендеген. Сонымен қатар, шектеулі платформалардағы аудитория уақыты 5 минуттан аспаған. Видеоконтентке келетін болсақ, белсенділіктің 80 %-дан астамы YouTube-қа тиесілі, бұл платформа Қазақстандағы ең танымал интернет-ресурстардың бірі болып қала береді және жалпы уақыттың 16 %-ын құрайды. Басқа видеосервистер тар бағытқа арналған (сұраныс бойынша кино, линейлік ТВ, контент-агрегаторлар). Ең үлкен серпіліс YouTube платформасында тіркелді: 2024 жылдың мамыр айында оның айлық аудиториясы 52 миллион адамға жетіп, өткен жылдың қаңтарымен салыстырғанда алты есеге өсті. Бұл деректер қазақстандық интернет-қолданушылардың ақпарат пен ойын-сауықты тұтыну тәсілдеріндегі елеулі трансформацияны айғақтайды [3].

Кесте 1 - 2022 жылғы қарашадағы телеарналар және әлеуметтік желідегі жазылушылар саны.

Телеарналар	Instagram	Telegram	TikTok	VK	YouTube	Жалпы қамту
Ел Арна	14, 270	66, 000	93, 000	11, 000	31, 403	215, 673
Хабар	11, 477	10,660	69, 400	4, 720	72, 456	168, 713
Qazaqstan	53, 790	16, 093	89, 300	11, 042	45, 800	216, 025
31 арна	59, 896	76, 609	70, 300	10, 900	312, 000	529, 705
ATV	3, 412	3, 593	12, 000	2, 318	19, 248	40, 571
Мир Казахстан	2,121	9, 225	15, 200	3, 000	12,400 (жаңа)	41, 946

2025 жылы Алматы қаласындағы Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің зерттеушілер тобы - доценттер Ш. И. Қалиаждарова мен С. В. Ашенова қазақстандық телерадиокомпаниялардың цифрлық дәуірдегі редакциялық саясатын жан-жақты зерттеу жүргізді. Ғалымдар телеарналардың ресми порталдардағы қатысуын, әлеуметтік желілердегі белсенділігін, видеоконтентті орналастыру тәжірибесін және мессенджерлер арқылы аудиториямен өзара әрекеттесуін талдады. Зерттеу барысында сайттардың функционалдығы, навигацияның қолайлылығы, мобильді қосымшалардың қолжетімділігі, контенттің бірегейлігі, жазылушылар саны, аудитория реакциясының формалары және интерактивті құралдарды пайдалану деңгейі негізгі критерийлер ретінде алынды. Зерттеу қорытындысы қазақстандық теларналардың басым бөлігі әлеуметтік платформалардың ерекшеліктерін толық ескере бермейтінін көрсетті. Көп жағдайда олар бейнемазмұнды барлық алаңдарға форматқа бейімдеусіз қайталап жариялайды және аудиторияны бірлескен контент жасауға сирек тартады. Зерттеу аясында алты ұлттық телеарна қарастырылды: Ел Арна, Хабар, Qazaqstan TV, 31 арна, ATV және Мир Казахстан. Олардың алғашқы үшеуі - аналогтық дәуірде «Үлкен үштік» ретінде қалыптасып, кең аудиторияны қамтыған арналар болса, соңғы үшеуі ақпараттық әрі ойын-сауық сегментінің маңызды өкілдері ретінде ерекшеленеді. Қазіргі таңда бұл алты арна да бірінші және екінші мультиплекс шеңберінде тең жағдайда хабар таратып, қазақстандық көрермендерге кеңінен қолжетімді болып отыр.

Цифрлық платформаларды талдау барысында Қазақстандағы ең ықпалды медиаарналар назарға алынды: Telegram, Instagram, TikTok, VK, YouTube және RuTube. Зерттеушілер ең алдымен телеканалдардың ресми аккаунттарындағы жазылушыларды тарту және ұстап тұру көрсеткіштерін саралады. Бұл тұрғыда Telegram ерекше қызығушылық тудырды, өйткені ол 2018 жылдан бері Қазақстанда жыл сайын 35 пайыздан астам тұрақты өсім көрсетіп келеді. Қазіргі таңда Telegram қарапайым мессенджер шегінен шығып, ондаған мың арналар мен ресми жаңалық көздерін қамтитын толыққанды медиа-платформаға айналды [4]. Оның осы сипаты телерадиокомпаниялар үшін медиа кеңістіктің трансформация жағдайында аса маңызды және тартымды коммуникациялық алаң болып қалыптасуына мүмкіндік беріп отыр.

Бұл зерттеу Қазақстандағы аудиовизуалды медиакеңістіктің трансформациясын бағалауға мүмкіндік берді. Зерттеудің негізгі мақсаттары - отандық телерадиоканалдардың әлеуметтік желілердегі қызметін зерттеу, жаңа платформаларды (оның ішінде Telegram-ды) игеру деңгейін талдау және аудиторияның реакциясын анықтау болды. Тәжірибелік база ретінде орташа жылдық рейтингтері мен тақырыптық сегменттері әртүрлі алты арна таңдалды: Ел Арна, Хабар, Qazaqstan TV, 31 арна, ATV және Мир Казахстан. Олардың алғашқы үшеуі - «Үлкен үштік» - аналогтық кезеңнен кейін цифрлық дәуірде де аудиториясын сақтап қалған арналар саналады. Қалған үш арна ақпараттық және ойын-сауық бағытында белсенділік танытып, медиа нарықтағы маңызды сегментті құрап отыр.

Зерттеуге Қазақстандағы негізгі әлеуметтік платформалар - Telegram, VK Қазақстан, Yandex.Zen, YouTube Қазақстан және RuTube Қазақстан енгізілді. Негізгі назар ресми аккаунттардағы жазылушылар саны мен аудитория белсенділігін талдауға аударылды [5]. Әсіресе Telegram платформасына ерекше көңіл бөлінді, себебі ол медиакеңістіктің трансформациясы жағдайында жаңа әрі серпінді дамып келе жатқан орта болып саналады. Қазақстандағы Telegram аудиториясы жыл сайын 35 %-дан астам өсім көрсетіп отыр. Бұл платформа өзінің кеңейген медиа мүмкіндіктерінің арқасында қарапайым мессенджерден толыққанды медиа алаңға айналды. Контент талдауы 2024-2025 жылдар аралығында төрт апта бойы жүргізілді [6]:

1. 2024 жылғы 10-16 наурыз
2. 2024 жылғы 12-18 тамыз
3. 2024 жылғы 20-26 қазан
4. 2025 жылғы 8-14 қаңтар

Әр кезеңде жарияланымдар саны, пікірлер, қаралымдар және лайктар көлемі есепке алынды. Аудитория белсенділігін өлшеу үшін Engagement Rate (ER) көрсеткіші пайдаланылды. Оның ішінде ERpost - барлық жарияланымдардың орташа белсенділік коэффициенті мына формула арқылы есептелді:

$$ERpost = \frac{\text{лайктар саны} + \text{репосттар саны} + \text{пікірлер саны}}{\text{жазылушылар саны} \times \text{жарияланымдар саны}}$$

Формула 1 - барлық жарияланымдардың орташа белсенділік коэффициенті

Зерттеу нәтижелері бойынша, Qazaqstan TV арнасы ең белсенді екені анықталды: Telegram-дағы ресми арнасы тәулігіне 45-50 пост жариялайды. Ал Хабар арнасы – 28-30, Ел Арна - 27-29 пост ұсынады. Ойын-сауық бағытындағы арналарда көрсеткіш айтарлықтай төмен: ATV - тәулігіне шамамен 4 пост, ал Мир Казахстан небәрі 2 пост жариялайды [7]. Бұл деректер теледидар арналарының тек ақпараттық сұранысты қанағаттандырып қана қоймай, сонымен бірге ақпараттық құбылмалы кезеңде эмоциялық босаңсытушы мазмұн арқылы аудиторияға эмоционалдық қолдау көрсететінін дәлелдейді.

Кесте 2 - Зерттеу үшін таңдалған апталардағы Telegram-дағы жаңартулар мен реакциялар саны.

Телеарналар	Апта	Әр аптадағы жазбалар саны	Әр аптадағы пікірлер саны	Әр аптадағы Көріністер саны	Әр аптадағы лайктар саны	ERpost, әр аптадағы % саны
Ел Арна	1 2 3 4	273 167 182 177	- 226 516 414	6,054,339 1,873,998 2,778,359 2,127,056	- - - -	- 0.0021 0.0034 0.0037
Хабар	1 2 3 4	229 135 283 189	- - - -	2,526,416 1,222,711 3,095,448 1,802,391	39,484 15,841 42,673 28,527	0.4791 0.326 0.4206 0.4194
Qazaqstan	1 2 3 4	465 237 378 278	30, 098 3, 855 5, 796 5, 319	31,931,06 9,144,056 15,552,336 11,497,290	470,920 112,108 195,608 160,740	0.7101 0.3225 0.353 0.3937
31 арна	1 2 3 4	38 45 13 8	- 1, 389 1, 132 -	2,818,348 224,232 353,453 191,949	24,963 6,548 10,852 7,054	0.842 1.1362 1.4862 1.1311
ATV	1 2 3 4	16 2 36 48	86 - 462 832	34,928 87,536 104,715 249,168	636 1,828 3,089 6,225	0.2909 1.1725 0.6671 0.9471
Мир Казахстан	1 2 3 4	8 7 5 5	- 1, 057 426 734	428,846 581,874 296,780 335,773	4,871 7,769 4,220 8,537	0.3163 0.6557 0.5668 0.9643

Е.А. Бөкетовтің әлеуметтік-гуманитарлық көзқарасы тұрғысынан алғанда, Қазақстандағы медиатрансформация екі негізгі аспектіні қамтиды. Біріншіден, жаңалықтық және ақпараттық контент арқылы аудиторияның хабардарлығын арттыру. Екіншіден, интерактивті платформалар арқылы әлеуметтік қатынастар мен мәдени құндылықтарды қалыптастыру. Осы тұрғыдан, теларналардың әлеуметтік желілердегі белсенділігі тек ақпаратпен шектелмей, аудиторияны әлеуметтік диалогқа тартуға, эмоциялық байланыс орнатуға бағытталады.

Қорытындылай келе, Қазақстандағы теледидар мен әлеуметтік медианың өзара ықпалдастығы Е.А. Бөкетовтің әлеуметтік-гуманитарлық көзқарасы аясында медиа институтының қоғамдағы рөлін тек ақпарат жеткізуші құрал ретінде емес, әлеуметтік қатынастар мен мәдени құндылықтарды қалыптастырушы күш ретінде сипаттайды. Теларналар аудиториямен қарым-қатынасты дамыту арқылы жаңалықтық, ойын-сауықтық және эмоционалды контентті үйлестіруде, бұл өз кезегінде еліміздегі медиакеңістіктің трансформациялық үдерістерін айқын көрсетеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. We Are Social & Hootsuite. (2025). Global Digital 2025: Kazakhstan report. URL: https://wearesocial.com/global-digital-report
2. Mediascope. Internet audience statistics in Kazakhstan, 2024. URL: https://www.mediascope.net/kazakhstan/
3. VKontakte. (2024). Monthly and daily active users in Kazakhstan. URL: https://vk.com/statistics
4. Kalizhdarova, Sh. I., & Ashenova, S. V. A comprehensive study of the editorial policies of Kazakhstani television channels in the digital era. International University of Information Technologies, Almaty, Kazakhstan. 2025, 16-72. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://core.ac.uk/download/pdf/295705018.pdf
5. YouTube. (2024). YouTube audience growth in Kazakhstan, January–May 2024. URL: https://www.youtube.com/intl/en-GB/yt/about/press/
6. Statista. (2024). Average daily time spent online by age group in Kazakhstan. URL: https://www.statista.com/statistics/
7. Global Digital Reports. (2025). Internet penetration and social media usage in Kazakhstan. URL: https://datareportal.com/reports/digital-2025-kazakhstan

УДК 80

ЛИТЕРАТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ АКАДЕМИКА Е.А.БУКЕТОВА

Назарова М.Г., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Имя великого ученого, академика основателя и первого ректора Карагандинского государственного университета Евнея Арыстановича Букетова известно не только в нашей стране, но и за его пределами.

Он был также известен в Казахстане как литературный критик и писатель. За столь короткое время он успел осуществить ряд переводов произведений русских писателей и поэтов на казахский язык.

Евней Арстанович Букетов являлся ключевой фигурой в химико-металлургической науке Казахстана. Великий ученый, геолог, а также Первый Президент Академии наук Казахстана Каныш Имантаевич Сатпаев направляет молодого ученого в 35-летнем возрасте директором Химико-металлургического института г. Караганды.

Что же объединяет К.Сатпаева и Е.Букетова?! То, что они оба были целеустремленными, умели воплощать свои мечты в конкретные дела, обладали уникальной способностью перспективно решать народнохозяйственные проблемы, направленные на развитие экономики страны. Евней Арыстанович отличался доброжелательным отношением к людям. В нем была особая интеллигентность, простота и вежливость. Он также, как и Каныш Сатпаев, умел объединить около себя одаренных специалистов. Евней Арыстанович всегда ставил интересы коллектива выше своих собственных, что делало его любимым и уважаемым руководителем.

Научная деятельность ученых была направлена на системные процессы развития науки и техники: поиск месторождений ряда различных металлов, их исследование и разработку, обогащение и металлургический передел, создание крупных индустриальных узлов и всей комплексной системы индустриализации народного хозяйства.

Евней Арыстанович Букетов в данной научно-производственной системе принимал участие как химик-металлург и ведал одним ответственным звеном большой цепи - металлургией редких металлов, затем он перешел к такой сложнейшей проблеме, как гидрогенизация углей и получение синтетической нефти.

По словам его соратников, Евнея Арыстановича отличали его энциклопедические знания и скромность. Он мог заворожить любого человека своей добротой души и искренностью, когда-либо встретившегося с ним. Описывая его, они отмечали его умные и внимательные глаза, внушающие безусловное доверие, обаяние, мягкий говор, бархатистый баритон и, наконец, богатырский рост соответствовали его широкой натуре. В нем никогда не было ничего наигранного. Он был внимательным собеседником. В воспоминаниях упоминалось о том, что слушать Евнея Арыстановича было всегда интересно. Говорил он негромко, сопровождая речь неповторимой улыбкой. Не хотелось упускать ни слова, сказанного им, ибо в его речи искрились красота и истина, точность и соразмерность. В мыслях он был широк, в выражениях краток. Его ораторское искусство поражало лаконичностью и гармонизмом изложения.

Многих из них приводило в восхищение его прекрасная память и мастерство художественного чтения. Красивая интонация, точная постановка ударения западали в душу как музыка, оживленная живой речью. Евней Арыстанович обладал тонкой, поэтической душой.

Следует отметить, что в научных делах Евней учился у Менделеева и Сатпаева, а в литературных - у Абая и Ауэзова. У него родилась задумка о создании такой же художественной эпопеи, как об Абае Ауэзова, поэтому он исследовал биографию Каныша Сатпаева досконально. Создание такого монументального труда ему было под силу. Евней Арыстанович успел написать книгу «Молодой Каныш» незадолго до своей смерти и оно являлось настоящим хорошим началом большого романа. В изложении великолепного художника слова исторический материал богат и точен.

В течение семнадцати лет Е.А. Букетов занимается исследованием жизни и деятельности Первого Президента АН КазССР, академика К.И. Сатпаева. Поначалу выходят статьи в периодических изданиях. По мере накопления и анализа документальных источников появляется возможность издания книги. «Я полагаю, – говорил Букетов, – что будут специалисты, которые достаточно исследуют узконаучную деятельность академика Сатпаева. И они найдут много поучительного в его методах исследования и проникновения в глубинные кладовые научных истин. Я не могу претендовать на достаточно верное изложение его идей и замыслов. Для этого необходимо быть специалистом высокого класса в популяризации области знаний. Мы же хорошо знаем, что чисто научная деятельность была лишь частью (правда, главной частью, от которой он отталкивался во всем другом). Я предвижу трудности, связанные с последним обстоятельством, однако, все же я предполагаю, что можно воссоздать в самых крупных чертах облик ученого, не вдаваясь в малопостижимые для неспециалиста стороны развития его научных замыслов. Будем стараться, хотя бы отдаленно, приблизиться к сложной и трудноисчерпаемой духовной сути, опираясь на документы, отбирать то, что будет казаться самым характерным, ключевым и строить из них наши суждения, избегать домыслов, придерживаясь факта» [1].

Е.А. Букетов не успел завершить трилогию о К.И. Сатпаеве. В рукописи осталась лишь первая часть (под названием «В орбите кочевок») задуманной книги «Академик Сатпаев жизнь и деяния».

Известия Томского политехнического университета. 2013. Т. 322. № 6 [2], которая была подготовлена к печати К.А. Букетовым на казахском языке и была издана под редакцией «Жас Каныш» [3].

Е.А. Букетов считал, что писать о жизни людей, оставивших добрый след в памяти народа, необходимо: «Ибо писать – это, значит, изучать, изучать для того, чтобы в сегодняшнем и будущих поколениях с благодарностью использовать их щедрый дар в духовную сокровищницу общества; изучать потому, что в биографиях замечательных людей как в фокусе, сосредоточен опыт их времени, без понимания и осознания которого человечество не могло бы преуспеть в целесообразном и справедливом устроении жизни. В личных судьбах этих людей, как в зеркале отражается удивительная судьба нашего народа, испытавшего на себе за какое-то историческое мгновение

сказочный взлет, который позволил нам враз войти в русло передовой науки, включившись в этот авангард мировой культуры и мирового прогресса» [4. С.118]

В свободное время он увлекался чтением классической литературы и путешествиями по историческим местам.

До самых последних дней своей жизни целью ученого являлось проникнуть в тайны природы, путем освобождения элементов из груды накрепко связанных масс на основе химических воздействий, которое он считал необходимым средством для процветания своего народа. И он достиг больших успехов на этом поприще. Этим и был он ценен для мировой науки. Свою кандидатскую диссертацию в 1954 году ученый посвятил проблеме извлечения молибдена и его химического анализа. В 1966 году в своей диссертации на звание доктора химических наук он раскрыл тайну извлечения селена и теллура из медеэлектролитных шламов.

За участие в разработке и внедрении технологии комплексной переработке медных концентратов Балхашского горно-металлургического комбината с применением кислорода на стадии конвертирования с подачей жезказганских концентратов в качестве «холодной присадки» он получил звание Лауреата Государственной премии СССР. Этот знаковый труд вывел Евнея Букетова в число корифеев металлургической химии в Казахстане.

Этот институт стал общепризнанной научной школой по тематике «химия и технология халькогенов и халькогенидов» за все эти 12 лет пребывания Е.А.Букетова на посту директора института металлургической химии АН Казахстана.

Е.А. Букетов является автором 9 научных монографий, под его непосредственным руководством вышли 14 монографий его учеников, 242 научных труда, совместно со своими соратниками и учениками, получено 100 авторских прав, также были получены патенты США, Австралии, Италии, Франции, Англии, Канады, Японии и Германии на отдельные открытия. По сей день дают немалые прибыли большинство его научных изобретений и открытий, внедренные в производство. Многие литературные произведения Евнея Арыстановича Букетова вошли в золотой фонд Казахстана.

Также очень много было сделано академиком Е.А.Букетовым в области черной металлургии. Близкое расположение Темиртау к Караганде сблизило его с металлургами этого города. Огромное внимание он уделял ферросплавному производству с точки зрения возможности использования высокозольного угля для рудотермической плавки забалансовых марганцевых руд на комплексные ферросплавы. Часть данных работ получила применение на производстве, а освоение других вариантов продолжается его последователями.

Основатель Карагандинского университета Евней Арыстанович Букетов отдал своему университету самые плодотворные годы, помимо всего, как профессор, вел научные работы по химии и литературе. Как вспоминают студенты тех прошлых лет, его лекции, были одинаково интересными как по химии, так и по литературоведению. На первых порах к чтению лекций по всем основным профессиям привлекались крупнейшие ученые страны. И с этими профессорами он хранил тесную связь в науке и педагогике. К примеру, академик Зейнолла Кабдоллов стал его хорошим другом, который в свою очередь как замечательный писатель проникновенно отозвался о литературных трудах Букетова.

Идеи и начинания нашего первого ректора воплотились в его детище – КарГУ. Ведь не зря сам Евней Арыстанович говорил, что труд может преодолеть все, что угодно. Именно эти слова мы считаем нашим девизом!

Евней Арыстанович сыграл ключевую роль в создании института литературы и искусства, внеся значительный вклад в культурное развитие страны, в развитие казахской филологии, оставив после себя богатое научное наследие. Академик Евней Арыстанович также активно занимался научными исследованиями в области истории и философии. Он внес значительный вклад в изучение исторических процессов и философских теорий. Его работы получили признание в научных кругах и стали основой для дальнейшего развития этих дисциплин.

Академик Е.А.Букетов являлся замечательным переводчиком. Он перевел с русского на родной язык пьесу Владимира Маяковского «Клоп» и поэму «Хорошо», трагедию В.Шекспира «Макбет» и «Юлий Цезарь», поэму Сергея Есенина «Анна Снегина». Он являлся автором сборника художественных повествований «Об академике Сатпаеве» (1994), «Жас Қаныш» (1999), «Детские годы Каныша» (2001), «Алты хат» («Шесть писем»), книги очерков и эссе: «Человек, родившийся на верблюде» (1975), «Грани творчества» (1977), «Святое дело Чокана» (1984), «Шесть писем другу» (1989), «Көкейтесті» («Сокровенное») в двух томах (2002). О литературных трудах великого ученого известный литератор, академик Зейнолла Кабдолов говорил: «Букетов – это и селен, и өлең (стихи), и химия, и поэзия».

Но, к великому сожалению, многие произведения Е.А. Букетова его читатели увидели только через несколько лет после его кончины, с обретением независимости Казахстана.

Букетов Евней Арыстанович был награжден медалью «За отвагу», орденом Красной Звезды за свои выдающиеся заслуги и героизм в боях, также Евней Арыстанович Букетов был награжден медалями "За боевые заслуги" и "За оборону Ленинграда", медалями "За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг." в знак признания его героизма и вклада в победу.

Имя выдающегося ученого, видного писателя, талантливого организатора высшей школы и науки, большого гражданина казахской земли навсегда останется в истории как символ преданности науке и родине.

Список использованной литературы

1. ГАКО. Ф.1484. Оп.1. Д.230. Л.3.
2. ГАКО. Ф. 1484. Оп. 1. Д. 73. Л. 5.
3. Букетов Е. Жас Каныш. – Алматы: Казахстан, 1999. – 190 с.
4. Букетов Е. Святое дело Чокана. Об академике Сатпаеве. – Караганда: Полиграфия, 1994. – 144 с.

ӘОЖ 929.5

ЕВНЕЙ БӨКЕТОВ: ҒЫЛЫМ МЕН РУХАНИЯТТЫҢ ТОҒЫСЫНДАҒЫ ФЕНОМЕН

Орынбаева А.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Ғылым мен руханият – адамзат өркениетін алға сүйреуші екі негізгі күш. Бұл екеуі бір адамның бойында үйлесе дамуы сирек кездесетін құбылыс. Әдетте ғылым саласының өкілдері нақты деректерге сүйенсе, руханият пен әдебиетке жақын жандар сезім мен ойдың үндестігіне ден қояды. Дегенмен кейде тарих сахнасына осы екі әлемді қатар игерген дара тұлғалар шығады. Осындай кемеңгерлердің бірі – академик Евней Арыстанұлы Бөкетов.Ол — техника ғылымдарының докторы, профессор, жазушы, аудармашы, публицист, әрі дарынды ұйымдастырушы. Ғылым жолында еңбек етіп қана қоймай, әдебиет пен мәдениетке де өлшеусіз үлес қосқан тұлға. Қарапайым ауыл баласынан бастап, Қарағанды мемлекеттік университетінің тұңғыш ректоры дәрежесіне дейін көтерілуі – тек еңбекқорлық пен парасаттылықтың нәтижесі ғана емес, үлкен жүректің, биік рухтың көрінісі.

Бұл мақалада біз Евней Бөкетовтің өмір жолына, оның әдеби-публицистикалық мұрасына, адамгершілік болмысына және қазақ мәдениетіндегі орнына тоқталамыз. Сонымен қатар, ғылым мен руханият тоғысындағы феномен ретінде оның қазақ қоғамына жасаған ықпалына талдау жасаймыз.

Өмір жолы мен ерте кезеңі

Адамның өмірі тек биографиялар тізбегінен тұрмайды. Ол — тағдыр мен таңдаудың, күрес пен үміттің, сенім мен сананың түйіскен шынайы көрінісі. Осы орайда Евней Арыстанұлы Бөкетовтің өмір жолы – жай ғана ғалымның немесе жазушының өмірбаяны емес, тұтас ұлттың рухани тарихының бір парағы. Ол— шын мәнінде, ғылым мен руханиятқа бет алған алып көштің көшбасшысы бола білген тұлға.1925 жылы 23 наурызда Солтүстік Қазақстан облысы, қазіргі Шал ақын ауданындағы Бағанаты ауылында дүниеге келген Евнейдің өмірі ерте жастан-ақ сын мен серпіліске толы болды. Ол дүниеге келген отбасыда 14 баланың бесеуі ғана тірі қалған. Ашаршылық пен жоқшылық жылдарында ата-анасымен бірге қазіргі Ресейдің Қорған облысына қарасты Макушинск ауданына қоныс аударған. Сол жақта алғаш мектепке барған бозбала кейін елге оралып, аудан орталығы Марьевкада оқуын жалғастырды.Дегенмен білімге құштар жас бозбаланың жолын тұрмыс талабы кес-кестеп, 9-сыныптан кейін оқуын тоқтатуға мәжбүр болады. Ерте жастан отбасының тірегі болуға тырысып, жұмыс істеп, өмірдің ащы шындығымен бетпе-бет келді. Әкесінің ауруы мен кейінгі қазасы Евнейдің жан дүниесінде із қалдырғанымен, оның білімге деген ынтасын сөндірмеді. Керісінше, сол қайғы-қасірет болашақ ғалымның рухани серпілісіне себеп болды.1945 жылы, жиырма жасында ғана орта мектепті тәмамдаған Евней Бөкетов Қазақ тау-кенметаллургия институтына оқуға түседі. Бұл шешім – оның өміріндегі үлкен бетбұрыстың бастауы еді. Ол небәрі бес жылдың ішінде үздік студент ретінде білім алып, институтты үздік дипломмен тәмамдайды.

Бұл жылдар – болашақ академиктің ғылыми негізін қалап қана қоймай, оның ішкі руханиятын тереңдеткен кезең еді.1950 жылы бітіргеннен кейін бірден ғылымға бет бұрған Бөкетов өзі оқыған кафедрада оқытушы болып қалады. Ғылымға деген талпынысы мен ұстаздық қабілетінің ұштасуы арқасында, ол 1954 жылы кандидаттық диссертациясын сәтті қорғайды. 1956 жылы доцент, 1958 жылы проректор, ал арада екі жыл өткен соң — Қарағандыдағы Қазақ КСР Ғылым академиясының Химия- металлургия институтының директоры болып тағайындалады. Бұл лауазым жас ғалымның басқарушылық, ұйымдастырушылық қабілетін танытқан алғашқы ірі белес болды.1966 жылы техника ғылымдарының докторы атағына ие болып, 1967 жылы профессор, 1970 жылы Қазақ КСР Ғылым академиясының корреспондент-мүшесі болып сайланды. Ал 1972 жылы өзі негізін қалаған Қарағанды мемлекеттік университетінің тұңғыш ректоры болды. Бұл тек бір адамның жетістігі емес, тұтас бір өңірдегі, тіпті елдегі білім мен ғылымға жаңа серпін әкелген тарихи оқиға еді.Алайда Евней Бөкетовтің өмірі тек мансаппен өлшенбейді. Оның өмір жолында адами парасаттылық, рухани тазалық пен ұлтқа деген сүйіспеншілік ерекше орын алады. Ол қай жерде қызмет атқармасын, қандай лауазымда болмасын — әрқашан ұстаз, ағартушы, бағыт беруші тұлға болып қалды.Олеңбек еткен кез-келген сала – металлургия, химия, ғылым менеджменті немесе жоғары білім – тек қызмет қана емес, халыққа қызмет ету алаңы еді. Өзінің еңбектерінде де, өмірлік ұстанымдарында да Бөкетов адамға, болашаққа, ұлтқа сенуге үндеді. Ғылым оның құралы болса, руханият — оның жүрегі еді.

Әдебиетке деген сүйіспеншілік пен публицистикалық шеберлік

Евней Бөкетов есімі қазақ ғылымының биігінен көрінгенімен, оның рухани әлемін, ішкі жан дүниесін әдебиет пен публицистикасыз елестету мүмкін емес. Ол ғылымға жүрекпен берілгендей, сөз өнерін де жүрегімен сүйді. Ешқашан әдебиетті ғылымнан бөле-жарған емес. Себебі оның өмірлік философиясы бойынша, нағыз ғалым тек формула мен теорияға ғана емес, сөздің қасиетіне, сөздің құдіретіне де табына білуі қажет.Бөкетовтың әдебиетке деген сүйіспеншілігі бала күнінен басталды. Жоқшылық пен қиындық қыспағында өскен бозбала көркем әдебиетті рухани серігіне айналдырды. Сол кезден бастап сөз құдіретін сезініп, әлемдік классикамен танысты. Бұл қызығушылық оны тек оқырман емес, аудармашы, публицист, тіпті көркем әңгімелердің авторы деңгейіне дейін көтерді. Ол ғылыммен айналыса жүріп, әдеби шығармалар жазып, қазақ оқырманына әлем әдебиетінің жауһарларын ұсынды. Бөкетов – КСРО Жазушылар одағының мүшесі болған санаулы ғалымдардың бірі.Евней Арыстанұлы әдеби аудармада да ұлт мүддесін бірінші орынға қойды. Оның аудармалары – тек тілмаштық емес, екі халықтың рухани көпірі болды. Ол шетел классиктерінің шығармаларын қазақ тіліне аса жауапкершілікпен аударып, әр сөздің астарына үңіліп, түпнұсқаның идеясын, авторлық стилін сақтауға ұмтылды. Бұл оның әдебиетке деген құрметінің дәлелі еді. Е.Бөкетовтің аудармалары арқылы қазақ оқырманы әлем әдебиетінің озық үлгілерімен сусындады. Оның көркемдік талғамы, сөздің құнын бағалауы – шын әдебиет жанашырына тән қасиет.Публицистикасында да ол ел тағдырына, ұлттың болашағына, жастардың тәрбиесіне алаңдады. Оның мақалалары мен очерктері – терең ойдың, азаматтық ұстанымның айқын айғағы. Әрбір сөзінде шынайылық пен шыншылдық, терең пайым мен биік парасат көрініс тапты. Ол публицистикасын насихат құралына емес, ұлттық сананы оятудың, елді рухани тұрғыда жаңғыртудың құралына айналдырды.Евней Бөкетов қалам ұстаған сәтінде де ғалымдығынан жаңылмады. Ол

әдебиет пен ғылымның арасындағы нәзік байланысты көре білді. Оның публицистикасы тек өткенді аңсау емес, бүгінге бағдар, ертеңге үміт сіңірген асыл сөздер жиынтығы болды. Ол әр мақаласында жас ұрпақты ғылымға, өнерге, адамгершілікке шақырды. Әдебиетке деген адалдығы мен публицистикалық шеберлігі оны замандастары арасында ерекше құрметке бөледі.Оның көркемдік танымы әдебиеттегі әр кейіпкерден рух іздеп, әр сюжеттік желіден ұлттық мінез көре білуімен ерекшеленді. Евнейдің еңбектерінен әдебиет пен ғылымның тоғысқан тұсын анық көруге болады. Өйткені ол үшін сөз өнері мен ғылым – бір мақсатқа қызмет ететін қос қанат еді.Міне, осындай кең тынысты, парасатты публицистикасы мен әдеби еңбектері арқылы Евней Бөкетов ұрпаққа мәңгілік рухани мұра қалдырды. Ол әдебиетке ғалым көзімен қарады, ал ғылымға – сөз зергерінің талғамымен үңілді.

Рухани болмыс пен адамгершілік ұстанымы

Адамды ұлы ететін – тек білімі, атағы немесе жасаған істері ғана емес. Оның бойындағы рухани тереңдік, адамға деген мейірімі мен әділетке деген адалдығы – шын мәнінде тұлғаның биігін айқындайтын басты қасиеттер. Осы тұрғыдан алғанда, **Евней Арыстанұлы Бөкетов** – рух пен парасаттың жарасым тапқан кемеңгері, адамдықтың биігінен аумай өткен ақжүрек азамат.Евней Бөкетовтің әр сөзі, әр әрекеті – үлкен ішкі мәдениет пен биік рухтың көрінісі еді. Ол қызметте жүргенде де, ғылыми ортада да, қарапайым адамдармен араласқанда да өзін биіктен түсірмей, бірақ биік тұрғанын ешқашан сездірмеген жан. Көпшіліктің жүрегінен орын алуы – оның білімімен ғана емес, кісілігімен, кішілігімен келген мәртебе.Замандастары мен шәкірттері оны *"ақыл мен жүректің адамы"* деп сипаттайды. Себебі ол тек теория мен формулаға қарап шешім қабылдамайтын, адам тағдырына үңілетін, әрбір жаңға ерекше ықыласпен қарайтын тұлға болды. Қарапайым қызметкерден бастап, әріптестеріне, студенттеріне дейін Бөкетовтің алдында өзін еркін сезінетін. Себебі ол ешкімді алаламайтын, шен- шекпенге емес, адамның ішкі әлеміне үңілетін.Археолог Анатолий Плешаковтың естеліктерінен де Бөкетовтің кісілік болмысын айқын байқаймыз. Ғалым университет ректоры бола тұра, қарапайым экспедицияға қатысып, студенттермен бір ошақтың басында отырып, олардың өміріне, жұмысына жанашырлықпен қараған. Бұл – тек қарапайымдылықтың белгісі емес, рухани тереңдіктің, адамды шынайы бағалаудың көрінісі. Ол өз ортасында «басшы» емес, «жолбасшы» бола білді.Оның рухани дүниесі ұлттық сана мен мәдениетпен де тығыз байланысты еді. Е.Бөкетов ғылымның тек тәжірибеге сүйенетін саласы болмаса да, оны рухани мұратпен ұштастыра білді. Әрбір еңбегінде, әрбір сөйлеген сөзінде ұлттық құндылықтарды алға тартып, адам баласын тек ақылмен емес, армен басқаруды көздеді.Руханият – Евней Бөкетов үшін жай ұғым емес, өмірлік бағдар болды. Ол ар мен ұятты, адалдық пен кісілікті бірінші орынға қойды. Қанша биікке көтерілсе де, қарапайымдылықтан айнымады. Қызмет жолында талай лауазым атқарса да, кеудесіне нан піспеді. Ол ұлық болса да, кішік бола білді.Бөкетовтің ұстанымы – *"Адам болу – міндет емес, парыз"* дегенге саяды. Ол бұл парызын адал атқара алды.. Өзінің күнделіктерінде, мақалаларында жиі айтылатын ерекше ұғым – **"қызметтің емес, қадірдің адамы болу"**. Бұл – оның рухани ұстанымын айқын көрсететін сөз.Сондай-ақ ол ұрпақ тәрбиесіне ерекше көңіл бөлді. Студенттерге білім беріп қана қоймай, оларды адам ретінде қалыптастыруды көздеді. Қарағанды университетінің ректоры болған кезінде тек академиялық көрсеткішке емес, әр баланың тәрбиесіне мән берді. Оның есігі әрдайым ашық болатын. Бұл – рухани ұстаздың шынайы сипаты еді.Қазақ халқы *«Адамның жақсысы – елге пана»* дейді. Евней Бөкетов – сондай паналық қасиетке ие, рухани кемел тұлға болды. Ол өз дәуірінің ғана емес, бүгінгі және болашақ ұрпақтың да шамшырағына айналған тұлға.

Әр ғасыр өз ұлыларын тудырады. Бірақ олардың барлығы бірдей уақыттың елегінен өтіп, ұрпақ жадында сақтала бермейді. Тек ел мен жердің, ұлт пен руханияттың, ғылым мен өнердің жүгін қатар арқалағандар ғана мәңгіліктің есігін қағады. **Академик Евней Арыстанұлы Бөкетов – сол мәңгіліктің төрінен орын алған ерекше тұлғалардың бірі деп білемін.**Ол – ғылымда із қалдырған, әдебиетте сөз қалдырған, тәрбиеде ұрпақ қалдырған кемеңгер. Өмірінің әр кезеңі — адамгершілікпен өрілген, тағдыры — күреспен шыңдалған, жүрегі — ел үшін соққан нар азаматтың шежіресі. Ғылымның ең күрделі саласы – химия мен металлургияда тер төккенімен, сөздің салмағын, рухтың биігін ешқашан естен шығармаған. Оның жүрегінен шыққан әрбір ой – ұлтқа деген махаббаттан, ел ертеңіне деген сенімнен нәр алған.Бөкетовтің өмірі – қайсарлық пен кішіпейілдіктің, білім мен биік мәдениеттің ұлы үйлесімі. Ол ғылымда жаңашыл, әдебиетте нәзік, публицистикада өткір, ал адамдық болмыста — тұтас бір дәуірдің ар-намысы бола білді. Қызметтегі табысқа масайрамады, лауазымға мастанбады. Себебі ол үшін биіктік – адамның шынайы болмысы мен ұлтқа жасаған шынайы қызметімен өлшенді.Бүгінде біз Евней Арыстанұлын тек академик ретінде емес, рухани биіктің символы, парасатты ғұмырдың үлгісі ретінде танимыз. Оның жүріп өткен жолы – тек өзі үшін емес, артынша ерген барша жастар үшін бағдаршам іспетті. Қай салада жүрсе де, ол әрдайым ұлтты биіктетуге, адам болмысының шынайы қадірін көрсетуге ұмтылды.

"Ғылым – ақылдың сәулесі, әдебиет – жүректің үні" десек, Бөкетов осы екі қасиетті де бір бойында үйлестіре білген сирек тұлға. Оның мұрасы – ғылымда ғана емес, жүректе. Уақыт өтсе де, тұлғалар тозбайды. Себебі олар адамдықтың, ардың, парасаттың асыл үлгісі болып қалады.

Евней Бөкетов – өткеннің ғана емес, болашақтың да адамы. Оның ғұмыры – ұрпаққа өсиет, рухани ілім, өмірлік бағдар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бөкетов Е.А. Таңдамалы шығармалар. – Қарағанды: ҚарУ баспасы, 2005.
2. Сейтказина Г.Е. Академик Е.А. Бөкетов: өмірі мен мұрасы. – Қарағанды, 2020.
3. Ахметов З. Әдебиет және уақыт. – Алматы: Жазушы, 1986.
4. Қазақстан Ұлттық энциклопедиясы. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2006.
5. Жүсіпов Б. Ғылым мен руханияттың ұстазы. // Егемен Қазақстан, 2015.
6. Плешаков А. Археологиялық далалардағы кездесулер. // Археология және этнография журналы,2010.
7. Қарағанды Мемлекеттік Университеті. *Академик Е.А. Бөкетов: өмірі мен қызметі* / Университет мұрағаты. – Қарағанды, 2015. – 70 б.
8. Бөкетов, Е.А. *Тағдыр және талант: Ғылыми мақалалар мен публицистика*. – Алматы: Жазушы,1986. – 240 б.

ӘОЖ 821.161.1.09

Е.А.БӨКЕТОВ – ТАРИХТАҒЫ ІРІ ТҰЛҒА

Омашева Ж.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Бабаева З. С., Низами атындағы ұлттық педагогикалық университеті, Ташкент, Өзбекстан
Жұматаева М.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Академик Ебіней Арыстанұлының бейнесі мен тұлғасының жарқындылығын**,** барлық ұлы нәрселер сияқты, қашықтықтан, адамзаттың көп ғасырлық мәдениеті арқылы көруге болады. Оның адамдық құндылықтар туралы ойларын түсінуге ұлы алдыңғы қатарлы ойшылдардың, ағартушылар мен діни қайраткерлердің идеялары көмектесе алады. Осы адамдардың еңбектеріне ғалым әрі педагог Бөкетов өмірінің әр түрлі кезеңдерінде жүгінген.

Қазақ халқының «Ұлық болсаң, кішік бол» деген нақылы Ебіней Бөкетовке тән мінезді сипаттайды. Бұл қасиеттер оған 18 ғылым докторы мен 61 педагогика ғылымдарының кандидатын тәрбиелеуге мүмкіндік берді.

Шынайы ғалым ретінде Е.А.Бөкетов ғылыми шындықты іздеу барысында өзінің ғылыми ойларымен табиғаттың сұлулығын сақтауға арналған жақсылықты енгізуге ұмтылды. Осы тұрғыдан алғанда, интеллектуалды адамның алдында жаңа мақсат пайда болады — сұлулықты іздеу: «...Ғалымдардың негізгі міндеті – сұлулықты іздеу. Жер бетіндегі барлық ең жақсы және пайдалы нәрсе сұлулық заңдары бойынша жасалады. Адам барлық нәрседе сұлулыққа ұмтылады. Сенімдімін, ғалым болу оңайырақ болар, егер адам үнемі және тоқтаусыз шығармашылық тұлғасын барлық бағыттарда дамытса» [1].

Бөкетовтің өз саласына келсек, металлургиялық қайта өңдеуге арналған қалдықтарды пайдалану мүмкіндігін зерттеген. Брикеттер алудың негізгі сапалық параметрлері анықталған. Температураның өсуімен брикет көлемінде болып жатқан құрылымдық өзгерістерге петрографиялық зерттеулер жүргізілген.

Металлургиялық кәсіпорындардың теміркұрамды қалдықтарын қайта өңдеу қазіргі уақытта табиғи шикізатты үнемдеу, атмосфера мен су көздерін ластайтын шығарындыларды азайту, сондай-ақ, жетіспейтін және қымбат темір рудасы мен металл сыныктарын ауыстыру мәселелерін шешеді.

Орталық Қазақстандағы болат балқыту кәсіпорындарында елеулі мөлшерде қалдықтар түзіледі: дуальды болат балқыту пештерінің газ тазалағыш шаңы (ДСП), конвертерлік болат өндірісінің шламы, прокат станынан шыққан окалина және шлактар. Бұл қалдықтар темірді оксидтік және металлизирленген түрінде қамтиды, сондықтан оларды шлак шығару алаңдарына төгу кезінде құнды компоненттің жоғалуы орын алады. Сонымен қатар, экологиялық талаптарды бұзу үшін кәсіпорындар жыл сайын үлкен айыппұлдар төлейді, бұл болат өндірісінің құнын арттырады. Ал болат балқыту қалдықтарындағы темірді қайта өңдеу процесіне тарту металл сыныктарын үнемдеуге және болат өндірісінің көлемін ұлғайтуға мүмкіндік береді. Зерттеу жұмыстарының негізгі мақсаты – отандық болат өндірушіге теміркұрамды қалдықтарды, болат балқыту және прокат өңдеу процестерін тиімді пайдалану технологиясын әзірлеу, сондай-ақ, жабдықтар мен рециклинг ұйымдастыруға арналған шығындарды барынша азайту.

Алпысыншы жылдары академиялық ғылымнан практикалық қайтарым қатаң талап етілмейтін, қазіргі кездегідей емес. Бірақ институт директорының шаруа мінезі жерден алынған өнімді қайта жерге қайтаруды талап ететін. Академия қабырғасында өсіп шыққан идеялар ғылымды асыраған қайнар көздерге – біздің отты металлургиялық зауыттарымызға қайта оралуы керек болатын. Бірақ бұл идеяларды қалай жүзеге асыруды ешкім дұрыс білмейтін. Интуиция, талант, батылдық және әскери айла-амал қажет еді. Бұл, әрине, стратег қасиеттері, ал Ебіней Арстанұлы Бөкетовте сол қасиеттер толығымен болды.

Міне, осы майдандағы оның көптеген шайқастарының бірі – Уралдың жоғары Пышмасында орналасқан мыс зауытына қатысты болды. Ебіней Арыстанұлы – Қазақ тау-кен металлургия институтының доценті болып жүргенде, студенттерді өндірістік практикаға осы зауытқа апарған. Сол кезде ол алтын, күміс, мыс, селен, теллурды қамтитын бірегей жартылай өнім – мыс электролит шламдарына назар аударды. Соңғы екі элемент – мыс серігі саналатын халькогендер және мүмкін осыдан кейін «Халькогендер және халькогенидтер химиясы мен технологиясы» деп аталған қуатты ғылыми бағыт туындаған шығар. Бұл бағытқа төрт одақтық және бір халықаралық конференция арналған, олар: Химия-металлургия институтында жүйелі түрде өткізіліп, академик Бөкетовтің атымен тығыз байланысты.

Отыз бес жасында Е.Бөкетовті Қазақстан Ғылым Академиясының алғашқы президенті Қаныш Сәтбаев Қарағандыдағы Химия-металлургия институтының директоры етіп тағайындады**.** Жаңа қызметке тағайындалғаннан кейін, бұрынғы ҚазММИ (Қазақ тау-кен металлургия институты) директорының орынбасары үлкен жауапкершілік жүктелген істі батыл түрде қолға алды. Қ.И.Сәтбаев пен Е.А.Бөкетовті біріктірген ортақ қасиет – олардың мақсатқа ұмтылуы, арман-тілектерін нақты істерге айналдыра білуі еді. Олардың ғылыми таланты ғылым мен техниканың жүйелі даму процестеріне бағытталды: әртүрлі металдардың кен орындарын іздеу, оларды зерттеу және игеру, байыту мен металлургиялық өңдеу, ірі өндірістік тораптар мен халық шаруашылығының индустриализациясы жүйесінің барлық кешенін құру болды.

Е.А.Бөкетов былай деп жазады: «Адам азық-түлік дайындау, үйіне жылу беру үшін алғашқыда қолында бар, оңай алынатын нәрселерді пайдаланған: өсімдік отыны... Бұл адамзаттың табиғи іс-әрекетінде өткен ғасырдың ортасына дейін басым болды, адамдар біртіндеп көмір мен мұнайды, кейінірек – газды пайдалана бастады. Алайда, мұндай ауысу уақтылы басталды: Жер бетінде ормандарды кесу, үлкен экологиялық апатқа алып соқтырды... Табиғат пайдалы қазбалар қорын жылдам қалпына келтіре алмайды, сондықтан көмір, мұнай және газ – қайта жаңартылмайтын отын түрлері болып табылады» [2]. Бұдан кейін ол былай деп атап өтеді: «Энергия табиғаттан алынатынын ескерсек, адам өз мүмкіндіктері мен табиғат сыйларын пайдалану қабілетіне мақтанып, табиғат күштеріне қарсы жеңіс деп ойлап, ол шын мәнінде табиғаттың

асыраушысымен және, өкінішке орай, өзіне тек қана дән риза болмайтын асыраушымен қалатынын білмеді» [2]. Бұл сөздер 1980-ші жылдардың басында жазылғанымен, қазіргі кезде Е.А. Бөкетов жердің қоршаған ортасының апаттық ластануы мен табиғи тепе-теңдіктің бұзылуына қатысты айтып жатқандай көрінеді. Ол атмосферадағы көмірқышқыл газының мөлшерінің артуын, 2000 жылға қарай 25%-ға дейін жетуін және парниктік эффектінің нәтижесінде климаттың жылынуын болжаған еді. Жер бетінде ауа температурасының жылынуы, бұрын мәңгілік мұздар мен қардың жоғалуы, биік тауларда қар мен мұздың еруі – осының бәрі ғалымның қателеспегенін дәлелдейді.

Е.А.Бөкетов тек ірі ғалым ғана емес, сонымен қатар әдебиет сыншысы, тамаша аудармашы, публицист және жазушы, педагог әрі жастардың тәрбиешісі, жоғары мектептің ұйымдастырушысы болды. Ол жиі айтатын: «Әдебиетті білмейтін ғалымды нағыз ғалым деп атай алмаймын, нағыз ғалымдар әрдайым мәдениетті адамдар болып, әдебиетті терең меңгерген болатын». Е.Бөкетовтің аудармаға деген көзқарасы, сондай-ақ батыл, шынайы пікірін айта білетіндігі оқырман қауымға 1953 жылдардан бастап таныс бола бастады. 1953 жылдың 24-ші ақпан күніндегі «Ленинская смена» газетінде жарық көрген «О халтурном переводе и невзыскательных издателях» атты мақаласы сол кездегі аударманың көркемдік деңгейінің қандай дәрежеде екендігін әшкерелейтін өткір сын ретінде бағаланады. Бұдан кейін де Е.Бөкетов көркем аударма мәселелеріне үлкен көңіл бөліп, оны үнемі назарында ұстап жүрді. «Казахстанская правда» газетінің 1953 жылғы 29 наурыз күнгі санында ұлы ақын В.Маяковскийдің қазақ тіліне аударылып басылып шыққан кітабының көркемдік мәселесіне арналған екі подвалдық үлкен мақала жарияланды. Авторы әлеуметке әлі таныла қоймаған Ебіней Бөкетов еді. Біз бұл туралы М.Әлімбаев естелігінде айтқан болатынбыз. Ондағы: «Мақала авторы болса аудармашыларды шетінен қырата сынапты. Ешкімнің Алатаудай атағына, биік беделіне қарама, бетің бар, жүзің бар деместен сілкілеген екен. Және сынауы сындарлы, дәлелді, пікірі орнықты сияқты» - деген Мұзафар Әлімбаев сөзі Бөкетов мақаласының мәніне берілген орынды пікір болып саналады»[2].

Е. Бөкетовтің аудармаларына тоқталсақ: «В. Шекспирдің «Макбет», «Юлий Цезарь», Джон Флетчерден «Испан соғысы» атты драмалық шығармаларын атар едік. Сондай-ақ, В.Маяковскийдің «Қандала», «Тамара мен Демон», «Керемет» атты поэмалары; Есениннің «Анна Снегина» атты поэмасы және де «Советтік Русь», «Келіншекке хат», «Кочаловтың итіне» атты өлеңдерінің аудармалары сөтті шыққан»[3].

1970-1980 жылдары Евней Арыстанұлы әр түрлі республикалық және облыстық мерзімді басылымдарда ондаған публицистикалық мақалалар жариялаған. В.Маяковскийдің “Керемет” (“Хорошо”) поэмасын, В.Шекспирдің “Макбет” және “Юлий Цезарь” трагедияларын аударған. [4].

«Е.А. Бөкетовтің әдеби мұрасын жіктеп көрсек, негізінде шығармала рының үш тобын белгілеуге болады: көркем-публи цистикалық очерктер, өмірбаяндық романдар, көр кем аудармалар. Ол 50-ден астам көркем шығарма авторы, әлем әдебиеті классиктерінің 20-дан астам шығармаларының аудармасын жасады, әдеби-сын мақалаларын жариялады. Оның эпистолярлық мұра сы үлкен қызығушылық тудырып отыр: ғалымдар, жазушылар, достары және жақын туыстарымен хат алмасулары» [5,12].

Ебіней Арыстанұлы Бөкетовтің талантын бағалаушыларға оның қазақ тіліндегі «Төрт түліктен туған адам» атты очерк кітабы мен орыс тіліндегі «Шығармашылық шекаралары» атты деректі-әдеби очеркі белгілі. Бұл кітаптарда Қазақстанның ғалымдары мен мәдениет қайраткерлерінің әдеби портреттері ашылады: Қ.И.Сатбаев, А.Б.Бектуров, М.О.Әуезов, И.Х. Қаракулов, Ж.Шанин, М.И.Усанович, Ш.Айманов және басқалар. Ебіней Арыстанұлының әдеби істеріндегі ұстаздары – Абай мен Әуезов, ал ғылыми істерінде – Менделеев пен Сатбаев болды. Сондықтан, кейіннен оның әдеби шығармашылық жолына жетекшілік еткен, шабыт берген ұстазы ретінде Абайдың бейнесі ашылады. Абайдың жалпы адамзаттық жүйесінде басты орын адамгершілік үлгісіне және тілдерге беріледі. Ойшылдың айтуынша, туған тіл арқылы адам үлкен әлемге терезе ашады, ал адамгершілік пен көзқарастың кеңдігі басқа халықтардың тілдерін үйренуді міндеттейді. Өйткені, тек осылай ғана ойшыл адам әлемдік рухтың генийлерімен байланысын сезіне алады.

Д.К.Куандыкова өз мақаласында ғалымның прозасындағы бейне жасау шеберлігі туралы былай сипаттайды: «Е.Букетов шығармаларына тән сипат өмірдің - ақиқатын жинақтап, қорыта білу шеберлігі. Қазақ халқының білімге, ғылымға құлаш сермегенің, мәдениетке кенелгенін жинақтап көрсететін көркем шығармалар осы жазушынын еншісіне тиеді. Бұл тұста қазақтың тұрмыс-салты мен оның дәстүрлері, көрнекті тұлғалары туралы көпшілік түсінетін, жатық тілмен жазылған ғылыми-танымдық мәні бар ой қорытулары туралы да айта кеткен жөн» [6].

Академик Е. Бөкетовтің тағы да бір шеберлгі - сынды ғұлама. «Көзі тірісінде С.Сейфуллин атындағы облыстық қазақ драма театр ұжымымен өте-мөте тығыз байланыста болып, ақылкеңесін беріп, әр премьераны бос жібермей, талқылауға да ат салысатын. Сонау 70-жылдардың мұғдарында В. Шекспирдің «Макбет» драмасы қойылып, жүз жылда бір туатын дүлдүл актер Н. Жантөринді арнайы шақырып (қойған режиссер Ж. Омаров), кейін Алматыға апарып зиялы қауым мен өнертанушылардың талқысына салдырған да сол кісі. Оның үстіне шығарманы төл тілімізде сөйлеткен де Евней ағатын» [7].

Е.А.Бөкетов білікті де, білімді де, аз ғұмырын отандық ғылымның дамуына, үлкен жетістіктеріне жетуіне арнаған, жасағанынан жасары мол ірі тұлға еді.

Е.А.Бөкетовтің ең жоғары мәдениеті – оған тек табиғат алдында этикалық жауапкершілікті ғана емес, адамдарға деген қарым-қатынаста да тән еді**.** Ж.Тәшенев былай деп жазады: «...Ол өте жоғары мәдениетті, кристаллдай таза және адал, сабырлы әрі ашық ақылға ие, қайталанбас, өзгермейтін дос әрі жауынгерлік жолдас еді. Ол тұтас бір дәуірді айқындаған адам болды. Ол – халқымыздың мәдениетін өзіне сіңірген ұлы талант, ұлы адам»[8].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Е.А.Букетов «Шесть писем другу». - Алматы, 2002.
2. Медеу Сарсекеев, «Евней Букетов» жизнь замечательных людей Москва: Молодая гвардия, 2007.
3. Салықов К. Евней Бөкетов - дарынды аудармашы / К. Салықов // Орталық Қазақстан.- 2005.- 19 наурыз.

4. Қарағанды облысының 2025 жылғы өлкетану әдебиеттерін насихаттауға арналған көмек құралы: Библиографиялық әдебиеттер көрсеткіші / Н. В. Гоголь атындағы Қарағанды облыстық әмбебап ғылыми кітапханасы; құраст. С.О.Телпекбаева. – Қарағанды, 2024 – 58 б

5. Евней Арыстанұлы Бөкетов: Биобиблиогр. көрсеткіш / Бас ред. Е.Қ. Көбеев; жауапты ред. Р.М. Жұмашев; құраст.: Д.Р. Альмагамбетова, А.Қ. Әбдірейімова, Л.А. Ершова. — Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2015. — 113 бет.

6. Д.К. Куандыкова, Е.Букетовтың прозасындағы бейне жасау шеберлігі // Известия НАН РК. Серия филолгическая, 2006. № 5. С.16-19

7. Жұмағали, С. Ғалымның аудармасы сахналанды / С. Жұмағали // Орталық Қазақстан. — 2005. — 9 сәуір.

8. Бөкетовтің 95 жылдығына орай шыққан мақалалар жинағы. Қарағанды, 2020ж.

ӘОЖ 801.313:811.512.122

ЕВНЕЙ АРЫСТАНҰЛЫ БӨКЕТОВТІҢ ЕСІМІ ЖАЙЫНДА

Рахымберлина С.Ә., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Смаилова А.Ш., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан

Биыл туғанына 100 жыл толып жатқан Евней Арыстанұлы Бөкетов – ғұлама ғалым, ұлағатты ұстаз, жазушы, ақын, драматург, аудармашы. Қарағанды зерттеу университетінің тұңғыш ректоры, білікті басшы, академик. Евней Арыстанұлы химия-металлургия саласын терең зерттеген ғалым, ғылымдағы өнертабыстардың, жаңалықтардың авторы ғана емес, өмірдің әр саласын жіті зерделеген, дер кезінде үн қосып отырған қоғам қайраткері. Осындай ұлы адамның есімі алғаш естіген адамды ойландырмай қоймайтыны ақиқат. Әсіресе білім алушылардың тарапынан жиі қойылатын сұрақтар: «Неге Евней?», «Ұлты қазақ па?», «Есімнің мағынасы қандай?», «Қазақтың есімдер жүйесінде бар ма?», «Араб тілінен енген сөз бе?» т.б. Шыны керек, ономастика саласы бойынша ізденіп, қазақ антропонимикасы бойынша зерттеу жұмысымен айналыса бастағаннан, осы сұрақтың жауабы бізді де қызықтырды. Ғалым туралы ғұмырнамалық зерттеулерден, естеліктерден, өзінің шығармаларынан іздеп жүрген жауабымыз Қарағанды университетіндегі Е.А.Бөкетов мұражайынан табылды. Басына қиын-қыстау күн туып, шығармаларын жариялауға шектеу қойылған тұста «Орталық Қазақстан» газетінің бас редакторына өзінің шын есімінің Ибн-Қабиден екендігі, мүмкіндік болып жатса, Қабиден Арыстанов атымен шығаруға болатындығы туралы өтініш-хаты сақталған. «Это было выходом из тупика, ибо существовал полный негласный запрет на появление его сочинений. Это была последняя прижизненная публикация», – деп еске алады ғалым-жазушының туған бауыры Қамзабай Арыстанов *(«Друг мой, брат мой» кітабы).* Сөйтіп, Евней Бөкетовтің қаламынан шыққан ең соңғы «Күдік құрт» деген әңгімесі облыстық «Орталық Қазақстан» газетінің 24 және 25 қыркүйек 1983 жылғы №221 (14853); №222 (14854) нөмірлерінде *Қабыкен Арыстанов* деген бүркеншік атпен жарық көреді.

Сонымен *Ибн-Қабиден – Ибнай – Евней – Қабыкен* есімдерінің қайсысы ресми, қайсысы бейресми, қайсысының заңды күші бар, қайсысы отбасы, сынып, ауыл арасында ғана қолданылған, әр есімнің пайда болып, қолданысқа түсуіне не әсер етті деген сұрақтарға жауап іздеп көрейік.

Әр халықтың өмір сүру салты, дүниетанымы, бастан өткізген түрлі тарихи жағдайлары ұлттың санасында, мінез-құлқында, тілінде сақталатыны мәлім. Халық тілі – тарихи санадан жойылған, есте қалмаған бағзы замандардағы оқиғаларды, дала заңына бағынған әдет-ғұрып пен салт-сананы өзінің қойнауындағы мақал-мәтел, нақыл сөздерінде, жұмбақтары мен жаңылтпаштарында, тұрақты сөз қолданыстарында сақтап қалып, ұрпақтан-ұрпаққа жеткізуші алтын қазына. Сондай қазынаның бірі де бірегейі – тілдегі атаулар, ономастикалық бірліктер. Ғалымдар кісі есімдері мен жер-су атауларынан қазіргі қолданыста жоқ сөздерді, аталымдарды тауып, қызықты деректер келтіреді. Қазақ есімдерін зерттеп, олардың мағыналық-құрамдық мәселелерін, пайда болу кезеңдерін анықтап, есімдердің түрлеріне сипаттама жасаған қазақ антропонимикасының негізін қалаушы профессор Т.Жанұзақ: «Халықтың әдет-ғұрып, тарихи дәстүрлері мен кісі аттарының арасында тозбас желі бар», – деген қорытынды жасайды [1, 23].

Кісі есімдерінің кейбірі құжатқа жазылып, заңмен бекітіліп, өмір бойы қолданыста болуы мүкін, ал кейбірі кейде уақытша, кейде ұзақ уақыт тек ауызекі қолданыста ғана болып, құжаттарда жазылмауы да мүмкін. Осы белгілеріне қарап, кісі есімдерін ресми кісі есімдері және бейресми кісі есімдері деп қарастыруға болады. Ресми топтағы есімдер, яғни адамның төл есімі, әке аты, тегі көпшілікке таныс, қоғамдық қарым-қатынаста қолданылады, тууы туралы куәлік пен төлқұжатында, соның негізінде адам өмірінің барлық кезеңінде қолданыста болып, басқа қоғам мүшелерінен ажыратушы, айырушы қасиетке ие болады. Ал бейресми топтағы есімдердің пайда болуы, қолданылу жағдайы мен антропонимдер жүйесіндегі орны түрліше болуы мүмкін.

Ресми есімдерге құжаттарда жазылған, мемлекеттік тіркеуде (АХАТ) заңмен бекітілген кісінің төл есімі, әкесінің аты, тегі жатса, бейресми есімдерге белгілі бір ортада ғана, көпшілік жағдайда уақытша қолданылатын, таралу ауқымы шектеулі лақап ат, бүркеншік есім және кісінің өз есімінен жасалған не туыстық қатынасты білдіретін құрметтеу, еркелету, жақсы көру мәніндегі қосалқы есімдері жатады.

Антропонимиканы зерттеуші ғалымдар кей жағдайда бейресми есімдердің де құжатқа жазылып, мөрмен бекітіліп, ресми сипат алып, ресми құжаттарда жазылатынын айтады. Шындығында да, ресми деректерде, кітаптар мен оқулықтарда шын есімі қоса көрсетілгенімен, көпшілікке сол тұлғаның бейресми есімі таныс, халық сол есімі арқылы біледі, таниды. Халқымыздың когнитивтік санасынан мәңгілік орын алған, тарихта ресми емес есімдерімен қалған *Абылай* /Әбілмансұр/, *Қабанбай* /Ерасыл/, *Абай* /Ибраһим/, *Шоқан* /МұхаммедҺанафия/, *Ыбырай* /Ибраһим/,

Балуан Шолақ /Нұрмағамбет/, *Қаныш* /Ғабдулғани/, *Күләш* /Гүлбаһрам/, *С.Шәріпов* /М. Дәулетшин/, *Ә. Тарази* /Ә. Әшімов/ т.б. есімдер бейресми деңгейден шығып, ресми мәртебеге ие болған есімдер болып табылады. Тілден тыс түрлі факторларға қатысты туған бейресми есімдер тобының кісінің төл есіміне қосымша есім болып таңылып, кей жағдайда оны мүлде ауыстырып, үнемі қолданыста болғандықтан ресми сипат алатынын байқауға болады. Бұдан ол есімдер ресми болып кетеді деген пікір тумаса керек. Тарихи тұлға есімдерінің кітаптар мен оқулықтарда берілу тәртібі бұл ойымызға дәлел бола алады: *Абай* (Ибраһим) Құнанбаев, *Шоқан* (Мұхаммедһанафия) Уәлиханов, *Абылай хан* (Әбілмансұр), *Шал ақын* (Тілеуке Құлекеұлы) т.б.

Зерттеушілер бейресми есімдерді лақап есім, бүркеншік есім және қосалқы есімдерге бөліп, аталған есімдердің табиғаты, ерекшелігі, жасалу жолы, бір-бірінен айырмашылығы сияқты мәселелерді қарастырады. Есімдердің аталған топтары жөнінде ономаст-ғалым Т.Жанұзақ: «Қазақ есімдері қоғамда және күнделікті өмірде атқаратын функциясы мен құрылысына қарай бірнеше салаға бөлінеді. Адамның шын атымен қатар лақап, қосалқы есімдердің болуы өмірде бар құбылыс. Қосалқы аттар табиғаты мен түсінігі жағынан лақап аттардан ерекше болғанымен өзара байланысты болып келеді», – дейді. Ғалым қазақ тіліндегі қосалқы аттардың үш түрлі жолмен жасалатындығын: «Бірінші, ислам дініне сәйкес құраннан қойылған ат және үй ішінде, туған-туыс арасында аталатын ат. Мәселен, Мұханбетрақым – Мұқамбай т.б. Екінші, ислам діні бойынша құраннан я кітаптардан қойылған есімдерді қазақылап, қысқарта айту. Мәселен, Ибраһим – Абай, Мұхаметқанафия – Шоқан, Сәдуақас – Сәкен, Шаймерден – Шәкен, Әбдірахман – Әбіш, Мағрипа – Мағыш, Гүлбаһрам – Күлпаш, Күләш т.б. Қосалқы аттардың үшінші түріне қазіргі кезде кеңінен қолданылып жүргендері жатады. Бұл әдіс бойынша, паспорттағы аттан басқа тұрмыста қолданылатын қосалқы аты болады. Еркін – Эрик, Жолдасбек – Жора» [1, 75]. Көріп отырғанымыздай, ғалым барлық түркі халықтарында мұсылман діні негізінде құраннан қойылған аттармен қатар, әр адамның таза ана тілінде қойылған есімдері болатындығын айтады. Ғалымның қосалқы есімдерді жасаудағы алғашқы екі тәсілді бөлек қарастырып отырғандығын біріншісінің, яғни эмоционалды-экспрессивтік мәнді қысқарған есімдердің еркелетуге байланысты қойылатынын, екінші топтың бейтарап оним, тек қазақылап қысқартудан туғанын көреміз. Ал үшінші топ қазақша есімдердің өзге тілдің әсерімен қысқартылып қолданылған тұлғалары болып табылады. Бұл топқа да экспрессивтілік тән. Есімдердің қысқартылып қолданысқа түсуі қай кезде де орын алған. Бүгінгі күні де бұл жағдай жиі кездеседі, тек араб тілінен кірген есімдер ғана емес, қазақтың өз төл сөздерінен жасалған есімдер де түрлі эмоционалды-экспрессивтік реңкте қолданылады. Жақсы көру, еркелету мақсатымен кісінің қазақша өз есімінен жасалған қосалқы есіммен елге танылған тұлғалар қатарына: *Әйтеке би* (Айтық), *Ақан сері* (Ақжігіт) т.б. жатса, қазіргі кезде орыс тілінің ықпалымен жасалған *Асик* //Асхат, *Данчо*//Данияр/, *Жасик*//Жасұлан, *Айка*//Әйгерім т.б. есімдер бейресми есімнің қосалқы түріне тән. Мұндай эмоционалды-экспрессивтік мәндегі түрлі деминутив есімдердің тілдік табиғаты, қолданылу жүйесі мен ұлттық сипаты М.Д.Мұсабаеваның «Антропонимиялық «аталымдардың» этнолингвистикалық сипаттамасы» атты зерттеу жұмысының арнайы нысаны болды. Зерттеуші осы топқа жататын есімдерді антропонимиялық «аталымдар» деп атай отырып, туыстық мағынадағы «аталымдар» мен кісінің төл есімінің түрлі мақсатта қысқартылып қолданылуынан туатын антропонимиялық «аталымдарға» қатысты сөздердің тақырыптық, мағыналық және қолданыс ерекшеліктеріне тоқталады [2].

Осы топқа жататын тарихи тұлғаларымыздың есімдеріне талдау жасап көрсек, есімдердің біразының арабша не қазақша есімдерді қолданысқа ыңғайлы етіп қысқартудан туғанын көреміз. Евней Арыстанұлының арабша қойылған Ибн-Қабиден есімінің Евнейге өзгеруінің себебін ғалымның бауыры Қ.Арыстанұлы төмендегіше түсіндіреді: «Әжеміздің Ибн-Қабиденді қысқартып, *Ибнай* дейтіні есімде. Біз орыс арасында тұрдық қой. Мектепке алғаш барған күні «Как тебя зовут?» деген ұстазға Евекең «Ибнай» десе керек. Ол кісінің *Евней* деп жазып алып, құжаттардың солай толтырылып кеткенін кейіннен бір-ақ көрдік» (ауызша сұқбаттан). Шығатын қорытынды, Бөкетовтің *Ибн-Қабиден* есімінің *Евнейге өзгеруінің* себебі араб тіліндегі күрделі құрылымды есімді тұрмысқа ыңғайлы етіп қолдану әрі еркелету ниетінен туған.

Осы жерде қазақтың ұлы ғалымы Қаныш Сәтбаевтың есімінің тарихына да тоқтала кеткіміз келеді. Қаныш Сәтбаевтың шәкірті Е.А.Бөкетов ғалымның *Ғабдулғани* есімінің *Қанышқа* өзгеруін оның атасы Имантай ақсақалдың мұсылманша сауаттылығымен, діндарлығымен, қазақ қоғамының сол кездегі ерекшелігімен, нәрестеге тек арабша есімдердің берілуімен түсіндіреді [3, 120]. Демек, сөз болған есімнің екеуі де мұсылман дінінің ықпалымен берілген арабша есімдердің қысқартылып, қазақыланған түрлері, яғни қосалқы есімдер.

Қорыта келгенде, *Ғабдулғани – Қаныш; Ибн-Қабиден – Ибнай – Ебіней – Евней* есімдер парадигмасын еркелету, жақсы көруден туған қосалқы есім деп қарастырамыз.

Демек, қосалқы (жанама) есімдер:

а) әдетте, сәби кезінде қойылып, жақсы көру, еркелету мәнді болып келеді;

ә) кісінің төл есімінің белгілі бір бөлігін сақтау арқылы қысқартылады;

б) отбасында, яғни күнделікті тұрмыста қолданылады;

в) мағынасы анық болмайды.

Бұл есімдерге түрлі эмоция тән, күнделікті қолданысқа ыңғайлы, соған лайықталған. Әдетте, қосалқы есімдер отбасы не туыс-туған арасында ғана қолданылса, кейде таралу ауқымы одан гөрі кеңірек, яғни ауыл көлеміне дейін болуы мүмкін. Жоғарыда аталған тарихи тұлға есімдеріне қатысты деректер қосалқы есімдердің ұлттық-халықтық деңгейге дейін жеткендігінің куәсі.

Есімдердің бейресми тобына жататын қосалқы есімдерде кісінің төл есіміне қарағанда, ұлттық сипат, ұлттық мінез-құлық, ұлттық ерекшелік басым болып келетінін көреміз. Қоғам мүшелерінің когнитивтік санасында бұл топ мол ақпарат көзін иемденген энциклопедиялық есімдер болып табылады. *Әбілмансұр, Ибраһим, Ақжігіт* есімдері оқушы үшін *Абылай, Абай, Ақан сері* есімдерінің бойындағы ақпараттың жартысын да бере алмауы мүмкін. Сол себепті де соңғы есімдер үнемі қолданыста, өмірге келген сәбилерге қойылып, ұрпақтан-ұрпаққа жете береді.

Мектеп оқушылары мен университет студенттері арасында есімдердің танымалдығын анықтауға арналған сауалнама біздің ойымызды нақтылай түседі. Сауалнамаға 14 – 21 жас аралығынадағы білім алушылар қатысты, нәтижесі 1-кестеде берілген.

Талдау: Бұл тізімде берілген 30 антропоним тек 15 адамға тиесілі, яғни бір адамның екі түрлі есімі беріліп отыр. Ол есімдері: азан шақырып қойған төл есімдері мен қосалқы есімдері. Сауалнамаға қатысушылардың жартысынан көбі халық арасында таныс есімдерді ойланбай таңдады. Бұл, негізінен, тұлғалардың төл есімі емес, қандай да бір жағдайда кейіннен алған қосалқы не лақап есімдері. Қатысушылардың 30 пайызы – тарихи тұлғалардың төл есімдерінен бейхабар болса, 33 пайызы – естігендерін, бірақ толық хабардар емес екендерін айтты.

1-кесте

Қай есім Сізге таныс?		Жақсы білемін	Естігенмін	Білмеймін
1	*Әйтеке (би)*	+		
2	*Шал ақын*	+		
3	*Абылай*	+		
4	*Қабанбай*	+		
5	*Абай*	+		
6	*Шоқан*	+		
7	*Ыбырай*	+		
8	*Сәкен*	+		
9	*Балуан Шолақ*	+	+	
10	*Қаныш*	+		
11	*Күләш*	+		
12	*Сабыр Шәріпов*		+	+
13	*Әкім Тарази*	+	+	
14	*Қаныш*	+		
15	*Евней*	+		
16	*Айтық*		+	+
17	*Тілеуке Құлекеұлы*		+	+
18	*Әбілмансұр*	+	+	
19	*Ерасыл*		+	
20	*Ибраһим*	+	+	
21	*Мұхаммедһанафия*	+	+	
22	*Ибраһим*		+	+
23	*Сәдуақас*	+	+	
24	*Нұрмағамбет*		+	+
25	*Ғабдулғани*			+
26	*Гүлбаһрам*		+	+
27	*М. Дәулетшин*			+
28	*Ә. Әшімов*			+
29	*Ғабдулғани*			+
30	*Ибн-Қабиден*			+

Шығатын қорытынды: танымал болу үшін адам есімінің ресми болуы шарт емес, сол ұлттың тарихымен, мәдениетімен тығыз байланыста болған бейресми есімдері де танымалдық деңгейі жоғары бола алады. Жоғарыда аталған тұлғалардың ұлт тарихында қалған есімдері отбасының ішінде ғана не ауыл арасында қолданылған бейресми есімдері екенін көреміз. Біз бұл жерде есімнің ресмилігін азан шақырылып, көпшілікке жария болуына байланысты атап отырмыз. Осы соңғы есімдер есімді иеленуші адамға ұқсасын, сондай азамат болсын деген ниетте атадан балаға қойылуда. Жаңа туған балаға *Ибраһим емес, Абай* деп қоюымыз, *Сәдуақас емес, Сәкен деуіміз, Гүлбаһрам* емес, *Күләш* деуіміз – осының айғағы.

Халықтың тарихы мен ұлттың когнитивтік санасында өзіндік орны бар тарихи тұлғалар мен атақты адамдар есімдерінің келесі ұрпақтың өкілдеріне қойылуы есімдер тарихының барлық кезеңіне тән. Еліміз егемендігін жариялаған жылдары халықтың отаншылдық, ұлттық рухы көтеріліп, балаларын қазақ мектептеріне оқуға беріп, дүниеге келген сәбилеріне хан-батырлардың, ақын-жазушылардың т.б. тарихи тұлғалардың есімдерін қойғанын жақсы білеміз. Зерттеуші Г.Б.Мәдиева мұның себебін былайша түсіндіреді: «Саяси, тарихи тұлғалардың, белгілі адамдардың есімдеріне деген қызығушылықтың тууы кез-келген тарихи кезеңде сол адамдардың қоғамдағы ролінің артуымен, бағалануымен тікелей байланысты. Мұндай есімдерге жеке индивидтің ғана емес, тұтас ұжымның когнитивтік санасында қалыптасқан ұғым-түсінік, ассоциация арқылы ерекше мән-мағына үстеліп, қолданысқа түседі» [4, 62].

Бұл үдеріс бірнеше жыл бойы сақталып тұрса да, кейінгі 10-15 жылдың көлемінде қазақ есімнамасына шығыстық (әсіресе қыз балаларда) есімдер көптеп еніп, белең алғанын байқаймыз. Қарағанды қаласындағы № 57 мектепті бітірген 1993 жылы туылған түлектердің есімдеріне жасалған талдау бұған мысал бола алады. Сыныптағы 21 оқушының 13-і ер бала болса, соның он бірінің есімі тарихи тұлғалар мен қоғам қайраткерлерінің құрметіне берілген: *Едіге, Абылай, Наурызбай, Әйтеке, Ноян, Шыңғыс, Мұхаммед, Тәттімбет, Дінмұхамед, Нұрсұлтан, Олжас.* Ал 2025 жылғы статистикалық мәліметтерге зер салсақ, ең жиі қойылатын есімдер қатары төмендегідей:

2-кесте

Ең жиі қойылатын ер бала есімдері	**Ең жиі қойылатын қыз бала есімдері**
Айсұлтан	*Айлин*
Мұхамед /Мұхаммад / Дінмұхамед	*Медина*
Омар	*Асылым*
Әлихан	*Айша / Аиша*
Рамазан	*Мәриям*
Алдияр	*Томирис*
Әмір	*Аяла*
Алан	*Сафия / Сафият*
Хамза	*Раяна*
Әли	*Айым*
Нұрислам	*Амина*
Альтаир	*Адия / Хадия*
Ислам	*Хадиша*
Әлинұр	*Зере*
Мүсілім	*Ясина*
Ибраһим	*Айару*
Хақназар	*Айзере*
Арсен	*Айдай*

Көріп отырғанымыздай, ер балаларда діни сипаттағы есімдердің белсенділігі артып, қыз балаларда шығыстық сарынның белең алғаны анық көрінеді. Қазақ есімнамасында мағынасы анық, мәні бар қазақтың төл есімдерінің болғаны тіліміздің тазалығының, оны кірме сөздердің көбейіп кетуден сақтаудың жолы екені баршаға аян. Әрине, 100% таза, сол тілдің сөздерінен ғана жасалған есімнама болуы мүмкін емес. Бірақ өзге тілдің есімдерін ретсіз кіргізуден, қолданудан сақ болуымыз керек. Жоғарыдағы кестеге назар салсақ, *Алан, Айым, Асылым, Аяла, Зере, Айару* сияқты қазақтың төл сөздерінен жасалған 5-6 есімді ғана атай аламыз.

Түйіндей келгенде, тіл-тілдегі антропонимикалық кеңістікте кісінің төл есімімен қатар бейресми сипаттағы қосалқы (жанама) есімдердің де қолданыс тауып, қоғам мүшелерінің арасындағы коммуникативтік қызметтің мүлтіксіз атқарылуына күш салатынын көруге болады. Талантты жазушы, аудармашы, дарынды ғалым Евней Арыстанұлының қай есімі болсын, ұрпақтан ұрпаққа таралып, болашақ ұрпаққа сондай болсын деген ниетте қойылуы – заңдылық. Біз бұл шағын мақаламызда Евней Арыстанұлының есімдеріне түсінік беріп, қазақ есімнамасындағы орнын көрсетуге тырыстық. Болашақта оқулықтар мен ғұмырнамалық шығармаларда *Евней (Ибн-Қабиден, мүмкін Ғабиден) Арыстанұлы Бөкетов* деп көрсету қажет болар. Ол – уақыттың еншісіндегі нәрсе. Анығы – адамдар арасындағы күнделікті қарым-қатынас, туыстық не рухани жақындық, қоғамда орын алған түрлі саяси-әлеуметтік жағдайлар аталған есімдердің барлық түрінің кеңістіктен орын алып, өз орнымен қолданыста болуына жағдай жасайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Жанұзақов Т. Қазақ есімдерінің тарихы /лингвистикалық және тарихи-этнографиялық талдау/. – Алматы: Ғылым, 1971. – 218 б.

2 Мұсабаева М.Д. Қазақ тіліндегі антропонимиялық «аталымдардың» этнолингвистикалық сипаттамасы: филол.ғыл.канд. ... автореферат. - Алматы, 1995. – 26 б.

3 Букетов Е.А. Об академике Сатпаеве. – Караганда: Полиграфия, 1994. – 144 с.

4 Мұсабаева М.Д. Қазақ тіліндегі антропонимиялық «аталымдардың» этнолингвистикалық сипаттамасы: филол.ғыл.канд. ... автореферат. – Алматы, 1995. – 26 б.

ӘОЖ 894.342.574

Е.А.БӨКЕТОВ ӨМІР ЖОЛЫ – ӨСКЕЛЕҢ ҰРПАҚҚА ӨНЕГЕ

Сатеева Б.С., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Аманжол Н., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

«...Меннен кейін не болатынын білмеймін, бірақ мен еккен дәннің біреуі өз жемісін берсе, мен өзімді бақытты адаммын деп санар едім».
Е.А.Бөкетов

Адамзаттың басты құндылықтары барша адам баласына ортақ десек те, тарихқа, тарихи тұлғаларға көзқарас әлемде әртүрлі. Туған халқымыздың өткен тарихына көз жіберсек, отансүйгіштің керемет үлгілерін көреміз. Сондай тұлғалардың бірі – еліне еселі еңбек сіңірген, қашанда ұлт болашағын ойлаған, жастарға үлгі тұтарлық дара тұлға, қазақтың қоғам қайраткері, аудармашы, қазақтың көрнекті ғалымы – Ебіней Арыстанұлы Бөкетов.

Ол өз өмірінің көп бөлігін білім беру саласына арнап, жастардың білім алуына, ғылымның дамуына зор үлес қосты. Бөкетовтің ғылыми зерттеулері мен педагогикалық қызметінің нәтижелері бүгінгі күні де өзектілігін жоғалтқан жоқ.

Ебіней Бөкетов 1925 жылы 23 наурызда Солтүстік Қазақстан облысындағы Октябрь (қазіргі Шалақын) Бағанаты ауылында туған. Қорған облысына қарасты Макушинск ауданында алғаш мектеп табалдырығын аттаған ол соғыс жылдары бастауыш және орталау мектептің мұғалімі болған. Одан кейін Қазақтың кен металлургия институтының металлургия факультетін бітіріп, аспирантураға қалдырылады. Сонымен бірге Қазақ мемлекеттік баспасында редактор боп істеген. Сол жылдары ол ғылыми зерттеу жұмыстарымен қатар, әдебиет сыны, көркем аударма саласында да еңбек еткен. Оның ғылымға деген қызығушылығы мен таланты жоғары оқу орнында оқып жүргенде-ақ анық байқалды.

1954-1960 жж. Қазақтың кенметаллургия институтында ассистент, доцент, директордың оқу жұмысы жөніндегі орынбасары, 1960-1972 жж. Қазақ КСР Ғылым академиясының Қарағанды химияметаллургия институтының директоры, 1972-1979 жж. Қарағанды мемлекеттік университетінің ректоры болды.

1954 жылы университетті тәмамдағаннан кейін, Ебіней Арыстанұлы педагогикалық қызметке кірісіп, жастарға білім беруге ден қойды. Ол өз шәкірттеріне тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар практикалық дағдыларды да үйретуге ұмтылды. Оның сабақтары әрдайым қызықты, әрі мазмұнды болып, студенттер арасында үлкен сұранысқа ие болды.

1966 жылдан техника ғылымдарының докторы, 1967 жылы профессор атағын алды.

1969 жылы КСРО мемлекеттік сыйлығының лауреаты атағы берілді.

1970 жылы Қазақ КСР Ғылым академиясының корреспондентмүшесі болып сайланады. Бірнеше монографияның, көптеген көркем публицистиканың, «Шесть писем другу» («Жалын», 1989) атты кітаптың авторы. Көркем аударма саласында С. Есениннің «Анна Снегина», В. Маяковскийдің «Қандала», «Жақсы» аталатын шығармаларын және И. Василенконың «Артемка» повесін (1955), Э. Золяның «Әңгімелері мен мақалаларын», И. Вазовтың «Тепкіде» романын (1959) қазақшалаған.

Е.А.Бөкетовтің шығармашылық мұрасында орыс мәдениеті мен ғылымының өкілдері Д.И. Менделеев, В.Г. Белинский, Н.Г. Чернышевский, Ф.М. Достоевский, А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов және тағы басқалардың ғылыми және шығармашылық мұрасын зерттеуге арналған жұмыстары ерекше орын алады. Е.А. Бөкетов өз еңбектерін жазуда сын мақалаларын үлгі қылып алған В.Г. Белинскийдің әдеби мұрасына зор құрметпен қарады.

Ебіней Бөкетовтің ғылыми қызметі әртүрлі бағыттарды қамтыды. Ол физика, математика, информатика және педагогика салаларындағы зерттеулермен айналысып, көптеген ғылыми мақалалар мен монографиялар жазды. Оның еңбектері білім беру жүйесін жаңғырту, студенттердің шығармашылық қабілеттерін дамыту және ғылым мен білімнің интеграциясы мәселелеріне арналған. Ғылымда терең зерттеулер жүргізіп, педагогика, психология, және әлеуметтік ғылымдар саласында маңызды жұмыстар жазды. Оның еңбектері білім беру әдістемесін жетілдіруге бағытталған.

Қазақстанның білім беру жүйесін дамытуға, жаңа оқу бағдарламаларын енгізуге, оқыту сапасын арттыруға көп күш жұмсады. Ол студенттерге терең білім беру мен қазіргі заманғы әдістерді қолданудың маңыздылығын атап өтті.

Ебіней Арыстанұлы Бөкетов тек ғылым мен білім саласында ғана емес, сонымен қатар қоғамдық қызметте де белсенді болды. Ол Қазақстанның білім беру жүйесін жетілдіру, жастардың ғылымға қызығушылығын арттыру, әлеуметтік мәселелерді шешу бағытында көптеген жобаларға жетекшілік етті.

Ол ғылыми қоғамдар мен ұйымдардың мүшесі болып, жастарды ғылымға тарту мақсатында түрлі іс-шаралар ұйымдастырды. Бөкетовтің қоғамдық қызметі жастарды тәрбиелеуге, олардың білім алуына, ғылыми зерттеулермен айналысуына ықпал етті.

Е.А.Бөкетов Қарағанды мемлекеттік университетінің негізін қалаушылардың бірі болып табылады. Оның жетекшілігімен университеттің оқу процесі мен ғылыми зерттеулері халықаралық стандарттарға сай болуына назар аударылды. Ебіней Бөкетов өз уақытында қоғамдағы әлеуметтік мәселелермен айналысып, жастардың білім алуына, тәрбиесіне көңіл бөлді. Ол білім беру саласындағы реформаларды қолдады. Ебіней Арыстанұлы Бөкетовтің еңбектері қазіргі уақытта да өзінің маңыздылығын жоғалтпай, жастарға білім мен ғылым жолында үлгі болып табылады.

Негізгі ғылыми еңбектері түсті, асыл және сирек металдар металлургиясына, химия салаларына арналған. Ғалым марганец рудаларын қайта өңдеу мәселесін шешуге елеулі үлес қосқан. Қазақстан химия ғылымының әлемдік деңгейге шығуы Е. Арыстанұлының да есімімен байланысты. Оның жүзден астам ғылыми мақалалары жарық көрді.

Е. Арыстанұлы қазақ әдебиетінде сыншылық және аудармашылық еңбектерімен де танымал. Қазақ ғылымындағы есімі елге кеңінен танылған айтулы тұлғалардың бірі – Евней Арыстанұлы Букетов. Ол техника ғылымының докторы ретінде өз саласына үлкен еңбектер қалдырумен бірге, әдебиет пен өнерге, әсіресе аударма ісіне қатысты толғамды тұжырымдар білдірді. Академик Е. Букетов қазақтың әйгілі ханы Абылай заманы мен тұлғасы туралы зерттеумен бірге, Шоқанның, Абайдың, Мұхтар Әуезовтың шығармашылығы жайлы жан-жақты тұжырымдарын айт¬ты. Жазушылық өнермен бірге көркем аудармамен айналысты, Шекспирдің «Макбет» драмасын сәтті тәржімалауы өз алдына, қазақ көркем аудармасы оның келешегі туралы пайымдаулармен қазақ аударматануына өзіндік үлесін қосты. Оның көркем аудармаға қатыс-ты пайымдаулары бүгінгі күні де өзекті де өткір. Көркем аударманы оқытуда аталған ой-пікірлері пайдаланылып келеді.

Белгілі ғалымның «Атан қомында туған адам» атты ғылым, өнер туралы ойлар кітабынағы мақалада қазақтың белгілі ғалымдары – Қ. Сәтбаев, М. Әуезов, И. Қарақұлов, Ә. Бектұровтардың творчестволық ізденістері, талғам-таным тапқан жаңалықтары эсселік мәнерде сөз болады.

Ғалым, академик Е.Бөкетов оқырман қауымға әдеби сын мақалалары мен аударма кітаптары арқылы да көптеген таныс еді. Марқұмның мына «Алты хат» атты көлемдіповесінде жаны таза, рухани дүниесі бай, оқымысты, химик Мәжит Нұрбаевтың балалық шағынан бастап институт басшысына дейін көтерілгендегі еңбегі, ішкі толғаныстары мен тебіреністері терең психологиялық мәнерде шынайы суреттелген.

Е.А.Бөкетов – ғылым мен руханияттың шынайы шамшырағы болып табылады.

Қазақстан ғылымы мен білімінің даму тарихында Е.А. Бөкетовтің орны ерекше. Ол – тек ғылым жолындағы жанқияр зерттеуші ғана емес, сонымен қатар адамгершілік пен рухани құндылықтарды биік қойған тұлға. Оның өмір жолына көз жүгіртсек, әрбір белесі табандылықпен, ізденіспен және елге деген адал қызметпен өрілгенін байқаймыз.

Еркін Аманжолұлы 1925 жылы Қарағанды облысында дүниеге келіп, балалық шағынан-ақ білімге құштар, еңбекқор жас ретінде көзге түсті. Ол химия ғылымын таңдады – бұл таңдау оны еліміздің ғылым көкжиегінде биікке жетеледі. Ғалым ретінде Бөкетов металлургия мен физикалық химия саласында терең зерттеулер жүргізіп, ғылыми жаңалықтарымен отандық ғылымның дамуына зор үлес қосты.

Алайда Е.А.Бөкетов тек зертханамен шектелген адам емес еді. Ол ғылым мен білімді қатар дамытуды көздеді. Қарағанды мемлекеттік университетінің ректоры ретінде тек білім ордасын басқарумен ғана шектелмей, онда нағыз ғылыми орталық қалыптастырды. Оның басшылығымен университет Қазақстандағы беделді жоғары оқу орындарының біріне айналды.

Е.А. Бөкетов – биік парасат иесі, халыққа қызмет етудің үлгісі. Ол шынайы зиялы қауым өкілі ретінде ғылым мен қоғам арасын байланыстырып, кейінгі ұрпаққа үлкен мұра қалдырды. Бүгінде оның есімімен аталатын Қарағанды университеті – осы мұраның жалғасы.

Еркін Аманжолұлының өмірі – білім мен ғылымға адалдықтың символы. Ол – ұлт мақтанышы, болашақ ғалымдарға бағыт беретін шамшырақ. Әр халықтың тарихында ұлттың рухани дамуына, ғылым мен білімнің өркендеуіне ерекше үлес қосқан тұлғалар болады. Қазақ елі үшін сондай ірі тұлғалардың бірі – Еркін Аманжолұлы Бөкетов. Оның есімі ғылым сүйгіштікпен, білімге деген шексіз адалдықпен және туған еліне деген махаббатпен қатар аталады.

Е.А.Бөкетов – сирек кездесетін жан-жақты дарын иесі. Ол тек ғылыммен ғана шектеліп қалмай, қоғам мен мемлекет өміріне белсене араласқан азамат болды. Химия саласындағы ғылыми зерттеулері Қазақстанда ғана емес, шетелдерде де жоғары бағаланды. Әсіресе металлургия саласындағы еңбектері өндірістік маңызы зор жаңалықтар қатарында.

Бірақ мен үшін Е.А.Бөкетовтің тұлғасын даралап тұрған қасиеті – оның адамгершілігі мен ұстаздық рухы. Ол өмір бойы жас ұрпақтың тәрбиесі мен біліміне ерекше көңіл бөліп, ғылым жолына бағыт-бағдар беріп отырды. Қарағанды мемлекеттік университетінің ректоры бола жүріп, университетті шын мәніндегі ғылыми орталыққа айналдырды.

Ең маңыздысы – Е.А. Бөкетов ғылымға қызмет етуді мақсат емес, өмірлік міндет деп ұқты. Ол ғылым арқылы елге пайда келтіруді, ұлттың санасын биіктетуді көздеді. Бұл – нағыз зиялы қауым өкіліне тән қасиет.

Бүгінде Е.А. Бөкетовтің атымен аталатын Қарағанды университеті – оның артында қалған мәңгілік рухани мұрасының дәлелі. Біз үшін ол – өткеннің емес, болашақтың тұлғасы. Ұлтқа шын берілген тұлғаны уақыттың өзі тарих сахнасына шығарады. Еркін Аманжолұлы Бөкетов – сондай тағдырлы, тағылымды есімдердің бірі. Ол – ғылымды жүрегімен сүйген, елін ақылымен сүйген, ұрпаққа өнеге қалдырған алып тұлға.

Е.А. Бөкетов – ғалым ғана емес, ұлт зиялысының озық үлгісі. Оның өмір жолы – ауылдан шыққан қазақ баласының білім мен ғылым арқылы биікке көтерілгенінің жарқын көрінісі. Химия ғылымы, әсіресе металлургия саласы бойынша терең зерттеулер жүргізген ол, ғылымды тек теориялық емес, нақты өндірістік шешімдермен байланыстыра білді. Мұндай синтез – нағыз кәсіби шеберлік пен ірі ойдың жемісі.

Алайда, Е.А.Бөкетов үшін ғылымның басты құндылығы – елге қызмет ету. Ол білім мен ғылымды жас ұрпақтың санасына сіңіруді өмірлік миссиясына айналдырды. Қарағанды мемлекеттік университетінің ректоры ретінде білім ордасын жаңа деңгейге көтеріп, ғылыми орталыққа айналдырды. Жас ғалымдарға жол ашты, шәкірт тәрбиеледі.

Еркін Аманжолұлы ешқашан лауазым мен мансапқа ұмтылған жоқ. Ол биікті ғылым арқылы бағындырды. Алдымен адам болып қалуды, сосын ғана ғалым болуды мақсат тұтты. Міне, оның шынайы ұлылығы – осында.

Бүгінде Е.А. Бөкетовтің есімі білім мен ғылымның символына айналды. Ол – өткеннің тарихы ғана емес, болашаққа жол сілтейтін рухани бағдаршам. Бізге оның өнегесін ұмытпай, ал оның мұрасын қадірлей білу – үлкен парыз.

Мен үшін Е.А.Бөкетов – тек ғалым ғана емес, үлкен жүректі азамат. Ол өзінің өмірін білім мен ғылымға арнаған, еліміздің дамуына еңбек еткен қайраткер. Оның өмір жолы біз сияқты жастарға үлкен үлгі. Ол бала кезінен көп оқып, білім алуға құштар болған. Кейін химия ғылымын терең зерттеп, үлкен ғалым атанды. Әсіресе металлургия саласында көп еңбек сіңірді. Оның еңбектері шетелде де танымал болды.

Ол тек ғалым емес, білікті басшы да болды. Қарағанды мемлекеттік университетінің ректоры болып жүрген кезде университетті дамытып, көптеген жастардың білім алуына жағдай жасады. Жаңа факультеттер ашылып, ғылыми зертханалар құрылды.

Маған Е.А.Бөкетовтің қарапайымдылығы мен еңбекқорлығы ұнайды. Ол ешқашан атақ қуған жоқ. Оның басты мақсаты – халқына, еліне пайда келтіру болды. Ол өзінің еңбегімен, білімімен үлкен құрметке ие болды.

Қазір Қарағанды университеті оның есімімен аталады. Бұл – оның халқына сіңірген еңбегінің айғағы. Е.А.Бөкетов – біздің болашағымыз үшін еңбек еткен ұлы тұлға.

Қорыта келе, Ебіней Арыстанұлы Бөкетовтің өмірі мен қызметі – жастарға білім берудің маңыздылығын, ғылым мен білімнің қоғамдағы рөлін көрсететін жарқын мысал. Оның еңбектері мен зерттеулері қазіргі жастар үшін үлгі болып табылады. Бөкетовтің ғылым мен білім жолындағы үлесі ешқашан ұмытылмайды, ал оның шәкірттері мен ізбасарлары оның мұрасын әрі қарай жалғастыруда.

Биыл зерделі ғалым, қоғам қайраткері, біртуар тұлға Ебіней Арыстанұлы Бөкетовтің ғасырлық мерейтойы. Тұғыры биік тұлғаның ел деп сіңірген еңбегі, ғылым үшін атқарған жұмысы – әлі де рухани азық, алтын қазақ. Ебіней Арыстанұлы Бөкетовтің есімі қазақ ғылымы мен білімінің тарихында мәңгілікке қалатын болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі
1. Бөкетов Е.А. Шығармалар жинағы. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2005-2007. 6 томдық.
2. Бөкетов Е.А. Алты хат: Повесть. –Алматы: Жалын, 1996. –272 бет.
3. Евней Бөкетов туралы лебіздер мен пікірлер: Мақалалар, очерктер, естеліктер. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2004. –236 б.
4. Есбаева Р.Х. Ұлылық пен даналық / Р.Х. Есбаева // Академик Е.А. Бөкетов – ғалым, оқытушы, ойшыл: Е.А. Бөкетовтің 80 жылдығына арналған халықаралық ғылыми тәжірибелік конференцияның материалдары. – Қарағанды, 2005. –1 т. –51-52 б.
5. Е.А. Бөкетов. Атан қомында туған адам: Ғылым, өнер туралы ойлар. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2015. –174 б.
6. Жұмабеков К. Ақыл - ойдың ағасы// Орталық Қазақстан. –2003. –13 желтоқсан. –8 б.
7. Асанов К. Д. Е.А. Бөкетовтің публицистикасы: автореферат. –Алматы, 2002. –30 б.

ӘОЖ 894.342.574

БОЛМЫСЫ БӨЛЕК БӨКЕТОВ ӘЛЕМІ

Сиязбаев Н.К., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Евней Арыстанұлы Бөкетов ерекше қайталанбас тұлға. Әдеби шығармашылық пен ғылыми ізденістерді қатар алып жүруге ең алдымен адамгершілік, жан тазалығы керек. Осы қасиеттер тұлғаның бойынан табылғандықтан ол қай шыңды болсын бағындырып, асуларын аса берді. Менің ойымша Евней атамыз өзінің артынан тек шығармашылық мұралар ғана емес, адамгершілік асыл қасиеттер мұрасын қалдырып кетті. Екі саланы қатар алып жүрген жанның өмір жолы мен өскен ортасы жеке қасиеттері, қандай перзент, қандай әке, қандай ұстаз, қандай ғалым, қандай ақын-жазушы болғаны кімді болсын қызықтырмай қоймады. Осы жолда мен Евней Арыстанұлымен жақын араласқан, ғалымның көзін көрген жолдас-жораларының арнаған жылы лебіздері мен жазған естеліктеріне үңіліп бір сәт Евней атамыздың өміріне сапар шектім.

Ұяда алтау тумас па,
Ұяда алтау болғанмен

Оның ішінде біреуі-ақ алғыр болмас па (Бұқар жырау) дегендей, он төрт құрсақ көтеріп, соның бесеуі ғана қалғанына шүкіршілік еткен ананың Евнейдің тумасынан тұлпар екенін бағамдаған.

Евней Арыстанұлының бауыры Қамза Букетов өз естелігінде руластарының жоңғарлар мен қалмақтарға қарсы соғыстарға сан бастаған білекті де білікті батыр Алыпқаш руынан тарайтындарын айтып бастайды. Демек тұлғаның бойындағы дарын мен асыл қасиеттер тектілігімен келген. «Әкеміздің аздаған арабша сауаты бар болатын, құран және басқа діни кітаптарды кібіртіктесе де соза тартып оқып отыратын. Бір таңғаларлығы – оның зердесі өте мықты еді. Оның өз замандастарынан иығы жоғары тұратын. Өнерге де икемді болатын – домбыраны шебер тартатын, өзі жасаған сыбызғымен сызылтып сан алуан әуезді әуендерді төгетін. Ол кісі жайдары да сабырлы, кең қолтық адам болатын, ағайын-туысқа әрдайым қол ұшын беруге оңтай тұратын, өзін таза әрі жинақы ұстайтын. Бізді де солай тәрбиеледі. Содан да болар, айналадағы ағайын, әр ұлтты көрші қоландар арасында аса беделді еді. Оған аяулы анамыз да сай еді». Ең бірінші ғалымның інісінің естеліктерімен бастаған себебім Евней атамызбен сәбилік кезінен тай-құлындай тебісіп бірге өскен, тұлғаның қалыптасуы мен өмір жолының бар қадамына куә болғандықтан Қамза атамыздан артық ешкім білмес деп ойладым. Академиктің академик болуына ең алдымен туған топырағы, өскен ортасы алған тәрбиесі себеп болды. Өзінің басқан ізін, қылған ісін үлгі ете білген Арыстан атамыз бар қазақа Евней атамыздай ұлды сыйлады.

Ишанбай Қарақұлов «Екі иығына екі кісі мінгендей алып тұлғалы, жауырыны қақпақтай, нар тұлғалы жігіттің өзі еді Евней! Оның осындай қасиетіне жібектей мінезі, биязы сөзі, әдепті әзілі тым жарасымды көрінетін».

«Евнейдің таланты өзіне қырсық болып жармасты. Қызғанышты жандар оны жазықсыз жазаға тартып, баспасөзде қорлатқан науқанды да көрдік. Жарыққа шыққалы қол қойылып келген кітабының архивке жіберілгенін де естідік. Ол жазған бір шығарма басқа автор атымен Москваның баспасынан барып шықты. Неге десеңіз, Евнейдің атымен шығып жатқан кітап болса, ол жақтан келген хабар «құдіретті мансапқордың» құлағына салынатын да кітап тағы да архивке жіберілетін болды». Мұнда ғалымның мансапқорлықтан бұрын кітаптың өмір сүруіне деген құрбандығын аңғардым. Тер төгіп жазған кітабының бар жақсы атын өзгенің мойынына тағып беруі мен қатар оған қарсылық танытпай сабыр ете алуы адамның бойындағы асқан парасаттылықтың белгісі. Сондада халық пен жақын жолдастары Евней атаның еңбегінің түбінде ақталарына, оның есімінің тарихта қаларына сенді. Сенімдері еш алдамады. Оның ең үлкен жетістігі ғалымның есімі берілген Қарағанды мемлекеттің университетінің еліміздің ең мықты университеттерінің біріне айналуы. Университеттің ірге-тасының қалануына да үлкен еңбек сіңірген Евней Арыстанұлы Бөкетов. Тұлғаны зеттей отырып, алдағы уақыттарда мен тек осы университетте оқып, білім алып жатқаныма қуанып қана қоймай, университетімізге бір бойына қаншама дарын сыйған, еңбегі ел кезіп, әлем мойындаған ірі ғалым сонымен қатар қарапайымдылық пен парасаттылықтың үлгісі болған асқақ жанның есімі берілгенін айтып мақтанатын болдым.

«Қаныш Имантайұлы Сәтбаев қайтыс болғаннан кейін ғалымдар арасында әңгіме туды. Бұрын Қаныштың жан жақты білімдарлығына қарап, оны қазақтың Ломоносовы ғой деп, сырттай мақтан етуші едік. Оның орнын енді кім басар екен деген сұрақ туды. Сонда жұрттың ойланбастан атағаны Евней Арыстанұлы Букетов болатын. Бұл кейбір іші тар, мансабы жоғары адамдардың қызғанышын туғызған. Ақыры сол қызыл көз қызғаныш оның тағдыры мен

талантына үлкен әсер етті ғой. Егер мансабы құдіретті біреулер кедергі келтірмегенде, сөз жоқ, республика академиктерінің басшысы болып, ғылымды өркендетуге Евней қолдан келгенше үлес қосқан да болар еді». Евней Арыстанұлының қаншама ғалым жазушылардың сенімдеріне ие болуында тәңірдің берген асқан жазушылығы мен ғылымға деген адалдығы жатыр.[1, 8-15 б]

«Евнейдің ойы да, бойы да биік еді. Үлкен істі тындыруға жаралған адам болатын. Құлашын қиынға созатын. Қиядан жем ілетін қыран тектес жігіт еді. Өзі нардай адам, нардың жүгін көтеруге әзір тұратын». Біз Евней атаны көрмесек те, осы қатарластарының жазып кеткенін оқып отырып ғалымның барлық жақсылығын сезінеміз. Өз басым өзі жақсы болған адам өзгелерге жақсылығын сездірте алады деп ойлаймын. Ал сол жақсы адамды көріп-білмеген біздер осы жылы лебіздер жазылған кітаптың арқасында Евней атаның бар асыл қасиеттерін, адамгершілігін, парасаттылығын, жылуын, жақсылығын сезіндік. Бар болғаны бір кітапқа сыйған сөздер жан дүниеміз бен санамыздан да өз орнын тауып алғандай.

Жайық Бектұров «Е.А.Бөкетов парасатты, байсалды ғалым, қабырғалы, қабілетті ұйымдастырушы, дарынды қайраткер, әрі кішіпейіл, жақсы жолдас еді. Оның химия, металлургия саласында ғылымға, өндіріске қосқан елеулі үлесі баршаға мәлім. Евнейдің жарқын бейнесі, қалтқысыз көңілді күлкісі, қарапайымдылығы, адамға жақын тұратын жылы шырайлы бала мінезі, қағілез қасиеті онымен істес, әріптес болғандардың көзінде, көңілінде сайрап тұр».

«Көбіне ғалым жолы да, ақын жолы да тақтайдай тегіс бола бермейтіні белгілі. Тасы өрге домалап, атағы шығып, жұртшылық аузына қарап келе жатқан оқымысты, әдебиетші-сыншы, аудармашы, публицист Е.А. Бөкетовты көре алмай етектен тартқан, аяқтан шалған қу-сұмдар да болмай қалған жоқ. Еңбегі жемісті, бойындағы мол қабілет күшін, қайрат-жігерін Отанымыздың мәдени өмірін мерейлендіре түсуге жұмсаған ақ көңіл, адал кісілікті Евней Арыстанұлына жала жапқан әзәзіл, өсекші бүркеншіктер Қарағандыдан да, пәлеқор пасық пасквильшілер Алматыдан да табылды. Бірақ шындық, ақиқат жеңбей, көкті қалың бұлт торласа да, сол бұлт серпілмей күннің көзі жарқ етпей қоймайтынындай, өтірік-өсектің құйрығы бір тұтам дегендей, бұл күнде жалақор, пәлеқор, әзәзіл арамзалардың беттер ашылып, қара жүзділердің еңсесі басылды». Қаншалықты аспан бұлтты болса соншалықты ашық болады тек оның орын алар өз уақыты бар. Ғалымның ғұмырында да осы қағида орын алған. Жан-жақтан қысым көрсетулер мен жолын жапқысы келген көре алмастардың уақытша күні туып өз дегендерін жасап алулар үшін аз-маз уақыт берілгендей. Ал кейін бәрібір түбінде Евней Арыстанұлының төбесіндегі ашық аспанынан күн күлімдеп өзінің ниетіне сай мәңгілік гүл ғұмыры басталып кетті. Кәзір сол ғұмыр осы шығарманы жазуымызға себеп болуда. .[1, 16-22 б]

«Евнейді мен Қазақстан Жазушылар одағы басқармасы пленумында алғаш рет көрдім. Таныстым.

Сұңғақ бойлы, сұлу бітімді, аса ажарлы жігіт екен. Сыптығыр. Сабырлы. Ойлы көзі от шашып та лапылдап тұрған жоқ. Төңірегіне кексе байыппен көз салады. Қазақтың «Жігіт сұлтаны» дейтіні осындай-ақ болар, - дедім ішімнен».

«Букетов Евней билікке ұмтылса, Алматыдан қашықтап алыстағы Қарағандыға кетер ме еді? Қатардағы ғылыми институтты қанағат тұтуы – ғылымына да, әдеби талабына да уақыт табудың қамы емес пе?» Иә, расымен, ғалым билікті ысырып одан жан қалауының артық екенін жақсы білді. Өзі қалаған ғылыми жұмыстар мен әдебиет әлемінің оны осынша биікке шығарарын білмесе де бойындағы бар таланты мен қасиетін осы істерге жұмсады. Үміттер ақталды. Қазақ даласына Евней Арыстанұлы Бөкетов деген жаңа есім келді. Өзі өмірден өтсе де мұралары мен есімі мәңгілік ғұмыр кешуде. [1, 49-74 б]

«Евней Арыстанұлы – тоқырау кезеңінің құрбаны. Осынау уақыт қайталанбас үшін және халық оны мәңгі есіне сақтау үшін «Карагандацемент» бірлестігінің жұмысшысы В.Беляевтің Қарағанды мемлекеттік университетіне Е.А. Бөкетовтың есімін беру туралы ұсынысын мен де қызу қолдаймын. Біздің қоғамымыздың игілік жолындағы аса зор жұмысы, өзінің принциптілігі. адалдығы мен мезгілсіз қазасы оны осындай мәртебеге әбден лайық тұлғаға айналдырып отыр».

Көзін көрмесек те осынау жылы лебіздерді арнап жазған жандардың сезім түйсіктерінен орын алып өзін ортасына таныта білген жан өмірін үлгі етіп кетті. Өміріңді жұртқа үлгі ету дегеніміз өзгелерге жақсы өмір сыйлағандай болар. Егер мен ол кісінің замандасы болсам осы айтылған асыл сөздер мен жылы лебіздер де менің шын жүрегімнен шығар еді.

Кімнің сөзін алып қарасам да, ғалым құдды бір өз заманының сал серісі болғандай. Евней атамыз ешкімді де жәй қалдырмай, өзін көрген жұртты тамсандырмай қоймапты. Қазақтың оның ішінде Сарыарқаның маңдайына біткен мың жылда бір туар жанның өмірі тек кітап болып жазылып, фильм болып түсіріліп қана қоймай, жүрегіне адамгершілікті ту еткен әр қазақтың санасында жатталып қалуы керек деп ойлаймын.

Ғалым, жазушы, ақын сегіз қырлы бір сырлы табиғи дарын иесі дүниеден өтсе де Абай атамыз айтқандай «Өлмейтұғын артына із қалдырған». Ізін басып, көзін көргендер Евней атаның артынан бір емес, бірнеше естелік кітаптар жазып жатты. Өзінің өмір жолын үлгі етіп өзгенің шабытына арқау болып, қалам алып кітап жазуына себепкер бола алу да өз алдына бір биіктік, асқақтық. [1, 23-24 б]

«Табиғатта мынандай бір ғажайып заңдылық бар. Ол даралықты, сыңарлықты әсте жаратпаса керек. Мәселен: алтын табылған жерден міндетті түрде күмістің де табылуы кәдік, ал осы металдар ылғи да сирек кездесетін металдармен көршілес жатады екен. Біз творчестволық өмір жолын әңгіме етіп отырған академик Евней Бөкетовтің де болмысында табиғатқа тән осындай жан-жақтылық бар, рухани байлықтың мол қайнар көзі іспетті. Бір ғажабы – бұл азаматтың бойында асыл қасиеттермен қоса сирек кездесетін сипаттар да баршылық. Өткен бір жылдары «Правда» газеті Евней Арыстанұлы жайында: «Әрі химик, әрі ақын. Бұған тек кездейсоқ құбылыс деп қарамай, үлгі тұтарлық құбылыс деп білу керек», -деп жазған-ды. Иә, бұл – ақиқат сөз. СССР Жазушылар одағының мүшесі Е.Бөкетов әдебиеттің әр жанрында оқушы көкейінен жол тапқан сындарлы туындылар беріп үлгерді. Ол – аудармашы, публицист, ақын, сыншы».

Бөкетовтің сыртқы бейнесін, ішкі жан дүниесін, әдебиетін, өлеңін, ғылыми жаңалықтарын суреттеп жазғандар ғалымнан қалған мұраны дәріптеп, ұрпаққа жеткізушілер болса, ол кісілердің мақсаттары орындалды. Осындай асқақ тұлғаны танып-біліп, үлгі ету біздің маңдайымызға жазылған бір бақ дер едім.

Ұштасқанда арман, қиял от өлең
Ғалым болсам әдебиетке не дер ем?
Екі кеме ұстағандай болғанмен
Бір теңізде жүзе бермес ер екен
Сынбады да, құламады өр рухы
Таптатпады талабын ол текті ұлы
Жинаса да, жазса да, оқыса да
Ойға алғаны, айналғаны бір ұлты. [1, 215-222 б]

Академик Е.А.Бөкетов қазақтың әйгілі ханы Абылай заманы мен тұлғасы туралы зерттеумен бірге, Шоқанның, Абайдың, Мұхтар Әуезовтың шығармашылығы жайлы жан-жақты тұжырымдарын айтты. Жазушылық өнермен бірге көркем аудармамен айналысты, Шекспирдің «Макбет» драмасын сәтті тәржімалауы өз алдына, қазақ көркем аудармасы оның келешегі туралы пайымдаулармен қазақ аударматануына өзіндік үлесін қосты. Оның көркем аудармаға қатыс-ты пайымдаулары бүгінгі күні де өзекті де өткір. Көркем аударманы оқытуда аталған ой-пікірлері пайдаланылып келеді.

Евней Арыстанұлы ұзақ жылдар Орталық Қазақстандағы ірі білім және ғылым ордасы Қарағанды мемлекеттік университетін басқарды. Ғалымдық-педагогикалық қызметтегі көңілге түйген байламдары, әсіресе, жастар тәрбиесі туралы ой-толғамдары көрнекті ғалымның азаматтық, ағартушылық тұлғасын биіктете түседі. Бұлар арнайы талдап, бағалап, байыптауды қажет етеді.

Е.Бөкетов: «Ғылыми ізденіс дегеніміз шығармашылық процестің барып тұрған биігі, шыңы. Олай болса бұл жолда қызмет істеудің өзі де қызғылықты нәрсе, өйткені шын шығарма адамның ойына қанат бітіріп, бойына қызу беретін нәрсе. Демек, ғылыми ізденіс дегеніміздің өзі шын мәнісінде табиғаттың әлі ашылмай, тұңғиығында жатқан ақиқатын, сырын іздеп табу болып табылды. Ал ақиқатты іздеп табу үшін, сол ақиқатты іздеуші, яки сол ғалым өзі мейлінше адал, ақиқатшыл болуға тиісті. Ондай адам ең алдымен өз қарабасының алдында адал болуы керек» – деп ғылыми ізденістің ерекшелігін көрсетеді, оның ең басты шарты адалдық деп біледі. Ғалым қашанда адалдықпен ғана өзінің жарқын жетістіктеріне жете алады. Ғылымға адалдық, ғалымның өз басының адалдығы қазіргі таңда да аса қажет құндылық. Ол ғылыми ақиқат үшін Джордано Бруно, Галилео Галилей мен Николай Коперниктің қандай азапты тағдыр кешкенін жас ғалымдар есіне салады. «Білім инемен құдық қазғандай» деген халық даналығының астарында ғылым жолының ауырлығын меңзеп отырғанын ұғыну қиын емес. Абайша айтқанда «неге ғашық, неден қашық» болуы керек. Көкейкесті мәселе осыдан өрбиді. [2]

Евней ағаның поэзия және драматургия салаларындағы аудармаларын қолға алып, бір ауыз сөз жазуға кіріскенім әдеби талдау не ғылыми зерттеу емес, тек қана сансыз қырлы, бір сырлы дарабоз дарынның бір қырын аша түсу ғана. Жалпы алғанда ақындық дерті Евнейге жастайынан жабысты. Ол анасынан ақын болып жаратылды, бірақ бодандық өміріміздің оны бала күнінен әр саққа салуы тағдырдың сан түрлі қиындықтарынан өткізді. 1932 - 1933 жылдар әкелген аштықтың жеті жасында жабысқан тауқыметі көкірегінде өшпес із қалдырды. Ұлы Отан соғысының ауыртпалығы мектептегі оқушы, қыршын жас тағдырына өз белгісін салды. Көп бейнеттің де зейнеті сол шығар ол өмірдің қызу ортасында өсті, тайғақ кешу, тар кезеңдерді өз көзімен көрді. Демек, тағдыры қандай тәлкекке салса да, ол - өлең мен жазудан, орыс ақын-жазушыларын қазақшаға аударудан ешқашан қол үзбеді.

Е.Бөкетовтің аудармашылық өнерін сөз еткенде, Есениннен есіп өтіп, Шекспирге бірақ жетті десек асыра сілтегеніміз болар еді. Оларға жеткенше жас талант әу бастан халқымыздың әдеби бай мұрасынан шөлі қанғанша сусындады. Ауыз әдебиетін жіті білді. Евней Абайды жатқа білді десек еш жаңалық ашпаймыз, ондай ұлағатты мысалдар толып жатыр екен, ал оның Жамбыл атамызды, Мұхтар, Сәбит, Ғабит, Ғабиденді өте терең, мейлінше толық игергеніне таңдануым, қайран қалуым шексіз еді.

Міне, осының барлығы оның үстіне күнделікті ізденімпаздығы мен орасан еңбекқорлығы Алматыда оқып жүрген студент, аспирант кезінде әдеби қауымға таныс етті. Орысшадан қазақ тіліне аударылған бірсыпыра еңбектермен танысып, газет, журнал беттерінде оларға өзінше адал баға беруге кірісті. Аударманың сыншысы бірде: «мука» мен «му'каны» айыра алмаған ақын Маяковскийді аударуға қалай барады» - деп үлкендерге де ауыз сала бастады. Кейін өз аудармаларын жариялауға еркін кірісті. [3]

Евней Арыстанұлының ғылым әлеміндегі ғаламат жолы бүгінгі ұрпақ үшін-асыл мұра, баға жетпес қазына. Қазынаны көздің қарашығындай қорғау керек. Ол басты - міндет. Бүгінгі оқырман назарына, баспасөз беттеріне, зерттеу еңбектеріне Бөкетовтің ғылымда ашқан жаңалықтары мен әдебиет, өркениет ісінде қосқан орасан зор үлесі мен өлшеусіз еңбегі жиі жарияланып тұруы заңды құбылыс болмақ. Демек, ғалымның ізбасарлары, бүгінгі ғылым саласында жүрген публицист мамандар Евней Арыстанұлы салған сара жолдың соқпағынан жаңылмай, тұлпар таңбалы ізін жалғастыруда көп жұмыстар атқаруы тиіс.

Ұлы тұлға, халқының сүйікті ұлы, бірегей білім иесі, ұстанымы берік, ұлағаты мол ұстаз!

Көрнекті қайраткер, қарымды қаламгер, талғамды аудармашы, заңғар ойлы кемеңгер ғалым. Бұл теңеулердің қайсы болса да, Евней Арыстанұлының тұла бойына біткен қасиеттері мен шыққан биігінің көрінісі. Бәрі да Евекеңе сай келеді. Оған ешкімнің де күмәні болмайды. Себебі, заңғар тұлға қашан да өз биігінде шыққан күндей жарқырап тұрады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бөкетов Қ.А., Хасен М., «Біртуар» Академик Евней Бөкетов туралы естеліктер. Білім баспасы, Алматы 2012
2. Тараков Ә., «Ақиқат» ұлттық қоғамдық-саяси журнал , 08.02.2012 ж.
3. Салықов К., Евней Бөкетов - дарынды аудармашы, Орталық Қазақстан.- 2005.- 19 наурыз.

УДК 82.6

ЕВНЕЙ АРЫСТАНОВИЧ БУКЕТОВ – НЕОРДИНАРНАЯ ЛИЧНОСТЬ

Токсанбаева Ш.А., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Евней Арыстанович Букетов – создатель и руководитель Карагандинского университета со времен его возникновения – 1972 года. Это был в тот период развития высшего образования в Казахстане, второй университет после КазГу. Е.А. Букетов внес огромный вклад не только в материальную часть развития университета, но, в первую очередь, в создание преподавательского состава университета, соответствующего званию преподавателя университета.

Приглашались на работу выпускники известных университетов Советского Союза. Я окончила Карагандинский Педагогический институт в 1971 году, и меня как отличницу учебы оставили работать в институте, а уже в марте 1972 года он стал университетом. Естественно, мне хотелось учиться дальше, повышать свой уровень знаний. В 1975 году я записалась на прием к ректору, и он принял меня, чему я очень удивилась. Захожу в кабинет, и первое, что поразило меня, на столе лежало множество книг, журналов, причем это была художественная литература на казахском и русском языках, известные журналы по лингвистике и литературоведению. «Какая проблема?» - спросил он меня. Я ответила, что работаю уже четыре года и хотела бы учиться дальше в аспирантуре. «Где хочешь учиться?» - в МГУ ответила я. «Сможешь выдержать вступительный экзамен?» - постараюсь – ответила я. Через некоторое время пришло целевое направление на кафедру русского языка в МГУ. Так, благодаря Евнею АрыстановичуБукетову в моей жизни произошло такое значительное событие: я поступила в аспирантуру МГУ, окончила и защитила там кандидатскую диссертацию.

Е.А. Букетов всегда поддерживал наш факультет, активно общался с преподавателями кафедры русской и зарубежной литературы.

Особый интерес представляет язык произведений Е.А. Букетова. Для примера рассмотрим стать «Нефть, уголь и вода в химии и энергетике».

Здесь автор затрагивает вопрос не только о значимости таких элементов, как нефть, уголь и вода в химии и энергетике, но и дает истории обнаружения и добычи нефти и продуктов из него, начиная с керосина. Подробно рассказывает о той работе, которую проделал Д.И. Менделеев в деле развития нефтяной промышленности в России. Также дает информацию о развитии этой отрасли в других странах, например, в Германии, США.

Как и положено в научной статье активно используется научная терминология, имеющая отношение к химии: углеводород, фракция, атом, кислород, газогенератор, атомный реактор, брикеты и т.д.

Но самое интересное в том, что в научную статью включаются материалы из художественной литературы, дается поэтический комментарий. Так, статья начинается с обращения к поэзии: «В драматической поэме С. Есенина «Пугачев» один из сподвижников вождя крестьянской революции мечтательно говорит:

Я хотел бы вернуть и поверить снова,
То вот эту луну,
Как керосиновую лампу в час вечерний,
Зажигает фонарик аз города Тамбова.

И дальше Е.А. Букетов объясняет почему С. Есенин упоминает о керосиновой лампе: «поэт бывал на Кавказе, он жил в 1924 году некоторое время в Баку. Ему там, на родине отечественного керосина, рассказывали историю добычи и использования нефти» (с. 50).

Рассказывая о том, как в самом начале добывали нефть, автор статьи использует метафоризированные определения, сложные слова: каменное масло, говоря о том, как перевозили нефть: ведра – черпаки, кожаные бурдюки, скрипучие арбы.

Далее цитирует Салтыкова-Щедрина: «… как претит ему жизненное кредо толстосумов, ярко выраженное в словах Салтыкова-Щедрина: «Жрать!!! Жрать во что бы то ни стало, ценою чего бы то ни было!» (с. 51).

Далее в статье, говоря об использовании человеком энергоносителей, Е.А. Букетов приводит пример из древнегреческой мифологии о Прометее, который похитил у богов огонь и передал его людям, далее о том, как Зевс разгневался и мучил Прометея пока его не освободил Геракл… Вручить в руки человека огонь – это был единственный способ поделить его могуществом, присущим лишь богам…, так ярко и с такой высшей эмоциональностью оценивалось в художественном воображении людей древнего мира выдающееся событие в истории появления цивилизации» (с. 85).

Так необычно и образно оценивает автор статьи жизненно важные факты, связанные с химией. В характеристике химии Е.А. Букетова активно использует стилистически окрашенные слова: «Химия всесильна. Она может, бережно относясь к исходным природным химическим образованиям оживить, омолодить их, придать им жизненную силу… Химия всемогуща. Она может, не считаясь с природой углей и с присутствующем в ней соединениями, нацело разрушить, расчленить, раздробить и превратить его полностью в «простой – или газообразное вещество» (с. 79).

Глаголы – синонимы придают особую значимость химическим преобразованиям. Особенно ярким, образным, метафорически окрашенным описанием является характеристика угля: … чтобы, приспособясь к природе самого угля, оживить, омолодить, сделать гибче, подвижнее закоченевшее, закостеневшее от неподвижности каменное тело углей» (с. 77).

В настоящее время активно поднимается вопрос об экологии, экологических проблемах. Но уже в своей работе Е.А. Букетов обращается к экологическим проблемам: «… когда речь идет о том или ином источнике энергии, то наряду с удобствами использования этого источника всегда необходимо думать об экологических проблемах, которые рождаются в связи со снятием энергии с этого источника» (с. 88). Е.А. Букетов особое внимание обращает на проблему безопасного обращения с радиоактивными отходами, их использования и захоронения.

Е.А. Букетов писал и на русском, и на казахском языке. При необходимости использовал казахские варианты слов и в русских текстах, в рассматриваемой статье есть интересный пример: «… во время пребывания в одном из аулов на западной окраине нынешней целиноградской области он обнаружил, что каждая семья имеет свой «топливный колодец» - ыстық құдық» (с. 102).

Автор дает исконный вариант – ыстық құдық, и здесь же перевод топливный колодец, также использовано слово аул.

В сборнике под редакцией Н.И. Букетовой «Евней Букетов на Земле и Небесах» кроме последней статьи Е.А. Букетова «нефть, уголь и вода в химии и энергетике, рассмотренной нами, напечатаны статьи Н.И. Букетовой «Евней Букетов на Земле и Небесах», «Во имя человека и науки», «Адам мен ғылым игілігіне», «О Малышеве В.П.», «Во сне и наяву», «Отрывки, Евней ағамыздан келген аян», «Изложение текста Аян ЕвнеяАрыстановича на русском языке», а также статья Малышева В.П. «Поступью командора и пророка», Мұсатай Ғалыма «Отрывок из книги «Аталар аманаты» о ЕвнееБукетове. В статье Мусатая Галыма приведены высказывания Е.А. Букетова на различные темы. Нам хотелось бы привести примеры, посвященные науке, учебе. Так, он пишет: «… пусть науки-время-счастливейшее время. Каждый студент полон высоких помыслов и романтических мечтаний, в каждом сидит этакий Васька Буслаев или Камбат батыр, готовые перешагнуть любые расстояния и перевернуть любые горы. Силушка по жилушкам переливается. Долг университета, значит и долг преподавателей – направить эту «силушку»по нужному руслу, никак не лишая молодость вечных ее качеств – восприимчивость, любопытства, задора».

«Дело в том, что у ни одного ученого не может появится конкретная, ясная и совершенно новая идея, если у него нет в голове большой суммы основательно утвердившихся знаний, чем шире, глубже, точнее, современнее он владеет наличными знаниями, тем плодотворнее, целеустремленнее он может мыслить» (с. 319-320).

Радует то, что упорный труд Е.А. Букетова оценен, наш университет носит его имя, вышли различные книги, посвященные его деятельности, в частности, книга Медеу Срсеке «Евней Букетов» из серии «Жизнь замечательных людей».

Свою статью нам хотелось бы закончить словами ЕвнеяАрыстановичаБукетова: Преподавательская работа была хороша тем, что постоянно приводила меня к убеждению, как много нужно работать, чтобы быть достаточно знающим наставником».

Список использованной литературы

1. Букетова Н.И. Евней Букетов на Земле и Небесах - Караганда: ТОО TengriLTD, 2015 – 322с.
2. Медеу Сарсеке. Евней Букетов. Трагедия светлой судьбы… - М: Молодая гвардия, 2007. 605 [3],с.: ил – (жизнь замечательных людей: сер, би-игр.; вып. 1092).

УДК 001.32

ЕВНЕЙ АРЫСТАНОВИЧ БУКЕТОВ – НАШ ВЕЛИКИЙ УЧИТЕЛЬ

Токсанбаева Ш.А., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Пак М.К., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Говорят, гора с горой не сходится, а человек с человеком где-нибудь всё же сойдутся. Так и наши судьбы – судьба Токсанбаевой Шолпан Амреновны и судьба Пак Маргариты Константиновны – пересеклись. И пересеклись в Карагандинском университете, где работаем до настоящего времени. Хотелось вспомнить некоторые миги нашей жизни, связанные с родным университетом, с академиком Букетовым Е.А.

Слово Токсанбаевой Шолпан Амреновны. Предстоящий столетний юбилей Евнея Арыстановича Букетова – знаменательная дата в жизни нашего университета. Евней Арыстанович внес огромный вклад в развитие и становление университета будучи его первым ректором.

Я окончила филологический факультет Карагандинского педагогического факультета в 1971 г., и наш выпуск был последним пединститутским: в 1972 г. он стал университетом. Меня оставили работать в институте как отличницу учебы. В марте 1972 года он стал государственным университетом, и моя трудовая деятельность началась с открытия университета и продолжается здесь до сегодняшнего дня.

Вспоминается, как в 1975 г. я набралась смелости и записалась на прием к ректору. В один из дней мне сообщили, что ректор примет меня. Я лихорадочно собралась и пошла в ректорат. Ждала в приемной недолго, мне позволили пройти. Я зашла в кабинет к Евнею Арыстановичу, и первое, что поразило меня – это книги на столе, и это были не какие-то научные сборники, а художественная литература. Я тогда еще не знала, что Евней Арыстанович, кроме научной работы в области химии, занимается литературой: пишет статьи, переводит. Он посмотрел на меня и спросил: «Ну, рассказывай, что тебя привело?» Я говорю, что работаю уже пятый год и хотела бы дальше учиться, поступив в аспирантуру, но никакого движения в этом направлении нет. Он поинтересовался, где хочу учиться. У меня ответ был готов: я была полна желания поступить в МГУ. На вопрос Евнея Арыстановича

«А не боишься провалить вступительный экзамен?» я ответила, что буду стараться, буду готовиться. «Ну, хорошо, иди, готовься!», – как напутствие мне звучали его слова. Я действительно готовилась ночами, днем читала лекции, проводила семинарские занятия, консультации. Прошло не так уж много времени, и мне сообщили из ректората, что пришло место в аспирантуру МГУ. Я до сих пор очень благодарна Евнею Арыстановичу, что он откликнулся на мою просьбу, и мне предоставилась возможность учиться в МГУ.

В годы преподавательской работы Евней Арыстанович часто заходил в аудитории на занятия, был и у меня на лекции, мы тогда учились в корпусе на ул. Гоголя 38.

Конечно, все мы, особенно молодые преподаватели, поразились тому, что ректор уходит из университета. Об интригах мы слышали краем уха, но это было далеко от нас. Так устроена жизнь...

Я с удовольствием прочитала книгу Медеу Сарсекеева «Евней Букетов. Трагедия светлой судьбы», вышедшую в серии «Жизнь замечательных людей», и поразилась тому, как же он выдержал все трудности, предательства. Воистину великий человек, пусть покоится душа его с миром. Время покажет – есть такое выражение, и мы теперь понимаем – какой человек руководил нами. Ждем праздничных юбилейных мероприятий.

Слово Пак Маргариты Константиновны. В 1971 г. я поступила в Карагандинский педагогический институт, который был преобразован 14 марта 1972 г. в Карагандинский государственный университет. Это был второй университет в республике после КазГУ, что позволило позднее нам говорить о нем как старшем брате. Превращение института в университет проходил непросто на наших глазах, мы, студенты первого курса, испытывали изменения в реальном времени. Помнится, как во время лекционных/семинарских занятий входили представители деканата и объявляли о замене читаемого курса на другой, поскольку мы «на ходу» перестраивались на учебные планы университетского образования. Так мы стали первым выпуском Карагандинского государственного университета. Понятно, что переход на уровень классического университетского образования был непростым: требовалось создание современной учебно-лабораторной базы, квалифицированного профессорско-преподавательского состава, научного фонда, высокий образовательный уровень, признание студентов, магистрантов, докторантов и т. д.

В марте мы познакомились с первым ректором нашего университета – Е.А.Букетовым. Перед нами предстал внешне монументальный, красивый, интеллигентный человек с добрым взглядом. Мы часто лицезрели нашего ректора, поскольку было много собраний по случаю открытия второго университета в Казахстане. Мы гордились, что руководителем нашего университета был признанный авторитет в научном мире, известный литератор, просветитель, человек с большой буквы.

Вспоминается, как мы приехали на закладку нового корпуса в медвежьем углу Юго-Востока, фактически в голой степи, но все мы тогда вдохновлялись впечатляющим будущим: нам представляли красивую картину будущего студенческого городка, где будут научные лаборатории, библиотеки (тогда очень любили книги!), большие, современно оборудованные аудитории и т. д. Несмотря на ненастную погоду мы, вдохновленные яркой речью Евнея Арыстановича, с большим оптимизмом, радостно, задорно смотрели в «светлое коммунистическое будущее» нашего университета. И сегодня с гордостью принимаем заслуженный статус национального университета (обоснованно заслуживает по праву второй университет в Казахстане в советское время).

Е.А. Букетов известен как ученый в химико-металлургической науке Казахстана, как автор художественно-публицистических работ, выдающийся переводчик с русского языка на казахский. Студенткой мы почувствовали любовь Евнея Арыстановича к филологии, внимание к студентам филологического факультета. Вспоминается мне и его посещение лекционного занятия по зарубежной литературе, которое проводила ст. преп. Сергеева Ю.Ф. Известно, что будучи ректором Евней Арыстанович был научным руководителем дипломных работ студентов филологического факультета.

Имя Е.А. Букетова прочно вписано в историю нашего университета, который сегодня носит имя первого ректора Карагандинского государственного университета, где я работаю с 1980 г. и горжусь тем, что причастна к насыщенной истории альма-матер – Карагандинского университета им. академика Е.А.Букетова.

Хотя сегодня нет с нами замечательного ректора, ученого, человека, но светлая память о нем навсегда останется в наших сердцах. Хочется пожелать красивой научной судьбы нашему университету, которую начал писать дорогой Евней Арыстанович!

УКД 82.0

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА Е.А. БУКЕТОВА

Уразалина М.Т., №43 «Гүлдәурен» балабақшасы, Ақтөбе, Қазақстан
Асанова А.А., №43 «Гүлдәурен» балабақшасы, Ақтөбе, Қазақстан

Евней Арыстанович Букетов занимает особое место в истории казахской литературы второй половины XX века. Его деятельность многогранна: он проявил себя как ученый – химик, металлург, педагог, переводчик и публицист. Однако важнейшей сферой его творческой самореализации стала литература, где он сумел соединить национальные традиции, глубокие гуманистические идеи и богатейшие выразительные возможности родного языка.

Художественные произведения и публицистические статьи Е.А.Букетова отличаются высоким уровнем образности, вниманием к духовному миру человека и стремлением к утверждению вечных нравственных ценностей.

Формирование литературного дара Е.А.Букетова началось в раннем детстве. С малых лет он знакомился с устным народным творчеством, запоминал восточные сказания и дастаны, впитывал богатство казахской речи. Эти

истоки определили его чувствительность к слову, умение передавать глубинные переживания человека через образ и метафору.

Поколения, воспитанные в различных культурных традициях, как правило, оказывались разделёнными на группы, нередко враждующие между собой. В такой разобщённой и противоречивой среде вера в подлинный прогресс почти теряет смысл. Настоящее развитие рождается сначала в воображении и в мыслях, затем проникает в массы и лишь после этого воплощается в жизнь благодаря усилиям людей, действующих сообща и воодушевлённых общей целью. Однако любое движение вперёд, сделанное в обход науки или выраженное недостаточно ясно, заранее обречено на неудачу.

В плане нравственного воспитания следует отметить, что регулярное посещение литературных вечеров в драматическом театре имени М. Ауэзова, а также встречи с известными личностями расширяли кругозор Евнея и студентов, помогали лучше понимать мир, природу и окружающую действительность, способствуя их всестороннему развитию [1, с.103].

Особую роль в духовном становлении писателя сыграла его первая учительница Августа Иустиновна. Именно она сумела пробудить интерес будущего писателя к европейской культуре и литературе. Таким образом, в его творчестве органично переплелись восточные и западные традиции.

Литературное наследие Е.А. Букетова охватывает широкий круг тем:

- историческая память народа;
- духовные искания личности;
- социальная справедливость и гуманизм;
- судьбы национальной культуры в условиях модернизации.

Его произведения всегда обращены к читателю с вопросами о нравственной ответственности, силе человеческого духа и важности сохранения духовных традиций.

Стиль Е.А. Букетова отличается богатством и выразительностью. В его текстах органично сочетаются:

- образные тропы (метафоры, эпитеты, сравнения), усиливающие эмоциональное воздействие;
- психологическая глубина, раскрывающая внутренний мир героев;
- публицистическая энергия, придающая текстам актуальность и социальную направленность.

Особое внимание Букетов уделял культуре языка. Его публицистика строилась на ясной, точной, но при этом образной речи. Не случайно известный писатель и ученый А. Сейдимбеков, читая его рукописи, подчеркивал исключительную красоту и выразительность языка Букетова[2.12].

В творчестве Е.А. Букетова проявляется умение соединить национальные традиции с современными художественными тенденциями. Он широко использовал мотивы фольклора, при этом внедряя новые темы, связанные с наукой, техническим прогрессом, духовными исканиями личности в XX веке.

Букетов уделял большое значение преемственности поколений, сохранению национальных традиций и их адаптации к современным реалиям. Его произведения наполнены уважением к старшим, мудростью предков, но в то же время ориентированы на будущие открытия и прогресс, на развитие молодых людей.

Стиль Букетова отличается образностью и богатством языка. Он умело использует метафоры, эпитеты, сравнения, создавая поэтические картины, которые глубоко воздействуют на читателя. Герои его произведений наделены живыми характерами, их внутренний мир раскрывается психологически убедительно.

Особое место в творчестве Букетова занимает переводческая деятельность. Он перевел на казахский язык произведения таких мировых классиков, как С. Есенин, В. Маяковский, А. С. Пушкин, У. Шекспир. Его переводы сохраняют идейную силу и поэтическое своеобразие оригиналов, одновременно обогащая казахский литературный язык.

Творчество Е.А. Букетова – это богатое наследие, расширившее горизонты казахской литературы. Его художественные особенности проявляются в соединении национальных духовных ценностей с мировыми литературными традициями. Гуманистические идеи, образность, языковое мастерство – главные качества, делающие его произведения актуальными и значимыми до наших дней.

Художественное наследие Е.А. Букетова – это значительная страница казахской литературы второй половины XX века. Его произведения отличает глубокий гуманизм, богатство художественных средств и умение сочетать традиции с новаторскими поисками. Букетов сумел органично соединить публицистику и художественное слово, доказав, что литература может служить мощным инструментом воспитания духовности и нравственности общества[3.5].

Таким образом, изучение художественных особенностей творчества Е.А. Букетова позволяет глубже осознать его вклад в развитие национальной литературы и культуры Казахстана.

Творчество Е.А. Букетова имеет огромное художественное и воспитательное значение. Его произведения являются примером гармоничного соединения народной мудрости, глубокого психологизма и современного взгляда на общество и личность. Анализируя художественные особенности его труда, можно с уверенностью сказать, что Букетов внёс значимый вклад не только в развитие казахской литературы, но и в формирование духовно-нравственных ценностей молодого поколения.

Список использованной литературы

1. Букетов Е.А. Избранные произведения. – Алма-Ата, 1980.
2. Букетов Е.А. Публицистика и переводы. – Алматы, 1985.
3. Исмагулов С. Е.А. Букетов и проблемы художественного перевода // Вестник КАРГУ. – 2010.

УДК 1751

ХУДОЖЕСТВЕННО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА Е.А.БУКЕТОВА

Чернова М.Д., Карагандинский университет им. Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
Копжасарова У.И., Карагандинский университет им. Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
МордовинаТ.В., к.п.н., доцент кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации, Тамбов, Россия

Евней Арыстанович Букетов – выдающийся учёный, одарённая личность. Он уделял огромное внимание созданию благоприятных условий для развития профессионального и творческого роста специалистов. Академик ценил в людях честное отношение к работе и не допускал халатного отношения к исполнению обязанностей. Был приветлив, отзывчив, но и внутренне твёрдым и неподкупным. «Девизом и смыслом всей жизни Букетова были доброта, глубокая человечность и вера в людей». Евней Букетов отличался врождённым литературным даром, воплотив его в прозе, поэзии и критике. Повествования учёного отличались глубиной и выразительностью, вовлекая слушателей в контекст описываемых событий. Знания прошлого и настоящего придавали его суждениям убедительность и непререкаемость [1].

Художественно-публицистическая деятельность академика занимает значимое место в истории казахстанской культуры и общественной мысли второй половины XX века. Его произведения — это не только свидетельство высокой личной культуры и эрудиции, но и важное явление национальной словесности, в котором находит выражение стремление соединить научное знание, публицистическую остроту и художественное осмысление действительности. Являясь крупным учёным-металлургом, организатором науки и общественным деятелем, Евней Арыстанович никогда не ограничивался рамками сугубо профессиональной деятельности: публицистика для него стала формой осмысления жизни, способом разговора с обществом, методом передачи личных размышлений о судьбе науки, культуры и человека. Исследователи отмечают, что произведения учёного представляют собой опыт соединения научного и художественного дискурсов, где документальная точность органично сочетается с образной речью и философской глубиной [2].

Тематический диапазон публицистики Букетова является весьма обширным. В центре его внимания стоят вопросы предназначения учёного и его ответственности перед обществом, проблемы воспитания молодежи, значение науки и литературы в формировании национального самосознания. В повести «Время светлой судьбы» (1978) автор размышляет о пути учёного не как о последовательности внешних событий, а как о нравственном испытании, требующем мужества, честности и постоянного внутреннего труда. В книге «Шесть писем другу» (1989), написанной в форме эпистолярного цикла, раскрывается его умение соединить личную исповедальность с гражданской публицистикой. Здесь звучат размышления о том, что учёный не имеет права быть безразличным наблюдателем: на нём лежит моральный долг перед обществом и будущими поколениями. В этом произведении отчетливо проявляется синтез автобиографического начала и публицистической рефлексии, где каждое письмо становится не только личным обращением к другу, но и своеобразным философским трактатом [3].

Особое место в публицистике академика занимает обращение к фигурам национальной истории и культуры. В произведении «Святое дело Чокана» Букетов стремится показать личность Чокана Валиханова не только как учёного и путешественника, но и как нравственный ориентир для современников. Через образ Валиханова автор утверждает мысль о преемственности культурных и научных традиций, о том, что духовная миссия нации невозможна без примеров служения обществу [4].

Стилевые особенности публицистики Букетова отличают её от традиционного советского публицистического дискурса. Для его текстов характерна афористичность, стремление к меткой формулировке, которая одновременно является и аргументом, и художественным образом. Они пронизаны эмоциональной насыщенностью и гражданской страстностью, что позволяет рассматривать их как фактор общественного воздействия [5]. В отличие от многих публицистов своего времени, Букетов умел сочетать документальную основу с эмоционально-образным письмом: факты никогда не выступают в его текстах сухим перечислением, они преобразуются в художественное обобщение. Благодаря этому публицистика академика выходит за рамки газетных жанров и приобретает черты художественной прозы.

Важной гранью его деятельности стала литературная критика. Букетов активно рецензировал переводы, размышлял о качестве художественной литературы, затрагивал вопросы языка и стиля. В библиографическом указателе Карагандинского университета зафиксированы его многочисленные статьи, где он выступал как внимательный читатель и строгий критик, для которого литература являлась не только предметом эстетического анализа, но и средством воспитания личности [6]. Критика была не просто оценкой художественных достоинств произведения, а неразрывно связана с глубоким осмыслением его общественной роли. При чтении заметок сталкиваешься не только с анализом формы, сюжета и стилистики, но и с развёрнутыми рассуждениями о том, как литература способствует становлению гражданского сознания. Евнеем Арыстановичем были рассмотрены художественные образы как инструмент общественного диалога. Он отмечал актуальность тех или иных мотивов в контексте исторических событий и социальных вызовов своего времени.

Особое внимание заслуживает его деятельность переводчика, которая также тесно переплетена с публицистической миссией. Букетов рассматривал перевод не только как языковую практику, но и как акт культурного посредничества, направленного на приобщение казахского читателя к мировой культуре [7]. В этой связи его публицистика часто обращается к проблемам качества перевода, к вопросам сохранения художественного

своеобразия оригинала, что свидетельствует о его глубоком понимании роли литературы в развитии национальной культуры.

Важным свойством публицистики Букетова является ее диалогичность. Он обращается к читателю как к собеседнику, будь то друг, коллега или соотечественник. Его тексты лишены официозной риторики: даже в газетных публикациях чувствуется личное присутствие автора, искренность и открытость. В учебном пособии «Е. Букетов – аудармашы және публицист» подчеркивается, что именно эта интонационная особенность делает его тексты живыми и актуальными [7]. Благодаря этому публицистика Букетова воспринимается не только как культурный документ эпохи, но и как произведение, сохранившее современное звучание.

Основной ценностью творческой и публицистической работы Евнея Букетова заключалась в умении превратить литературные тексты в инструмент пробуждения коллективного «я» нации. Через художественные образы и правдивые зарисовки из жизни он выстраивал мост между прошлым и настоящим, тем самым помогая читателю видеть в себе носителя собственной культурной традиции. Его тексты утверждают ценности честности, труда, гражданской ответственности, что особенно важно для молодежной аудитории. Исследователи отмечают, что в публицистике Букетова совмещаются три начала: научное, художественное и нравственно-гражданское, и именно это сочетание делает его наследие уникальным для казахстанской культуры конца XX века [3; 5].

Исходя из этого, можно утверждать, что художественно-публицистическая деятельность Евнея Арыстановича Букетова предстаёт неотъемлемой частью его многогранного наследия и в значительной степени дополняет его образ не только как учёного-металлурга, но и как мыслителя-гуманиста, глубоко переживавшего за судьбу человека и общества. Его тексты можно рассматривать как связывающее звено между наукой и литературой, где строгая логика исследователя соединяется с художественной выразительностью писателя. В публицистике Букетова важное место занимает осмысление роли интеллигенции, нравственной ответственности учёного, значимости духовного и культурного наследия народа. Именно это придает его работам универсальный характер и позволяет говорить о них не только как о памятнике своей эпохи, но и как о произведениях, сохраняющих актуальность в наше время.

Особенность художественно-публицистического стиля заключается в стремлении превратить каждое произведение в диалог с читателем, в попытку пробудить размышления, а не навязать готовые ответы. Благодаря этому его тексты продолжают восприниматься современным читателем как живое слово, а не как документ ушедшей эпохи. Публицистика академика демонстрирует органичное соединение документальной основы и образного письма, аналитической строгости и эмоциональной насыщенности. Именно это делает творчество Евнея Арыстановича важным этапом в развитии казахстанской литературной публицистики второй половины XX века.

На сегодняшний день, когда вопросы нравственной позиции интеллигенции, осмысления научного прогресса и сохранения культурной идентичности вновь приобретают остроту, публицистическое наследие Букетова обретает новое звучание. Его размышления о долге перед обществом, о ценности духовного наследия и о месте науки в судьбе народа могут служить опорой для современного читателя и исследователя. Всё вышеизложенное позволяет резюмировать, что творчество Евнея Арыстановича Букетова, соединяющее в себе элементы художественной прозы, публицистики и критики, является не только ценным фактом литературного процесса, но и интеллектуальным ориентиром, помогающим по-новому взглянуть на взаимодействие науки, культуры и общества.

Список использованной литературы

1. Абдрахманов О. Штрихи к портрету: к 80-летию со дня рождения Е.Букетова // Индустриальная Караганда. – 2005. -1 марта. – С. 10.
2. Значение литературы в творчестве академика Е. А. Букетова // Вестник Томского политехнического университета. – Томск, 2010. – № 3. – С. 115–120.
3. Художественное бытие невымышленного: проза Е. А. Букетова // Репозиторий Карагандинского университета имени Е. А. Букетова. – Караганда, 2015. – С. 45–57.
4. Научное наследие Е. А. Букетова: материалы научной конференции. – Караганда: Изд-во Карагандинского университета, 2005. – 210 с.
5. Асанұлы К. Евней Букетов публицистикасы // Қазақ әдебиеті. – Алматы, 2002. – № 14. – С. 34–37.
6. Евней Арыстанович Букетов: библиографический указатель. – Караганда: Изд-во Карагандинского университета, 2000. – 320 с.
7. Куандықова Д. К. Е. Букетов – аудармашы және публицист: оқу құралы. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2011. – 140 б.

ӘОЖ 378.147:316.477

Е.А.БӨКЕТОВТІҢ ӨМІРІ МЕН ӨНЕГЕСІН ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Шахина С.Ж., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан

Евней Бөкетов жайлы сөз қозғағанда оның терең білімді ғалым, ерекше туған, жан-жақты дарын екені халқымыздың жүрегіне орныққан белгілі ұғым. Металлургиялық химияның өрістеу жолында бұрынғы Одаққа аты кең тараған, Мемлекеттік сыйлықтың лауреаты, ғылым докторы, профессор, бірнеше шетелдік патенті бар, ғылым мен өндірісті тығыз байланыстыра білген жаңашыл адам.

Е.А.Бөкетовтің селен мен теллурдың Қазақстандағы ірі зерттеушісі ретінде, әлемдік дәрежеде түсті және қара металлургияның өндірістік қажетін, жаңа металдарды табиғи қосындыларынан бөліп алудың майталманы және

көмірден мұнай түзіп алудың жол бастаушысы. Ол - Қазақстан Ғылым академиясының тұңғыш Президенті Қ.И.Сәтбаевтың таңдаулы шәкірттерінің бірі болып, Қарағандыдағы Химия метталлургия институтын он екі жыл басқарған, ғылымға еңбегі сіңген үлкен қайраткер.

Қарағанды мемлекеттік университетінің негізін қалап, сегіз жыл басқарған тұңғыш ректоры, ғылым мен білімнің көрнекті ұйымдастырушысы.

Жалпы алғанда Е.А. Бөкетов сынды жеке тұлғаның туған халқына сіңірген еңбегі ұшан-теңіз. Сондықтан өзге тілді аудиторияда қазақ тілін оқып, үйреніп жатқан білім алушылар үшін Евней Арыстанұлы жайлы ақпарат берудің маңызы зор деп есептейміз.

Сөзімізге орай, сабағымыздың тақырыбын Е.А.Бөкетовтің өмірі мен өнегесіне арнағанды жөн санадық.

Сабақ тақырыбы: **Е.А. Бөкетовтің өмірі мен өнегесі.(Қазақ тілі А2 деңгейі)**

Сабақ мақсаты: ***Білімділік*:** Тіл үйренушілерді Е.А.Бөкетов туралы жаңа ақпараттармен таныстыру.

***Дамыту*:** Білім алушының қазақша ой-өрісін, сөздік қорын молайту, сөйлеу дағдыларын қалыптастыру.

Тәрбиелеу: Еңбексүйгіштікке, жауапкершілікке, отансүйгіштікке тәрбиелеу.

Сабақтың кіріспе бөлімінде студенттерден Е.А.Бөкетов туралы не білетіндерін сұрап, сұқбат жүргізілген соң, жаңа мәтінге назар аудартамыз.

ОҚЫЛЫМ. Топтық жұмыс. Тапсырма:а) Мәтін бойынша жаңа сөз тіркестерін жазып, аударыңыз; ә) Мәтінді оқып, мазмұнына сәйкес сұрақтар қойып, сұқбаттасыңыздар.

Жаңа сөздер:

Мал баққан -

Орта шаруалы -

Ашаршылық жылы -

Астық совхозы –

Кен металлургия институты -

Мыс кендерін қорыту технологиясы –

Өндіріске енгізу –

Жеңіл және сирек металдар –

Оқу ісі жөніндеге орынбасары –

Бөкетов Е.А.

Е.А.Бөкетов 1925 жылы наурыз айының 23 күні Солтүстік Қазақстан облысындағы Октябрь ауданының Баганаты ауылында дүниеге келген. Әкесі Арыстан Бөкетұлы мал баққан, орта шаруалы адам болған. Ашаршылық жылы әкесі отбасымен Челябі облысының Макушин астық совхозына қоныс аударып, қара жұмыс істейді. 1932 жылы Е.А.Бөкетов Макушин астық совхозындағы орта мектепке барады. Отбасы жағдайымен 1938 жылы Октябрь ауданының орталығы Марьевка селосындағы орта мектепте оқиды. 1941 жылы 9-ыншы сыныпты бітіргеннен кейін, бастауыш және орталау мектепте мұғалім болып жұмыс істейді. 1945 жылы сырттай дайындалып, Марьевка орта мектебінде 10 сынып көлемінде емтихан тапсырады. Сол жылы Қазақ кен металлургия институтына оқуға түсіп, 1950 жылы институтты бітірген соң, аспирантураға түседі. 1954 жылы диссертация қорғап, техника ғылымдарының кандидаты дәрежесін алады. 1967 жылдан техника ғылымдарының докторы, профессор. 1969 жылы Балқаш комбинатында мыс кендерін қорыту технологиясын өндіріске енгізу жолындағы сәтті еңбегі үшін СССР Мемлекеттік сыйлығының лауреаты атанды. 1970 жылы Қазақ ССР Ғылым академиясының корреспондент мүшесі, ал 1975 жылы академигі болып сайланды. 1971 жылы СССР Жазушылар одағына мүше болды.

Е.А.Бөкетов 1954-1958 жж. Қазақ кен металлургия институтының жеңіл және сирек металдар кафедрасының ассистенті және доценті болып еңбек етті.

1958-1960жж. институт ректорының оқу ісі жөніндегі орынбасары болды.

1960-1972 жж. Қарағандыға ауысып, Қазақ ССР Ғылым академиясының химия металлургия институтының директоры;

1972 жылдың наурыз айынан 1980 жылдың қаңтарына дейін Қарағанды мемлекеттік университетінің ректоры;

Соңғы жылдары Қазақ ССР Ғылым академиясының аға ғылыми қызметкері болып жұмыс істеді.

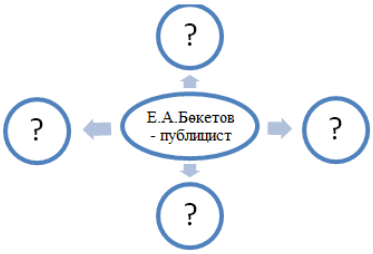
Е.А.Бөкетов 1983 жылы қайтыс болды [1,8].

ТЫҢДАЛЫМ. Тапсырма: а) Мәтінді тыңдап, жаңа сөздер мен сөз тіркестерін аударыңыз; ә) мәтін мазмұнына арналған кластер құрастырыңыз.

Е.А.Бөкетовтің қазақ әдебиеті, мәдениеті үшін қалдырған мұрасы аз емес. Ол - ақын, жазушы, публицист. Оның ғылыми-танымдық мақалаларының мәні зор. Мысалы, «Қара металлургия алыбы», «Қарағанды химиясы және оның болашағы», «Көмір мен судан: мұнай, бензин, керосин және басқалары», «Табиғат-тіршілік көзі», «Табиғат ананы аялай білейік» атты мақалалары қоршаған орта, табиғат, экология мәселелеріне арналған.

Е.А.Бөкетов көрнекті аудармашы ретінде кеңінен танылды.

Аудармалар жинағына тоқталсақ, Евней Арыстанұлы В.Шекспирден "Макбет", "Юлий Цезарь", Джон Флетчерден "Испан сопысы" атты драмалық шығармаларын, сондай-ақ, В.В.Маяковскийдің "Қандала", "Тамара мен Демон", "Керемет" атты поэмаларын, С.Есениннің "Анна Снегина" атты поэмасын және "Советтік Русь", "Келіншекке хат", "Качаловтың итіне" атты өлеңдерін аударған [2,93].





ЖАЗЫЛЫМ. Тапсырма: Төменде берілген ақпараттың мағынасын түсініп, қазіргі экологиялық мәселелермен салыстырып жазыңыз.

«Бүгінгі таңда гүлдерді баспа, ағашты сындырма деу аз. Ол табиғатты қорғаудың негізгі проблемаларын ескермеу болып табылады. Осыған дейін біз белгілі бір процестің технологиялық, экономикалық жағын ескерсек, ендігі жерде экологиялық проблемаларды бірге шешу керек болады» [3,196]

АЙТЫЛЫМ.Тапсырма: Топ болып, өз ой-пікірлеріңізді айтып, талқылаңыздар.

I топ:

1. «Түйме үшін азаматтар үйленбе!
Түйме үшін әйеліңнен жиренбе!» [4,246]

II топ:

2. «Қайрап ұста, пышағыңды болсын десең жүзі өткір,
Қайра, безеп тіліңді
Болсын десең сөзі өткір» [4,247]

ОҚЫЛЫМ. Тапсырма: а) Өлеңді оқып, жаңа сөздерді аударыңыз;
ә) Өлең не туралы? Мағынасын түсініп, өз ойыңызды айтыңыз.

« Қараңыз...
Атқан таң ба бұл?
Көкжиек өртке ұқсайды.
Сепкендей елес жанға нұр,
Жақсылық сезім қостайды.
Балдырған бала кезіміз,
Қоштады күзгі гүл алаң.
Жарасты ынтық сөзіміз,
Он алты жасар екі адам...» [4,414]

ЖАЗЫЛЫМ. Тапсырма: Мақалды оқып, ПОПС формуласын қолданып, өз ойыңызбен толықтырыңыз:

« Жаста оқыған оқуың – тасқа жазғанмен бірдей,
Қарттықта оқыған оқуың – мұзға жазғанмен бірдей»

Менің ойымша...
Өйткені...
Мысалы...
Дегенмен...
Сондықтан...
Сонымен...

Үйге тапсырма:а) Өткенді қайталау. ә) Оқу-білім туралы мақал-мәтел жаттау.

Қорытындылай келе, сабақ барысында бүгінгі білім алушы жастарға, әсіресе тіл үйренуші студенттерге, Е.А.Бөкетов жайлы ақпараттар беріп, олардың ой-өрістерін, қазақша сөздік қоры мен сөйлеу дағдыларын дамытудың маңызы ерекше деп есептейміз. Ескеретін жайт, сабақ тақырыбына сәйкес сөйлеу әрекеттеріне арналған тіл ұстарту жұмыстарын түрлендіріп оқыту – әр оқытушының әдістемелік шеберлігіне байланысты болмақ.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Сәрсеке М. Ебіней Бөкетов : ғұмырнамалық деректі хикаят / Медеу Сәрсеке. - Алматы : Қазақстан, 2005. - 503 б.
2. Асанұлы Қойлыбай. Евней Букетов – публицист: Оқу құралы, - Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2005.
3. Букетов Е. Көкейкесті = Сокровенное : научное издание / Е. А. Букетов. - Қарағанды : Арко,2002. - 2-ші кітап. - 406 б.
4. Букетов, Е. А. Собрание сочинений = Шығармалар жинағы : в 6 т. / Е.А. Букетов. - Караганды:Арко. 4 т. - . - 2005. - 433 с.

№ 3 секция.
Е.А. БӨКЕТОВ ҚОҒАМДЫҚ ОЙШЫЛ РЕТІНДЕ: ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР

УДК 339:5

ВЛИЯНИЕ ТОРГОВЫХ БАРЬЕРОВ И САНКЦИЙ НА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАЗАХСТАНА И КИТАЯ

Айеркен Ш., Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан
Курманалина А.А., Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, г. Актобе, Казахстан

Аннотация. В статье анализируются влияние торговых барьеров и санкций на внешнеэкономическую деятельность Казахстана и Китая. Особое внимание уделяется стратегиям обеих стран в условиях глобальных экономических изменений, а также их адаптации к новым условиям. Казахстан, будучи членом Всемирной торговой организации (ВТО) и Евразийского экономического союза (ЕАЭС), сталкивается с рядом нетарифных барьеров, включая административные процедуры и стандарты, влияющие на экспорт. Введение сбора за утилизацию сельскохозяйственного оборудования и субсидирование местных производителей создают дополнительные сложности для импорта. Кроме того, санкции против России, через которую экспортируется значительная часть казахстанской энергии, влияют на цепочки поставок и требуют поиска альтернативных маршрутов, таких как Транскаспийский международный транспортный маршрут (TITR). Китай, в свою очередь, использует как тарифные, так и нетарифные барьеры, включая регуляторные меры и лицензирование, что может усложнять доступ казахстанских товаров на китайский рынок. Взаимные инвестиции, особенно в инфраструктуру и энергетику, укрепляют экономическую взаимозависимость, но также выявляют риски, связанные с асимметрией экономической мощи и возможными политическими и социальными последствиями. Статья подчеркивает необходимость гибкости и стратегического подхода в адаптации к меняющимся условиям глобальной экономики и укреплении двустороннего сотрудничества.

Ключевые слова: торговые барьеры; санкции; внешнеэкономическая деятельность; Казахстан; Китай; экспорт энергии; "Пояс и путь"; адаптационные стратегии.

Введение. В современных условиях глобализации и международной экономической интеграции внешнеэкономическая деятельность (ВЭД) играет важную роль в развитии национальных экономик. Казахстан и Китай, будучи стратегическими партнерами, имеют разветвленную систему торгово-экономических связей, включающую торговлю товарами, инвестиционное сотрудничество и совместные инфраструктурные проекты. Однако в последние годы внешнеэкономическая деятельность обеих стран сталкивается с рядом вызовов, связанных с торговыми барьерами и санкционными режимами.

Торговые барьеры представляют собой ограничения, введенные государствами в целях защиты национального рынка, регулирования экспорта и импорта, а также обеспечения экономической безопасности. Они могут включать таможенные пошлины, квоты, лицензирование, технические регламенты и другие административные меры. Санкции же представляют собой политико-экономические меры, применяемые одной или группой стран с целью воздействия на экономическую политику другого государства. В последние годы мир стал свидетелем увеличения числа санкционных ограничений, что оказывает значительное влияние на международные торговые потоки, в том числе на отношения между Казахстаном и Китаем.

Для Казахстана, обладающего стратегическим географическим положением и богатым ресурсным потенциалом, торговые барьеры и санкции могут не только замедлить развитие экспорта, но и изменить направления внешнеэкономического сотрудничества. Китай, являясь одной из крупнейших экономик мира, также сталкивается с ограничениями, связанными с международной торговлей, что влечет за собой необходимость адаптации стратегий ВЭД в новых условиях.

Актуальность исследования обусловлена растущей значимостью Казахстана в системе международной торговли, а также его активным участием в инициативе «Один пояс, один путь», предложенной Китаем. Торговые барьеры и санкционные механизмы оказывают влияние на структуру и динамику товарооборота между двумя странами, что требует комплексного анализа для выработки эффективных управленческих решений и стратегий минимизации рисков.

Цель данного исследования – выявить влияние торговых барьеров и санкций на внешнеэкономическую деятельность Казахстана и Китая, а также определить возможные пути адаптации и преодоления возникающих препятствий. Для достижения поставленной цели в работе будут рассмотрены виды торговых барьеров, механизмы их влияния на экономические процессы, а также последствия санкционных ограничений. Кроме того, будет проведен анализ текущего состояния торгово-экономических отношений между Казахстаном и Китаем с учетом влияния международных торговых и санкционных режимов.

Таким образом, исследование данной темы позволит не только глубже понять современные вызовы во внешнеэкономической деятельности Казахстана и Китая, но и предложить рекомендации по повышению устойчивости национальной экономики в условиях неопределенности мирового рынка.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования является внешнеэкономическая деятельность Республики Казахстан и Китайской Народной Республики в контексте влияния торговых барьеров и санкций. Тип исследования описательно-аналитический, включающий сравнительный анализ торговых практик и стратегий обеих стран. Данные отбирались при помощи анализа вторичных данных, включая статистические отчеты, исследования международных организаций, правительственные публикации и академические работы, посвященные торгово-экономическим отношениям Казахстана и Китая. Использованная методика систематизация и сравнительный анализ собранных данных с целью выявления ключевых тенденций, проблем и возможностей в торгово-экономическом сотрудничестве между Казахстаном и Китаем.

Казахстан, страна с площадью 2.7 миллиона квадратных километров, является важным игроком в Центральной Азии благодаря своим природным ресурсам, особенно нефти и газу. Он является членом ВТО с 2015 года и ЕАЭС, что влияет на его торговые отношения. Основные партнеры включают ЕС, Россию и Китай, с торговлей, проходящей через традиционные маршруты, такие как Каспийский трубопроводный консорциум (КТК).

Торгово-экономические связи с Китаем особенно значимы, так как Китай является крупным импортером казахстанской нефти и газа. В 2023 году торговля товарами между Казахстаном и Китаем достигла значительных объемов, с акцентом на экспорт казахстанских ресурсов. [1] Китай также поставляет в Казахстан промышленные товары, электронику и потребительские продукты, что способствует балансированию торгового оборота.

Конкретные торговые барьеры

Сбор за утилизацию сельскохозяйственного оборудования: В 2019 году Казахстан ввел сбор за утилизацию самоходного сельскохозяйственного оборудования, такого как тракторы и комбайны, как для импортируемых, так и для местных товаров [2]. Однако местные сборщики получают государственные субсидии, компенсирующие эти сборы, что создает нетарифный барьер, благоприятствующий местным производителям. Это может нарушать правила ВТО о национальном режиме, так как дискриминирует импорт.

Отчеты указывают на наличие других нетарифных барьеров, таких как административные процедуры и стандарты, которые могут затруднять экспорт в Казахстан. Например, местные фермеры, утилизирующие оборудование, имеют право на скидку при покупке отечественного оборудования, что может нарушать принципы ВТО.

Влияние санкций

Санкции против России: Конфликт на Украине и последующие санкции против России существенно повлияли на Казахстан, учитывая, что около 80% его энергии экспортируется через Россию. [3] Это привело к сбою в цепочках поставок и увеличению спроса на альтернативные маршруты, такие как Транскаспийский международный транспортный маршрут (TITR), также известный как Средний коридор. [4] В 2022 году экспорт минералов из Казахстана увеличился, что привело к положительному торговому балансу, несмотря на высокие цены на энергоносители и инфляцию в ЕС, которая отложила запрет на импорт нефти и газа до конца 2022 года. [5]

Казахстанские компании демонстрируют признаки уклонения от санкций, что отражается в изменениях структуры экспорта в Россию, что привело к визитам официальных лиц стран, вводящих санкции, и усилению мониторинга. [5] Для смягчения воздействия санкций Казахстан преследует многоплановую внешнюю политику, стремясь укрепить связи с США, ЕС и другими партнерами, чтобы диверсифицировать экономические коридоры. [4] ЕС является крупнейшим торговым партнером Казахстана, с торговлей товарами в 2023 году на сумму €42.4 миллиарда, что на 5.6% больше, чем в 2022 году.

Однако торговля с Китаем остается ключевой, особенно в контексте экспорта энергоресурсов, что подчеркивает важность их экономических связей.

Торговые барьеры и санкции в Китае

Китай, вторая по величине экономика мира, является крупнейшим торговым партнером многих стран, с экспортом в августе 2024 года на сумму $308.7 миллиардов. Его внешнеэкономическая деятельность характеризуется как сотрудничеством, так и конфликтами, особенно с США, и включает значительные инвестиции через инициативу "Пояс и путь". [6]

Торгово-экономические связи с Казахстаном включают значительные инвестиции в инфраструктуру, такие как развитие транспортных коридоров, что усиливает их взаимозависимость. Китай активно импортирует казахстанскую нефть и газ, что делает Казахстан важным партнером в обеспечении энергетических потребностей Китая.

Тарифы и нетарифные барьеры: Китай использует как официальные тарифы, так и нетарифные барьеры, такие как регуляторные меры, лицензирование и вопросы интеллектуальной собственности. [7] В 2019 году потребители Китая потеряли около $38 миллиардов благосостояния из-за повышения цен, вызванного нетарифными барьерами, что на 93% связано с мерами, введенными в 2018 и 2019 годах. Эти барьеры могут влиять на экспорт казахстанских товаров в Китай, особенно если китайские регуляторные меры усложняют доступ на рынок.

Торговая война с США: С 2018 года США и Китай ввели взаимные тарифы на товары на сумму сотен миллиардов долларов, что усилило торговые барьеры [8]. В 2024 году США увеличили пошлины на китайские товары, включая электромобили (+100%) и литиевые батареи (+25%), что усилило напряженность. [9]

Эти меры могут косвенно влиять на торговлю с Казахстаном, так как Китай может переориентировать свои экспортные потоки, усиливая спрос на казахстанские ресурсы.

США ввели санкции против Китая, связанные с нарушениями прав человека в Синьцзяне, включая ограничения на определенные компании и лиц. [10] В мае 2024 года США санкционировали 20 компаний в Китае и Гонконге за поставки военной продукции России. В марте 2023 года в список организаций добавлены 28 китайских фирм, включая Inspur и Loongson, за приобретение американских технологий в поддержку НОАК. Китай ввел собственные санкции в ответ, особенно против США, включая ограничения на поездки, торговлю и финансовые операции.

Эти санкции могут усилить роль Казахстана как альтернативного партнера для Китая, особенно в поставках сырья. Санкции и торговые барьеры между США и Китаем имеют глобальные последствия, влияя на цепочки поставок и экономическую стабильность. Это требует от Китая активной адаптации через экономическую стратегию, включая инвестиции в местные производства для обхода тарифов.

Сравнение и выводы

- Сходства: Обе страны сталкиваются с внешними давлениями через санкции и барьеры, особенно из-за геополитических конфликтов (Россия для Казахстана, США для Китая).
- Различия: Казахстан больше зависит от региональных маршрутов и диверсификации, в то время как Китай использует глобальную экономическую мощь для контрмер.
- Адаптация: Казахстан ищет альтернативные маршруты, такие как TITR, в то время как Китай фокусируется на нетарифных барьерах и инвестициях для обхода санкций. (Таблица 1)

Таблица 1. Стратегии адаптации Казахстана и Китая к торговым барьерам и санкциям

Страна	Стратегия адаптации	Описание меры	Результаты и влияние
Казахстан	Диверсификация торговых маршрутов	Развитие Транскаспийского международного транспортного маршрута (TITR) для обхода санкций против России	Увеличение экспорта через альтернативные пути, снижение зависимости от российских маршрутов
Казахстан	Укрепление связей с ЕС и США	Активная многовекторная внешняя политика, привлечение инвестиций	Торговля с ЕС выросла до €42.4 млрд в 2023 году, рост на 5.6% по сравнению с 2022 годом
Китай	Инвестиции в инициативу "Пояс и путь"	Финансирование инфраструктурных проектов в Казахстане	Укрепление экономической взаимозависимости, рост товарооборота с Казахстаном
Китай	Локализация производства	Создание местных производств для обхода тарифов США	Снижение влияния торговой войны с США, рост внутреннего производства
Оба	Двусторонние соглашения	Подписание соглашений о сотрудничестве в энергетике и технологиях	Увеличение взаимных инвестиций, подписано 30 соглашений на $16 млрд в 2023 году

Торгово-экономические связи между Казахстаном и Китаем укрепляются через инициативу "Пояс и путь" и увеличение экспорта казахстанских ресурсов, что подчеркивает их взаимозависимость в условиях глобальных вызовов.

Заключение

Эта статья предоставляет детальный анализ торговых барьеров и санкций, влияющих на внешнеэкономическую деятельность Казахстана и Китая, с акцентом на их торгово-экономические связи. Обе страны адаптируются к вызовам через различные стратегии, но их опыт подчеркивает важность гибкости и международного сотрудничества в условиях глобальной экономики.

Для углубления сотрудничества обеим странам стоит сосредоточиться на конкретных шагах: подписании новых соглашений о партнерстве, запуске совместных инициатив в области цифровой экономики и зеленых технологий, а также обмене опытом в преодолении внешних ограничений. Например, совместные проекты в энергетике или высокотехнологичных отраслях могут снизить зависимость от традиционных рынков и повысить устойчивость экономик обеих стран.

Недавние глобальные события, включая пандемию COVID-19 и рост геополитической напряженности, лишь подчеркивают важность адаптации к переменам. Таким образом, торговые барьеры и санкции, хоть и создают сложности, открывают путь к новым стратегиям и перспективам. Развивая партнерство и гибко реагируя на вызовы, Казахстан и Китай могут заложить основу для долгосрочного экономического процветания в условиях глобальной неопределенности.

Список использованной литературы

1. HSBC Insights. Понимание торговых напряжений с Китаем. — 2023.
2. Батырбаев К. Проблемы и перспективы торгово-экономического сотрудничества между Казахстаном и Китаем //Bulletin of the LN Gumilyov Eurasian National University. Political Science. Regional Studies. Oriental Studies. Turkology Series. – 2023. – Т. 143. – №. 2. – С. 82-93.
3. US Commercial Service. Обзор рынка Казахстана. — 2023.
4. Государственный департамент США. Инвестиционный климат в Казахстане. — 2023
5. Eurasian Journal. Влияние торговых санкций против России на международную торговлю Казахстана. — 2023.
6. Пак Е. В. Участие КНР в инфраструктурном строительстве на территории России и Казахстана. Инициатива «Один пояс, один путь» //Российский внешнеэкономический вестник. – 2021. – №. 1. – С. 93-105.
7. Stanford Center. Использование Китаем неофициальных торговых барьеров в торговой войне с США. — 2023.
8. Совет по международным отношениям (CFR). Спорные торговые отношения США и Китая. — 2023.
9. Le Monde. Рост глобальных торговых барьеров против китайских излишков. — 2023.
10. Forbes. Все санкции США против Китая. — 2023.

УДК 342.7

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАПАДНЫХ И ВОСТОЧНЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ

Абдуллаева З.Б., Независимый исследователь Национального университета Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

В условиях глобализации XXI века исследование взаимосвязей между государством и гражданским обществом приобретает все большую актуальность. Ведь гражданское общество выступает важным инструментом обеспечения социальной стабильности, усиления участия граждан в политических процессах и защиты прав человека. Однако в разных странах этот процесс проявляется по-разному. Формирование и развитие гражданского общества тесно связано с существующими политическими режимами – тоталитарным, авторитарным и демократическим. Кроме того, и в теоретических подходах Запада и Востока прослеживаются заметные различия.

Поэтому в данной статье, прежде всего, анализируются формы проявления гражданского общества в различных политических системах, а также место и роль гражданского общества в рамках этих режимов. В частности, в условиях тоталитарных систем гражданское общество не может сформироваться как самостоятельное пространство. Это объясняется опорой подобных режимов на идеологическую монополию, диктатуру единственной партии и всеохватывающий контроль над всеми сферами жизни общества. Историческими примерами могут служить СССР, нацистская Германия и фашистская Италия. В этих системах институты гражданского общества превращались в инструмент укрепления власти, а личная жизнь подчинялась интересам политического строя.

В авторитарных системах контроль носит более селективный характер: он распространяется не на все сферы жизни общества, а главным образом на ключевые политические области. Оппозиция формально существует, но её деятельность жестко ограничена, политическая конкуренция носит номинальный характер. В таких условиях гражданское общество может существовать лишь в определённых формах, однако оно не выступает самостоятельной силой, а скорее представляет собой совокупность институтов, адаптирующихся к государственной политике.

В демократических системах наблюдается совершенно иная картина. Верховенство закона, разделение властей, политический плюрализм и свобода СМИ формируют прочную основу гражданского общества. НПО, профсоюзы, общественные движения и институты общественного контроля становятся важнейшими элементами демократического государства.

Таким образом, различная природа политических режимов во многом определяет возможности и границы гражданского общества. Обратившись к западным теоретическим подходам, можно отметить, что в западном опыте гражданское общество преимущественно объясняется правовыми и институциональными основами. Так, идея конституционализма направлена на законное ограничение государственной власти, обеспечение прав граждан и подотчетность органов власти; концепция «полиархии» Р. Даля раскрывает реальное институциональное воплощение демократии через свободные выборы, политическую конкуренцию, свободу слова, информации и независимые объединения; теория модернизации С. Липсета обосновывает необходимость экономического развития, расширения среднего класса и повышения уровня образования как условий устойчивости демократии. Например, в странах, где доход на душу населения превышает определенный уровень, демократия оказывается более долгосрочной. А. Грамши рассматривал гражданское общество как самостоятельное социальное пространство за пределами государственной власти, анализируя его в сложной взаимосвязи с политическими идеями. Р. Патнэм связывал эффективность гражданского общества с социальным капиталом – доверием, сетями и культурой сотрудничества.

Следовательно, западная модель объясняет гражданское общество через призму свободы, правовых гарантий и независимости институтов. В противоположность этому, в восточных теоретических подходах в качестве основного фундамента формирования гражданского общества рассматриваются культурно-социальные ценности и социальные ожидания. В связи с этим целесообразно проанализировать опыт ряда восточных стран.

В Японии гражданское общество формировалось на основе концепции «социальных ожиданий». Индивид стремится выполнять роли, которых от него ожидает общество. Понятие *habitus*, введённое П. Бурдьё, также помогает объяснить данный процесс. Принятый в 1998 году Закон о некоммерческих организациях (NPO Law) значительно расширил волонтёрство и общественную активность.

В Южной Корее гражданское общество укрепилось благодаря экономической модернизации, образовательной политике и демократическим реформам. Однако влияние крупных корпораций («чеболь») на политическую жизнь наложило определённые ограничения на деятельность гражданского общества. Вместе с тем рост политической активности молодежи и увеличение числа неправительственных организаций способствовали усилению социального капитала.

Казахстанский опыт демонстрирует новые особенности современного периода. Проекты законов о регулировании искусственного интеллекта и инициатива QazTech-платформы показывают активное участие институтов гражданского общества в современных технологических процессах.

В итоге восточные модели объясняют гражданское общество преимущественно через коллективизм, солидарность и социальную гармонию. Теперь перейдем к сравнительному анализу западных и восточных теорий.

Критерий	**Западная модель**	**Восточная модель**
Теоретическая база	Право-институциональная (конституционализм, плюрализм, полиархия)	Культурно-социальная (социальные ожидания, коллективные ценности)
Механизм формирования	«Снизу-вверх» (grassroots), независимые НПО и СМИ	«Сверху-вниз» + внутренние ожидания общества
Отношения с государством	Контроль и баланс	Сотрудничество и гармония
Риски и ограничения	Риск политической фрагментации	Риск концентрации и социального неравенства

Из таблицы видно, что западная модель укрепляет гражданское общество через свободу и механизмы контроля, тогда как восточная модель делает акцент на солидарность и культурно-социальную гармонию. Теперь рассмотрим опыт Узбекистана.

В Узбекистане формирование гражданского общества происходит на основе синтеза западных и восточных моделей, демонстрируя национальный путь развития. С одной стороны, в стране создана институциональная база гражданского общества в соответствии с принципами построения демократического правового государства. В частности, Конституцией Республики Узбекистан закреплены права общественных объединений, а также гарантированы свобода деятельности неправительственных некоммерческих организаций и средств массовой информации. Это обеспечивает нормативно-правовую основу для формирования гражданского общества как самостоятельного института.

С другой стороны, важнейшими факторами стабильности остаются национальные ценности, социальная солидарность и принципы сотрудничества. Восточная социальная культура, сильные традиции махалли и ценности солидарности оказывают непосредственное влияние на устойчивое развитие гражданского общества. В этом плане узбекская модель может быть охарактеризована как результат гармоничного взаимодействия восточного социально-культурного наследия и западного институционального опыта.

В последние годы значительно укрепились механизмы сотрудничества государства и общества, были внедрены институты общественного контроля, активизировались ННО. Так, принятие Закона «Об общественном контроле» расширило возможности граждан в осуществлении контроля над деятельностью органов государственной власти. Кроме того, принцип «Открытый диалог государства и общества» реализуется на практике через прямое общение Президента и правительства с народом.

Специфика узбекской модели заключается в том, что она одновременно использует как западный опыт – правовые и институциональные гарантии, так и восточный опыт – ценности солидарности и социальной гармонии. Это способствует формированию устойчивых демократических институтов, развитию механизмов самоуправления и укреплению социальной стабильности.

Концепция гражданского общества в различных научных школах трактуется по-разному, но объединяющим моментом является то, что гражданское общество выступает ключевым институтом обеспечения социальной стабильности, прав человека и общественной солидарности.

Западный подход трактует гражданское общество через правовые основы, конституционализм, полиархию и плюрализм, подчеркивая приоритет свободы и правовых гарантий. Эта модель обеспечивает независимость гражданского общества, общественный контроль над государством и свободную политическую конкуренцию.

Восточный подход опирается на культурные ценности, коллективизм и социальные ожидания, укрепляя солидарность общества. Он формирует гражданское общество преимущественно через сотрудничество, социальную гармонию и развитие социального капитала.

Опыт Узбекистана формируется как национальная модель, базирующаяся на синтезе обоих подходов. С одной стороны, укрепляется правовая и институциональная база, с другой – национальные ценности и социальная солидарность становятся основой демократических реформ.

Таким образом, узбекская модель представляет собой интеграционный путь, сочетающий западный опыт построения демократических институтов и восточные ценности социальной солидарности. Для эффективного развития гражданского общества необходима интеграция западных и восточных теоретических подходов, поскольку именно она позволяет обеспечить устойчивость общества, социальную справедливость и демократические ценности.

Список использованной литературы

1. Dahl R. Polyarchy: Participation and Opposition. Yale University Press, 1971.
2. Конституция Республики Узбекистан. Ташкент, 2023.
3. Tocqueville A. Democracy in America.
4. Lipset S. M. Political Man: The Social Bases of Politics. 1981.
5. Gramsci A. Selections from the Prison Notebooks.
6. Putnam R. Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. 2000.
7. Bourdieu P. Le sens pratique. 1980.
8. Japan NPO Law, 1998.
9. Huntington S. P. Political Order in Changing Societies. 1968.
10. Материалы по проекту Закона Республики Казахстан «Об искусственном интеллекте», 2025.

ӘОЖ 373.2.016

БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ «ЖАРАТЫЛЫСТАНУ» ПӘНІНІҢ МАЗМҰНЫН ЖЕТІЛДІРУДІҢ ЖОЛДАРЫ

Абдықалықов Қ., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Білім беру саласындағы инновациялық өзгерістер қазақ жұртының адамзат өркениеті бастан кешіп отырған даму үдерісіне ілесуді мақсат ұстануынан жасап жатқан қарекеті екені белгілі. Әлемдік ғаламдасу жағдайында білім беру жүйелерінің келешек ұрпаққа сапалы білімді қалайша беретіні туралы мәселе күн тәртібінен ешқашан түспек емес. Сондықтан «Балалар XXI ғасырда табысты болу үшін нені үйренуі керек?» деген сауал туындайды. Сапалы білімін жетілдіріп, болашақ кәсібінде құзыреттілікке айналдыратын көркем мінезді оқушы тұлғасын қалыптастыру үшін мета-оқытуға ерекше назар аудару заман талабына айналуы керек [1]. «Қазақ ұлтының бәсекеге қабілеттілігі оның білімділігімен анықталатындығын» ескерген мемлекеттік саясат жастардың технологиясы озық елдердің білімгерлерінен кем қалмауын басты назарда ұстауда. Қазақстандық мектептердің оқу бағдарламаларының мазмұнын жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтарға сәйкестендіру халықаралық жүйеге кірігудің алғышарты болып есептеледі.

Бастауыш мектепке арналған «Жаратылыстану» пәніндегі ұғымдардың ауқымы мен күрделілік деңгейі жоғары сыныпта жеке оқытылатын пәндік мазмұннан онша ерекшелене қоймайды. Осындай педагогикадағы жас ерекшелікті ескеру қағидасына сәйкеспеушіліктен оқушы зардап шексе, физика, химия, биология мазмұнын терең меңгермеген педагогтың да құзыреттілігі жетілдіруді қажет етеді. Оған білім берудің дәстүрлі жүйесіндегі педагог кадрларды дайындаудың қарапайымдатылуы - оқытудың әдістемелік деңгейіне бағдарлану жеткіліксіз екені түсінікті. Бастауыш сынып педагогтарының бүгінгі күн талабына сай келетін заманауи білім беру парадигмасының тұжырымдамасын сипаттайтын көпдеңгейлі дайындық мына құрамдастардан тұрады:

- тұжырымдамалық-әдіснамалық («Жаратылыстану» пәнін оқытудың өзіндік тұжырымдамасын жасақтау);
- технологиялық («жоғары» ғылыми негізделген педагогикалық, ақпараттық, басқарушылық технологияларды меңгеру);
- әдістемелік (мұғалімнің өзінің оқыту мен тәрбиелеудегі құралдар мен тәсілдерді шығармашылықпен қолдана білуі).

Бұл педагогикалық қызметтегі шығармашылыққа басымдылықтың берілуіне, терең ойлауға қабілетті педагогқа деген сұраныстың артуына, бөтен іс-тәжірибені соқыр көшіріп қолданбауға жетелейді [2].

«Жаратылыстану» пәнін оқытудың өзіндік тұжырымдамасын жасақтауға дүниенің ғылыми кескініне жетелейтін бағдар таңдалынып алынуға тиісті. Ол жоғары оқу орындарында оқытылатын заманауи жаратылыстану курсының мазмұнына сәйкес келеді [3]. Ондағы әдіснамалық жалпығылыми қағидаларға: элементарлық, сақталу, симметрия, сәйкестілік, қосымшалық, себептілік, салыстырмалық, әлемнің ғылыми кескінінің бірлігі идеялары жатады [4]. Осы іргелі идеялар «Жаратылыстану» пәні мазмұнының өзегін құрайды, сондықтан оны бастауыш мектепте оқытатын мұғалімдер жеткілікті меңгеруге тиісті [5].

Аталмыш қағидалардың бірін – «элементарлық» идеяны қалыптастырудың жолын көрсетейік.

Материя жәйлі ғалымдардың түсініктерін дамытудың әрбір кезеңінде оның одан әрі бөлшектенбестік (элементарлық) қасиеті сақталатын құрылымдық бірліктің нұсқалары қолданылғаны белгілі. Оқушыларға осылайша белгілі бір шектілікте ғана, салыстырмалы сипатта жарамды нұсқаны енгізудің қажеттілігін түсіндіру қажет деп санаймыз. Танымның кеңеюі барысында элементар ретінде қабылданған «ғалам кірпішінің» кейіннен одан да ұсақ элементар құрылымдық бірліктерден құралатындығы анықталды. Бірақ, бұл ірірек бөліктің жәй ғана ұсақтарға шексіз бөлшектенуі (бірінен-бір туа беретін «матрешка» ойыншығы сияқты) емес болатын. Элементарлықтың әрбір жаңа кезеңінде оны қандай да бір, тек өзіне ғана тән сипаттаушы қасиеті материя тұңғиығына одан әрі, терең бойлаған сайын өзгеріп сала беретін. Нақ осы физика мен химияның пропедевтикалық курсында таныстырылатын молекула ұғымы бастауыш мектептегі «Жаратылыстану» пәнінде де айтылуы керек деп есептейміз. Олар бұл ұғымды элементарлықтың обьективті қасиетімен байланыста жақсы түсіне алуға тиісті: молекула – заттың оның өзіне тән белгілі бір химиялық қасиетіне ие ең кішкентай бөлігі. Мысалға, «су» аталатын заттың қандай да бір мөлшерін қарастыратын болсақ, ол өз кезегінде шексіз бөлшектене бермей, соңғы «кірпішке» – молекулаға жеткенге дейін өз қасиеттерін сақтайды; одан әрі бөлшектену «су» затының толық бүлінуіне жетелеп, бұрынғы қасиеттерінің барлығының мүлдем жойылуына әкеледі. Нәтижесінде бұрынғыдан гөрі ұсақ, химиялық-физикалық қасиеттері өзгеше сутегі мен оттегінің атомдары пайда болады.

Оқытудың дәстүрлі әдістемесінде бұл идея негізгі мектепте онтологиялық тұрғыдан таныстырылып келген. Бастауыш сынып оқушыларына «элементарлық» идеяның ерекше эвристикалық құндылығын ашу мүмкіндігі бар екендігін, әрі қажеттілігін түсінетін уақыт жеткен сияқты. Жаратылыстану материалында сонау Ежелгі Грецияда ұсынылған ұлы атомдық идеяның материяның өзегіне ендеп кіргенін түсіндіру қиындық туғызбайды. Мұның сырттан бақыланатын табиғи құбылыстардың ішкі механизмін ашып, танып-білуге септігі тигенін, әлі де мол көмегі болатындығын көрсетуге тиістіміз [5].

Кеңестік бағдарлама бойынша физиканың ең алғаш оқытылатын тарауы – «Механика» бөлімінде кез келген дене (зат) тұтас күйінде қарастырылатын. Аталмыш дененің (заттың) неден құралатындығы туралы ештеңе айтылмайтын. Микроәлемге ену тек келесі «Молекулалық физика» бөлімінде мүмкін болатын, бұл үрдіс әлі күнге еш өзгеріссіз жалғасып келеді. Онда заттың элементар «кірпішінің» нұсқасы ретінде белгілі бір өлшемдегі қатты шарик түріндегі бөлінбес атом көрсетілетін. Осы тарауда атом құрылымына қатысты тек сыртқы құбылыс – басқа «бөлшектенбес» және «элементар» атомдармен өзара әсерлесу зерделенетін. Тұтас заттың (дененің) кеңістіктегі

орналасуы мен қозғалысын қарастырмастан бұрын оны құраушы элементтердің оқытылуы керектігі ғылыми ортада талқыланған және негізделген [6].

Одан әрі қарай электродинамиканың электрондық теориясында материяның құрылымдық бірлігі – электрон, кванттық физикада электромагниттік сәулеленудің элементар бөлігі – фотон, заманауи физикада іргелі бөлшектер – кварктер мен лептондар, сондай-ақ өзара әсерлесуді тасымалдайтын бөлшектер: фотон, глюондар мен векторлық бозондар қарастырылуда.

Оқушылардың бойында элементарлықтың әдіснамалық идеясы туралы білімді қалыптастырудың осындай кезеңдері бастауыш мектептегі «Жаратылыстану» пәнінде бастау алуы керектігін түсіндіруге тырысайық. Білім беруді шынайы жаңғырту қырлары ретінде танылған изгілендіру мен гуманитарландыру барлық деңгейдегі білім беру процесінің барлық элементтерін кіріктіру жағдайында мүмкін болмақ [7]. Бұл жаңғыртудан күтілетін нәтиже – өмір қиыншылықтарын жеңуге қабілетті, қабылданған шешіміне жауапкершілігі жоғары, біртұтас, жан-жақты, үйлесімді дамыған адам. Халықаралық PISA және TIMSS жаратылыстану-ғылыми білім берудің сапасын салыстырмалы зерттеулердің нәтижесі бойынша әлемдік рейтингіде алғашқы бестіктен көрініп жүрген Сингапур елі осындай талаптарды қатаң сақтауда. Бұл елдің бастауыш сынып бағдарламасының басты идеясы – оқушыны әлемдік ғылыми танымның рухымен тұщындыру. Ғылыми таным өз кезегінде үш өзара тең мәнді қырымен анықталады: а) білу, түсіну, қолдану; ә) бейімділік пен қарекет; б) әдептік және тұлғалық сапалық қасиеттер [8].

Қазақстандық оқушылардың PISA халықаралық зерттеулерге қатысуының нәтижелері еліміздегі жалпы білім беретін мектептердің педагогтары жоғары деңгейдегі пәндік білім беретіндігін, бірақ өмірлік жағдайларда оларды қолдануға жеткілікті түрде үйретпейтіндерін көрсетті. Сонымен қатар, мұғалімдер логикалық, сыни және сындарлы ойлау негіздерін қалыптастырудың тиімді әдістерін жеткілікті деңгейде білмейтіндері аңғарылды.

Осыдан оқушылардың жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын қалыптастыруға жауапты педагог құзіреттілігіне қойылатын талаптар туындайды:

1) педагогтың өзі жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты қалыптастыруға құзіретті болуы керек. Тек осы жағдайда ғана ол оқу үдерісінде жаратылыстану-ғылыми сауаттылыққа қатысты тапсырмаларды мақсатты қолданады және тіптен мұндай тапсырмаларды өзі де құрастыратын болады.

2) педагог оқушылардың өнімді іс-әрекетін ұйымдастырушы (үйлестіруші) қызметін атқарады, бұл оның педагог ретіндегі құзыреттілігіне де қойылатын талап.

Осы екі талап оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырушы педагогты дайындаудың, оның біліктілігін арттырудың мазмұнын анықтайды:

- педагогтың белгілі бір дәрежеде ғалым-зерттеуші біліктілігіне ие болуы қажет;
- педагог құзыреттілікке бағдарланған тапсырманы құрастырудың технологиясын меңгеруі керек;
- педагог оқушылардың өнімді іс-әрекетін ұйымдастыру технологиясының мазмұнын игергені жөн. Оның мазмұнына зерттеу әрекетінің түрі және элементтері, модель құру, мәліметтерді талдау, жобалау, пікірталас жүргізу және т.б. жатады.

Енді қарастырылып отырған «элементарлық» ұғымына қатысты жаратылыстану мен гуманитарлық пәндердің мазмұны кіріктірілген тапсырманы құрастыруды қарастырайық.

Жаттығу №1. Нан қиқымы.

Бүгін біздің отбасымыз түскі тамақты даладағы үстелге жасауды ұйғарған. Анасы ересектеу қызы Айшаға дүкеннен сатып әкелінген бөлкені турап, көмектесуін сұрады. Нан сапасыз дайындалған екен, қолға ұстауға жарамайтындай үгітіліп кетті. Ажар жақын маңайда жайылып, корек іздеп жүрген көгершінді байқап қалған. Ол нан ұнтақтарынан бір уыс алып, жерге шашып жіберді. Көгершін дыбыс шығарғандай болған, басқа жақтан ұшып келген бір топ көгершіндер үстелге жапатармағай қона кетті. Көзді ашып-жұмғанша үстелдің үстінде нан қалдықтарынан түк те қалмады. Мұны сыртынан бақылап тұрған аналары сапалы нанды үйде пісіру керектігін түсінді.

Тапсырма №1. «Нан қиқымы» әңгімесінің мәтінін мұқият оқып, мына сұрақтарға жауап беріңіздер.

1. Оқиға жылдың қай мезгілінде болған?
2. Айшаға анасы қандай өтініш жасады?
3. Анасының қызына жасаған өтініші орындалды ма?
4. Атамыздың «нан қиқымын ысырапсыз, теріп жегендер бай болады» дейтіні рас па?
5. «Ысырап» сөзі қандай мағынада?
6. Ажар нанды құстарға қандай ниетпен шашты?
7. Үйде пісірілген нанның дүкендікінен не айырмашылығы болады?
8. Нан ашытқысының жасалуын ғаламтордан іздестіріңдер.
9. «Желімділік» дегенді қалай түсінесіңдер?
10. Наннан жасалған желімді бұрын қайда қолданған?
11. Нанның қалай пісірілетінін айтып беріңдер.
12. Бидайдың қалай өсірілетіндігі жәйлі пікірталас өткізіңдер.
13. Бидай дәнінің ұнға айналуын, женттің дайындалуын сұрап біліңдер.

Бұл тапсырманы орындағандар «таудай» заттың «тарыдай» бөліктерден тұратындығын пайымдайды. Адамзат «атомизм» аталатын бұл ұғымды миллиондаған жылдар түсінбей келген. Оқушылар құрылыста қолданылатын тас қиыршықтары, цемент, және т.б. заттардың таудай өте үлкен қатты заттардан ұнтақталғанын және олардың кері айналып, бірігуінен көлемді қатты заттарды жасауға болатындығын білетін болады. Ұйымы жақсы жұрттың біріксе көл-көсір молшылық жасай алатындығын қазақ «тиыннан теңге құралар», «көп түкірсе көл» деген мақал-мәтелдермен бекер айтпаған.

Осылайша, әдіснамалық жалпығылыми қағидаларға үндес іргелі идеяларды түсіндіретін осы типтес әңгімелер бастауыш мектеп оқушыларының даму деңгейіне сәйкескені жөн. Жаратылыстану пәндерін оқытуда

оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту мәселесі, біздің пікірімізше, жетілдірілген пән мазмұны мен педагог құзыреттілігі тұрғысынан жүзеге асырылса тиімді болары сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Фейдл Ч., Бялик М., Триллинг Б.Четырёхмерное образование. Компетенции, необходимые для успеха. Центр образовательных разработок Сколково, 2015.

2. Севрук А.И., Юнина Е.А. Мониторинг качества преподавания в школе: Учебное пособие. –М.: Педагогическое общество России, 2003. – 144 с.

3. Карпенков С.Х. Концепция современного естествознания: учебник / –М.: КНОРУС, 2009. – 672 с.

4. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы / С.Е.Каменецкий и др. –М.: Издательский центр «Академия», 2000. –368 с.

5. Голин Г.М. Вопросы методологии физики в курсе средней школы: Кн. для учителя. –М.: Просвещение, 1987. – 127 с.

6. Қазақбаева Д.М. Мектепте жаратылыс-ғылыми білім беруді дамытудың теориясы мен практикасы: монография. – Алматы: Ұлағат, 2014. -256 б.

7. Абдықалықов Қ. Студенттердің тәрбие жұмысына кәсіптік даярлығын қалыптастыру: Оқу құралы.– Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2002. – 236 с.

8. Пентин А.Ю**.** Особенности образовательной программы по естествознанию Республики Сингапур: начальная и основная школа.–М.: Проблемы современного образования. –№ 6. – 2015. http://www.pmedu.ru

УДК 001.1:1(091):316.75(574)(092)

НАУКА И ГУМАНИЗМ В МИРОВОЗЗРЕНИИ Е.А. БУКЕТОВА

Акифьева О.А., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова,Караганда, Казахстан
Муканова С.Д., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан

Советский и казахстанский ученый Евней Арстанович Букетов (1925–1983) является одной из наиболее значимых фигур отечественной науки и культуры второй половины XX века. Известный металлург, академик Академии наук Казахской ССР, он вошёл в историю не только как талантливый исследователь в области химии и металлургии, но и как яркий представитель отечественной интеллигенции, сочетавший в своей личности ученого, писателя и общественного мыслителя [1].

На Рисунке 1 представлено соотношение основных направлений деятельности Е.А. Букетова. Научная деятельность занимает наибольшую часть — около 50%, что отражает его значительный вклад в развитие металлургии, химии и организацию научных школ. Вместе с тем, около 30% его наследия составляют публицистика и литература, включая сборник «Письма другу», эссе и статьи, в которых он выступал как гуманист и общественный мыслитель. Примерно 20% деятельности Букетова связаны с общественной и культурной сферой: работа на посту ректора Карагандинского государственного университета, участие в просветительских проектах, формирование нравственных и культурных ориентиров общества.



Рисунок 1. Соотношение направлений деятельности Е.А. Букетова

Таким образом, Рисунок 1 наглядно показывает многогранность личности Букетова: он сочетал в себе ученого-исследователя, писателя и общественного деятеля, что позволило ему оказывать влияние не только на науку, но и на гуманитарное развитие общества.

Е.А. Букетов по праву считается одним из символов казахстанской науки советского периода. Его научные труды заложили основы новых направлений в металлургии и способствовали развитию прикладных исследований, востребованных в промышленности [2]. Однако, в отличие от многих ученых своего времени, Букетов осознавал

значение науки в более широком культурном и социальном контексте. Он считал, что научное знание должно быть неотделимо от гуманистических ценностей, а деятельность ученого включает в себя не только исследовательскую работу, но и социальную ответственность перед обществом [3].

Особое место в наследии Букетова занимает его литературная и публицистическая деятельность. Его эссе, статьи и письма («Письма другу» и др.) демонстрируют стремление осмыслить ключевые гуманитарные вопросы – нравственность, справедливость, духовное развитие личности. В них он выступал не только как ученый, но и как гуманист, видевший в культуре и литературе неотъемлемую часть общественного прогресса [4]. Таким образом, Букетов создал уникальный образ ученого-гуманиста, для которого естественнонаучные достижения были лишь одним из способов служения народу и обществу [5].

В современных исследованиях отмечается, что Букетов принадлежал к особому типу советской интеллигенции, совмещавшей профессиональную деятельность в сфере науки с просветительской и культурной миссией [6]. Он воспринимал себя не только как исследователь, но и как общественный деятель, способный критически оценивать социальные процессы, формировать духовные ориентиры и влиять на гуманитарное развитие страны.

В этой связи изучение наследия Е.А. Букетова приобретает особую актуальность. Оно позволяет рассмотреть взаимосвязь науки и гуманитарного знания, а также выявить значение личности ученого в формировании общественной мысли. Анализ взглядов и трудов Букетова дает возможность осмыслить роль ученого в обществе, где важнейшее значение имеют не только научные открытия, но и культурные, нравственные ориентиры, способные формировать духовное пространство нации.

Таблица 1 - Наука и гуманитарные ценности в наследии Е.А. Букетова

Сфера	**Содержание**	**Значение**	**Примеры трудов/цитат**
Научные открытия	Исследования в металлургии и химии; создание научных школ	Развитие прикладной науки, подготовка специалистов	Научные статьи 1950–1970-х гг.
Гуманитарные ценности	Публицистика, эссе, «Письма другу»	Формирование нравственных ориентиров, гуманизм, социальная ответственность	«Знания должны освещать путь не только науке, но и совести»
Культурная миссия	Соединение науки и литературы, воспитание молодежи	Формирование духовного пространства общества	«Каждый человек – это не только своя судьба, но и судьба народа»

Таблица 1 отражает основные направления деятельности Е.А. Букетова, демонстрируя синтез его научных и гуманитарных интересов. Основные исследования Букетова были связаны с металлургией и химией, однако он не ограничивался рамками узкой дисциплины. Под его руководством в Карагандинском Государственном Университете сформировались научные школы, подготовлены десятки специалистов. При этом Букетов подчеркивал, что наука должна служить обществу и сочетаться с нравственными принципами [2].

В своих высказываниях он отмечал, что подлинное развитие науки возможно лишь при условии высокой социальной ответственности ученого. Это ставит его в ряд тех мыслителей, которые рассматривали науку не только как источник знаний, но и как культурный феномен [3].

Наряду с научными трудами Букетов активно занимался литературной и публицистической деятельностью. Его эссе и «Письма другу» наполнены размышлениями о человеческих ценностях, культуре, языке и справедливости [4]. Эти тексты отличает не только публицистическая выразительность, но и философская глубина: в них автор стремился не просто описывать действительность, но и анализировать её с точки зрения нравственных ориентиров и гуманистических принципов.

Литературное творчество Букетова отличает гуманистический пафос и стремление показать неразрывную связь судьбы личности и судьбы общества. Он часто обращался к образам «человека труда», интеллигента, молодежи как будущего страны, связывая их жизненные пути с более широкими историческими и культурными процессами. «Каждый человек, – писал он, – это не только своя судьба, но и судьба народа, к которому он принадлежит» [4].

В его публицистике звучит мысль о том, что подлинный прогресс возможен лишь тогда, когда научное развитие сопровождается духовным ростом общества. «Знания должны освещать путь не только науке, но и совести. Без этого наука может превратиться в холодную силу» [4]. Такие размышления делают Букетова не просто ученым-исследователем, а мыслителем-гуманистом, стремившимся соединить естественнонаучное и гуманитарное знание.

По мнению исследователей, именно в публицистике и прозе проявляется его дар общественного мыслителя, для которого научные открытия были лишь частью более широкого мировоззрения [5]. Его художественные произведения можно рассматривать как своеобразный мост между точными науками и гуманитарным знанием: будучи ученым-естествоиспытателем, он использовал литературное слово для того, чтобы донести до широкого круга читателей идеи гуманизма, духовности и социальной ответственности.

Особое значение имеет то, что Букетов стремился воспитывать у читателей критическое мышление и ответственность за судьбу общества. В одном из эссе он отмечал: «Мы не вправе жить только сегодняшним днем. Наш долг – готовить почву для будущего, чтобы завтра наши дети и внуки жили достойнее нас» [4]. Тем самым его

публицистика выходила за рамки чисто литературного творчества, становясь важным инструментом формирования общественного сознания.

Таким образом, литературно-публицистическое наследие Е.А. Букетова является неотъемлемой частью его интеллектуальной биографии. Оно раскрывает личность ученого в новом измерении — как гуманиста, мыслителя и просветителя, чья деятельность была направлена на формирование духовных основ общества и укрепление связи между наукой, культурой и человеком. Таким образом, Таблица 1 наглядно демонстрирует, что наследие Е.А. Букетова представляет собой гармоничное единство научных достижений и гуманитарных ценностей, что делает его фигуру уникальной в истории отечественной науки и культуры.

Современники характеризовали Букетова как человека высокой принципиальности и гражданской позиции. Он активно участвовал в общественной жизни, выступал с критикой социальных проблем, поддерживал гуманистические ценности [6]. Его коллеги отмечали, что Букетов не боялся высказывать свою точку зрения, даже если она не совпадала с официальной линией, и всегда оставался верен нравственным идеалам. В воспоминаниях подчеркивается, что он был «не только ученым, но и совестью общества», человеком, способным открыто говорить о насущных проблемах своего времени.

Исследователи подчеркивают, что Букетов принадлежал к особому типу советской интеллигенции, совмещавшей научную деятельность с функцией культурного посредничества [7]. Для него было естественным соединять научные достижения с задачами нравственного и духовного воспитания общества. В этом смысле он выступает как яркий пример ученого-гуманиста, для которого наука и культура образовывали единое целое.

Взгляды Е.А. Букетова во многом перекликались с позициями других представителей советской интеллигенции, для которых было характерно стремление соединить научный или творческий труд с высокой социальной и нравственной ответственностью.

Так, академик А.Д. Сахаров в своих трудах и общественной деятельности подчеркивал необходимость «морального измерения» науки и призывал ученых к ответственности перед человечеством. Подобную мысль развивал и Букетов, утверждавший, что научные открытия должны служить обществу, а не быть самоцелью. Оба ученых поднимали вопрос о соотношении научного прогресса и гуманистических ценностей, хотя Сахаров действовал в более глобальном политическом контексте, а Букетов – в культурно-научном пространстве Казахстана.

С творчеством Ч. Айтматова Букетова роднит внимание к судьбе личности в эпоху социальных перемен. В прозе Айтматова образ «маленького человека» раскрывается через драматизм его столкновения с историей, а Букетов в публицистике и эссе подчеркивал неразрывную связь человека с судьбой народа. Оба мыслителя видели важнейшей задачей литературы и публицистики формирование нравственного сознания и духовного богатства личности.

Близки Букетову и взгляды О. Сулейменова, который через поэзию и культурологические труды утверждал ценность национальной культуры и необходимость диалога культур. Букетов, в свою очередь, акцентировал внимание на языке и культуре как неотъемлемых элементах формирования личности и общества. Для обоих характерно стремление к синтезу науки, искусства и гуманитарного знания в целях воспитания новой духовности.

Его отношение к интеллигентской миссии особенно отчетливо прослеживается в публицистике, где он подчеркивал необходимость «жить не только умом, но и сердцем» [1]. Букетов видел задачу интеллигенции не только в генерации новых знаний, но и в формировании ценностных ориентиров общества, развитии духовной культуры и поддержании социальной справедливости.

Таким образом, фигура Е.А. Букетова воплощает в себе образ интеллектуала, чья деятельность выходила за пределы профессиональной науки. Он воспринимался современниками как человек, который умел объединять научное знание и гуманитарное мышление, формируя образец для будущих поколений казахстанской интеллигенции.

Анализ наследия Е.А. Букетова позволяет утверждать, что его роль как общественного мыслителя выходит далеко за рамки научных открытий. Он рассматривал науку через призму гуманитарных ценностей, активно использовал литературные формы для выражения своей социальной позиции и стал символом соединения науки и культуры.

Таким образом, Букетов является важной фигурой не только в истории отечественной науки, но и в развитии гуманитарной мысли Казахстана. Его пример актуален для современности, так как демонстрирует необходимость целостного подхода к роли ученого в обществе.

Значимость его идей заключается в том, что они ориентированы на гармонизацию научного прогресса и духовного развития общества. В условиях современных вызовов — глобализации, цифровизации и социальных трансформаций — обращение к его наследию позволяет по-новому взглянуть на миссию интеллигенции и значение гуманистических ориентиров в образовании и науке.

Е.А. Букетов своим творчеством и научной деятельностью показал, что подлинный ученый — это не только исследователь в узкой области, но и личность, формирующая ценностные ориентиры, культурное и духовное пространство страны. Его пример подчёркивает, что будущее науки невозможно без связи с гуманитарными смыслами и социальной ответственностью.

В условиях глобализации и ускоренных технологических изменений идеи Е.А. Букетова приобретают новое звучание. Его настойчивое подчеркивание роли гуманистических ценностей в науке и обществе сегодня особенно важно на фоне цифровизации, когда возрастает риск подмены духовного развития техническим прогрессом. Подобно тому, как в середине XX века он видел задачу ученого в формировании нравственной ответственности, сегодня эти идеи могут служить основой для воспитания новой генерации исследователей и педагогов.

Современные казахстанские вузы, включая университет, носящий его имя, используют наследие Букетова в образовательных программах и научных исследованиях. Его труды помогают формировать у студентов целостное мировоззрение, где научные знания неразрывно связаны с гуманистическими и культурными ценностями. Таким

образом, Букетов остаётся актуальной фигурой не только в истории, но и в развитии современной казахстанской науки и образования.

В заключение можно отметить, что идеи Букетова остаются востребованными и сегодня: они служат ориентиром для формирования новой генерации ученых и педагогов, которые должны быть не только профессионалами, но и носителями гуманистических идеалов, способных влиять на развитие общества.

Список использованной литературы

1. Наш Букетов. Е.А. Букетов в воспоминаниях современников. – Караганда: КарГУ, 1997. – 250 с.
2. Даниярова А.Е. Становление Е.А. Букетова – личности и ученого (начало жизненного пути). – Караганда, 2000. – 154 с.
3. Воробьёва О., Ошроева С. О научном наследии академика Е.А. Букетова. – Алматы: Қазақ университеті, 2010. – 96 с.
4. Букетов Е.А. Письма другу. – Алматы: Жазушы, 1980. – 240 с.
5. Значение литературы в творчестве академика Е.А. Букетова // Вестник Карагандинского государственного университета. – 2019. – №2(94). – С. 45–52.
6. Академик Евней Арстанович Букетов: биобиблиографический указатель. – Караганда: КарГУ, 2005. – 320 с.
7. Даниярова А.Е. Вклад Е.А. Букетова в развитие казахстанской науки советского периода // Наука и образование. – 2012. – №3. – С. 112–118.

ӘОЖ 910.1

ГЕОГРАФИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ АКТ ЕНГІЗУДІҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Акпамбетова К.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Буланбаева Д.М., «Казгидромет» РМК Қарағанды және Ұлытау облыстары бойынша филиалы, Қазақстан

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) білім беру саласына енген сәттен бастап, олар тек оқу үдерісін түрлендіріп қоймай, сонымен қатар оқушылардың психологиялық жай-күйіне тікелей әсер ете бастады. География пәні контекстінде бұл өзгерістер ерекше сезіледі, себебі күрделі табиғи-географиялық процестерді визуализациялау мен нақты қабылдауға АКТ үлкен мүмкіндік береді. Алайда кез келген технологияның тиімділігі – оны кімге, қалай, қанша көлемде қолдануға байланысты. Сондықтан да психологиялық тұрғыдан АКТ-ның оқушыларға ықпалына байыппен қарау қажет.

Жүргізілген зерттеулер оқушылардың АКТ-мен жұмыс істеу барысында мотивациясы едәуір артатынын көрсетті. Мысалы, мультимедиялық презентациялар немесе виртуалды экскурсиялар география сабақтарын тек визуалды тартымды етіп қоймай, оқушыны материалдың ішіне «енгізіп» жібереді. Бұл әсіресе эмоционалдық қабылдауы жоғары оқушыларда тез байқалады: олар тақырыпқа көбірек сұрақ қойып, қосымша ақпарат іздеуге ұмтылады. Бұл өздігінен туындайтын мотивациялық серпіліс оқушының ішкі танымдық белсенділігін күшейтеді. Нәтижесінде сабақ барысында белсенді әрекетке көшу жүзеге асады, ал бұл оқушылардың пәнге деген тұрақты қызығушылығын қалыптастырудың тиімді жолы екені зерттеулермен дәлелденген [1].

Сонымен қатар, АКТ оқушыға өзіне деген сенімділігін арттыруға да елеулі үлес қосады. Мысалы, PowerPoint сияқты қарапайым визуал құралдар мен Google Earth сынды күрделі интерактивті платформаларда жұмыс істей отырып, оқушы өз бетінше ақпарат іздей алады, деректерді салыстыра алады. Бұл процестің өзі оқушыға бақылау сезімін береді – яғни олар тек тыңдаушы емес, белсенді зерттеуші. Бұл сенімділік деңгейінің артуы – әсіресе ұялшақ немесе сабақты баяу меңгеретін оқушылар үшін маңызды артықшылық. Осы тұрғыда С.Т. Мұхамбетжанова мен М.Т. Мелдебекова педагогтардың ақпараттық құзыреттілігін жүйелі әрі үздіксіз дамыту қажеттігін баса көрсетеді. Ғалымдардың пікірінше, мұғалімнің АКТ құралдарын меңгеру деңгейі оқушылардың цифрлық ортада еркін жұмыс істеуіне және өздігінен білім алу қабілетінің дамуына тікелей әсер етеді деген тұжырымға келеді. Осыған байланысты педагогтардың үздіксіз кәсіби даму бағдарламалары мен тәжірибелік оқыту формалары арқылы АКТ бойынша құзыреттерін жүйелі жетілдіру қажеттігі айқын көрінеді [2].

География пәнінің ерекшелігі – күрделі және кеңістіктік ұғымдарды түсінуді талап етеді. Сондықтан зейін, қабылдау және есте сақтау секілді танымдық функциялардың белсенді болуы – табысты оқу кепілі. Шетелдік зерттеулерде 3D-карталар мен геоақпараттық жүйелерді (ГАЖ) пайдалану кеңістіктік қабылдауды жақсартып, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыратыны көрсетілген [4]. Мысалы, табиғи апаттар тақырыбын оқытуда NASA World Wind платформасы арқылы жер сілкінісі карталарын динамикалық түрде көрсету – оқушының процесті нақты әрі ұзақ мерзімге есте сақтауына жағдай жасайды. Бақылау нәтижелері де осыны растайды.

Мультимедиялық презентациялармен және интерактивті тренажерлармен жұмыс істеген сабақтарда оқушылар жиі сұрақ қойып, сынып ішінде пікір алмасуға көбірек қатыса бастайды. Бұл әсіресе орта буын (5–7 сынып) оқушыларына тән. Олар үшін визуал мен дыбыстың үндесуі маңызды, ал осы екеуін үйлестіретін – АКТ құралдары [3].

Сонымен қатар, оқушының эмоционалдық жағдайына да АКТ оң әсер ете алады. Әсіресе виртуалды экскурсиялар оқушыны сабақты уайымсыз, жеңіл қабылдауға жетелейді, жағымды эмоциялық қатынас орнатып,

күйзеліс деңгейін төмендетеді. Бірнеше мектепте жүргізілген бақылаулар нәтижесінде, АКТ қолданған сабақтарда оқушыларда күйзеліс деңгейі төмендегені байқалды. Себебі материал көрнекі әрі интуитивті түрде беріледі, және қателік жасау қорқынышы азаяды. Бұл – жай ғана цифрлық құрал емес, оқушыны ынталандыратын, сенімділік беретін тәсіл.

АКТ құралдарының психологиялық және педагогикалық әсерлерін салыстыра отырып бағалау, олардың оқушы тұлғасына ықпалын жан-жақты түсінуге мүмкіндік береді. Төменде осы әсерлердің салыстырмалы кестесі берілген (1-кесте).

Кесте 1 - Географияны оқытуда қолданылатын АКТ құралдарының психологиялық және педагогикалық әсерлері

АКТ құралы	Психологиялық әсері	Педагогикалық әсері
Мультимедиялық презентациялар	Зейінді шоғырландырады, материалды түсінуді арттырады	Ақпаратты құрылымдауға көмектеседі
Географиялық ақпараттық жүйелер	Кеңістіктік қабылдауды дамытады	Аналитикалық ойлауды дамытады
Виртуалды экскурсиялар	Қызығушылық пен эмоциялық әсерді күшейтеді	Тәжірибеге негізделген оқыту мүмкіндігін ұсынады
3D модельдер мен карталар	Танымдық процестерді ынталандырады	Сыни ойлауды жетілдіреді
Интерактивті тапсырмалар	Мотивация мен белсенділікті арттырады	Оқытуды дараландыруға мүмкіндік береді

Бірақ барлық оқушыға АКТ бірдей әсер етеді деу – қателік. Осы мәселені қарастырған зерттеулерде оқушылардың жас ерекшеліктері, қабылдау жылдамдығы мен психоэмоционалды жағдайының әртүрлілігі көрсетілген. Бастауыш буындағы оқушылар үшін визуалды материал қызығушылықты арттырса, жоғары сыныптағыларға күрделірек геоақпараттық платформалар мен модельдеу құралдары қызықтырақ. Сондықтан технологияны қолдануда дифференциация мен бейімдеу міндетті шарт болуы тиіс. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың білім беру жүйесіне енуі – тек оқыту әдістерінің жаңаруы ғана емес, педагогикалық парадигманың түбегейлі өзгеруі. Әсіресе география сынды кеңістіктік және визуалды қабылдауды қажет ететін пәндерде бұл өзгеріс айқын байқалады. АКТ құралдарын қолдану арқылы мұғалім оқу процесін икемді, жекелендірілген және қолжетімді ете алады.

АКТ-ны география пәніне енгізу барысында педагог ең алдымен оқушының қабілет деңгейін, дайындық қарқынын және ақпаратты қабылдау стилін ескеруі қажет. Бұл әсіресе инклюзивті сыныптарда – яғни әртүрлі когнитивтік және психоэмоционалдық деңгейдегі балалармен жұмыс істеуде аса маңызды. Мәселен, ЗПР (психикалық дамуында кідіріс бар) бар балалармен жұмыс істегенде оқу материалын визуалды түрде беру, тапсырмаларды нақты үлгілермен бекіту, жиі қайталау әдістерін қолдану – тиімді нәтиже береді [4].

Инклюзивті білім беру жағдайында АКТ мұғалімге дараланған бағдарламалармен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Платформалар арқылы әр оқушының оқу динамикасын бақылап, жеке тапсырмалар ұсынуға болады. Бұл әсіресе оқушыларда пәнге деген қызығушылық пен сенімділікті қалыптастыруда маңызды. Психологиялық зерттеулер көрсеткендей, мұғалімнің қолдауы мен оқушының жетістігіне нақты кері байланыс беру – олардың өзін-өзі бағалауына оң әсер етеді [5].

Сонымен қатар, АКТ-ны дұрыс құрылымдау арқылы оқушылардың оқу іс-әрекеті де жүйеленеді. Мысалы, ZOOM немесе Google Classroom секілді платформаларда материалдардың реттілікпен берілуі, сабақ құрылымының айқындығы – оқушыға бағыт береді. Интерактивті үлгілер, мысалы, виртуалды карталар, Google Earth турлары немесе интерактивті тестілер арқылы оқушы тек оқушы емес, сабақтың белсенді қатысушысына айналады. Бұл әдіс балалардың оқу процесіне бейімделуін жеңілдетіп, жеке жауапкершілік сезімін қалыптастырады.

Екінші жағынан, АКТ балалардың танымдық қабілеттеріне ғана емес, әлеуметтік-эмоционалдық дағдыларына да ықпал етеді. Мысалы, Google Classroom секілді ортақ жұмыс платформаларында тапсырмаларды бірлесіп орындау, пікір алмасу, түсіндіру – коммуникативтік және кооперативтік дағдыларды дамытады. Ал бұл – инклюзивті сыныптағы ерекше білім беру қажеттілігі бар оқушылар үшін өте маңызды.

АКТ-ны инклюзивті сыныптарда қолдану барысында келесі принциптер маңызды:

- оқу материалдарын қарапайым, бейімделген тілмен ұсыну;
- әр тапсырманың мысалмен көрсетілуі және қадам бойынша орындалуы;
- визуалды нұсқаулықтар мен үлгілердің болуы;
- оқу қарқынына бейімделу: тапсырма уақыты, қайталау жиілігі;
- бағалау жүйесін өзгерту: баллмен емес, сапалық сипатпен бағалау ұсынылады.

Педагог әр оқушының ерекшелігін ескеріп, АКТ-ны дәл және негізделген түрде таңдауы тиіс. Бұл – әсіресе бастауыш және орта буындағы инклюзивті сыныптарда аса маңызды. Белгілі ресейлік социолог және білім беру социологиясының сарапшысы Л.А. Оскольская білім беру жүйесіндегі жаңа тенденцияларды зерттеуде маңызды үлес қосып, өз еңбектерінде оқыту үдерісінде тапсырмалардың күрделілігін оқушының мүмкіндігіне сай қалыптастыру қажеттігін атап көрсеткен. Оның пікірінше, әр тапсырма жеткілікті түрде күрделі бола тұра, оқушының орындауына қолжетімді болуы тиіс. Тапсырмалардың күрделілігін біртіндеп арттыру – оқушының әлеуетін дамытудың тиімді тәсілі [6].

АКТ-ны инклюзивті білім беруде пайдаланудың маңызды артықшылықтарының бірі – оқу әрекетін автоматтандыру және жүйелеу. Мысалы, электронды жаттығулар, бейнематериалдар, аудио-нұсқаулар – когнитивті

әлсіз оқушылар үшін маңызды көмекші құрал бола алады. Сонымен қатар, тапсырмаларды қайта қарап шығу мүмкіндігі – оқушыға қысымсыз үйренуге мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде жағымды мотивация мен оң эмоциялар тудырады.

Алайда АКТ-ны инклюзивті ортада тиімді қолдану үшін мұғалімнің біліктілігі аса маңызды. Инфрақұрылыммен қатар, дидактикалық дайындық, психологиялық сезімталдық және бейімделген педагогикалық әдістеме – бұл мұғалімнің кәсіби портретінің бір бөлігіне айналуы тиіс.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар географияны оқытуда тек техникалық құрал емес, оқушының мотивациясы мен когнитивтік белсенділігін арттыратын педагогикалық-психологиялық ресурс ретінде қолданылады. АКТ құралдары – 3D модельдер, интерактивті карталар, виртуалды экскурсиялар – зейінді шоғырландырып, ақпаратты визуалды және танымдық деңгейде меңгеруге көмектеседі. Сеул ұлттық университетінің академиялық зерттеушісі М. Ким мен Техас A&M университетінің академиялық зерттеушісі Р. Беднарц ГАЖ жүйелерін пайдалану кеңістіктік және сыни ойлауды дамытуға тиімді екенін дәлелдеген [7].

Новосибирск білім беру қызметкерлерінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау институты психология ғылымдарының кандидаты, коррекциялық педагогика және психология кафедрасының доценті Е.С. Ткаченко мен география ғылымдарының кандидаты С.К. Ефремова АКТ-ның эмоционалды қабылдауға әсерін атап көрсетіп, анимациялар мен визуал құралдар оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыратынын көрсетеді. Бастауыш буын үшін визуалды формат қолайлы болса, жоғары сыныптарда деректерді модельдеу мен талдауға негізделген АКТ тиімдірек.

Педагогикалық тұрғыдан АКТ оқытуды дараландыру мен құзыреттілік тәсіліне негіздейді. Жауап беретін платформалар мен виртуалды зертханалар оқушыларға материалды өз қарқынымен меңгеруге, тапсырмаларды жеке орындауға мүмкіндік береді. Бұл дербестік пен сенімділік дағдыларын дамытады.

Құзыреттілікке негізделген тәсіл аясында АКТ оқушыларға географиялық мәліметтерді талдау, кеңістіктік байланыстарды зерттеу және негізделген шешімдер қабылдау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. GIS жүйелері, 3D карталар мен интерактивті модельдеу құралдары оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырып, теориялық білімді практикалық қолдану арқылы тереңдетуге жағдай жасайды.

Педагогикалық аспектіге келсек, АКТ мұғалім мен оқушы арасындағы дәстүрлі өзара әрекет моделін өзгертіп, білім беру процесін дербестік пен белсенділікке негіздейді. Мұғалім – ақпарат көзі емес, оқу кеңістігін ұйымдастырушы, ал оқушы – пассив қабылдаушы емес, зерттеуші рөлін атқарады. Бұл трансформация білім беру процесінің құрылымына да, мазмұнына да ықпал етеді. Грецияның Патра университетінде бастапқы білім беру кафедрасында педагогика және білім беру саласындағы зерттеушілер Д.М. Гарифаллиду, Г.С. Иоаннидис АКТ енгізілген сабақтарда оқушылардың дербес жұмыс жасау белсенділігі артып, ынтымақтастық формалары тиімді жүзеге асатынын көрсетеді [8].

Сонымен қатар, АКТ білім беру процесін дараландыруға мүмкіндік береді. Оқушылар оқу материалын өз қарқынымен меңгеріп, жеке ерекшеліктеріне сай тапсырмаларды орындай алады. Мысалы, интерактивті тапсырмалар мен цифрлық платформалар арқылы мұғалім әр оқушының оқу үлгерімін нақты қадағалап, кері байланыс орната алады. Бұл процесте зерттеушілер АКТ құралдарының оқушылардың белсенділігі мен пәнді меңгеру деңгейіне оң ықпал ететінін дәлелдеген [9]. АКТ-ның визуализация мүмкіндіктері күрделі географиялық ұғымдарды жеңіл әрі анық түсіндіруге жағдай жасайды. Виртуалды экскурсиялар мен 3D карталар әлемнің әртүрлі аймақтарын қашықтықтан зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл тәсіл әсіресе теориялық білімді практикалық шындықпен байланыстыруда тиімді. И. Н. Ульянов атындағы Ульяновск мемлекеттік педагогикалық университетінің ғылыми-педагогикалық қызметкерлері М.Ю. Аксенова мен Э.Ф. Мифтякова еңбектерінде оқушылардың визуалды материалдар арқылы кеңістікпен жұмыс істеу дағдыларының дамитыны көрсетілген [10]. АКТ қолдану оқушыда сенімділік пен жауапкершілік сезімін қалыптастырады. Цифрлық ортада оқушы өз білімін бағалап, қатесін түзетіп, дербес шешім қабылдауға үйренеді. Бұл әсіресе жобалық және зерттеу тапсырмаларында байқалады.

АКТ енгізу арқылы білім беру процесінің құрылымы ғана емес, оның мазмұны мен әдістері де өзгереді. Мысалы, оқушы климаттық аймақтарды интерактивті карта арқылы салыстыра алады, табиғи апаттарды анимация арқылы түсіне алады немесе виртуалды саяхат арқылы экожүйелерді зерттей алады. Бұл оқытудың дәстүрлі пассивтік моделінен кетіп, белсенді, ізденістік білім алуға көшуге жол ашады. Осы үдеріс оқушылардың оқу нәтижелеріне және пәнге деген қызығушылығына тікелей әсер етеді. АКТ құралдарын дұрыс және жүйелі пайдалану педагогтың кәсіби шеберлігін де талап етеді. Мұғалімдер тек технологияны меңгеріп қана қоймай, оны дидактикалық мақсаттарға бейімдеп қолдана білуі керек. Бұл әсіресе, ГАЖ, Google Earth, мультимедиялық презентациялар секілді күрделі құралдармен жұмыс істегенде маңызды. Сондықтан мұғалімдерді кәсіби қайта даярлау және үздіксіз оқыту – АКТ-ны сәтті енгізудің негізгі алғышарты.

Осылайша, АКТ-ны географияны оқытуда қолдану оқушылардың оқу мотивациясын арттырып, пәндік материалды терең меңгеруіне мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл технологиялар білім беру процесін дараландыруға, оқушының тұлғалық қасиеттерін дамытуға және педагогикалық әдістерді жаңғыртуға сеп болады. Психологиялық және педагогикалық аспектіде АКТ оқыту мазмұнын байытып қана қоймай, оқушыларды XXI ғасыр талаптарына бейімделген құзыретті тұлға ретінде қалыптастыруға ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Toma, F., Ardelean, A., Gradinaru, C., Nedelea, A., Diaconu, D.C. *Effects of ICT Integration in eaching Using Learning Activities* // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, №8. – p. 21

2. Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. Педагогтардың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. – Алматы: Дайыр Баспа, 2010. – 110 б.

3. Bersirova A.K., Khakunova F.P., Khakunov N., Shkhakhutova Z.Z., Grebennikova V.M. The influence of information and communication technologies in the educational process of the university // E3S Web of Conferences. – 2021. – Vol. 273. – p. 147–161.

4. Нарзулаев С.Б., Шуклова Л.А. Проблемы обучения детей с ЗПР в условиях общеобразовательного учреждения // Вестник ТГПУ. – 2011. – 39-43 с.

5. Hayrapetyan D.R., Varosyan H.A. Computer usage in higher education: psychological aspects // Modern Psychology Scientific Bulletin. – 2022. – p. 7

6. Оскольская Л.А. Социализация с точки зрения социального конструктивизма и теорией социального воспроизводства // Вопросы воспитания. – 2014. – 25-33 с.

7. Kim M., Bednarz R. *Development of critical spatial thinking through GIS learning* // Journal of Geography in Higher Education. – 2013. – № 37. – p. 350–366.

8. Garyfallidou D.M., George S. Ioannidis // Education using Information and Communication Technology (ICT), and ICT education: categories, methods and trends // *Материалы международного семинара Workshop ICL2001*. – Villach (Austria), 2023. – Т. 1. – 14 с.

9. Музычук А., Улиганец С. Влияние информационно-коммуникационных технологий на усвоение географических знаний и активность учащихся на уроках географии // Constructive Geography and Rational Use of Natural Resources. – 2024. – Т. 5, № 1. – 54–63 с.

10. Аксенова М.Ю., Мифтякова Э.Ф. Педагогические возможности информационно-коммуникационных технологий на уроках географии // XL международные научные чтения (памяти А. И. Ноткина): сб. стат. междунар. науч.- практ. конф. (Москва, 16 дек. 2018 г.). – М.: Европейский фонд инновационного развития, 2018. – 95–99 с.

УДК 159.9.072.592

ФОРМИРОВАНИЕ «ОБРАЗА ПСИХОЛОГА» У ЛИЦ МОЛОДОГО И ЗРЕЛОГО ВОСРАСТА

Алина М.Т., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, г.Караганда, Республика Казахстан

Альгожина А.Р. Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, г.Караганда, Республика Казахстан

Актуальность исследования вопроса формирования образа психолога у лиц молодого и зрелого возраста обусловлена тем, что в настоящее время на рынке труда выдвигаются определенные требования к будущим психологам. К ним относятся не только профессиональная компетентность и опыт работы, но и такие качества, как творческое и критическое мышление, эмпатия, соблюдение этических норм, умение оперативно реагировать на различные ситуации и стрессоустойчивость.

Психология становится одной из ключевых областей для обеспечения психологического здоровья общества, что делает данную тему исследования актуальной в контексте восприятия фигуры психолога.

Исследование образа психолога у лиц разных возрастных групп важно не только в научно-теоретическом плане, но и для практики подготовки специалистов. В условиях Казахстана, где происходит активное реформирование образовательных программ и повышение требований к профессиональной идентичности, понимание особенностей формирования «образа психолога» приобретает стратегическое значение.

Актуальность исследования обусловлена несколькими ключевыми факторами. Во-первых, растущим общественным запросом на психологические услуги, что требует переосмысления профессиональной идентичности психолога в контексте современных реалий, в частности Казахстана. Во-вторых, необходимости совершенствования системы профессиональной подготовки специалистов-психологов, особенно в условиях реформирования образовательных программ в Казахстане. В-третьих, недостаточной изученностью возрастных особенностей восприятия психологической профессии, что создает пробел в понимании механизмов формирования профессиональных представлений.

Цель исследования заключается в проведении комплексного теоретического анализа особенностей формирования образа психолога у представителей молодого и зрелого возраста на основе современных научных данных. Что такое “образ психолога как социально-психологического феномена? Какие факторы влияют на формирование этого образа в различных возрастных группах? Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Рассмотреть понятие «образа психолога» как многомерное социально-психологическое образование;
- Выявить факторы, влияющие на особенности его формирования в различных возрастных группах.

Методологическую основу исследования составляет анализ современных теоретических моделей и эмпирических данных, представленных в научных работах российских, зарубежных и казахстанских авторов последних лет. Приоритет отдается публикациям, посвященным вопросам профессиональной идентичности, социального восприятия и формирования представлений о профессии психолога в образовательной среде.

Понятие «образ» в психологии рассматривается как категория, которая включает в себя когнитивные, аффективные и поведенческие компоненты (А.А. Бодалев) [1]. В рамках когнитивной психологии данный образ представляет собой систему знаний, представлений и убеждений о содержании профессиональной деятельности,

необходимых компетенциях и личностных качествах будущего специалиста. Фундаментальные исследования Выготского в области психологии развития позволяет понять механизмы формирования профессиональных представлений через призму культурно-исторической теории. То есть, формирование любых психических образований, включая профессиональные представления, происходит в процессе интериоризации социальных форм взаимодействия и опосредовано системой знаков и символов [2]. Дж. Брунер в своих исследованиях 1986-х годов выделил три способа репрезентации информации энактивный (через действие), иконический (через образы), а за ним, в свою очередь, символический (через язык и понятия). Были проведены эксперименты, воплощающие идею этих трех видов репрезентации, которые показали возрастные сдвиги в прогнозируемом направлении, и кросс-культурные исследования сочли эти различия достаточно универсальными, чтобы использовать их для сравнений. Это значит то, что по отношению к формированию образа психолога на различных возрастных этапах доминируют различные способы познания профессии. На начальном этапе преобладает иконическое восприятие, после символическое, а у зрелых специалисток – энактивное [3].

Восприятие профессии порой строится через стереотипы и ожидания. Социальные роли формируют устойчивые когнитивные схемы, которые влияют на ожидания относительно поведения представителей профессии. Теория психосоциального развития Эриксона предоставляет важную теоретическую рамку для понимания процессов формирования профессиональной идентичности. Теория Эриксона описывает влияние социального опыта на протяжении всей жизни. Эриксона интересовало, как социальное взаимодействие и отношения играют роль в развитии и росте человека. Теория Эриксона основывалась на так называемом эпигенетическом принципе. Этот принцип предполагает, что люди развиваются в определенной последовательности, которая происходит с течением времени и в контексте более крупного сообщества [4; 5]. То есть, развитие личности происходит в определенной последовательности через разрешение возрастных кризисов в социальном контексте. Особую значимость для нашего исследования имеют пятая стадия (юность идентичность против смешения ролей) и шестая стадия (ранняя взрослость против изоляции). Первичные профессиональные представления, часто основанные на идеализированных образах, формируются на этапе юности. В ранней взрослости происходит более реалистичная оценка профессиональных требований и собственных возможностей.

Современные исследования выделяют несколько ключевых компонентов образа психолога (по мнению Е.С. Кузьмина) [6]:

- Профессиональные качества: компетентность, ответственность, владение методами диагностики и коррекции;
- Личностные характеристики: эмпатия, толерантность, стрессоустойчивость;
- Этические нормы: гуманизм, уважение к личности [7];
- Коммуникативные характеристики: ясная подача информации, способность установить контакт.

Образ психолога многокомпонентный и отражает как личностные, так и профессиональные стороны [8].

В контексте казахстанских исследований профессиональной идентичности особого внимания заслуживают работы Рахимжановой Н.А. и Турсунгожиновой Г.С., активно разрабатывающие данную проблематику в национальном контексте [9]. Результаты исследований показали, что развитие психологической культуры студентов выступает важным условием формирования целостного образа психолога. Высокий уровень психологической культуры характеризуется гуманистической направленностью межличностных отношений и самоотношения, развитыми навыками саморегуляции и способностью к конструктивному взаимодействию, что выступает детерминантой формирования профессиональной идентичности в процессе профессионального становления специалиста.

Анализ особенностей восприятия профессии психолога на различных этапах профессионального развития выявляет существенные различия в структуре профессиональных представлений. Молодые люди (студенты бакалавриата) чаще воспринимают профессию через призму массовой культуры и социальных стереотипов. В их представлении психолог ассоциируется с помощником в трудных ситуациях, иногда с образом «друга и советчика», что отражает поверхностное понимание профессиональной специфики деятельности психолога.

В то же время лица зрелого возраста (магистранты, докторанты, практикующие специалисты) демонстрируют более дифференцированное и профессиональное понимание, акцентируя внимание на компетентности, этических принципах и научной основе практики. Данная трансформация профессиональных представлений свидетельствует о динамическом характере формирования профессиональной идентичности и подтверждает значимость целенаправленного развития психологической культуры на всех этапах профессионального становления специалиста [10].

Проведенный теоретический анализ научной литературы позволяет сделать следующие выводы относительно особенностей формирования образа психолога у лиц молодого и зрелого возраста.

Во-первых, установлено, что «образ психолога» представляет собой многомерное социально-психологическое образование, включающее профессиональные качества, личностные характеристики, этические нормы и коммуникативные компетенции. Данная структура подтверждает сложность и многокомпонентность профессионального образа, который формируется под влиянием как когнитивных, так и аффективных факторов.

Во-вторых, выявлены существенные возрастные различия в восприятии профессии психолога. Представители молодого возраста склонны к формированию образа психолога на основе социальных стереотипов и представлений массовой культуры, что приводит к упрощенному пониманию профессиональной деятельности. Лица зрелого возраста демонстрируют более глубокое и дифференцированное представление о профессии, основанное на понимании научных основ психологической практики и профессиональных компетенций.

В-третьих, подтверждена ключевая роль психологической культуры в процессе формирования профессиональной идентичности будущих специалистов. Развитие гуманистической направленности, навыков

саморегуляции и конструктивного взаимодействия становится основой для формирования адекватного и целостного образа психолога.

Полученные результаты имеют практическое значение для совершенствования образовательных программ подготовки психологов в условиях Казахстана, поскольку указывают на необходимость дифференцированного подхода к формированию профессиональной идентичности на различных этапах профессионального становления. Понимание возрастных особенностей восприятия профессии может способствовать более эффективной организации профориентационной работы и повышению качества профессиональной подготовки специалистов-психологов.

Список использованной литературы

1.Бодалев А. А. Личность и общение. — 2-е изд. — М. : Международная педагогическая академия, 1995. — 328 с.

2.Нечаев Н. Н. Л.С. Выготский: Читая заново. Часть 1 // Культурно-историческая психология. — 2024. — Т. 20, № 3. — С. 12–26. DOI: 10.17759/chp.2024200302.

Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/383804004_LS_Vygotsky_Reading_Anew_Part_1 (дата обращения: 20.08.2025).

3. Брунер Дж. С. Актуальные умы, возможные миры. — Кембридж, Массачусетс : Изд-во Гарвардского университета, 1986.

4.Черри К. Стадии развития Эриксона: более подробный взгляд на восемь психосоциальных стадий // Verywell Mind. — 02.05.2024.

Режим доступа :https://www.verywellmind.com/erik-eriksons-stages-of-psychosocial-development-2795740 (дата обращения: 20.08.2025).

5. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис / пер. с англ.; под ред. А. В. Толстых. — 2-е изд. — М. : Флинта ; МПСИ ; Прогресс, 2006. — 352 с. — (Библиотека зарубежной психологии).

6. Кузьмин Е. С. Основы социальной психологии: избранные труды / сост. и ред. А. Л. Журавлев, Л. Г. Почебут. — М. : Институт психологии РАН, 2021. — 580 с.

7.Кузьмина Е. С., Семёнов В. Е. Методы социальной психологии : учеб. пособие. — Л. : Изд-во Ленинградского ун-та, 1977.

8.Кузьмина Н. В., Жаринова Е. Н. Е. С. Кузьмин — создатель кафедры, специализации по социальной психологии и продуктивной подготовки будущих специалистов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 16. Психология. Педагогика. — 2011. — № 4. — С. 38–47.

9. Жунусова Е.К., Турсунгожинова Г.С., Кабдуалиева А.Ж. Формирование социальной компетенции будущих педагогов-психологов // ҚазҰУ Хабаршысы. Психология және әлеуметтану сериясы. — 2017. — Т. 58, № 3.

Режим доступа: https://bulletin-psysoc.kaznu.kz/index.php/1-psy/article/view/645 (дата обращения: 20.08.2025).

10.Сагнаева Т., Аймаганбетова О. Изучение развития готовности к профессиональной деятельности у студентов-психологов // Вестник КазНУ. Серия психологии и социологии. — 2014. — Т. 49, № 2.

Режим доступа: https://bulletin-psysoc.kaznu.kz/index.php/1-psy/article/view/332 (дата обращения 20.08.2025)

ӘОЖ 376

ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ БАР БАЛАЛАРДЫ ТӘРБИЕЛЕП ОТЫРҒАН ОТБАСЫЛАРҒА ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ КӨРСЕТУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Алпысбай А.Р., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Айтжанова Р.М., Е академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Мейрамова Б.Б., Қарағанды облысы білім басқармасының «Аутизмі бар балаларды қолдау орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің директоры, мұғалім-дефектолог, Қарағанды қ., Қазақстан

Отбасы – адамдық мінез-құлықтың қайнар көзі мен үлгісі болып табылады. Бала ерте жастан бастап ата-анасының іс-әрекеттерін қайталайды және өзіне тән балалық, кейінірек ересектік мәселелерін шешуде отбасында қабылданған мінез-құлық үлгілерін пайдаланады. Баланы тәрбиелеудің басты мақсаты – оны қоғамның толыққанды, саналы және белсенді мүшесі етіп қалыптастыру. Дегенмен, кей жағдайда баланың дамуындағы қалыпты жол қолжетімсіз болуы мүмкін, сондықтан арнайы әдістер мен тәсілдерді қолдану қажеттігі туындайды.

Қазіргі таңда еліміздегі білім беру жүйесінің өзекті әрі ең көп талқыланатын мәселелерінің бірі – ерекше білім беру қажеттіліктері (ЕБҚ) бар балалардың білім алуы. Мұндай балалар ұғымы бүгінгі қоғам үшін жаңа ұғым емес. ЕБҚ бар балалар – білімді қалыпты жағдайда алуға мүмкіндігі шектеулі, ерекше білім алу жолын қажет ететін балалар.

«Ерекше білім беру қажеттілігі бар бала» ұғымы ғылыми әдебиеттерде «денсаулығында шектеуі бар бала» терминіне балама ретінде қолданылады. Бұл терминдердің енгізілуі – «аномальды балалар», «дамуында бұзылыстары бар балалар», «ауытқушылығы бар балалар» сияқты кемсітушілік сипаты бар түсініктерді ығыстыру қажеттілігінен туындады. Л.С. Выготскийдің [2] мына пікірі ерекше мәнге ие: *«Мұндай балаларды жеке топтарға бөліп оқшауламай, оларды басқа балалармен мүмкіндігінше кеңірек араластыру маңызды».* Бұл ой инклюзивті білім берудің тұжырымдамалық негізін ашып береді.

Соңғы жылдары ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды тәрбиелеп отырған отбасылардың саны артты. Мұндай отбасылар күрделі жағдайға тап болады. Инклюзивті тәжірибенің негізгі бағыттарының бірі – осындай отбасыларға психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету.

Психологиялық-педагогикалық қолдау – педагогикалық үрдістің құрамдас бөліктеріне жүйеленген, кешенді педагогикалық әсерлерді білдіретін, білім беру субъектісіне оның мәселесін шешуде көмек пен қолдау көрсетудің үздіксіз процесі.

Авторлар А.В. Меренков, Е.А. Калягина, С.В. Рослякова, Н.О. Яковлева, А.Н. Шалкиналардың ғылыми жарияланымдарында ерекше білім беру қажеттілігі бар балалардың ата-аналарына психологиялық-педагогикалық пен әлеуметтік-педагогикалық қолдау ұғымдары қарастырылады.

Ерекше білім беру қажеттілігі бар баланы тәрбиелеп отырған отбасына қолдау көрсету – отбасының түзету әлеуетін жандандыруға, оның тиімді қызмет етуін қамтамасыз етуге бағытталған іс-әрекеттер жүйесін қамтиды [8]. Бұл баланың қажеттіліктеріне сәйкес келетін тәрбие стратегияларын қалыптастыруға және жүзеге асыруға, сонымен бірге ата-аналардың сындарлы көзқарасы мен қарым-қатынасын орнықтыруға мүмкіндік береді. Қолдау технологиясы білім беру жүйесінің маңызды құрамдас бөлігіне айналып, ерекше қажеттілігі бар балалардың толыққанды дамуына жағдай жасайды [5]. Мұндай ата-аналармен жұмыс олардың психологиялық-педагогикалық құзыреттілігін арттыруға бағытталған тәрбиелеу мен даму мәселелері бойынша іс-шараларды қамтиды [4].

О.И. Байдарованың пікірінше, отбасыға көбірек көмек көрсету үшін білім беру ұйымы мамандары мен ата-аналардың өзара әрекеттестігін қамтамасыз ету қажет. Мұндай ынтымақтастық барысында отбасының нақты сұранысы қарастырылып, жұмыс бағыттарының басымдықтары бірлесе таңдалады [1].

А.А. Чурсина мен О.А. Жилкина педагог-психологтың ерекше білім беру қажеттілігі бар балалардың ата-аналарымен жұмысындағы негізгі міндеттерді айқындайды:

1. ата-аналарды бала тәрбиесі мен үй жағдайында оқыту тәсілдерімен, әдістерімен қамтамасыз ету;
2. ата-аналардың балаға деген адекватты көзқарасын қалыптастыру, белсенді ата-аналық ұстанымды дамыту;
3. ата-аналарды білім беру процесіне толыққанды қатысушы ретінде тарту, оларды сынып пен мектеп өміріне араластыру;
4. ата-аналарды психологиялық-педагогикалық ағарту, олардың нақты қажеттіліктерін зерттеу [10, 384-б.].

Психологиялық-педагогикалық қолдаудың екі бағыты ерекшеленеді:

1. Өзекті қолдау – балада немесе оның отбасында туындаған мәселелерді шешуге бағытталған;
2. Перспективті қолдау – балалардың оқу және дамуындағы ауытқулардың, сондай-ақ отбасылық және әлеуметтік қарым-қатынастардағы қиындықтардың алдын алуға бағытталған [8, 28-б.].

С.В. Алехина, М.М. Семаго және басқа авторлар ата-аналармен жұмысты тиімді жүргізу үшін оларды баланы қолдау процесінің барлық кезеңіне қатыстыру қажеттігін атап көрсетеді. Ғалымдар келесі кезеңдерді бөледі:

1. Диагностикалық кезең – баланың өмір сүріп отырған жағдайының жас ерекшеліктеріне сәйкестігін анықтау; отбасындағы атмосфера мен қарым-қатынастарды тұрақсыздандыратын себептерді айқындау; даму ерекшелігі бар баланың гармониялық дамуына ықпал ететін немесе кедергі келтіретін факторларды талдау; тиімсіз тәрбие модельдері мен деструктивті қарым-қатынас формаларын анықтау.
2. Ақпараттық кезең – ата-аналарды білім беру процесіндегі барлық қатысушыларды сүйемелдеудің жалпы контекстінде ақпараттандыру.
3. Ағартушылық кезең – ерекше қажеттіліктері бар балалардың даму ерекшеліктері бойынша ата-аналарды ағарту. Бұл жұмыс жоспарланған іс-шаралар (жиналыстардағы мамандардың баяндамалары, жеке немесе топтық кеңестер, тренингтер) арқылы да, сондай-ақ ақпараттық бұрыштар, парақшалар, білім беру ұйымының ресми сайтындағы материалдар арқылы да жүзеге асады. Негізгі мақсат – ата-аналардың психологиялық-педагогикалық сауаттылығын арттыру.
4. Қатыстыру кезеңі – ата-аналарды мектептегі және сыныптағы іс-шараларға белсенді қатыстыру.
5. Практикалық кезең – осыған дейін қалыптасқан бала-ата-ана қауымдастығы аясында ата-аналардың өз баласының жетістіктеріне, балалар арасындағы өзара қарым-қатынастарға және ұжымдық дамуға қатысты көзқарастарының орнығуы.
6. Аналитикалық кезең – қорытындылау, қол жеткізілген нәтижелерді талдау, бірлескен жұмыстың тиімділігін бағалау және инклюзивті тәжірибені одан әрі дамытуға арналған болашақ жоспарларды айқындау [7].

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар баласы бар отбасына психологиялық-педагогикалық қолдаудың маңызды бағыты – ата-аналар мен балаға кеңес беру. В.В. Ткачеваның пікірінше, кеңес беру мынадай кезеңдерден тұрады:

1. Танысу – байланыс орнату, сенім мен өзара түсіністіктің қажетті деңгейіне жету;
2. Мәселені анықтау – ата-аналардың немесе олардың орнын басатын адамдардың айтуы бойынша отбасы мәселелерін айқындау, бастапқы тұтас көзқарас қалыптастыру;
3. Диагностика – баланың интеллектуалдық және тұлғалық ерекшеліктерін бағалау үшін баланы әңгімелесу мен тексеруге тарту, белгілі бір бағдарлама бойынша оқуға мүмкіндігін болжау;
4. Тәрбие моделін талдау – ата-аналардың қолданатын тәрбие тәсілдері мен олардың жеке ерекшеліктерін айқындау;
5. Диагностикалық нәтижелерді бағалау – нақты мәселелерді анықтау және ата-аналармен бірге талқылау, олардың назарын ең маңызды аспектілерге аудару;
6. Шешу жолдарын анықтау – отбасындағы мәселелерді шешудің нақты әдістерін белгілеу;
7. Қорытынды кезең – жүргізілген жұмысты қорыту, педагог-психологтың көмегімен отбасы мүшелерінің мәселені дұрыс түсінуін бекіту [9, 62-65 б.].

Ата-аналармен жұмыстың қажеттілігіне тоқталсақ, ЕБҚ бар баласы бар отбасының күнделікті өмірі басқа отбасыларға қарағанда әлдеқайда күрделі. Бала туу – әрқашан ата-аналар үшін қуанышты оқиға. Дегенмен, дені сау бала туған жағдайда бұл қуаныш басым болса, дамуында ерекшеліктері бар баланың дүниеге келуі ата-аналар үшін ауыр сынақ болып саналады. Мұндай жағдайда ата-аналардың реакциясы әртүрлі, алайда көп жағдайда оларды күйзеліс, дағдарыс, психологиялық күйреу сезімі билейді.

Зерттеуші Л.М. Колпакова [3] атап өткендей, ата-аналар көбінесе баланың денсаулығы мен емделу мәселелеріне назар аударады, бірақ оның ішкі жан дүниесімен, қарым-қатынас қажеттіліктерімен байланысты мәселелерге мән бере бермейді.

Ғалымдар Иванова Е.В., Ткачева В.В. [9] ЕБҚ бар бала отбасыларының ерекшеліктерін үш деңгейде қарастырады:

1.Соматикалық деңгей – ата-аналар созылмалы күйзелістің әсерінен шаршау, ұйқысыздық, бас ауруы сияқты психосоматикалық мәселелерге ұшырайды.

2.Әлеуметтік деңгей – мұндай отбасылар қоғамнан оқшауланып, әлеуметтік байланыстарын шектейді, кейде ұялу, кінә сезімдерін бастан кешіреді.

3.Психологиялық деңгей – отбасындағы қарым-қатынастардың бұзылуы, күйзеліс, эмоционалдық қажу байқалады. Бұл баланың тұлғалық дамуына да теріс әсерін тигізеді.

Зерттеу негізінде ұсынылған психологиялық-педагогикалық қолдау бағдарламасы ата-аналардың балаға деген көзқарасын, отбасы ішіндегі қарым-қатынасты жақсартуға бағытталған. Қолдау бағдарламасының мазмұнында:

- балаға диагностика жүргізу;
- ата-аналарға кеңес беру;
- психокоррекциялық тренингтер;
- ата-аналарға арналған дөңгелек үстелдер;
- ПМПК-ға жолдама беру;
- баланың жеке білім беру маршрутын жасау қарастырылған.

Ата-аналарға арналған психологиялық қолдау бағдарламасы оларға баланы қалыпты бала ретінде қабылдауға, отбасылық өмірді толыққанды ұйымдастыруға көмектеседі.

Психологиялық-педагогикалық қолдаудың мазмұны ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды тәрбиелеуші ата-аналарға психологиялық-педагогикалық кеңес, арнайы педагогтердің (дефектолог, логопед, тифлопедагог, сурдопедагог және т.б.) педагогикалық көмек көрсетуі, оның ішінде телефон арқылы, интернет желісі арқылы қашықтықтан кеңес беру; ерекше білім беру қажеттілігі бар балаларды тәрбиелеп отырған отбасыларды қолдаудың жеке бағдарламасын әзірлеу және іске асыру; ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың қоғамға табысты бейімделуі және оңалтуы үшін білікті мамандардың жеке тұлғаны дамытуға бағытталған психологиялық-педагогикалық көмек көрсетуі; қолдаудың тиімділігін талдау, қажет болған жағдайда әзірленген бағдарламаға толықтырулар мен өзгерістер енгізу; ата-аналардың өзін-өзі оң бағалауын қалыптастыру; өзін-өзі талдау және психологиялық кедергілерді жеңу дағдыларын дамыту; ата-ана мен бала қарым-қатынасын дамыту.

Қазіргі уақытта ерекше білім беруді қажет ететін балалардың саны айтарлықтай өсті, бұл оларға және оларды тәрбиелеп отырған отбасыларға көмекке мұқтаждықтың артқанын білдіреді. «Ерекше балалары» бар отбасымен жұмыс істеуге гуманистік көзқараспен қарау керек, жан-жақты психологиялық және педагогикалық көмек қажет, ата-аналар баланы өмірге белсенді дайындауға, баланың болашағына қатысты ойлау қабілетін дамытуға, оның дамуының тиімді жағдайларын қалыптастыруға бағытталуы керек.

Ерекше білім беруді қажет ететін балалардың отбасын қолдаудың екі жақты мақсаты бар: бір жағынан, олардың тәрбиелік функцияларын жүзеге асыруда ата-аналармен бірлесіп жұмыс жасау, екінші жағынан, отбасымен жұмыс істеу баланың әлеуметтенуден сәтті өтуіне көмектесу үшін қажет. Сонымен бірге балаға көмек көрсетудің мазмұны көбінесе ата-аналармен жұмыстың бағытын анықтайды.

Ерекше білім беру қажеттілігі бар баланы тәрбиелеп отырған отбасына психологиялық-педагогикалық көмек көрсету жүйесі - ол оның жанұясында ерекше қажеттіліктері бар баланың жан-жақты және үйлесімді дамуын қамтамасыз ететін педагогикалық шаралар болып табылады. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды педагогикалық қолдау үрдісі әрқашан өзекті болатыны анық, өйткені ерекше білім беру қажеттіліктері бар баланың өмірі ересектерден ерекше көзқарасты талап етеді.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар баласы бар отбасына психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету – бұл отбасының түзеу ресурстарын жаңартуға, оның жұмыс істеуінің тиімділігін қамтамасыз етуге, әсіресе білім беруде ерекше қажеттіліктері бар баланы тәрбиелеу мен дамытуға байланысты дағдарыстар кезеңіндегі қызмет, бұл түзету-дамыту кеңістігінде баланың жеке және жас ерекшеліктеріне сәйкес барлық мүмкіндіктерін жасауға, ата-ананың оған деген сындарлы қарым-қатынасы мен ұстанымына негізделген баланың қажеттіліктеріне сәйкес келетін тәрбие стратегияларын қалыптастыруға және жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Осылайша, кешенді психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастыру ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды тәрбиелеп отырған отбасылармен мазмұнды жұмыстың жоғары сапасын қамтамасыз етеді және ата-аналардың тәрбие мен даму мәселелеріндегі белсенді ұстанымын нығайтуға ықпал етеді.

Ерекше білім беру қажеттілігі бар баланың отбасына психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету үрдісі мамандардың, педагогтардың және баланың отбасының тығыз әрекеттестігіне негізделген күрделі көп деңгейлі динамикалық процесс болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Байдарова О.И. Социальное сопровождение семей, воспитывающих детей-инвалидов и детей с ОВЗ // Модель системы комплексного сопровождения инклюзивных форм обучения и воспитания детей-инвалидов и детей

с ограниченными возможностями здлровья: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (27-28 ноября 2014 года) / под науч. ред. Т.В. Машаровой, С.В. Алёхиной, И.А. Крестининой; ИРО Кировской области. – Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2014. – 577 б.

2 Выготский Л.С. Основы дефектологии Текст. / Л.С. Выготский.- СПб.: Лань, 2003. 654 б.

3 Колпакова Л.М. Особенности психологического климата в семье ребенка-инвалида. // Материалы III Всероссийского съезда психологов. СПб.:СПбГУ, 2003. - Т. 4. С. 326-329 б.

4 Организация и психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного обучения: метод.рекомендации / сост. И.Ф. Сибгатуллина. - Казань, 2017. - 43 б.

5 Посысоев Н.Н. Психолого-педагогическое сопровождение семей, имеющих детей с ограниченными возможностями здоровья; ГОАУ ЯО ИРО. - Ярославль, 2011. - 76 б.

6 Психологическое сопровождение семьи ребенка с особыми возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования: методические рекомендации / сост. Н.А. Крушная. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2016. – 36 б.

7 Создание и апробация модели психолого_педагогического сопровождения инклюзивной практики: Методическое пособие / Под общ. ред. С.В. Алехиной, М.М. Семаго. — М.: МГППУ, 2012. — 15 б.

8 Стругова В.Г., Колесникова О.Б. Социально-педагогическое сопровождение семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья в условиях реабилитационного центра // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». - 2017. - №3. - 124-130 б.

9 Ткачёва В.В. Семья ребенка с ограниченными возможностями здоровья: диагностика и консультирование. — М.: Национальный книжный центр, 2014. — 160 б.

10 Чурсина А.А., Жилкина О.А. Взаимодействие семьи и школы в процессе обучения детей с ограниченными возможностями здоровья в области инклюзивного образования // Инклюзивное образование: результаты, опыт и перспективы: сборник материалов III Международной научно-практической конференции / под ред. С.В. Алехиной. – М.: МГППУ, 2015. – 528 б.

UDC 364-055.2(560)

TÜRKİYE'DE KADIN VE SOSYAL HİZMETLER

Fatma Arpaci, Gazi Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Ankara, Türkiye
Ömer Faruk Cantekin, Gazi Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Ankara, Türkiye

1. Giriş

Kadınlar pek çok nedenden özellikle de geleneksel düşünce kalıplarından dolayı, ekonomik ve siyasal yönlerden az gelişmiş toplumlarda göz ardı edilen sosyal dezavantajlı gruplar arasında en önemli grubu meydana getirmektedirler. Ülkemiz hem geleneksel değer yargılarını hem de modern kurumsallaşma anlayışını bir arada yaşayan toplumsal yapı özelliğine sahiptir. Sosyal ve ekonomik yaşamda etkin rolü kadınların yaşamın her alanında karşılaştıkları problemler sebebiyle dezavantajlı olmaları demokratikleşme ve kalkınma üzerinde olumsuz etki göstermektedir. Kadının sahip olduğu fiziksel güç, bazı dinlerin kadına karşı önyargılı kuralları ve uygulamaları, geleneksellik anlayışını devam ettiren sosyal çevre, kültürel kodlar, hane içi rol ve sorumluluklar, kadının dezavantajlı olması sebepleri içerisindedir.

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulduğu günden beri kadın; eğitim alma, sağlık hakkını kullanma, çalışma yaşamında olma, siyaset ve karar alma mekanizmalarında yer alma gibi pek çok alana hem katılımda hem de şiddet ile yüz yüze gelmede erkeğe kıyasla daha dezavantajlı konumda karşımıza çıkmaktadır. Avrupa Konseyi dezavantajlı gruplar için; uzun süreli bakımı, sağlığı, sosyal güvenliği, barınmayı ve istihdamı vb. hizmetleri genel kamu ve sosyal hizmetlerin ayrılmaz bir öğesi şeklinde ifade etmiştir (Yiğitbaş, 2020).

Ülkemizin 2024 yılındaki 85.664.944 kişi olan toplam nüfusunun, 42.853.110'u erkek, 42.811.834'ü ise kadınlardan oluşmaktadır. Diğer bir ifadeyle toplam nüfusun %50,02'sini erkekler, %49,98'ini ise kadınlar oluşturmaktadır (TÜİK, 2025). Ülke nüfusumuzun hemen hemen yarısı kadınlardır. Türkiye'de kadın haklarının korunmasıyla ilgili olarak başta anayasamız olmak üzere hem ulusal hem de uluslararası bildirgeler / sözleşmeler bulunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Anayasasında, kadın ve erkeğin eşit haklara sahip olduğu ve devletin, bu eşitliğin yaşama geçmesini sağlamakla yükümlü olduğu hükme bağlanmış, 2010 yılında yapılan düzenleme ile bu maksatla alınacak tedbirlerin eşitlik ilkesine aykırı olarak yorumlanamayacağı belirtilerek, kadınlara yönelik pozitif ayrımcılık getirilmiştir ve uygulanmaktadır.

Ülkemiz On Birinci Kalkınma Planı, kadına yönelik politikaların temel amacını; her türlü ayrımcılığın önlenmesi, kadınların toplumsal yaşamın tüm alanlarında hak, fırsat ve imkânlardan eşit biçimde yararlanmalarını ve güçlenmelerini sağlamak olarak içermektedir. Kadınlara yönelik politikalar, üst politika belgesi olarak orta vadeli programlar, Cumhurbaşkanlığı yıllık programları, eylem planları ve strateji belgeleri ile kurumsal düzeyde uygulanan stratejik planlar vb. dokümanlar aracılığıyla hayata geçirilip uygulanmaktadır (Çetin, 2023).

2. Sosyal Hizmet

Hem bir sanat hem de bir bilim olarak tanımlanan sosyal hizmet bütün insanların yaşam kalitesini geliştirmeye yardım etmek için toplum tarafından uygun görülen insani hizmet mesleklerinden bir tanesidir. Sosyal hizmetin insanların sosyal

işlevselliği üzerindeki odağı ile insanlara hem yakın hem de uzak çevreleriyle daha etkin bir şekilde etkileşim kurmalarına yardımcı olur.

Sosyal hizmet mesleği sürekli değişen ve karmaşık hale gelen toplumda vazgeçilmez bir meslek olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, tanımlanma ve açıklanmasının kolay olmaması nedeniyle kısmen olduğu kadar, sıklıkla da yanlış anlaşılan bir meslek şeklinde görülmektedir. Sosyal hizmet uzmanları ya da sosyal çalışmacılar hem farklı pek çok kişi ile birlikte çalışır, hem de çok farklı mekân türlerini kapsayan geniş bir faaliyet alanı içerisinde işlev görürler. Bazı sosyal hizmet uzmanları yoğun olarak birey ve ailelerle çalışırken, bazıları da küçük gruplar, örgütler ve toplumlarla çalışır. Bazı sosyal hizmet uzmanları çocuklarla, bazıları da ergenliğe daha yeni basmış olan bireylerle çalışır. Bazı sosyal hizmet uzmanları ailede şiddet üzerinde dururken, bazıları da yoksulara barınma ve sağlık hizmetlerinin nasıl sağlanacağı üzerinde durur. Sosyal hizmeti mücadele gerektiren ve uyaran yapan bu çeşitliliktir (Duyan, 2003). Ancak müracaatçıların ve faaliyetlerin bu çeşitliliğinden dolayı 'sosyal hizmet nedir?' şeklindeki basit bir soruyu yanıtlaması oldukça zor hale gelebilir. Sosyal hizmet uzmanlarının ilgilendiği tüm faaliyetleri kapsayan haliyle sosyal hizmetin kısa ve öz olarak tanımlanması, bu alanın gelişim sürecinin ilk yüzyılı boyunca sürekli tartışma konusu olduğunu göstermektedir. En temel olarak sosyal hizmet, insanların kendi sosyal çevrelerinde rahat davranabilmeleri, iş görebilmeleri ve bunları mümkün kılabilmek için kendi çevrelerini değiştirmelerine yardım etmeyi amaçlayan bir meslek olarak tanımlanabilir (Sheafor ve Horejsi, 2003).

Sosyal hizmet bir disiplin ve meslek olarak tanımlamadan önce sosyal hizmetler kavramını açıklamak konunun anlaşılması için yararlı olacaktır. SHÇEK Kanunu'na göre sosyal hizmetler, birey ve ailelerin kendi bünye ve çevre şartlarından doğan ya da kontrolleri dışında oluşan maddi, manevi ve sosyal yoksunluklarının giderilmesine ve gereksinimlerinin karşılanmasına, sosyal sorunlarının önlenmesi ve çözümlenmesine yardımcı olunmasını ve yaşam standartlarının iyileştirilmesi ve yükseltilmesini amaçlayan sistemli ve programlı hizmetler bütünüdür (SHÇEK Kanunu, 1983). Bir başka tanıma göre sosyal hizmetler, yoksulluklarından kaynaklansın ya da kaynaklanmasın, toplumdaki mevcut ortalama yaşayış ve algılayış düzeyine, ellerinde olmayan nedenlerle süreli veya süresiz olarak ulaşamayıp sosyal ve/veya ekonomik yönlerden desteklenme ihtiyacı duyan bireylere karşılıklı ve/veya karşılıksız şekilde sunulan parasal ve/veya nesnel mahiyetteki (mal, malzeme yardımı, rehberlik, yönlendirme, psikolojik destekleme gibi) hizmetlerdir (Pincus ve Minahan 1973; Duyan, 2003).

Sosyal hizmet, belli koşullar zemininde ihtiyacı olduğu ve hak ettiği düşünülen bireylerin/grupların imdadına sırf anlık olarak yetişmek demek değildir. "Sosyal hizmetlerin en temel özelliği, aileden topluluk ve devlete kadar uzanan bir grubun mensupları olarak bireylerle ilgilenmesidir. Bu bireyler için önemli olan, bunlara gelir garantisinin sağlanması değildir. Bunun yerine ihtiyaç duyulan şey, bunlara bir hizmetin verilmesidir". Sosyal hizmetin uğraşı alanının yalnızca maddi yardımlarla kısıtlı olmadığı görülmektedir. Sosyal hizmet aynı zamanda sosyal destek, moral ve rehberlik içerikli çalışmaları da üstlenmektedir (Bingöl, 2015).

3. Türkiye'de Kadınlara Yönelik Sosyal Hizmet Kurum ve Kuruluşları

Türkiye'de kadınlara yönelik sosyal hizmet sunan birçok kamu kurumu, belediye birimi ve sivil toplum kuruluşu bulunmaktadır. Bu kurumlar, kadınların haklarını koruma, şiddet mağdurlarına destek sağlama, ekonomik ve sosyal güçlenmelerini teşvik etme gibi farklı alanlarda faaliyet göstermektedir. Ülkemizde kadınlara tanınan haklar ve sunulan hizmetlerin hayata geçirilmesinde görev ve sorumluluk alan kurumlar arasında Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (ASHB), Adalet Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, belediyeler, sivil toplum kuruluşları vd. yer almaktadır.

3.1. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı kadına yönelik politika oluşturma ve hizmet sunumunda başta gelen kurumlardan biridir. ASHB genel müdürlüklerinden Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü (KSGM) hem kadının sosyal ve ekonomik statüsünün geliştirilmesi, hem de kadın konukevleri ile şiddet önleme ve izleme merkezleri (ŞÖNİM) aracılığıyla şiddete maruz kalmış dezavantajlı kadınlara yönelik hizmetleri sunmaktadır. "Şiddet, kadının sadece bedensel ve ruh sağlığını etkilemekle kalmayıp, kendine saygısını, güvenini, yaşam kalitesini ve kendi yaşamını kontrol etme yetisini de yitirmesine neden olmaktadır. Kadının hukuki, sosyal, siyasal ve ekonomik statüsünün yükselmesine engel olmaktadır" (Çetin, 2023).

Toplumun her bir ferdine ulaşarak etkin sosyal hizmet sunumuyla ülkemizin sosyal kalkınmasında öncü kurum olan Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın misyonu bireyin, ailenin ve toplumsal değerlerimizin korunması, güçlendirilmesi ve geliştirilmesine yönelik bütüncül ve adil sosyal hizmet modelleri geliştirmek ve uygulamaktır.

Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü, Özürlüler İdaresi Başkanlığı ve Primsiz Ödemeler Genel Müdürlüğünün faaliyetleri; 2011 yılında 633 sayılı KHK ile kurulan Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı çatısı altında birleştirilmiştir.

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemine geçiş süreci kapsamında 2018 yılında 703 sayılı KHK ile Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı birleştirilerek Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı oluşturulmuş ve 1 No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Bakanlığın yetki, görev ve sorumlulukları belirlenmiştir.

21 Nisan 2021 Tarihli ve 31461 Sayılı Resmî Gazete yayınlanan Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Kurulması ile Kamu Personel İşlemlerinin Yürütülmesine İlişkin Bazı Cumhurbaşkanlığı Kararnamelerinde Değişiklik Yapılmasına Dair Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı kurulmuştur (ASHB, 2025a).

3.1.1. Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü

ASHB'nın kadına yönelik görevlerine bakacak olursak genel olarak, "kadınlara karşı ayrımcılığı önleme, kadının insan haklarını koruma ve geliştirme, kadınların toplumsal hayatın tüm alanlarında hak, fırsat ve imkânlardan eşit biçimde yararlanmalarını sağlamak üzere; ulusal politika ve stratejilerin belirlenmesi amacıyla gerekli çalışmaları koordine etme,

kadınlara yönelik sosyal hizmet ve yardım faaliyetlerini yürütme, bu alanda ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile gönüllü kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyonu sağlama" şeklinde olduğunu görürüz (Çetin, 2023).

Ülkemizde, kadınların toplumsal hayatın her alanında çok daha aktif, üretken ve güçlü bir şekilde yer almalarını ve hak, fırsat ve imkanlardan eşit şekilde yararlanmalarını sağlamak, kadına karşı ayrımcılığı önlemek amacıyla ulusal mekanizma olarak kurulan Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü; 1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın ana hizmet birimlerinden biri olarak yeniden yapılandırılmıştır. Kadınlara yönelik koruyucu, önleyici, eğitici, geliştirici ve rehabilite edici sosyal hizmet faaliyetlerini yürütmek ve koordine etmek görevini üstlenen Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü faaliyetlerini ilgili mevzuat kapsamında etkin ve verimli bir şekilde sürdürmeye devam etmektedir (ASHB, 2023).

Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü'nün görevleri, yetkileri ve sorumluluklarının detaylı olarak 14/02/2022 tarih ve 27 sayılı "Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevlerine İlişkin Yönerge" de düzenlenerek açıklandığı görülmektedir (Çetin, 2023).

Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü daire başkanlıklarının görevlerinden Kadın Hizmetleri Daire Başkanlığı'nın görevleri şunlardır (MADDE 11):

a) Şiddet mağduruna yönelik koruyucu, önleyici ve güçlendirici sosyal hizmet faaliyetlerini ilgili daire ile iş birliği ve koordinasyon hâlinde yürütmek ve koordine etmek,

b) Kadın konukevlerinin açılış, kapanış, bina kiralama, bina yer değişikliği ve personel konularındaki taleplerinin değerlendirilmesi ve bunlara ilişkin çalışmalarca Yönetim Hizmetleri Daire Başkanlığı ile iş birliği içerisinde çalışmalarda bulunmak, gerektiği takdirde onay verilmesine ilişkin iş ve işlemleri yürütmek.

c) Kadın konukevlerinin işleyişine ilişkin işlemler ile mevzuat, hizmet standartları ve öz değerlendirme sistemini oluşturmak ve değerlendirmesini yapmak

ç) Kadın konukevleri ile ilgili mevcut durum ve hizmet analizlerini yapmak, elde edilecek sonuçları değerlendirmek ve sunulacak hizmeti geliştirmek amacıyla yeni hizmet modellerinin oluşturulmasını sağlamak,

d) Kadın konukevlerinin sosyal hizmet faaliyetlerine ilişkin bilgilerinin veri tabanı aracılığıyla izlenmesi ve güncellenmesini sağlamak, söz konusu bilgileri yapılacak çalışmalarda değerlendirmek ve bilgi paylaşımında bulunmak,

e) Genel Müdürlüğe bağlı kadın konukevlerinde görev yapan personele yönelik görev yaptıkları alanda gelişimlerini sağlamaya, yeni mevzuat ve uygulamalar hakkında bilgilendirmeye ve mesleki kapasitelerini geliştirmeye yönelik hizmet içi eğitim ve toplantılar düzenlemek veya düzenlenmesini sağlamak,

f) İl müdürlüklerinden gelen talepleri değerlendirerek kadın konukevlerinden hizmet alanların nakil ve tertip işlemlerini değerlendirmek, talepler hakkında karar vermek ve bunları takip etmek,

g) Kadın konukevlerinin hizmet standartlarını belirlemek, söz konusu kuruluşları açmak isteyen il müdürlüklerine, yerel yönetimlere ve sivil toplum kuruluşlarına konuyla ilgili rehberlik ve danışmanlık yapmak, yürütülen hizmetlerin takibini sağlamak,

ğ) Kadın konukevlerinde incelemelerde bulunmak ve gerekli görülen hâllerde denetimlerin yapılmasını temin etmek, sonuçlarını takip etmek,

Kadın Politikaları Daire Başkanlığının görevleri şunlardır (MADDE 12):

a) Kadına yönelik her türlü ayrımcılık, şiddet, taciz ve istismarın önlenmesine ilişkin politika ve stratejilerin belirlenmesi amacıyla çalışmalar yapmak, gerçekleştirilen çalışmalara destek vermek, çalışmaların uygulanmasını izlemek ve değerlendirmek,

b) Kadına yönelik şiddetle mücadeleye ilişkin mevzuat çalışmalarını yürütmek; mevzuat ve ikincil mevzuatın etkin biçimde uygulanmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirmek, bu konuda ilgili kurum/kuruluş ve sektörler arası iş birliği mekanizmalarını güçlendirmek,

c) Aile içi şiddet, kadına yönelik şiddet ve ev içi şiddetin önlenmesine ilişkin program, uygulama ve projeler geliştirmek, araştırmalar yürütmek ve ilgili kurum kuruluşlarla iş birliği içerisinde bu çalışmaları koordine etmek ve yürütmek

ç) Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planını hazırlamak, gerektiği takdirde düzeltmek ve ilgili birimlerle iş birliği içerisinde uygulanmasına yönelik faaliyetlerde bulunmak, izleme ve değerlendirmesini yapmak,

d) Şiddet Önleme ve İzleme Merkezlerinin kuruluş ve işleyişine ilişkin işlemler ile mevzuat ve hizmet standartları ve öz değerlendirme sisteminin oluşturulması, değerlendirmesini yapmak,

e) Şiddet Önleme ve İzleme Merkezlerinin faaliyetlerine ilişkin bilgileri veri tabanı aracılığıyla izlemek, güncellenmesini sağlamak, yapılacak çalışmalarca değerlendirmek ve bilgi paylaşımında bulunmak, şikâyet ve önerileri değerlendirerek cevaplamak,

f) Şiddet Önleme ve İzleme Merkezlerinde görev yapan personele yönelik ihtiyaç duyulan konular ile ilgili hizmet içi eğitim programları planlamak ve uygulamak,

g) Kadına yönelik şiddetle mücadelede şiddet mağduruna yönelik koruyucu, önleyici ve şiddet uygulayana yönelik verilmesi gereken rehabilite edici sosyal hizmet faaliyetlerine ilişkin hizmet analizlerini yapmak, elde edilecek sonuçları değerlendirmek, yeni hizmet modelleri geliştirmek, gerçekleştirilen çalışmalara katkı sağlamak,

ğ) Erken yaşta evliliklerin önlenmesi konusunda politika ve stratejilerin belirlenmesi amacıyla çalışmalar yapmak, gerçekleştirilen çalışmaları desteklemek, uygulanmasını izlemek ve değerlendirmek,

h) Sosyal Hizmet Merkezi şiddetle mücadele irtibat noktalarının koordinasyonuna yönelik planlamaları yürütmek (ASHB, 2025b).

3.2. Dezavantajlı Kadınlara Hizmet Sunan Kuruluşlar

3.2.1. Kadın Konukevleri

Kadın konukevleri 2828 Sayılı Sosyal Hizmet Kanunu'nun 3. maddesinin 7. fıkrası, Kadın Konukevlerinin Açılması ve İşletilmesi Hakkında Yönetmeliğin 3. maddesinin "i" fıkrası ve 6284 Sayılı Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanuna İlişkin Uygulama Yönetmeliği'nin 3. maddesinin "i" fıkrasında; "fiziksel, duygusal, cinsel, ekonomik veya sözlü istismara veya şiddete uğrayanların, şiddetten korunması, psiko-sosyal ve ekonomik sorunlarının çözülmesi, güçlendirilmesi ve bu dönemde şiddet mağdurlarının varsa çocukları ile birlikte ihtiyaçlarının da karşılanmak suretiyle geçici süreyle kalabilecekleri ve konukevi, sığınmaevi, kadın sığınağı, kadınevi, şefkatevi ve benzeri adlarla açılan yatılı sosyal hizmet kuruluşu" şeklinde belirtilmektedir.

Kadın Konukevlerinin Açılması ve İşletilmesine Hakkında Yönetmeliğin önemli noktaları şöyledir:

- Kadın konukevlerinde insan haklarına dayalı, insan onuruna yaraşır, toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı ve sosyal devlet ilkesine uygunluk esas alınır.
- Konukevinde yapılacak işlemlerde kadının beyanı esas olup, delil göstermek zorunda bırakılamaz.
- Kadın konukevlerinde kadınların ekonomik, sosyal ve psikolojik açıdan güçlendirilmesi temel amaçtır.
- Konukevinde çalışanlar, kadını korumak gerekçesiyle bu yönetmelikle belirlenen kurallar dışında kadının temel hak ve özgürlüklerine yönelik herhangi bir sınırlandırma getiremez, kadın adına karar alamaz.
- Şiddete uğrayan ya da uğrama tehlikesi bulunan bütün kadınlar ve beraberindeki çocukları hiçbir ayrım yapılmadan konukevine kabul edilmektedir.
- Konukevi, en az yirmi, en fazla kırk kişi kapasiteli olarak kurulur. Her kadın için, var ise çocukları ile birlikte kalabileceği bir oda bulunur. Bir oda, en fazla iki kadın tarafından paylaşılabilir. Bebekli kadınlar için tek kişilik odalar bulunmasına ve odalarda kadınlar için ranza sisteminin kullanılmamasına özen gösterilir. Konukevinin kapasitesine uygun sayı ve genişlikte salon, oturma odası, yemek odası ve kadınlar için etkinlik odası bulunur. Çocuklar için kreş, eğitim ve rehabilitasyon, oyun ve etkinlik odaları ile çalışma odaları bulunur.
- Konukevinde kalma süresi, kadının ilk kabul birimine kabul tarihinden itibaren altı aydır. Kalış süresi, kadınların güçlenme süreci değerlendirilerek gerekli hallerde uzatılır. Uzatma süresi, sosyal çalışmacı ile çocuğu var ise çocuk gelişimcinin görüşü alınarak, değerlendirme komisyonu tarafından belirlenmektedir.
- Kadın konukevinde doğrudan ya da ŞÖNİM aracılığıyla; güvenlik, danışmanlık, yönlendirme, psikolojik destek, hukuki destek, tıbbi destek, geçici maddi yardım, iş bulma konusunda destek, kreş, mesleki eğitim kursu, grup çalışmaları, çocuklar için burs, sosyal, sanatsal ve sportif faaliyetler gibi hizmetler sunulduğu ifade edilebilir.
- Kadın konukevlerinde gizlilik ve güvenlik ilkelerine riayet edilerek hizmet verilmektedir.
- Konukevinde ayni ve nakdi yardımlar (harçlık) yapılmaktadır. Ayni ve nakdi yardımlar konukevi hangi birime ait ise (örneğin belediye), ilgili birimin bütçesinden karşılanmaktadır.
- Konukevinde kalan kadınlar muayene ve tedavi yardımlarından yararlanabilmektedir. Ayrıca meslek edinme ve istihdam edilme yolunda eğitim giderleri de karşılanabilmektedir.

Kadın konukevlerinde cinsel, ekonomik, fiziksel, duygusal ve sözlü istismara veya şiddete maruz kalan kadınların şiddetten korunması, psiko-sosyal ve ekonomik problemlerinin çözülmesi, güçlendirilmesi, varsa çocukları ile birlikte güvenli barınma ve diğer ihtiyaçlarının karşılanması amaçlanmaktadır. Söz konusu amaca yönelik olarak sunulan başlıca barınma ve diğer hizmetler, sosyal devlet olmanın bir sonucu olarak, sosyal hizmet nitelikli hizmetlerdir ve bedelsiz olarak sunulmaktadır.

Kadın konukevleri sosyal hizmet kuruluşu olarak, kadınlara can güvenliği, kendilerini toparlama ve kendi ayakları üzerinde durabilmelerini mümkün kılmak için zaman, yaşamlarına uzun vadeli ve geniş açıdan bakabilmeleri ve yalnızlık psikolojisinden uzaklaşabilmeleri için ihtiyaç duydukları şiddet içermeyen, güvenli bir ortam sağlayan kuruluşlardır. Diğer deyişle kadın konukevleri; şiddete maruz kalan veya maruz kalma ihtimali olan kadınların ve çocuklarının korunduğu ve desteklendiği, çok yönlü hizmetlerle rehabilite edilip güçlendirilerek, topluma adaptasyonunun sağlandığı önemli bir kadın hizmet kuruluşudur. Ülkemizde kadın konukevi hizmeti Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü başta gelmek üzere, valilikler, kaymakamlıklar, STK'lar ve belediyeler tarafından verilmektedir.

Kadın konukevleri dünyada ülkemizden daha erken dönemlerde uygulamaya konulmuştur. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın Mart 2020 tarihli "Türkiye'de Kadın" raporuna göre ülkemizde; kamuya bağlı ilk kadın konukevi Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumuna bağlı olarak 1990 yılında İzmir ve Ankara illerinde hizmete açılmıştır. 633 sayılı KHK ile kadın konukevleri, Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü'nün yetki ve sorumluluğuna bırakılmış olup Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'na bağlı 110 kadın konukevi (2717 kapasiteli); yerel yönetimlere bağlı 32 (703 kapasiteli), İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'ne bağlı 2 kadın konukevi (42 kapasiteli); sivil toplum kuruluşlarına bağlı 1 olmak (20 kapasiteli) üzere ülke genelinde toplam 145 konukevi toplam 3.482 kapasite ile hizmet vermektedir. Kadın konukevleri ile ilgili olarak merkezi yönetim ve taşra kuruluşlarının, yerel yönetimlerin ve STK'ların belirli sorumlulukları üstlendiği görülmektedir (Tekdere ve Polat, 2022).

Ülkemizde kadınlarımızın kadın konukevi hizmetlerinden yararlanması kendi bireysel başvuruları, kurumlar arası yönlendirme yoluyla ve üçüncü kişilerin ihbarı yoluyla mümkün olmaktadır. Müracaatçı bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin, ihtiyaçlarının, sorunlarının ve sosyal hizmet uygulamalarına olan ihtiyaçlarının farklılık göstermesi kadın konukevi başvurularının meslek elemanları tarafından görüşmeler yapılarak değerlendirilmesi ve bireye en uygun sosyal hizmet modeli belirlenmesini gerektirmektedir. Şiddet deneyimi yaşamış kadınların özelliklerinin, kuruma başvuru nedenlerinin ve kurum yaşantısı ile ilgili memnuniyetlerinin bilinmesi çok yönlü mücadele edilmesi gerekli olan şiddet olgusunun anlaşılabilmesi ve kadınların yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri açısından önemlidir.

Kadın konukevi yönetmeliğin 11. Maddesine göre kadın konukevlerine başvuru işlemleri yürütülmekte olup, kadınların konukevlerine doğrudan başvurmaları gizlilik ve güvenlik gerekçesiyle söz konusu değildir. Mağdur kadın bireysel başvurusu, kurumlar arası yönlendirmeyle ve üçüncü kişilerin ihbarı yoluyla kadın konukevi hizmetinden

yararlanabilmektedir. Kadınlar ve beraberindeki çocukların huzurlu bir ortamda, maruz kaldıkları şiddet ve olumsuz durumlarla baş edebilmelerine ve güçlenmelerine yönelik mesleki çalışmalarda kadın konukevlerinde yapılmaktadır. Kadın konukevlerinde "barınma, güvenlik, danışmanlık, yönlendirme hizmetlerinin yanı sıra hukuki, tıbbi ve psikolojik destek hizmetleri" kadın konukevi yönetmeliğin 19. maddesine göre verilmektedir. Kadınların sosyo-ekonomik güçlenmeleri için mesleki eğitim, geçici maddi yardım, iş ve meslek danışmanlığı, sosyal, sanatsal ve sportif aktivitelerde kadın konukevlerinde yürütülmektedir. Bunlarla birlikte çocuklarda dikkate alınarak, anneleri ile beraber kadın konukevi hizmet alan çocuklara burs ve kreş destek hizmeti sunulmaktadır (Çiltaş ve Çalık Var, 2019).

Kadın konukevinde kadının kendisinin ya da çocukları ile birlikte kalmasının belirli bir süresi vardır. Bir kadın ilk kabul birimine kabul edildikten başlayarak altı ay süre ile konukevinde kalabilir. Altı aylık süre olağan durum içindir. Ancak, bir kadının konukevinde kalma süresi uzman gözlemleri doğrultusunda hazırlanacak raporlara göre kadının güçlenme durumuna bağlı olarak uzatılabilmektedir. Süre uzatılması, sosyal hizmet uzmanı ve kadının çocuğu/çocukları varsa çocuk gelişimi uzmanının görüşüyle birlikte, değerlendirme komisyonu tarafından belirlenmektedir. Aynı zamanda, kadın konukevi hizmeti mülkî amir veya aile mahkemesi hâkimi tarafından hakkında barınma tedbiri kararı verilen kadın için kararda belirtilen süre kadar sunulabilmektedir. Fakat gelişen koşullar nedeniyle tedbir kararının, süresinin veya şeklinin değiştirilmesi, değerlendirme komisyonu tespiti ve ASHB'na bağlı il müdürlüğü yazılı girişimi ile ilgili merciden istenebilmektedir.

3.2.2. Şiddet Önleme ve İzleme Merkezleri

Ülkemizde, 4320 sayılı Ailenin Korunmasına Dair Kanun 1998 yılında şiddete uğrayan kadınların korunması amacı ile kabul edilerek çıkarılmıştır. Bu kanun, ülkemizde bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. 4320 sayılı kanunu yürürlükten kaldıran ve 2012 yılında çıkarılan 6284 sayılı "Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanun"da "şiddete uğrayan veya şiddete uğrama tehlikesi bulunan kadınların, çocukların, aile bireylerinin ve tek taraflı ısrarlı takip mağduru olan kişilerin korunması ve bu kişilere yönelik şiddetin önlenmesi amacıyla alınacak tedbirlere ilişkin usul ve esaslar" düzenlenmiştir. Bu kanunun uygulanması amacıyla "6284 Sayılı Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanuna İlişkin Uygulama Yönetmeliği" çıkarılmıştır (Çetin, 2023).

6284 sayılı Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanun kapsamında kadına yönelik şiddetin önlenmesi ve şiddetle mücadelede kurumlar arası koordinasyonun sağlanması ve kurumsal yapıların oluşturulması amacıyla Şiddeti Önleme ve İzleme Merkezleri'nin (ŞÖNİM) açılması yasal bir zorunluluk olarak kanunda yer almıştır. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü bünyesinde ilk olarak 14 ilde pilot uygulama olarak açılan ve daha sonra 81 ile yaygınlaştırılması planlanan bu merkezler kadına yönelik şiddetin önlenmesinde ve izlenmesinde hem uygulayıcı hem de denetleyici olarak tek kapı sistemi ile bu sürecin tüm sorumluluklarını üzerine almıştır (Alican Şen, 2018).

ALO 183 Sosyal Destek Hattı (7/24 ücretsiz), 112 Acil Çağrı Merkezi, ile Gelincik Hattı (444 43 06) konu ile ilgili acil telefon hatlarıdır. Ayrıca, şiddet ihbar mobil uygulaması "Kadın Destek Sistemi (KADES)" bulunmaktadır. Başta şiddete uğrayan kişi olmak üzere aynı evde yaşayan bireyler, kardeşler, çocuklar, akrabalar, komşu, öğretmen, doktor gibi şiddeti gören, duyan, tanık olan kimseler ihbar ve şikâyette bulunabilirler (Tekdere ve Polat; Çetin, 2023).

6284 sayılı Kanunun 15. maddesinde ŞÖNİM tarafından sunulan destek hizmetlerine yer verilmiştir. İlgili madde hükmü dikkate alındığında, ŞÖNİM tarafından sunulan hizmetlerin üç kategoriye ayrıldığı görülmektedir. Bunlar, şiddetin önlemesi ve tedbir kararlarının izlenmesine yönelik destek hizmetleri, şiddet mağduru kişilere yönelik destek hizmetleri ve şiddet uygulayan veya uygulama tehlikesi bulunan kişilere yönelik destek hizmetleridir (Can, 2021).

Şiddet mağduru kadınlar kolluk kuvvetleri tarafından, ihbarla, Alo 183 hattını arayarak ya da bireysel başvuru yaparak Şiddeti Önleme ve İzleme Merkezleri'ne gelmektedirler veya yönlendirilmektedirler. Kadınlar bu merkezlere geldiklerinde çoğu zaman travmatik durumlarının devam ettiği görülmektedir. Bu nedenle işlemlerin hızlı bir şekilde yapılması ve sürece hızlı müdahale edilmesi gerekliliklerin başında gelmektedir. Bu noktada açılan bu merkezlerin çalışma yapısı, sistemi ve faaliyetleri şiddetle mücadelede sürecinde mağdur kadınlar açısından büyük önem taşımaktadır. ŞÖNİM'ler kadına yönelik şiddetle mücadelede tek çatı, tam koordinasyon ve koruyucu ve önleyici tedbirler alma konusunda yapılan yeni bir düzenleme modeli olarak doğmuştur. Şiddet mağduru kadınların başvuru sonrası yerleştirildikleri ilk kabul birimi, şiddet eylemleri ile ilgili ilk ihbarların alındığı Alo 183 hattı sorumluları, konukevleri ve gerektiğinde bakanlıklarla koordineli çalışan ŞÖNİM'ler, mağdurların şiddet eylemleri sonucu ilk geldikleri ya da emniyet birimleri tarafından ilk getirildikleri yerler olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

ŞÖNİM'ler sistemsel olarak daha öncede belirtildiği gibi ilk başvuruyu alan birimlerdir. ŞÖNİM'e gelen kadınlar ilk olarak sosyal hizmet uzmanı, psikolog, sosyolog ya da çocuk gelişimcisi gibi gerekli uzman personelle görüştürülmekte ve kendisine ön görüşme formu doldurulmaktadır. Bu görüşmelerden ve ön görüşme formundaki bilgilerden hareketle mağdur kadın ve çocukların eksiklikleri belirlenmektedir. Bu belirlenen sorun ve eksiklere yönelik uygulanacak sosyal hizmet modelleri saptanmakta ve bu tespitlerden sonra veriler ortak bilgi havuzuna girilmektedir. Veri tabanına kaydedilen bilgiler sayesinde konuya ilişkin bilgi ve istatistiklere ulaşımda kolaylık sağlanmaktadır. Görüşme raporu sonucuna göre gerekli görüldüğü durumlarda bir sosyal inceleme raporu da hazırlanmaktadır. Daha sonra kadınlar buradan ilk kabul birimine yönlendirilmekte ve sonrasında ise yer olarak uygun bir kadın konukevine yerleştirilmektedirler. ŞÖNİM'ler şiddet mağduru kadınlar için ihtiyaca yönelik birçok faaliyet vermekte ve destek sağlamaktadır. Bunlar arasında kadınlara aylık giderlerini karşılayabilmeleri adına belirli miktarda para desteği, korunma ve barınmada destek, kadın konukevinden ayrılan kadınlar için eşya ve çalışmak isteyen kadınlar için iş bulmada destek olmak üzere çok çeşitli konu yer almaktadır. Aynı zamanda kadınların travmatik durumları devam ettiğinden kadınlara ve çocuklara psiko-sosyal destek sağlanmakta ve boşanmak isteyen kadınlara hukuki destek verilmektedir (Altıparmak, 2015).

4. Sonuç

Türkiye Cumhuriyeti, kadınının konumu ve toplumsal alanda güçlenmesi için yapılan çalışmalar açısından dünyada istisnai ve özgün tarihsel bir deneyime sahiptir. Kadınların ilerlemelerine ve güçlenmelerine ilişkin olarak günümüzde alınan bütün kararlarda ve uygulanan politikalarda bu tarihsel deneyimin yansımalarını görmek mümkündür. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulduğu 1923 yılını izleyen yıllarda gerçekleştirilen reformlardan; Türk kadınını doğrudan etkileyenlerin başında 1924 yılında kabul edilen, eğitimi tek sistem altında toplayarak kadınlara erkeklerle eşit eğitim imkânları sağlayan Tevhid-i Tedrisat Kanunu; kadınların yasal statüsünü bütünüyle değiştirerek gerek aile içinde gerekse birey olarak eşit haklar sağlayan 1926 yılında kabul edilen Türk Medeni Kanunudur. Bunların yanı sıra kadınların yasal statülerinin eşitlenmesinde diğer önemli aşama ise siyasi hakların kazanılmasıdır. Türk kadınlarına 1930'da yerel, 1934'te de genel seçimlerde seçme ve seçilme hakkı birçok Batı ülkesinden önce tanınmıştır.

Türkiye tarafından onaylanan Birleşmiş Milletler (BM) Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi (CEDAW) öncelikli olmak üzere; Avrupa Sosyal Şartı, Çocuk Hakları Sözleşmesi, AB, ILO, OECD, AGİT gibi kuruluşların sözleşme, karar ve tavsiyeleri, Pekin Deklarasyonu ve Eylem Planı, Kahire Dünya Nüfus ve Kalkınma Konferansı Eylem Planı hükümleri iç mevzuatımız da esas alınarak çalışmalar sürdürülmektedir. Ülkemizin 11. Kalkınma Planı'nda yer alan "İş gücü piyasasının esnekliğini geliştiren düzenlemeler, artan çocuk bakım hizmetleri ile eğitim imkanları ve artan istihdam odaklı politikalar kadınların işgücü piyasasına konu yetkinliklerini geliştirmekte ve iş hayatına daha yoğun katılımlarını desteklemektedir. Kadınların daha iyi işlerle, iş gücüne daha yüksek oranda katılması hane halkı gelirlerini artırarak tasarruflara doğrudan katkı verecek ve yatırımlar için finansman olanaklarını geliştirmektedir politikası gereği iş ve aile sorumlulukları arasındaki dengenin sağlanması konusunda bilinçlendirme çalışmaları yapılması ve kadınların finansal okuryazarlık konusunda bilgi ve farkındalıklarının artırılması hedeflenmektedir. Bununla birlikte; aile içi şiddeti doğuran ve pekiştiren olumsuz tutum ve davranışların ortadan kaldırılması için toplumsal bilinç düzeyinin erken çocukluk döneminden başlayarak yükseltilmesine yönelik olarak örgün ve yaygın eğitim faaliyetleri düzenlenmektedir. Haklar konusunda kadın-erkek fırsat eşitliğini güçlendirecek şekilde kadınların ekonomik, sosyal, kültürel hayata ve karar alma mekanizmalarının her düzeyde aktif katılımı özellikle yerelden başlayarak teşvik edilmektedir. Kadına yönelik şiddetin, erken yaşta zorla evliliklerin ve her türlü istismarın önlenmesine yönelik, toplumsal farkındalık yaratma çalışmaları hızlandırılmıştır, koruyucu ve önleyici hizmetlerin etkinliği ve kapasitesi artırılacaktır politikalarına yer verilerek aile ve kadın haklarının korunması hedeflenmiştir (ASHB, 2023).

Kaynakça

1. Alican Şen, A. (2018). Türkiye'de Kadına Yönelik Şiddetle Mücadelede Kurumlar Arası İşbirliği Süreci Ve 6284 Sayılı Yasanın Uygulanabilirliği. Motif Akademi Halkbilimi Dergisi, 11(22), 141-161.
2. Altıparmak, İ.B. (2015). Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Mücadelede Şönim'lerin Rolü: Ankara Örneği. The Journal of Academic Social Science Studies, 449-464.36;
3. ASHB, (2023). Türkiye'de Kadın. T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü. ile.gov.tr/media/142379/tu-rkiye-de-kadin-temmuz-23.pdf. Erişim Tarihi:07.07.2025.
4. ASHB, 2025a. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Tarihçe. https://www.aile.gov.tr/bakanlik/hakkinda/tarihce/. Erişim Tarihi:07.07.2025ç
5. ASHB, (2025b). Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü Teşkilatı Ve Görevlerine İlişkin Yönerge. https://www.aile.gov.tr/ksgm/mevzuat/. https://www.aile.gov.tr/media/113198/186994.pdf. Erişim Tarihi: 07.07.2025.
6. Bingöl, O. (2015). Genel Bağlarıyla Sosyal Hizmet ve Toplum. Mavi Atlas (5): 69-77.
7. Can, S. (2021). Şiddet Önleme ve İzleme Merkezleri İle Uygulamadaki Eksiklikler. Dicle Üniversitesi Adalet Meslek Yüksekokulu Dicle Adalet Dergisi, 5(2), 74-114.
8. Çetin, H. (2023). Dezavantajlı Kadınlara Yönelik Sosyal Hizmetlerin Gelişimi. Küreselleşen Dünyada Kadın Perspektifinden Dezavantajlı Olmak. Ed. Müzeyyen Özhavzalı. İksad Publishing House. Ss. 43-72.
9. Çiltaş, Ç., & Çalık Var, E. (2019). Kadına Yönelik Şiddet ve Kadın Konukevi Hizmetine İlişkin Bir Araştırma: Ankara Örneği. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 1(3), 13-23.
10. Duyan, V. (2003). Sosyal Hizmetin İşlev ve Rolleri. Toplum ve Sosyal Hizmet, 14(2), 1-22.
11. Sheafor, B. W. ve Horejsi, C. R. (2014). Sosyal hizmet Uygulaması Temel Teknikler ve İlkeler. Ed. Durdu Baran Çifti. Birinci Baskı. Nika Yayınevi. Ankara.Ss.21--34.
12. Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu (2828), Resmi Gazete (1983). Sosyal Hizmetler Kanunu (2828), Tarih:27.05.1983. Sayı:18059. Madde 3/a. https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2828&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5. Erişim tarihi: 11.07.2025.
13. Pincus, A., & Minahan, A. (1973). Social Work Practice: Model and Method. Itasca, IL: Peacock.
14. Reçber, B. (2018). Sosyal Hizmetlerde Kadın Konukevleri İşlevsel Mi?, Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 37(2): 89-110.
15. Tekdere, M., & Polat, T. (2022). Kadına Şiddetle Mücadelede Kadın Konukevi Hizmeti ve Belediyeler. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(2), 683-701.
16. TÜİK, (2025). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2024. TÜİK Haber Bülteni. Yayım Tarihi :06 Şubat 2025. Sayı: 53783. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2024-53783. Erişim tarihi: 07.07.2025.
17. Yılmaz, N. (2023). Kadın ve Aile. Aile ve Tüketici Bilimleri. Ed. M. Serhat Öztürk ve Esna Betül Buğday. Birinci Basım. Nobel Akademik Yayıncılık. Ss.87-114.
18. Yiğitbaş, Ç. (2020). Hem Dezavantajlı Hemde Kadın Olmak. Van Tıp Dergisi. 27(3):367-370.

ӘОЖ 94(574) + 929

ТҰҒЫРЫ БИІК ТҰЛҒАЛАР ТАҒДЫРЛАРЫНЫҢ САБАҚТАСТЫҒЫ

Амирова Б.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Түрікпенов Ж.Т., зейнеткер-профессор, Алматы, Қазақстан

Еліміз егемендік алғаннан бергі жылдары қазақ тарихы әр қырынан ашылып, халқымызды көптеген қуанышты жаңалықтармен сусындандыруда. Оның ішінде, тарихи есімі ескерілмей келген ғұлама ғалымдарымыз жайлы танып біліп жатырмыз. Ал үстіміздегі жыл ерекше жыл деуге әбден болады. Еліміздің ата заңына отыз жыл, өзіміз еңбек етіп жүрген Қарағанды университетінің негізін қалаған, алғашқы ректорымыз Евней Арыстанұлының дүниеге келгеніне 100 жыл тс.с.

Жуырда (20.08.2025) арнайы атбасын тіреп университетімізге Ғылым және жоғары білім министрі Саясат Нұрбек жұмыс сапарымен келді. Негізгі мақсаты университетіміздің «Ұлттық» мәртебесімен құттықтай отырып, ЖОО-ның әрі дамуының стратегиялық міндеттерін атап өтті. Бұл жаңалық бізді қатты қуанта отырып, толғандырды. Себебі бұл мәртебе Орталық өңірдегі ең белгілі білім мен ғылым ордасы, жоғарыда аталған ұлы, ғұлама ғалым Евней Арыстанұлының 100 жылдығына есте қаларлық «символикалық» тарту болды. Бұл тегін құбылыс емес. Ол тұғыры биік біртуар ғалымның рухының білім ордасымен бірлігін байқатады. Кезінде қоғамдық саясаттың соққысын көрген ғалым, бүгінде қайта өмірге келгендей. Оны Медеу Сәрсекенің «Біртуар Бөкетов» атты деректі роман-эссесінің екінші тарауының эпиграфы ретінде келтірілген Ибн-Ғабиденнің анасының жоқтауынан терең көрегендік ойынан көруге болады:

«Бір алла өзі білер бар пендесін,
Өлімнің кім біледі ерте –кешін?
Егерде тірлікке жазған болса,
Үзбейді пендесінің несібесін.
Дүниеден өткенімен әкесі өтіп,

Ертең-ақ жігіт болар бәрі ержетіп...» - Е.А. Бөкетов «Алты хат» [1.35]. Анасының осы жоқтау жолындағы ойлары тура келіп, Ебірней өсіп ержетіп, халым болып, өзінен кейінгі бауырларына сүйеніш болған.

1925 жылы наурыз айының 23 – жұлдызында ағасы тоғызға келгенде, тоғызыншы болып Ебіней Арыстанұлы, Алыпқаш батыр атанған текті отбасында дүниеге келген. Сонда ауылдың мешіт молласының азан шақырып қойған аты Ин-Ғабиден екен. Себебі ағасы Зейнелғабиденмен ұқсас болсын деп қойыпты. Кейін Ебіней-Ғабиден, соңында Ебіней атанған екен. Сонымен, әбден нәресте құтаймаған жұтаң, көпқайғылы әкесі Арыстан мен Балтай анасы Ебінейді еркелетіп өсіреді. Ол заманда немересін әжесінің баурына алуы қалыптасқан қазақ дәстүрі болған және әженің ойында немересін сұққөзден сақтап қалу болар.

Сонымен Ебіней Арыстанұлының балалық шағы өз ретімен жүре береді.

Ол орыс тілін жеті жастан орыс мектебіне барып үйреніп, қазақ тілінің қаймағын әжесінен үйренген сөз шебері болып өседі. Ол алғашқы білімін Қорған облысының Макушинск мектебінде бастаған. 1938 жылы ата-анасымен туған жеріне оралып, арғы білімін аудан орталығы Марьевка ауылында жалғастырды, бірақ әкесінің ауруына байланысты 9-сыныпты аяқтағаннан кейін оқуын тоқтатып, жұмысқа тұруға мәжбүр болды. Бұл жөніндегі естелігінде ғалым өзінің алғашқы ұстазы Агустастина есімі жайлы кейін өте жылы ілтипатпен айтады. Ол кісінің есімі Августа Устиновна Тарасова екен. Мектеп бітіргеннен кейін ғалымның білімге деген құштарлығы Алматы қаласына әкеледі. 1945-46 оқу жылдары Алматы-Новосібір-Алматы темір жолымен ұзақ жол(5 тәулік) жүріп келсе де емтихандарды тапсырып, КазГМИ –дың металлургия факультетіне оқуға қабылданады. Міне осылай Евней Арыстанұлының ғалымдық және қызметтік жолы басталады. Ол орыс тілін жетік білгеннен кейін, оқу оған онша қиындық әкелмейді. Дәрістерді Мәскеу, Минк, Киев жерінен кеген орыс ғалымдары оқиды. Негізгі оқу барысы жеңіл болғанымен, сұрапыл соғыстан кейінгі ішім-жемге, киімге тапшылық көптеген қиындықтар келді. Қандай тапсырыс болсада ғалым «жеңілдің астымен, ауырдың үстімен» жүруді ұнатпаған. 1954 диссертациясын қорғап, көп ұзамай екі жылдан соң доцент атағын алады. Әрі қарай оқу ісі жөніндегі проректор, екі жылдан кейін 1959-60 жылдары Қарағандыдағы Қазақстан Ғылым Академиясының химия – металлургия институтының директоры болып тағайындалады.

Бұл аралықтарда Е.А. Бөкетов көркем әдебиетке өте құштарлығының негізінде болған. Осы қасиеті, сол кезден ғұлама жазушылары Ә. Тәжібаев, Ш.Хусаинов, Ғ. Мүсіреповтермен танысуға себеп болған. Ебіней Арыстанұлы өзінің бір ой-тұжырымында: «Әдебиет менің ғылыммен айналысуымда күш береді», -деген екен.

Адамның өзін болашаққа жетелейтін, намысын оятатын қозғаушы күш, оның танымдық іс-әрекетінде адам белсенділігі мен өнерпаздықтың жоғары түрі ретінде шығармашылығында болмақ. Кең мағынада шығармашылық дегеніміз адамның қоғамдық маңызы бар жаңа материалдық және рухани құндылықтарды жасауға бағытталған қызметі. Шығармашылық адам қызметінің кез келген саласында көрініс табуы мүмкін. Себебі ол адамның танымдық деңгейінің дамуы деген қатынасымызды, зерделік деңгейімізді дамытуға мәжбүр етеді. Міне осындай табиғи жағдайлар ғылымның үрдіс дамуына әкеліп отыр. Оған мысал ретінде қоғамның даму жолындағы, заманауи даму қазіргі ғылымның «жасанды интелект (зерде)» деген жетістігіне әкеліп отыр. Яғни бұл, адамның шығармашылық деңгейінің көрсеткіші, себебі XX-XXI ғасырлардағы ғылыми қозғалыстар тек адамның шығармашылық жетілуінің нәтижесі.

Қандай болмасын қоғамның дамуындағы ғылымдардың дамуы өзінің қалыптасу жолында, өз тарихын және тарихи тұлғаларын қалыптастырды. Ал, әр ғалымның өзінің ғылыми жолында өз тағдыры, өмір өткелдері бар. Солар бірігіп, бір арнаға тоғысқанда, халықтың, ғылымының өзіндік даму, жетілу тарихын құрайды.

Ал ғылым білімді, жоғары қабілеттілікті талап етеді. Осы жерде қазақ ғылымының атасы әл-Фарабидің мына тұжырымынан көруге болады. «Ғылым үйренем деген адамның ақыл-ойы айқын, ерік-жігері, тілек-мақсаты ақиқат пен әділдік үшін талап жолында болуы шарт. Жай ләззат іздеу, кәсіпқұмарлыққа ұқсас әрекет онда болмасқа керек», - деген [2].

Осы тұста ғұлама ғалымның мына ойын келтірсек, артық болмас: «Әрбір ғалым ғылыми жұмысының бітетін күнін алдын ала білсе – пайғамбардан кем болмай, не шын мәнінде одан ғалым шықпас еді. Ғылым адамның ең ауыр жайы- бастаған ісінің менмен, қашан аяқталатынын білмеуі. Оның үстіне болжаған, көздеген мақсатына бірден жетудің орнына жол-жөнекейбір қызық құбылыстарды байқап қалып,өзгенің бәрін ұмытып, соның соңына түсіп кететіні де болады. Әлбетте тәуекелге басып іздене бересің ...» [3.78].

Міне біздің мақаламыздың негізгі мақсаты – осы ғылым, білім жолында жүріп ғасырлар аясында өмірлері мен білім-ғылымға құштарлығы сабақтасқан еліміздегі рухни байлықтың өрістеуіне үлесін қосып, ізін қалдырған ғұлама ғалымдар жайлы қысқаша сипаттау. Ал міндеті –сол ғылымдардың негізін, XX ғасырдың әртүрлі қоғамдық сергелдеңдерінде берілмей, ел болашағы үшін өмір сүрген тұлғаларды ортақтандырған жағдайларды көрсету.

Бұл ғалымдар - тарихымыздағы Ұлы далада небір қиындықтарды басынан кешірген, сұрапыл соғыстарды, жойқын жортуларды өткерген, сан рет қирап, сан рет бой түзеген еліміздің қиын қыстау даму жолында жақсыны да, жаманды да көрген тұлғалар. Олардың қазақ даласының әр тарапында жүріп сол кездердегі жағдайларды бір – бірімен өмір жолында кездесуінің өзі керемет құбылыс.

Олар: үстіміздегі жылы торқалы тойы болып отырған, 100 жас толған академик Ебіней Арыстанұлы Бөкетов, «Алаш доценті» аталып халық жауы ретінде 20 жылға сотталып, аман еліне оралған, бүгінде 125 жас толған профессор Сәлкен Балаубаевпен Е.А. Бөкетовтың киелі Қарағанды жерінде жолығуы осының айғағы болмақ.

Сәлкен Балаубаевты 1956 жылы ақталғаннан кейін сол кездегі Қарағанды педагогикалық институның ректоры Сейтқали Баймурзин жұмысқа алып, педагогика және психология кафедрасының меңгерушісі етіп қояды. Осыдан кейін 1959 жылы сол кісінің ұсынысы бойынша доцент атағын аалады. Сәлкен Балаубаев өзінің білімділігімен, адамтанығыштығымен, көрегендігімен жақсы жандармен тығыз араласты. Соның бірі Ебіней Арыстанұлы Бөкетов болатын.

Сол жылдары Е.А. Бөкетов 1950 жылы Қазақ тау – кен металлургия институтын бітіріп, аспирантура бітіріп, ассистент, кафедра меңгерушісі т.б. көптеген мемлекеттік қызметтер атқарып, 1960-1972 Қарағандыда орналасқан Қазақ КСР Ғылым Академиясының Химиялық-металлургия институтының директоры болып жүргенде Сәлкен Балаубаевпен танысып, өмірінің соңғы жылына дейін араласып кетеді. Осы жерде айтуға тұрарлық достық көпірін құрған жағдай, олардың педагогика, психология ғылымдарына жақындығы мен аудармашылық, жазушылық (Батыс және орыс классиктерінің «Макбет», У. Шекспирдің «Юлий Цезарь», Дж. Флетчердің «Испанский священник», И. Василенконың «Артемка» повесін, Э. Золянің әңгімелері мен мақалаларын аударған) Сергей Есениннің "Анна Онегина" поэмасын, Владимир Маяковскийдің өлеңдерін ана тілімізде сөйлеткен тамаша аудармашы әрекеттері. Олар өздерінің әңгіме дүкен құру барысында бір-бірін толықтырып, жалғастырып отырған. Сонымен қоса, бір – біріне сыни көзқараспен де қарай білген.

Егер С. Балаубаев Сталин мен Голощекиннің тырнағынан соққы көрсе, Е. А. Бөкетов кеңес қарсаңындағы керағарлықтың, көреалмаушылықтың соққысын көрген. Дегенменде өзі мақсат еткен Қаныш Сәтбаевтың ісін жалғастыруда өмірінің соңына дейін күрескен. Академик техника ғылымдарының докторы, профессор, химик-металлург, ғалым, қоғам қайраткері Е.А. Бөкетов өзінің қысқа өмірінде 200-ден астам ғылыми еңбек тоғыз монография және тоқсанға жуық ғылыми жаңалықтар негізінде АҚШ, Швеция, Жапония тағы басқада көптеген шетелдерде аты әйгілі болып, болашаққа теңдесі жоқ із қалдырған. Сонымен қатар ғұлама ғалымды әдеби сыншы, аудармашы деп мүдірмей айта аламыз, яғни ерекше туған «Дарын» -тұлға! Оған дәлел ретінде Ебіней Арыстанұлының М. Сәрсеке жазған еңбектерінде эпиграф ретінде алынған ойларын келтіруге болады. Мысалы:

«Элементтер кестесі, алтыншы топ
Күкірт тұр оттегінен екінші боп
Отызекі атомдық салмақ құрап
Сол күкіртте құрайды со изотоп.
...Ауада түтінденіп оталады,
Түтіні ангидрид аталады,
Сілтіге сіңген кезде жаңарады
Сілті, су, күкірт газ үшеуінен
Құралар бір жаңа зат - сульфат деген,
Жер бетінде құбар күкірт солай
Валенттігі сақталса төрттен аумай,
Валенттігі алтыға шықса егер,

Бұл күкіртің құбылар одан бетер» [3.104]. Қандай керемет ұйқастарды келтіріп жаңалықты ашудағы шеберлігімен ақындық дарыны, оқушы мен тыңдаушының химиялық құбылысқа деген мотивациясын тудырады. Ал, «Ғылымға ізденіс дегеніміз – табиғаттың әлі ашылмай, мәлімсіз тұңғиығында жатқан тылсым сырын іздеп табу. Сол үшін ізденушіге мейлінше адал, табанды және батылдық қажет. Ең әуелі өзінің ары алдында адал болуы шарт. Адал адам ғанв ғылыми ақиқатты іздеуге, ғылыми жаңалықты көруге қақылы. Ғылым біріншіден адалдықты тілесе, екіншіден ерлікті, батылдықты талап етеді» [3.175] - дегендегі ғалым тұлғасының ең алдымен адами көрсеткіштерін беріп тұр. Ғалымның осы еңбектері күні бүгінге дейін де, кейінде химия ғылымының дамуында өзінің орнын ойып алады дейміз.

Сәлкен Балаубаев пен Ебіней Бөкетов бір – бірімен ғылым, білім, заман толқынысы жайлы көп сырласатын пікір бөліскен ішкі тылсым ойлары таза жандар болған. Соның көрсеткіші ретінде 1972 жылы Қарағанды

мемлекеттік университетінің ректоры болысымен С. Балаубаевты қызметке шақыруы болды. Бұл ғалымдардың болашаққа деген үміті зор болды және бүгінде үміттері ақталуда.

Үстіміздегі жылы 90 – ға келіп отырған педагогика ғылымдарының кандидаты, Әл - Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің профессоры Жолмұхан Түрікпеновтың таныстығы сол 1945-46 жылдары алматы меллургия институтутында оқыған Сапар Орманов деген ағасымен Евней Арыстанович инсьитутта бірге оқыған кезінен басталған. Екеуі екі факультетте оқығанымен өте тығыз аралысып тұрған. Кейінде Жолмұхан аға Алматы педиститутын бітіріп 1959 жжылы Қарағанды педиститутына С. Балаубаевтың кафедрасында жұмыс істеген уақытында жалғасын тапқан. Себебі С. Балаубаев пен Е. Арыстанович өте жақын дос болған. Ебіней Арыстанұлы өте жан-жақты өнерлі, ғылымқұмар азамат болғандығын баса еске алады. Газет, журналдарға мақалалар шығарып тұратын. Е.А. Бөкетов өзінің кен-тау металлургиялық институтты және Қарағанды университетіне ректор болған кездерде жаңашылдыққа, оқу орындарын жоғары деңгейге көтеруді мақсат етіп, қоластындағыларға қатал талап қойды. Әрине, ол кісінің бұл әрекеті кейбіреу, шолақ ойлы, мансапқұмар жандарға ұнамай, үстінен арыз, «домалақ қағаздар» жазылып, аяғынан шалу басталды. Олардың бұл әрекеттері Ебіней ағамызға қатты әсер етті. Ол кісі өзінің осы шындыққа сәйкес келмейтін, жалған жалалардан қатты қажып жүргенін тек С.Балаубаевпен қана аздап бөлісетін. Бірде Сәлкен Балаубаев өзінің аудармаларын Е.А. Бөкетовке көрсетіп, кейбірі баспадан әлі болса да шықпай жатқандығын айтқанда, «уайымдамаңыз әлі – ақ біздің күндер туады дегенін» - өз құлағымен естігенін. Қазақтың «Мақтау – өсіреді, өсек –өлтіреді» дегеніндей, асыл ер, ұлы ғалым, осы әділетсіздікті көтере алмай өте ерте кетті. Дегенмен бүгінгі таңда еңбектері ақталып жатқандығын айтып, Жолмұхан аға, көзіне жас алып есіне алды. «Міне ұлы ғалымның торқалы тойы қарсаңында есімін ту қылып, дүниежүзіне әйгілі болыған Қарағанды университетінің «Ұлттық» мәртебеге ие болуы жай құбылыс емес. Мен шын жүректен оқу орны басшыларын, оқытушы-профессорлар қауымын шын жүректен құттықтаймын! Асқақ арман орындалды деген осы», - деп түйіндеді өзінің шағын естелігін профессор Жолмұхан Түрікпенұлы. Расында жаңашылдықтың ірге тасын қалаған ғалымдар есімі мәңгі есте сақталады.

Сонымен қоса, жоғарыда көрсетілгендей, шығармашылық тұлғалардың білімге, ғылымға деген құштарлығы жастық шақтарынан бастап өмір жолдарының бірліктігі табыстырған деуге болады. Мысалы, бұл тұлғалар сол кезеңге сай сауаттарын алғаш рет діни әліппиден бастап, молдадан оқыған. Білімге деген құштарлықтары оларды әрі қарай оқуға жетелеп, приход мектептерінде, басқа да сол өңірлерде ашылған мектептерде жалғастырып, орысша, ағылшынша, өзбекше, немісше тілдерді меңгеріп, жетілдірген.

Қорыта келе, Қазақстанның жаңаша ғылыми өрістеу қарсаңындағы әр ғасыр бойында тоғысқан ғалымдар еңбектерінің маңдай терлерінің арқасында басқа да ғылымдармен қатар бұл ғылымдардың өзіндік даму тарихы бар екенін ескере отырып, психология, педагогика және химия, физика ғылымдарының отандық ғылыми-әдіснамалық тұжырымдар негізін қалау жас ғалымдардың үлесінде деп санаймыз.

Міне, осы ғұламалардың барлығы бір ғылым арнасында кездесуі –осы Қазсқстан жүрегі Қарағанды қаласында болуы заңдылық деуге болады.

Менің осы мақааны дайындау үстінде түйгенім, Абайды қалай бірнеше ғасыр танысақ, ғұлама ғалым Ебіней Арыстанұлы Бөкетовты де солай тану қажет сияқты.

Сол себептен, кезінде көп өмір соқпағын көрген академик Ебіней Арыстанұлының есімімен Қазақстандағы ең ірі жоғары оқу орындарының бірі Қарағанды ұлттық зерттеу университеті аталып отырғандығын мақтан етеміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Медеу Сәрсеке. Біртуар Бөкетов. –Қарағанды: ҚарУ б-сы.- 467 с.
2. https://bilim-all.kz/quote/15146
3. Бибісара Әмірқызы. Аты – аңыз, өмірі – өнеге ғалым, психолог Сәлкен Балаубаев. – Қарағанды: Е.А. Бөкетов. ҚарУ б-сы. 2024. – 147 б.

ӘОЖ 159.9.072.43:159.922.4

ҚАЗАҚ ОТБАСЫЛАРЫНЫҢ ЭТНОПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ: ӨЗБЕКСТАН ҒАЛЫМДАРЫНЫҢ ЗЕРТТЕУЛЕРІ НЕГІЗІНДЕ

Арапбаева Д.К., Халықаралық Нордик университеті, Ташкент, Өзбекстан

Қазіргі жаһандану жағдайында этникалық дәстүрлер мен құндылықтардың сақталуы өзекті әлеуметтік мәселе болып отыр. Әсіресе, көпұлтты елдерде өмір сүретін этностық топтардың отбасылық құрылымы мен құндылықтарын зерттеу, олардың тұрақты дамуы мен қоғамдағы орнықты қарым-қатынасын қамтамасыз ету үшін ерекше маңызға ие.

Отбасы – тек қана қоғамның негізгі бөлшегі емес, ол этномәдени құндылықтардың ұрпақтан-ұрпаққа берілу арнасы болып табылады. Сондықтан қазақ отбасыларының этнопсихологиялық ерекшеліктерін талдау ғылыми әрі тәжірибелік тұрғыдан өзекті болып саналады.

Өзбекстандық ғалымдардың еңбектерінде, соның ішінде Т.Б.Норимбетов, М.М.Насимджанова, Д.Арапбаеваның зерттеулерінде қазақ отбасыларының әлеуметтік-психологиялық сипаттары алғаш рет жүйелі түрде қарастырылған. Бұл еңбектерде «таза» және «аралас» мәдени ортадағы қазақ отбасыларының құрылымдық және құндылықтық ерекшеліктері, некеге тұру себептері, инкультурация үдерістері, сондай-ақ жаңа түскен келіндердің

отбасына бейімделу жолдары кеңінен сипатталған. Мұндай зерттеулер қазіргі этнопсихология ғылымының дамуындағы маңызды қадам болып табылады.

Зерттеудің ғылыми маңыздылығы – қазақ отбасыларындағы дәстүрлі құндылықтардың сақталуы мен олардың жаңа әлеуметтік ортада трансформациялану ерекшеліктерін анықтауда. Сонымен бірге, келіндердің отбасына бейімделуін этнопсихологиялық тұрғыдан талдау – ұлттық болмысты сақтаудың және әлеуметтік тұрақтылықты қамтамасыз етудің тиімді жолдарын айқындайды.

Өзбекстандық ғалым Норимбетов Турғун Бухаровичтің «Өзбекстанда тұратын қазақ отбасыларының әлеуметтік-психологиялық ерекшеліктері» тақырыбындағы кандидаттық диссертациялық еңбегінде зерттеу нысаны ретінде Өзбекстан Республикасы Ташкент және Науаи облыстарындағы қазақ отбасылары алынған. Бұл отбасылар «таза» және «аралас» мәдени ортада қарастырылып, салыстырмалы талдау жүргізілген [3].

Ғалымның зерттеуінде «таза» мәдени ортада (қазақтар басым аймақтарда) дәстүрлі әдет-ғұрыптар мен этностық құндылықтардың сақталғаны анықталса, «аралас» ортада (басқа этностармен бірлескен аймақтарда) олардың бірқатар трансформацияға ұшырайтыны айтылады.

Бұл еңбекте алғаш рет Өзбекстандағы қазақ отбасыларының этнопсихологиялық сипаты жүйелі түрде талданған. Сонымен қатар, «таза» және «аралас» ортадағы отбасы құрылымының айырмашылықтары айқындалған. Дәстүрлі нормалар мен әлеуметтік-психологиялық факторлардың өзара байланысы ғылыми тұрғыда негізделген.

Зерттеу нәтижелері отбасының тек ерлі-зайыптылар арасындағы қатынас емес, сонымен бірге ұлттық құндылықтардың сақталуы мен өзгеруінің басты институты екенін көрсетті. «Таза» ортада дәстүрлі құндылықтар отбасы тұрақтылығын қамтамасыз етсе, «аралас» ортада құндылықтардың тоғысуы кей жағдайда қайшылықтарға да себеп болатыны анықталған.

Этнопсихологиялық зерттеулер тек ғылым үшін ғана емес, қоғамдағы әлеуметтік келісімді қамтамасыз ету үшін де маңызды рөл атқарады.

Жұмыста танысу орны мен түрі, некеге тұру жасының психологиялық көрсеткіштері, отбасы құруға әсер ететін мотивтер, некеге дейінгі факторлардың этнопсихологиялық қырлары және жұптар арасындағы тұлғааралық қабылдау ерекшеліктері қарастырылған [3].

Мәселен, танысу түріне байланысты алынған деректерде 43,33% респондент ата-анасының, туыстарының немесе құда түсу дәстүрінің ықпалымен танысқанын көрсеткен [3].

Зерттеу барысында некеге тұру мотивтері бойынша жүргізілген зерттеуде 14 түрлі себеп ұсынылған. Солардың ішінде «балалы болу» мотиві бірінші орында тұрған. Ерлер үшін ол 4,3 баллмен бірінші орын алса, әйелдер үшін 2,7 балл көрсеткішімен 3-4 орынға ие болған [3].

Орташа деректерге сәйкес, «ата-ана және туыстардың қалауы» мотиві ерлер арасында 3,9 баллмен екінші орынды иеленсе, әйелдер арасында 3,53 баллмен бірінші орынға шыққан. Бұл дерек жастар үшін ата-ананың ықпалы ерекше күшке ие екенін көрсетеді. Әйелдер жағы ата-ананың пікіріне көбірек мән беретіні анықталған [3].

Осылайша, «таза» және «аралас» мәдени ортадағы некеге тұру себептері белгілі бір айырмашылықтарға ие екені айқындалған.

Ғалым некеге дейінгі факторларды да талдаған. Таза ортадағы жастар этникалық дәстүрлер мен ұлттық ерекшеліктерді қатаң сақтап, құрметпен қарайтыны байқалады. Олар заманауи үрдістерді қабылдағанымен, дәстүрлі құндылықтар мен әдет-ғұрыптарға адалдық танытады.

Аралас ортада қазақ отбасылары басқа этностармен бірге өмір сүргендіктен, кейбір құндылықтар бейімделгенімен, тарихи мәдениеттің өзегі сақталғаны байқалады. Бұл орайда этникалық стереотиптердің рөлі ерекше екендігі дәлелденген [3].

Зерттеу нәтижелері бойынша, «қалыңдықты алып қашу» дәстүрі әлі де сақталғанымен, қазіргі таңда ол екі жақтың келісімімен жүзеге асатыны анықталған [3].

Жалпы алғанда, қазақ отбасыларында некеге тұрудың басты себептері – ата-ананың ықпалы мен ұрпақ сүю ниеті екендігі дәлелденді.

Тұрақты отбасыларда некеге қанағаттану деңгейі жоғары болғанымен, ажырасудың басты себептері – тұрмыстық қиындықтар, ұсақ-түйек кикілжіңдер және тұлғааралық үйлесімсіздіктер екендігі көрсетілген [3].

Жаһандану дәуірінде этникалық дәстүрлерді сақтау мен ұрпаққа жеткізу психологияда инкультурация ұғымымен түсіндіріледі. Инкультурация – адамның туған этносының құндылықтары мен нормаларын меңгеріп, оларды өзінің тұлғалық қасиеттеріне айналдыру үдерісі болып табылады.

Этнопсихология ғылымы тұлғаның инкультурацияға бейімделу ерекшеліктерін, оның психологиялық механизмдері мен әлеуметтік шарттарын зерттеуді өзекті міндеттердің бірі ретінде қарастырады. Себебі урбанизация, көші-қон және ақпараттық кеңістік этникалық дәстүрлердің берілуіне тікелей ықпал етуде.

Осы тұрғыдан алғанда, Насимджанова Махсума Мажидовнаның «Жеке тұлғада инкультурация үдерісінің этнопсихологиялық ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы ғылыми тұрғыдан өзекті саналады. Бұл зерттеу этникалық сәйкестікті айқындауға, ұлттық құндылықтарды сақтауға және этносаралық үйлесімділікті арттыруға мүмкіндік береді.

М.М. Насимджанованың еңбегінде қазақ халқының ұлттық дәстүрлері өзбек халқына жақындығымен сипатталатыны, ең алдымен үлкендерге құрмет көрсету, ұлттық тағамдар мен рәсімдер арқылы көрініс табатыны атап өтілген [2].

Сауалнама нәтижелеріне сүйенсек, қазақтардың 50 %ы бар дәстүрлерді өзгеріссіз сақтау қажет десе, 34,9 %ы (негізінен жастар) қыз алып қашу дәстүрін жоюды қолдайтынын көрсеткен [2].

Қазақ ұлты өкілдерінің мәдени құндылықтары – болашаққа ұмтылыс, толеранттылық, дәстүрге адалдық, жетістікке талпыныс және заңды құрметтеу сияқты жағымды қасиеттермен ерекшеленетіні дәлелденді [2].

Қоғамдағы әлеуметтік өзгерістер этносаралық қарым-қатынастарды күрделендіріп, отбасы институтының жаңа сипат алуына себеп болып отыр. Отбасы этникалық дәстүрлердің сақталуының басты арнасы болғандықтан, келіндердің жаңа ортаға бейімделуін этнопсихологиялық тұрғыдан зерттеу маңызды болып табылады.

Біздің «Келіндердің отбасына бейімделуінің этнопсихологиялық ерекшеліктері» тақырыптағы еңбекте Өзбекстан Республикасы Науаи облысындағы қазақ келіндерінің жаңа ортаға бейімделуі қарастырылған [1]. Зерттеу келіндердің тұлғааралық қатынастары, жаңа әлеуметтік рөлдерді қабылдауы, қақтығыстарды шешуі секілді қырларын ашқан.

Алғаш рет келіндердің жаңа ортаға бейімделуі этнопсихологиялық тұрғыдан кешенді зерттеліп, олардың салт-дәстүрлер мен құндылықтарға негізделген мінез-құлқы айқындалған.

Зерттеу барысында келіндердің жаңа ортаға бейімделуі олардың отбасылық өмірге дайындығына, тұлғааралық қатынасқа икеміне және жаңа рөлдерді меңгеру қабілетіне байланысты екені анықталған [1].

Келіндер отбасында үстемдікке ұмтылмай, қақтығысты болдырмауға бейім келетіні байқалған. Бейімделу деңгейі жоғарылаған сайын олардың өз-өзіне сенімділігі мен айналасындағы адамдармен үйлесімді қарым-қатынас құруы күшейе түсетіні дәлелденген [1].

Жалпы алғанда, қазақ келіндерінің жаңа ортаға бейімделуі этнопсихологиялық тұрғыдан маңызды фактор саналады. Бұл зерттеулер этнопсихология, отбасы психологиясы және мәдениетаралық қарым-қатынас салаларындағы ізденістерге әдістемелік негіз бола алады.

Жүргізілген зерттеулер көрсеткендей, қазақ отбасылары этномәдени дәстүрлердің сақталуы мен жаңғыруының негізгі институты болып табылады. «Таза» мәдени ортада дәстүрлі құндылықтар отбасының тұрақтылығын қамтамасыз етсе, «аралас» ортада этникалық құндылықтардың өзгеріске ұшырауы байқалады. Дегенмен, қазақ отбасылары ұлттық дәстүрлерін, әдет-ғұрыптары мен салт-санасын сақтап, ұрпақ тәрбиесінде басты орынға қояды.

Келіндердің отбасына бейімделу ерекшеліктерін этнопсихологиялық тұрғыдан зерттеу олардың жаңа әлеуметтік рөлдерді қабылдау қабілеті мен тұлғааралық қарым-қатынасқа икемділігін айқындады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, келіндердің бейімделу деңгейі жоғарылаған сайын, олардың өзін-өзі бағалауы, өзгелерді дұрыс қабылдауы және отбасындағы үйлесімділікке ұмтылысы күшейеді.

Этнопсихологиялық талдау қазақ отбасыларының дәстүрлі мәдени құндылықтарының қазіргі жаһандану жағдайында да өзектілігін дәлелдеді. Бұл зерттеу нәтижелері этнопсихология, отбасылық психология және мәдениетаралық қарым-қатынас салаларында болашақта жүргізілетін ғылыми ізденістерге бағыт-бағдар бере алады. Сонымен қатар, зерттеу тәжірибелік тұрғыда ұлттық дәстүрлерді сақтай отырып, отбасылық тұрақтылықты нығайтуға септігін тигізеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Арапбаева Д.К. Келинлар оилага мослашувининг этнопсихологик хусусиятлари (қозоқ оилалари мисолида). Психология фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Тошкент: 2012. – 145 б.

2. Насимджанова М.М. Этнопсихологические особенности процесса инкультурации личности. Автореферат диссертации доктора философии по психологическим наукам (PhD). – Ташкент: 2020. – 53 с.

3. Норимбетов Т.Б. Социально-психологические особенности казахских семей проживающих в Узбекистане. Дис. …канд. психол. наук. – Ташкент: 2008. – 227 с.

ӘОЖ 141.82:130.2.398

ҰЛТТЫҚ НАМЫС ЖӘНЕ ФОЛЬКЛОР: ФИЛОСОФИЯЛЫҚ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Арапбаева Д.К., Науаи инновациялар университеті, Науаи, Өзбекстан

Фольклор өнері ұлттың руханиятының құрамдас бөлігі ретінде тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыруға ықпал етеді. Яғни, фольклор өнерінің пайда болуы және даму барысында жанрларының дифференциациясы тарихи дамудың қажеттілігі болып, тұлғаның физикалық және рухани болмысын көркем образдарда бейнелеу тәсілін нақтылайды. Фольклорда тұлғаның идеал образдарын жасау және оның ұлттық намысын қалыптастыруда философиямен ортақтық және ерекшелік тұлғаның өмір сүріп жатқан тарихи дәуір қажеттілігін түсіну және бейнелеу тәсілінде нақты көрінеді. Себебі "мифологияның өзіндік философия екенін түсінбей тұрып, оның рәміздерінің мәні мен мазмұнын ашпай тұрып, біз әдебиет пен өнер есігін аша алмаймыз" [1]. Олардың мақсаттары мен міндеттерін салыстырғанда, мақсаттың ортақтығын, сонымен бірге әсер ету бағыттары, тәсілдері мен әдістерінің айырмашылығын көреміз.

Фольклор өнері жанрларының негізгі ерекшелігі мен философиялық мазмұны тұлғаның интеллектуалдық қабілетін, эмоциялық сезімдерін идеал образдар арқылы бейнелеу, жалпыадамзаттық руханиятты тұлға деңгейінде үйлестіру қажеттілігін түсінуімен анықталады.

Фольклор өнері жанрларының түрлерінде тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыруда ортақтық болса да, белгілі бір айырмашылықтар да бар. Атап айтқанда, біріншіден, фольклор өнері жанрларында бейнеленген көркем образдардың тарихи шындықтың идеалы ретінде оған адекватты болуы; екіншіден, кез келген көркем образдың ұлттық намысқа әсері, оның тұлға тарапынан қабылдануы және еліктеушілігінің дифференциалдылығы; үшіншіден, фольклор жанрларының үйлесімі негізінде тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру үшін қолданылған әдістер мен

құралдардың кешенділігі; төртіншіден, тұлғаның фольклор кейіпкерлерінің әлеуметтік идеалдарын іске асыруға бейімділігі және рухани-психологиялық дайындығы; бесіншіден, фольклор өнерінің осы тақырып аясындағы мақсаты мен міндеттерінің нақтылығына қарай ерекшеленуі мүмкін. Осы тұрғыдан алғанда фольклор өнері жанрларының тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру міндеттері аясында, бір жағынан, дифференциацияланады және нақтыланады. Екінші жағынан, интеграцияланады және жалпыланады.

Бұл процестердің бірлігінде фольклордың ең маңызды функцияларының бірі – сананы мифологияландырудан тұрады. Мифологияланған сана шындықты идеалданған түрде бейнелеуімен болашаққа бағдарды анықтап, "рухани динамикалық дамуда белгілі бір кезең болып табылады"[2]. Бірақ, бір жағынан, фольклор жалпы әлеуметтік шындықты, адамның мәнін көркем образдарда бейнелеуде, әсіресе тұлғаның ұлттық намыс сезімдерін қалыптастыруда, оның эмоциялық-рухани қырларын ашып көрсетуде басқа өнер түрлеріне қарағанда бұқаралық болып келеді. Екінші жағынан, әрқашан сезім рационализмге қарағанда шектеулі болғандықтан, фольклорлық көркем образдарда утопистік, мифологиялық, фантастикалық қырлар басымдыққа ие болады.

Фольклордың кез келген жанрында тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру үдерісіндегі аналитикалық функциясы оның: идеялық-тақырыптық бағытын нақтылау; образдардың рухани бейнесін типизациялау; реалистік бейнелеудің эмоциялық әсерін арттыратын әдіс-тәсілдерді анықтау; көркем-эстетикалық құндылығын, деңгейін бағалау өлшемдерін көрсету болып табылады. Бұл міндеттерді орындау тиімділігі фольклор "тұтынушысының" жанрларға сәйкес эпикалық санасының қалыптасу деңгейіне байланысты. Себебі, "эпикалық сана, біріншіден, шындықты халықтың жоғары идеалдары аясында бейнелеудің тұрақты әрі әмбебап моделінен..., екіншіден, әрбір эпикалық жанрдың эстетикалық талаптары негізінде қалыптасқан типтік форма және бейнелеу тәсілдерінен тұрады"[3].

Біздің ойымызша, осы пікірдің екінші бөлігінде көрсетілген "типтік форма және бейнелеу тәсілдерін" эпикалық сана құрамына қосу күрделірек. Себебі, кез келген әлеуметтік сананы, әсіресе эпикалық сананы қалыптастыру әдіс-тәсілдерін сана феноменімен араластыру олардың функционалдық анықтамасындағы айырмашылықтарды жояды.

Философия мен фольклор жанрларының ортақ мақсат аясында функционалдық үйлесімі жалпы рухани болмысты, әсіресе ұлттық намысты кешенді-жүйелі түрде бейнелеуге көмектеседі. Сондықтан тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру мәселесінде фольклорды философияға қарсы қою, бірінің рөлін абсолюттендіру немесе функционалдық жағынан екеуін араластыру дұрыс емес қорытындыларға алып келеді. Себебі әрқайсысының салыстырмалы дербестігіне қарамастан, руханиятты көтеруде олардың біртұтас әлеуметтік құбылыс ретіндегі субъективтік факторының мәртебесіне нұқсан келуі мүмкін.

Кез келген тарихи кезеңде белгілі бір ұлттың рухани мәдениет деңгейін, халықтардың әлеуметтік бейнесін айқындайтын өнер түрі, тіпті оның белгілі бір жанры маңызды рөл атқарған. Әсіресе, еліміз тарихында (әсіресе, басқыншылардың езгісі кезінде) халық ауыз әдебиеті, кейіннен жазба деректерде фольклордың мифологиялық түрінің дамығанын көреміз. Себебі "миф шығармашылығы адамның "Мен" дегенінің экзистенциалдық әрекеті болып, әлемдегі бейберекетсіздіктерден (хаос) құтылу жолдарын іздеуден тұрады" [4].

Еліміздің халқының ғасырлар бойы басқыншылар тарапынан құлдыққа ұшырауы және халқымыздың бостандық үшін күресі фольклор өнерінде ұлттық өзіндік сананы, ұлттық намыс мәселелерін ерекше түрде күн тәртібіне қойған. Фольклор жанрларының басқа өнер түрлерімен белгілі бір мақсат аясында интеграциялануы да, дәл осы ұлттық намысты қалыптастыру аясында жүзеге асқан. Олардың үйлесуі тұлғаның ұлттық намысын дамыту тиімділігін қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарса да, басқа тәрбиелік факторларды жоққа шығармайды, керісінше, бұл үдеріс өзіндік арналар арқылы әсер етіп, кешенді-жүйелілігін қамтамасыз етеді.

Қазіргі уақытта фольклордың ұлттық намысты қалыптастырудағы рөлінің артуы айқын көрінуде. Жалпы, бұл тенденция тек фольклорда ғана емес, бүкіл рухани мәдениет бағыттарының басты ерекшелігіне айналып отыр. Әдебиеттану, мәдениеттану, философия және басқа әлеуметтік-саяси ғылымдардың ұлттық намысты қалыптастыру мақсаттары аясында тоғысуы рухани мәселелердің шешімінің кешенді-жүйелілігін қамтамасыз етуде. Әсіресе, фольклордың түрлі өнер түрлерімен интеграциялануы оның практикалық маңыздылығын арттырып отыр.

Фольклор өнерінің жалпы "тұлға қасиеттерін", әсіресе ұлттық намысын қалыптастырудағы интегративті сипаты, оның образдарын көркем әдебиет жанрларына "сіңіру", көркем-эстетикалық құндылығын арттыруда, композициялық құрылымын нығайтуда көрініс табады. Мұны Чингиз Айтматовтың "Асрга татигулик кун" романында [5], "Оқ кема" [6], Уткир Хошимовтың "Дунениng ишлари" [7] әңгімелерінде көруге болады [8], [9].

Әртүрлі әлеуметтік сана формаларының, фольклор жанрларының тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру мақсатында интеграциялануы философиялық методологияны дамытудың қажеттілігін тудырды. Себебі, қазіргі кезеңде көркем шығармашылықтың тәуелсіздікке жетуі, еркінсуі және демократиялануы әлеуметтік-саяси шындыққа, адамның рухани болмысына әсер ету ауқымын философиялық тұрғыдан түсіндіруді, теориялық негіздерін нығайтуды талап етуде.

Фольклор жанрларының тұлғаның ұлттық намысына жеке (унификацияланған) ықпал ету динамикасы мен ауқымы мәселесін философиялық тұрғыдан қарастыру дүниетанымдық сипатқа сәйкес келеді. Бұл жерде, бір жағынан, фольклор өнері жанрының ерекшелігі оның философиялық мазмұны мен нақты міндетінде көрініс табады. Екінші жағынан, оның философиямен функционалдық интеграциялану мүмкіндігі анық байқалады. Мұнда ең басты мәселе фольклордың ұлттық идеяны халыққа жеткізетін идеология құралы және әдісі ретінде қоғамдық өмірдің барлық салаларына әмбебап әсер ету мүмкіндігін, қоғамдық сана формалары мен басқа өнер түрлерін дамыту бағыттарын, олардың әлеуетін анықтаудан тұрады.

Қоғамдық сана формалары мен фольклор өнері түрлерінің тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру мақсаты аясындағы интеграциясы философиялық тұрғыдан дүниетанымдық ауқымды кеңейтіп, оның дидактикалық маңызын арттырып отыр. Әсіресе, фольклор өнері жанрларының тұлғаның ұлттық намысына жеке-дифференциалды әсер ету бағыттарын анықтауда философия ғылымының ұғымдар жүйесін, категориялық аппараты мен әдіснамалық

қағидаттарын қолдану маңызды. Өйткені фольклор өнерінің дамуының жалпы және жеке заңдылықтарын білу, оның функционалдық мүмкіндіктерін ғылыми зерттеу негізінде, тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыруда әртүрлі қоғамдық сана формалары мен фольклор жанрлары арасындағы өзара талаптылық пен байланыстарды жүйелі түрде ретке келтіру, сондай-ақ оның тиімділігін әдіснамалық тұрғыдан қамтамасыз ету мүмкін болады.

Фольклордың әлеуметтік құбылыс ретінде тұлғаның ұлттық намысына қатысты ақпараттарды, белгілі бір кезеңдегі психологиялық-рухани жағдайды (көркем образдар арқылы) ұрпақтарға жеткізудегі маңызы ерекше көрінеді. Мұнда тұлғаның ұлттық намысын көркем образдарда бейнелеу, оның ұлттық өзіндік санасын түсіну және Отанға деген сезімін қалыптастыру әдісі болып табылады. Басқаша айтқанда, ұлттық намысы төмен адамның отансүйгіштік сезімі, қоғамдағы әлеуметтік-саяси оқиғаларға қатыстылығы нашар болады. Сондықтан фольклор образдарының тұлғаның ұлттық намысына әсері руханияттың негізі саналатын отансүйгіштік сезімін қалыптастыруға бағытталып, адамның Отанына, ұлттық өзіндік санасын түсінуіне қызмет ететін тарихи мұра мен оған мұрагерлік қатынастардың маңызы зор. Себебі фольклордың көркем образдары абсолютті идеал шындық емес, белгілі бір ұлттың тарихи дамуы барысында қалыптасқан рухани-мәдени тәжірибелерді жалпылау және дамыту арқылы жүзеге асатын іс-тәжірибе нәтижесі болып табылады. Сондықтан фольклордың тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру үдерісін, оның көркем образдарын отансүйгіштік сезім, азаттық, бостандық үшін күрес, ұлтжандылық қасиеттерін дамыту контекстінде қарастыру керек.

Фольклор кейіпкерлерінің көркем образдарының намысы және ұлттық өзіндік санасы: бір жағынан, әлеуметтік дамудың қажеттілігі болса, екінші жағынан, сол дамудың субъективті факторы болып табылады. Өйткені фольклор кейіпкерлерінің образдары белгілі бір тарихи кезеңдегі тұлғаның әлеуметтік болмысының көркем бейнесі, тарихи шындықтың идеалданған түрі болып табылады.

Кез келген тұлға типі фольклор кейіпкерінің ұлттық намыс феноменіне өзінің "жеке" рухани-адамгершілік өлшемдері арқылы қарайды және бағалайды. Фольклорлық көркем образдардың намысы тұлғаның отансүйгіштік сезімінде, ұлты үшін кез келген сынақтарға дайын болуында, гуманистік қызметінде көрініс табады, яғни Отан тағдырына өз көзқарасын білдіреді және оны кез келген қауіп-қатерден қорғауда батырлық үлгісін көрсетеді. Ең бастысы, оның отансүйгіштік сезімі ұлтжандылық және адамгершілікпен үйлесім тапқандығында. Бұдан басқа, фольклор жанрларының ұлттық намысты қалыптастыру мүмкіндігі "тұлға қасиеттері" жүйесін бейнелеуде: бір жағынан, белгілі бір жанр ережелерін сақтауымен, екінші жағынан, көркем образ кейіпкерлерінің әлеуметтік мәнінің динамикасын мұқият бақылап, оқырманға жеткізу уақытын нақтылауымен, яғни тарихи кезеңнің қажеттілігін түсінуімен байланысты болады.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, фольклор өнері жанрларының: біріншіден, тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру тарихы және оны "тұтынушыға" жеткізу тәжірибесі бар; екіншіден, тұлғаның ұлттық намысын көркем образдарда өзіндік бейнелеу ерекшеліктері, әдіс-тәсілдері бар; үшіншіден, оның құралдары мен әдістері тұлғаның ұлттық намысын қалыптастыру мақсаты мен міндеттері аясында интеграцияланады; төртіншіден, ұлттық өзіндік сананы түсіну және отансүйгіштік сезімді қалыптастырудың мақсаты мен құралдары фольклор жанрларында нақтыланады және жалпыадамзаттық мүдделерге сәйкес келеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Эшонқулов Ж. Эпик тафаккур тарихи. – Тошкент. Фан, 2006. – 122 б.

2. Огородова А.В. Традиция и инновация в современной культуре // Личность. Культура. Общество. – Москва, 2007. Вып. 4 (39). – С. 249-258.

3. Раҳмонов Б. Эпик онг ва унинг етакчи тамойиллари // Илм сарчашмалари. – Ургенч, 2005. – №1. – Б. 38-39.

4. Смазнова О.Ф. Мифическое в опыте повседневности // Личность. Культура. Общество. – Москва, 2009. том XI Вып.2. (№№48-49). – С. 295-301.

5. Айтматов Ч. Асрга татигулик кун. – Тошкент: Шарқ, 2004. – 186.

6. Айтматов Ч. Оқ кема. – Тошкент: Шарқ, 2003. – 176 б.

7. Хошимов Ў. Дунёнинг ишлари. – Тошкент: Шарқ, 2006 – 386 б.

8. Авезов С. “Дунёнинг ишлари” қиссасида фольклор анъаналари // Ўзбек тили ва адабиёти. – Тошкент, 2008. – №3. – Б. 64-69.

9. Шарипова Л.70-80 йиллар шеъриятида фольклор мотивлари // Ўзбек тили ва адабиёти. – Тошкент, – №4. – 2008. Б. 86-89.

УДК 165.9

РЕЦЕПЦИЯ ЭПИСТЕМОЛОГИИ АРАБСКОГО ПЕРИПАТЕТИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ

Аринова О.Т., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан

Современные философские дискуссии о природе знания, познающего субъекта, достоверности и границах познания обострились в эпоху эпистемологического поворота, цифровизации и критики классических рационалистических моделей. И в современной традиции аналитической философии именно проблема сознания является одной из ключевых, «знаковых» тем, которую сами последователи данного направления философии считают «трудной» в своем разрешении. В условиях XXI века гносеология приобретает новое значение, взаимодействуя с когнитивными науками, искусственным интеллектом, нейрофизиологией и культурологией, её

задачи усложняются, выходя за пределы классической парадигмы, тем самым, гносеология остаётся живой и развивающейся дисциплиной, служащей не только теоретическим обоснованием знания, но и платформой для междисциплинарного диалога и новых рецепций. Наконец, с методологической точки зрения, анализ гносеологического учения арабского перипатетизма в сопоставлении с современными эпистемологическими теориями (когнитивизмом, структурализмом, феноменологией, постмодернизмом) открывает возможности для реконструкции альтернативных путей развития теории познания, выходящих за пределы европоцентричной модели.

На этом фоне обращение к гносеологическому наследию главных представителей арабского перипатетизма в лице Авиценны (Ибн Сины) позволяет по-новому интерпретировать идеи взаимодействия чувственного и рационального, субъективного и объективного, эмпирического и метафизического уровней знания. Растущий интерес к немарксистским, немодернистским, некартезианским моделям знания требует включения восточной философской традиции в глобальный эпистемологический дискурс. В этом контексте философия арабских перипатетиков в лице Авиценны рассматривается еще один ресурс для обновления понятийных оснований современной гносеологии, как уникальный синтез античного перипатетизма, исламской теологии, персидской мистики и собственных интеллектуальных разработок. К примеру, гносеологическая концепция Авиценны - концепция иерархического восхождения разума - от потенции к акту, от представления (тасаввур) к утверждению (тасдик), от чувственного восприятия к универсалиям, - не только предвосхищает идеи Декарта, Канта и Гуссерля, но и находит отклик в современных философских учениях об интенциональности, ментальных представлениях, структурах восприятия и смысла.

В философии арабского перипатетика Авиценны абстрагирование выступает не просто как логическая операция, но как фундаментальный механизм познания, позволяющий преодолеть границу между ощущением и мышлением, между телесным и интеллектуальным. В этом отношении Авиценна преодолевает ограниченность аристотелевской модели, признавая роль материи в формировании знания, и создаёт сложную модель когнитивной активности, в которую включены чувства, воображение и интуиция. Философия Авиценны актуальна и в контексте современной эпистемологии, поскольку она предлагает многоуровневую модель познания, соединяющую эмпирический опыт, психическую переработку и логическую рефлексию (его учение подчёркивает, что путь к истине начинается в ощущении, проходит через представление и воображение и завершается в разуме как в способности постигать сущности и устанавливать законы действительности). Фундаментальным вкладом Авиценны в гносеологию стало его учение о четырех уровнях разума, восходящих к концепциям Александра Афродисийского [1] и аль-Фараби [2]. Развитие познания в человеке мыслится как движение от потенциального разума (ʿaql bi-l-quwwa), способности к мышлению, которая еще не актуализирована, к разуму по навыку (ʿaql bi-l-malaka), затем к актуальному разуму (ʿaql bi-l-fiʿl) и, наконец, к Активному Интеллекту (ʿaql al-faʿʿāl), который освещает все остальные уровни своим светом. Именно здесь осуществляется выход за пределы эмпирического и даже рационального мышления, ведь Авиценна, как истинный представитель восточного перипатетизма, соединяет логику и метафизику.

Очевидно, что учение арабских перипатетиков в целом и гносеологическая концепция Авиценны о познании, в частности, развивает аристотелевскую гносеологию и поднимает её до уровня философской теологии, в которой разум выступает как главный орган души. В отличие от западной философской традиции, ориентированной на автономию разума и строгую логическую категоризацию, восточное мышление стремится к целостности, к постижению истины через синтез веры и созерцания. Истина в восточной традиции не просто результат рационального анализа, а духовный путь, сопряжённый с внутренним преображением субъекта, поэтому философ здесь не столько мыслитель-теоретик, сколько мудрец, медиатор между земным и небесным.

Подход Авиценны тесно связан с восточной установкой на интеграцию знания и жизни. Мудрость у Авиценны – способ существования: жизнь, проживаемая в согласии с разумом, истиной и добродетелью; в этом смысле он наследует дух восточной метафизики, где нет резкого разделения между философией и духовностью. Многие исследователи подчеркивают, что восточная философия, в том числе наследие Авиценны, по значимости не уступает западной философской традиции [3], более того, её вклад в развитие человеческой цивилизации не ограничивается эпохой Средневековья. Вот почему в современной рецепции арабского перипатетизма познание было духовным восхождением, типом мышления, способным преодолеть фрагментарность современного мышления.

Философия арабского средневекового Востока - поистине живой источник интеллектуального и духовного обновления, в котором перипатетики занимают центральное место, поскольку сумели соединить восточную мудрость с греческой рациональностью, религиозную глубину с научной строгостью. Вот почему в новой, современной рецепции их философия есть своеобразный вызов будущему, напоминание о том, что истинное знание невозможно без целостного взгляда на мир. Восточная философия в современных конструктах смыслополагания и смыслообразования продолжает вдохновлять новые поколения философов на поиски гармонии между разумом и духом.

Развитие философской мысли арабского мира невозможно представить без аль-Фараби, Ибн Сины (Авиценны), Ибн Рушда (Аверроэс), чей вклад в формирование интеллектуального фундамента средневековой и современной философии трудно переоценить. Они не только заложили основы исламской перипатетической традиции, но и стали связующим звеном между античной мыслью и гуманистическим духом последующих эпох, их труды и мысли оказали влияние на развитие всей мировой культуры. Так, одним из центральных аспектов философии Ибн Сины (Авиценны) является идея единства бытия, закономерности мироустройства и органического положения человека в этом универсуме. Его антропология включает представление о трех видах души: растительной, животной и разумной, каждая из которых представляет собой ступень духовного и онтологического развития (эта иерархия, вдохновлённая аристотелевским и платоновским учениями, приобретает у Авиценны

особую духовную окраску: разумная душа, устремленная к познанию, оказывается не только вершиной живого, но и носительницей божественного света).

Особое место в философииарабских перипатетиков занимает гносеология и метафизика: к примеру, Авиценна, следуя античным источникам, стремился постичь не столько свойства вещей, сколько их сущностные основы, в частности в работе ««Китаб аш-Шифа/Книга Исцеления» [4] закладываются основы для концепции разума в качестве посредника между телесным и идеальным. Познание, по Авиценне, есть путь очищения души через разум, благодаря чему философия (фалсафа) становилась практикой внутреннего совершенствования (по сути, он предвосхитил гуманистические идеалы и многие принципы неклассической педагогики: индивидуальный подход, развитие креативности, значимость личностного роста). Кстати, фигура Авиценны являет собой показательный пример и в том, что касается еще одной важной характеристики арабской средневековой философии: ведь его учение не ограничивалось только философией, его «Канон врачебной науки», оказавший влияние на медицинскую практику Европы и Востока на протяжении пяти столетий, есть одновременно научное и философское произведение, где здоровье рассматривается как гармония между телом и душой. Речь идет о целостности подхода, которая и у Авиценны, и у аль-Фараби, и у аль-Газали и др. арабских перипатетиков свидетельствовала о глубокой интеграции наук в единую систему знания. Это характерно для средневековой восточной философии в целом. Другой пример. аль-Фараби уделяет особое внимание ив своей философии взаимосвязи между разумом и действующим разумом (al-‘aql al-fa‘‘āl). Последний он рассматривает как метафизическую инстанцию, находящуюся вне индивидуального сознания, но участвующую в процессе познания - именно через контакт с ним человек достигает истинного знания. Это положение напоминает аристотелевскую идею «актуализирующего» интеллекта, но в интерпретации аль-Фараби оно приобретает своеобразное мистико-метафизическое звучание, перекликаясь с позднейшими суфийскими концепциями.

Ибн Рушд же постулировал абсолютную независимость философии от религиозного авторитета. В его системе знаний философия обладает своей собственностью истины и может существовать независимо от богословского учения. По его мнению, философы должны свободно исследовать мир и его законы, чтобы прийти к разумному пониманию божественного порядка. В этом смысле, он занимает позицию «критической философии», в которой рациональные аргументы важнее откровений.

Необходимо отметить, что философия арабских перипатетиков вызывала и вызывает немало споров. Так, например, французский исследователь наследия Авиценны, представитель целой школы – французская школа ибнсиноведов, - А.-М. Гойшон склонен видеть в его системе материалистические черты, тогда как Луи Гардэ акцентирует её теологическую направленность, Анри Корбен же, в свою очередь, трактует философию Авиценны как мистическое «озарение», усматривая в ней параллели с суфийской метафизикой [5]. Множественность интерпретаций наследия только Авиценны, уже говорит о многослойности арабской философии перипатетизма, которая не укладывается в рамки одной школы или направления.

Нельзя не отметить и то, что до сегодняшнего дня дошли не все труды арабских перипатетиков: так, значительная часть трудов Авиценны дошла до нас лишь фрагментарно, как и работы аль-Фараби и др. Тем не менее, даже сохранившиеся фрагменты оказывают огромное влияние на современное понимание философии ислама, научной рациональности и культурного диалога Востока и Запада, другими словами, арабская школа перипатетиков воплотил в себе ту универсальность, которая позволила их идеям перешагнуть границы эпох и культур.

В свете современных гуманитарных вызовов идеи арабского перипатетизма вновь приобретают значимость, поскольку эта философия есть образец синтеза духовного и рационального, и может служить основанием для формирования новых ценностных ориентаций глобального мира. Философская система арабского Востока не реликт прошлого, но актуальный интеллектуальный ресурс, так как их учения продолжают жить, вдохновляя всех, кто стремится к постижению истины, к поиску вечного смысла в эпоху перемен.

Для всех представителей арабского перипатетизма фалсафа - целостная система, охватывающая основные аспекты бытия. И аль-Фараби, и Авиценна понимал философию как совокупность наук, направленных на постижение универсального порядка мира, а у Авиценны фалсафа еще и персональная практика, осуществляющая познание бытия во всей его полноте.

Современная рецепция арабского мировоззрения и мировосприятия интересна еще и тем, что философское мышление всех представителей перипатетизма Средневекового Востока не могло не вступить в конфликт с религиозной догматикой своего времени, поскольку их стремление к автономии разума, основанному на логике и опыте, противоречило авторитетной интерпретации ислама, где истина считалась данным свыше Откровением, а не результатом мышления. Именно это объясняет жесткую критику и преследования, которым многие из философов подвергались со стороны представителей исламской ортодоксии. Однако, арабские перипатетики остались верны идеалу истинного философа: ищущего, анализирующего и объясняющего. Они лишь хотели доказать, что истина не может противоречить разуму, а наука - религиозной вере, если последняя не скована догматизмом. Созданная ими философская система стала апогеем интеллектуального развития в эпоху раннего мусульманского средневековья, а глубина их метафизических построений и логических рассуждений до сих пор вызывает интерес среди представителей современных гуманитарных и естественных наук живой исследовательский интерес.

Очень показателен в этом отношении Ибн Сина (Авиценна), который оказал значительное влияние как на мусульманскую философию в лице Ибн Рушда (Аверроэса), так и на христианскую схоластику, особенно на Фому Аквинского, и вплоть до эпохи Возрождения его труды были частью университетской программы в Европе, что подтверждает интернациональный и надконфессиональный характер созданного им учения.

Несмотря на мистическую окраску ряда его трудов, философия Авиценны отличается глубоко рационалистической ориентацией, а его мысль направлена на выявление причинных связей, логической структуры мира и природы человеческого разума - в этом проявляется не просто интеллектуальное мастерство, но гуманистический пафос: вера в способности человека к самопознанию и этическому совершенствованию. Эта

рациональная вера в разум и добродетель делает его философию чрезвычайно актуальной в наше время, когда вновь встаёт вопрос о ценностях, способных удержать человеческую цивилизацию от распада и фанатизма.

В двадцать первом веке вновь наблюдается возрождение интереса к философскому наследию ряда арабских перипатетиков, в частности, Авиценне. И если восточные ученые увидели в его трудах продолжение традиции античной перипатетики и попытку соединить греческую рациональность с исламским мировоззрением, то западные исследователи, особенно в христианской схоластике, оценили эпистемологическую и метафизическую стройность его гносеологической концепции. Так, Э. Жильсон подчеркнул роль авиценновской метафизики как моста между Аристотелем и философией латинского Средневековья [6], А.М. Гойшон обозначает одно из центральных понятий авиценновской онтологии, оказавшее ключевое влияние на западную философию, вплоть до Фомы Аквинского.

Научное и философское наследие Авиценны продолжает вызывать живой интерес у представителей самых разных направлений, что обусловлено внутренней стройностью его системы, тем фактом, что она содержит в себе универсальные ответы на извечные вопросы. К примеру, Г. Джибладзе в монографии «Системы Авиценны» описывает Авиценну как продолжателя греческой перипатетической традиции, но вместе с тем как оригинального мыслителя, который не просто транслировал античную мысль, а заново её осмыслил в исламском контексте, поэтому его «Система» не калька с Аристотеля, а целостный синтез философии, науки и теологии, направленный на разрешение конфликта между разумом и верой [7].

Углублённое изучение философии не только Авиценны, но других представителей арабского перипатетизма сегодня может служить важным ресурсом для построения устойчивого цивилизационного диалога между Востоком и Западом, между традицией и модерном (постмодерном).

В условиях современной философии, переосмысливающей классические понятия истины, субъективности и знания, гносеология арабского перипатетизма приобретает особую значимость, позволяя выявить альтернативные пути постижения истины, где нелинейные формы постижения занимают достойное место в сложной эпистемологической архитектуре. Можно сказать, что арбский перипатетизм стремился концептуализировать не только когнитивную, но и эмотивную, ассоциативную и мистико-интуитивную составляющую познания. Такой подход удивительно близок современным мультидисциплинарным концепциям сознания, которые учитывают бессознательные, феноменологические, аффективные структуры восприятия, предвосхищает идею о том, что знание формируется в том числе благодаря телесной чувствительности.

Современная аналитическая философия, особенно в области философии языка и метафизики, вновь возвращается к дискуссиям о сущностях, концептах и универсалиях (П. Стросон [8], Х. Патнэм [9]). В этом отношении эпистемология арабского перипатетика Ибн Сины (Авиценны), объединяющая интенциональность и универсальность в рамках реалистической онтологии, может быть рассмотрена как ранняя модель когнитивного реализма, стоящего в оппозиции как радикальному номинализму, так и чистому конструктивизму. Авиценна вообще подробно разрабатывал процесс абстрагирования, утверждая, что разум способен выделять из чувственно-данного существенные формы, освобождая их от случайных акциденций, при этом он различает три способа бытия сущности: в вещах, в разуме, и в самом себе.

Знание у арабских перипатетиков - не просто рациональное овладение объектом, но и путь совершенствования души (в этом они вполне следуют исламскому мировоззрению, где знание тесно связано с духовным преображением). В условиях постмодерной критики «объективного разума» и переосмысления роли субъективности, этическое измерение знания вновь становится актуальным, а гносеология того же Ибн Сины (Авиценны) может быть понята как трансформативная гносеология, в которой познание мира одновременно есть познание и преобразование самого себя.

В эпоху, когда философия всё чаще обращается к границам рационального, к пересечению онтологии, сознания и языка, гносеологические модели арабских перипатетиков представляют собой бесценный источник для переосмысления классических категорий, поскольку демонстрируют, что знание невозможно без сопряжения индивидуального и универсального. Таким образом, арабские перипатетики вновь предвосхищают идеи, которые станут ключевыми в XX–XXI веках: трансцендентальность познающего субъекта, активность сознания, множественность когнитивных форм.

Следует отметить, что гносеология арабского перипатетизма представляет собой живое поле смыслов, где возможно актуальное философствование о человеке и мире, философский подход, вбирающий в себя универсализм античности и метафизическую глубину восточной традиции, способен стать мостом между культурами в поиске новой философии разума, достойной глобального мира.

Арабская средневековая философия обретает обоснованную актуальность в XXI веке, так как ее идеи оказываются удивительно созвучным современным философским поискам, которые сосредоточены на трансдисциплинарности, биомедицинской философии, экологии знания и границах рациональности.

Одна из ключевых идей арабского перипатетизма заключается в многоуровневой модели разума. Современная философия сознания, всё более склоняющаяся к интеграции когнитивных, нейронаучных и феноменологических подходов, может найти в этой модели схематическое выражение перехода от эмпирического сознания к более глубоким слоям субъективности, вплоть до трансцендентального опыта. Идея активного разума как метафизического посредника между чувственным и умопостигаемым сегодня находит аналогии в философии сознания, когнитивной науке и даже в некоторых версиях панпсихизма, где умопостигаемое не противопоставляется материи, а пронизывает её (такой гносеологический плюрализм открывает возможность синтеза рационального и интуитивного знания, что особенно востребовано в условиях переоценки модернистского культа рациональности).

В условиях возрождения интереса к немарксистским, неевропейским и неклассическим эпистемам, философские концепции арабских перипатетиков могут выступать гуманитарным посредником в диалоге между Западом и Востоком, поскольку их конструкты мышления не просто «арабская версия Аристотеля», а целостная

концептуальная система, в которой сочетаются интеллектуальная строгость и метафизическая глубина, аналитизм и символизм.

Сегодня всё чаще поднимается вопрос о «деколонизации» знания и необходимости создания «мировой философии», полифонической, открытой, уважительной к различным типам рациональности и в этом контексте труды и взгляды, мировоззренческая позиция арабских перипатетиков становятся как предметом пристального академического интереса, так и ресурсом для построения нового универсализма, основанного на уважении к разнообразию традиций мышления.

Идеи арабских мыслителей, последователей Аристотеля, живут и развиваются в ткани современного философского дискурса. Их идеи могут быть интерпретированы как потенциальные ответы на вызовы XXI века. Осмысление и переосмысление, рецепции в современном ключе являются актом философского возрождения, диалогом времён, в котором разум способен обрести единую форму.

Список использованной литературы

1. Солопова М.А. Александр Афродисийский.//Античная философия. Энциклопедический словарь. - М.: Наука. - 2008. - С. 83-89.

2. Аль-Фараби. Логические трактаты. - Алматы: Гылым. - 2005. - 166 с.

3. Morewedge P. The metaphysica of Avicenna. - London, 1973.

4. Авиценна. Книга исцеления. - М.: Садра. - 2024. - 476 с.

5. Корбен А. История исламской философии. - М.: Прогресс. - 2010. - С. 87.

6. Gilson Etienne. La philosophie au Moyen Age, Des origines patristiques à la fin XIV siècle. Paris: Payot. - 2009. - 782 p.

7. Джибладзе Г. Системы Авиценны. Абу Али Ибн-Сина: экзотерический очерк/Г. Джибладзе. – Тбилиси: Мецниереба. - 2006. – 199 с.

8. Строссон П. Индивиды. Опыт дескриптивной метафизики/Пер. с англ. В.Н. Брюшинкина, В.А. Чалого, под ред. В.Н. Брюшинкина. – Калининград: Балтийский Дом. - 2009. — 330 с.

9. Патнэм Х. Философия сознания/Пер. с англ. Л.Б. Макеевой, О.А. Назаровой, А.Л. Никифорова. предисл. Л.Б. Макеевой. - М.: Дом интеллектуальной книги. - 2009. – 240 с.

ӘОЖ 373.25

АУТИСТІК СПЕКТРЛІ БҰЗЫЛЫСЫ БАР БАЛАЛАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ҚҰЗЫРЕТТЕРІН ДАМЫТУ ЖӘНЕ ПРОБЛЕМАЛЫҚ МІНЕЗ-ҚҰЛҚЫН ТҮЗЕТУ

Ахмет А.Қ., Е академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Туганбекова К.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Аннотация. Аутистік спектрлі бұзылысы бар балаларда әлеуметтік құзыреттерді дамыту түзету педагогикасы мен психологиясының негізгі міндеттерінің бірі болып табылады. Агрессия, стереотиптер немесе әлеуметтік байланыстардан қашу сияқты проблемалық мінез-құлық баланың қоғамға кірігуін қиындатады. Қазіргі заманғы зерттеулер мінез-құлықтық, сенсорлық және коммуникативтік түзету әдістерін қамтитын кешенді тәсілдің маңыздылығын көрсетеді. Ерте араласу және жеке бағдарламалар әлеуметтендірудің тиімділігін айтарлықтай арттырады. Педагогтар, психологтар мен неврологтар кіретін мультидисциплинарлық командалардың жұмысына ерекше назар аударылады. Ата-аналарды түзету процесіне тарту да маңызды рөл атқарады, өйткені отбасылық орта баланың даму динамикасына айтарлықтай әсер етеді. Мақалада аутистік спектрлі бұзылысы бар балалардың әлеуметтік дағдыларын қалыптастырудың негізгі стратегиялары және жағымсыз мінез-құлқын түзету әдістері қаралады.

Кілт сөздер: аутистік спектрлі бұзылыс, әлеуметтік құзыреттілік, проблемалық мінез-құлық, түзету, ерте араласу, мультидисциплинарлық тәсіл, сенсорлық интеграция, коммуникативтік дағдылар.

Соңғы онжылдықтарда әлемдік және ұлттық деңгейде аутистік спектрлі бұзылыстар (АСБ) диагнозы қойылған балалардың саны тұрақты түрде артып келе жатқандығы байқалады. Бұл құбылыс ғылыми қауымдастықты ғана емес, сонымен қатар білім беру жүйесін, ата-аналарды және қоғамды алаңдататын өзекті мәселе болып отыр. Балалардың әлеуметтік ортаға бейімделуі мен әлеуметтену процесінің қиындауы олардың дамуына теріс әсер етіп, оқшаулану тәуекелін күшейтеді. Сондықтан АСБ бар балалардың әлеуметтенуін қамтамасыз ету қазіргі дефектология мен арнайы психология саласындағы негізгі ғылыми-практикалық бағыттардың бірі ретінде қарастырылады.

С.В. Лещенконың зерттеулерінде көрсетілгендей, аутизмге шалдыққан көптеген балалар әлеуметтік дағдыларды қалыптастыру барысында елеулі кедергілерге тап болады. Мұндай кедергілер олардың құрдастарымен өзара әрекеттесуін шектеп қана қоймай, оқшаулануға бейім етеді және проблемалық мінез-құлықтың күшеюіне алып келеді [1, 254 б.]. Демек, әлеуметтік-коммуникативтік дағдыларды мақсатты дамыту мен түзету шараларын дер кезінде қолдану – қоғамға табысты бейімделудің басты шарты болып табылады.

Қазіргі таңда АСБ бар балалардың мінез-құлық ерекшеліктерін түзету мәселесінде бірыңғай әдістемелік тәсілдің болмауы да қосымша қиындық туғызуда. Бұл олардың жалпы білім беру ортасына кірігуін баяулатады және

педагогикалық қолдаудың тиімділігін төмендетеді. Осы тұрғыда Н.И. Хаванскаяның ғылыми еңбектерінде атап өтілгендей, баланың әлеуметтік бейімделуі тек кешенді тәсіл қолданылған жағдайда ғана нәтижелі болады. Яғни мінез-құлықты түзету әдістерін сенсорлық интеграция құралдарымен және эмоциялық интеллектіні дамытумен ұштастыру қажет [2, 93 б.]. Мұндай тәсіл әрбір балаға жеке бағдарланған стратегияны таңдауды, сонымен қатар педагогтар, психологтар мен ата-аналар арасындағы өзара әрекеттестікті күшейтуді талап етеді.

Әлеуметтік құзыреттілік – бұл жеке тұлғаның әлеуметтік ортада тиімді әрекет ете алу қабілетін сипаттайтын күрделі және көпқырлы ұғым. Оның құрамына басқа адамдардың эмоцияларын түсіну мен оларға жауап беру, диалогты қолдау және бастамашыл болу, қоғамда қалыптасқан әлеуметтік нормаларды сақтау, сонымен қатар күтпеген және өзгермелі жағдайларға бейімделу дағдылары кіреді. Мұндай құзыреттіліктің қалыптасуы балалардың табысты әлеуметтенуі мен тұлғалық дамуы үшін шешуші рөл атқарады. Дегенмен, аутистік спектрлі бұзылысы бар балаларда бұл қабілеттер когнитивтік даму ерекшеліктері мен эмоциялық-еріктік саладағы қиындықтарға байланысты айтарлықтай күрделі жолмен дамиды [3, 67 б.].

А.Р. Велиев пен Т.В. Кузнецованың ғылыми зерттеулері көрсеткендей, аутизмі бар балаларда әлеуметтік өзара іс-қимылдың жеткіліксіздігі нақты мінез-құлықтық ерекшеліктер арқылы байқалады. Атап айтқанда, олар жиі көз байланысынан аулақ болады, айналасындағы адамдардың үндеуіне немесе әлеуметтік бастамаларына жауап бермеуі мүмкін, сондай-ақ вербалды емес қарым-қатынас құралдарын (ым, мимика, қимыл-қозғалыс) түсінуде айқын қиындықтарға тап болады [4, 25 б.]. Бұл әлеуметтік өзара әрекеттестік сапасының төмендеуіне және қарым-қатынас дағдыларының шектелуіне әкеледі.

Аутистік спектрлі бұзылысы бар балаларда жиі байқалатын проблемалық мінез-құлық түрлері де бар. Олардың қатарына басқаларға бағытталған агрессия, өзін-өзі жарақаттауға бейімділік, қайталанатын стереотипті қимылдар, ойлау икемділігінің шектелуі және кез келген өзгерістерге қарсы тұру жатады. Мұндай ерекшеліктер көбіне сенсорлық ақпаратты өңдеудегі бұзылыстармен, қоршаған ортаға бейімделу қиындықтарымен және өз қажеттіліктерін ауызша жеткізе алмаумен тікелей байланысты [5, 10 б.]. Сондықтан проблемалық мінез-құлықты түзету үшін оның сыртқы көріністерін ғана емес, сонымен бірге негізгі себептерін терең талдау қажет. Бұл жағдай педагогтар мен психологтардан әр балаға жеке бағытталған түзету стратегияларын әзірлеуді талап етеді.

Ерте жастағы диагностика мен түзету жұмыстары АСБ бар балалардың әлеуметтік бейімделуіне тікелей ықпал етеді және олардың әлеуметтену болжамын едәуір жақсартады. Ғылыми тәжірибе көрсеткендей, ерте араласу бағдарламаларының ішінде тиімді әдістердің бірі – қолданбалы мінез-құлық талдауы (ABA-терапия). Бұл бағдарлама негізгі коммуникативтік дағдыларды қалыптастыруға, әлеуметтік өзара іс-қимылды жақсартуға және проблемалық мінез-құлық көріністерін азайтуға бағытталған [2, 94 б.]. Әсіресе түзету жұмыстары неғұрлым ертерек басталса, соғұрлым баланың әлеуметтік бейімделген әрекет үлгілерін меңгеру ықтималдығы жоғары болады. Мұндай тәжірибе АСБ бар балалардың әлеуметтенуінде уақтылы және кешенді қолдаудың шешуші маңызға ие екенін дәлелдейді.

Аутистік спектрлі бұзылысы бар балалардың проблемалық мінез-құлқын түзетуде қолданылатын әдістердің ішінде ең тиімді және ғылыми тұрғыдан негізделген тәсілдердің бірі – қолданбалы мінез-құлықты талдау (Applied Behavior Analysis – ABA-терапия) болып саналады. Бұл әдістің басты қағидасы – қалаулы реакцияларды жүйелі түрде бекіту және қалаусыз мінез-құлықты біртіндеп әлсірету. Тәжірибеде бұл бала дұрыс әрекет жасағанда мадақтау немесе марапаттау арқылы оның жағымды мінез-құлқын күшейтуді, ал қажетсіз реакцияларға назар аудармау немесе оларды алмастыру арқылы бейімделген әрекет үлгілерін қалыптастыруды қамтиды. ABA-терапияның артықшылығы – оның құрылымдылығы, нәтижелілігі және әрбір балаға жеке бейімделу мүмкіндігі.

Сонымен қатар, соңғы жылдары сенсорлық интеграция әдістемесі де кеңінен қолданыс табуда. Ол баланың сыртқы ортадан түсетін сенсорлық ақпаратты (көру, есту, тактильді, вестибулярлық және т.б.) тиімді өңдеуіне ықпал етеді. Сенсорлық интеграция дұрыс ұйымдастырылған жағдайда баланың алаңдаушылық деңгейі төмендейді, өзін-өзі реттеу қабілеті дамиды және әлеуметтік ортаға бейімделуі жеңілдейді.

Әлеуметтік-коммуникативтік даму үшін арнайы визуалды қолдау әдістерінің маңызы зор. Олардың қатарына PECS жүйесі (Picture Exchange Communication System) – карточкалар арқылы коммуникация орнату, сондай-ақ әлеуметтік оқиғаларды бейнелейтін визуалды сценарийлер жатады. Мұндай қолдау құралдары баланың түсінуін жеңілдетіп қана қоймай, оның сөйлеу тілінің біртіндеп қалыптасуына жағдай жасайды.

Сөйлеу қабілеті айқын бұзылған аутизмі бар балалар үшін коммуникацияның баламалы және қосымша құралдары (КБҚ) шешуші рөл атқарады. Бұл құралдарға қимылдар мен ым-ишаралар, пиктограммалар, арнайы планшеттер немесе сөйлеу синтезаторы бар құрылғылар кіреді. КБҚ қолдану балаларға өз ойы мен қажеттілігін білдіруге мүмкіндік беріп, коммуникативтік әрекеттің бастапқы формасын қалыптастырады. Сонымен бірге уәждеуді күшейту әдістерін пайдалану арқылы ауызша сөйлеуді біртіндеп дамыту маңызды [5, 12 б.].

Ойын терапиясы да АСБ бар балалардың әлеуметтенуінде айрықша маңызға ие. Топтық сабақтарда ойын элементтерін қолдану балаларға құрдастарымен өзара әрекеттесудің алғашқы тәжірибесін береді, ынтымақтастыққа бейімдейді және әлеуметтік рөлдерді меңгеруге ықпал етеді.

Түзету процесінің ажырамас бөлігі ретінде ата-аналардың белсенді қатысуын атап өту қажет. Зерттеулер көрсеткендей, ата-аналардың терапияға жүйелі тартылуы сабақтардың тиімділігін едәуір арттырады, өйткені олар үй жағдайында баланың дағдыларын бекітіп, күнделікті өмірге енгізе алады. Осыған байланысты мамандар ата-аналарды мінез-құлық әдістерінің негізгі қағидаттарына үйретуді, қиын жағдайларда дұрыс әрекет ету стратегияларын түсіндіруді ұсынады. Сонымен бірге отбасына психологиялық қолдау көрсету де маңызды, себебі аутизмі бар баланы тәрбиелеу ата-аналардың эмоционалдық күйзелісін күшейтеді және тұрақты психологиялық ресурстарды қажет етеді.

Аутистік спектрлі бұзылысы бар балалардың проблемалық мінез-құлқын тиімді түзету және әлеуметтік дағдыларын дамыту үшін пәнаралық өзара іс-қимылдың маңызы ерекше. Бұл процесс тек бір маманның күш-жігерін ғана емес, бірнеше бағыттағы кәсіби қолдауды қажет етеді. Неврологтар, дефектологтар, психологтар, логопедтер

мен педагогтар бірлесе жұмыс істей отырып, әрбір баланың даму ерекшеліктеріне сәйкес келетін жеке бағдарламаны әзірлейді. Тұрақты консилиумдар мен командаішілік талқылаулар баланың даму динамикасын уақтылы бақылауға, түзету жұмыстарының стратегиясын қажет болған жағдайда өзгертуге және нәтижелілікті арттыруға мүмкіндік береді. Мұндай кешенді тәсіл дамудың когнитивтік, эмоциялық, сенсорлық және әлеуметтік салаларын бір уақытта қамтып, баланың үйлесімді қалыптасуына ықпал етеді.

Инклюзивті білім беру бағдарламалары – АСБ бар балаларды әлеуметтендірудің маңызды тетіктерінің бірі. Мұндай бағдарламалар табиғи оқу ортасында әлеуметтік нормаларды біртіндеп меңгеруге мүмкіндік береді. Инклюзия жағдайында балалар құрдастарымен өзара әрекеттесіп, ортақ іс-әрекетке қатысу арқылы әлеуметтік тәжірибе жинақтайды. Бұл үшін мектептерде қолдау көрсететін арнайы атмосфера қалыптастыру қажет. Тьюторлардың жүйелі жұмысы, бейімделген оқу-әдістемелік материалдардың қолданылуы баланың алаңдаушылығын төмендетіп, үлгерімін арттыруға жағдай жасайды. Сонымен қатар, инклюзияның табысты жүзеге асуы тек педагогтарды даярлауды ғана емес, нейротипті балаларды да ерекше қажеттіліктері бар құрдастарымен өзара сыйластық қарым-қатынасқа бейімдеуді талап етеді [4, 25 б.].

Соңғы жылдары нейрокоррекция және биологиялық кері байланыс (biofeedback) технологиялары аутизмге шалдыққан балаларға психологиялық-педагогикалық көмек көрсетудің жаңа мүмкіндіктерін ашуда. Виртуалды шынайылық (VR) құралдары әлеуметтік сценарийлерді қауіпсіз жағдайда пысықтауға мүмкіндік беріп, балалардың қоршаған ортаға икемділігін арттырады. Сонымен бірге ғылыми әдебиеттерде диетотерапия мен ішек микробиотасының психикалық және мінез-құлық ерекшеліктеріне ықпалына байланысты зерттеулердің маңызы артып отыр.

Осылайша, түзету мен дамыту әдістерін жетілдіру және инновациялық технологияларды енгізу аутистік спектрлі бұзылысы бар балалардың әлеуметтенуін қолдап қана қоймай, олардың өмір сүру сапасын жақсартуға нақты мүмкіндік береді. Мұндай кешенді әрі ғылыми негізделген тәсіл қоғамда бейімделу деңгейін арттыруға, болашақта дербес және әлеуметтік белсенді тұлға қалыптастыруға септігін тигізеді.

Аутистік спектрлі бұзылысы бар балалардың әлеуметтік құзыреттерін дамыту және олардың проблемалық мінез-құлқын түзету үдерісі тек бір бағыттағы емес, әртүрлі әдістерді қамтитын кешенді тәсілді талап етеді. Мұндай тәсілдің құрамына мінез-құлықтық, сенсорлық және коммуникативтік стратегиялар енеді, олар өзара үйлесімде қолданылған жағдайда ғана тұрақты әрі айқын нәтижелер бере алады. Әсіресе ата-аналардың ерте жастан бастап белсенді араласуы мен түзету процесіне жүйелі қатысуы шешуші рөл атқарады. Бұл баланың әлеуметтенуіне қажетті дағдыларды қалыптастырып қана қоймай, түзету жұмыстарының тиімділігін арттырады.

Қазіргі заманғы ғылыми зерттеулер көрсетіп отырғандай, мінез-құлықтық әдістерді сенсорлық интеграциямен және коммуникативтік қолдау құралдарымен үйлестіру аутизмі бар балалардың өмір сапасын едәуір жақсартуға ықпал етеді. Мұндай стратегиялар олардың қоғамға табысты кірігуіне жағдай жасап, бейімделу мүмкіндігін кеңейтеді. Дегенмен, әрбір баладағы симптомдардың айқындылық дәрежесі мен дамудың жеке ерекшеліктері әртүрлі болғандықтан, дербес бағдарланған тәсілдің маңызы ерекше. Жеке бағдарлама әр баланың жеке әлеуетін ашуға мүмкіндік беріп, оқыту мен түзетудің нәтижелілігін арттырады.

Сонымен қатар, аутистік спектрлі бұзылысы бар балаларға арналған қолдау ортасын құруға қабілетті кәсіби мамандарды даярлау – маңызды міндеттердің бірі. Педагогтар, дефектологтар, логопедтер мен психологтар заманауи әдістемелерді меңгеріп қана қоймай, отбасымен және бала тәрбиесіне қатысатын әлеуметтік орта өкілдерімен тиімді өзара әрекеттесуді ұйымдастыра білуі тиіс. Бұл бағыттағы дайындық кәсіби деңгейде инклюзивті білім берудің дамуына тікелей ықпал етеді.

Инновациялық технологиялардың енгізілуі де әлеуметтендіру процесін айтарлықтай кеңейтеді. Мәселен, виртуалды шынайылық құралдары балаларға әлеуметтік сценарийлерді қауіпсіз ортада тәжірибеден өткізуге мүмкіндік берсе, биологиялық кері байланыс әдістері өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыруға жағдай жасайды. Мұндай технологиялар дәстүрлі түзету бағдарламаларына қосымша қолдау ретінде тиімді қолданылады.

Аутистік спектрлі балаларды қолдау жүйесін жетілдіру үшін ғылыми ізденістерді үздіксіз жалғастыру қажет. Жаңа әдістерді әзірлеу, олардың тиімділігін салыстырмалы тұрғыда зерттеу және практикалық тәжірибеге енгізу – болашақтағы негізгі міндеттердің бірі болып қала береді.

Қорытындылай келе, аутистік спектрлі бұзылысы бар балалардың әлеуметтенуі мен проблемалық мінез-құлқын түзету тек мамандардың ғана емес, ата-аналардың және тұтастай алғанда қоғамның да белсенді қатысуын талап етеді. Тек пәнаралық ынтымақтастық пен кешенді көзқарас жағдайында ғана балалардың әлеуметтенуінде және олардың сапалы өмір сүру деңгейін арттыруда елеулі табыстарға қол жеткізу мүмкін болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Лещенко С. В. Аутизм у детей: причины, виды, признаки и рекомендации родителям //Молодой ученый. – 2018. – №. 48. – С. 253-257.

2. Хаванская Н. И. Аутизм. Дети, которых нужно понять //Молодой ученый. – 2021. – №. S11-1. – С. 92-95.

3. Аутизм и расстройства аутистического спектра: диагностика и коррекционная помощь / О. С. Никольская [и др.] , ответственный редактор О. С. Никольская. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 295 с;

4. Велиев А. Р., Кузнецова Т. В. Особенности Психических Состояний У Младших Школьников С Ранним Детским Аутизмом //Организация комплексного сопровождения детей с РАС: практический опыт, проблемное поле, перспективы развития. – 2021. – С. 23-26.

5. Булекбаева Ш.А., Байдарбекова А.К., Тлеулинова Р.Р., Абдрахманова У.Ш., Алтынбекова А.Ж. Реабилитация детей с расстройствами аутистического спектра: разносторонняя оценка проблем и триггерных факторов для работы мультидисциплинарной команды //Kazakh Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. – 2019. – №. 2. – С. 4-14.

ӘОЖ 17:294(540)

ЕЖЕЛГІ ҮНДІ ФИЛОСОФИЯСЫНДАҒЫ ЕРІКТІЛІК: АКСИОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ДӘСТҮР САБАҚТАСТЫҒЫ

Ахметова И.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Ғалы Ж.О., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Ежелгі Үнді философиясы адам мен қоғамның үйлесімді бірлігін рухани-этикалық тұрғыдан негіздеді. Бұл философияның басты ұстанымы – адам болмысы мен ғаламның біртұтастығын сипаттайтын «Брахман» және «Атман» ілімдері. Осы ілімдердің аясында еріктілік тек қана риясыз көмек беру емес, сонымен қатар адамның рухани тазаруы мен оның қоғам алдындағы жауапкершілігін үйлестіретін әмбебап құндылық ретінде қабылданды. Үнді ойшылдары үшін адамның изгілікті әрекеті – өз мүддесін екінші орынға қойып, басқалардың игілігі үшін қызмет етуге дайын болу. Демек, еріктілік Үнді философиясының аксиологиялық жүйесінде жеке рухани кемелдік пен қоғамдық тұрақтылықтың негізін қалады [1].

Үнді аксиологиясындағы маңызды қағидалардың бірі – апариграха, яғни иемденуден бас тарту. Бұл қағида байлықты немесе материалдық игілікті жеке мақсатқа ғана емес, өзгелердің бақытына жұмсау қажеттігін көрсетеді. Апариграха тек әлеуметтік жауапкершілікті ғана емес, адамның рухани жетілуін де қамтамасыз етеді. Ол адамды қанағатшылдыққа, әділеттілікке және басқалармен бөлісуге шақырады. Мұндай түсінік бүгінгі қоғам үшін де өзекті, себебі жаһандық деңгейдегі теңсіздік пен ресурстардың әділетсіз бөлінісі әлі де өткір мәселе болып отыр [2].

Құрбандық ұғымы үнді философиясында ерекше орынға ие. Туāga, яғни өзін шектеу мен құрбандық ету дәстүрі, жеке мүддені жалпы игілік үшін құрбан ету арқылы адамның рухани өсуін қамтамасыз етеді. Бұл қағида Хитопадеша секілді мәтіндерде айқын көрініс тапқан. Құрбандық тек материалдық нәрседен бас тарту емес, сонымен бірге әділеттілік пен шындық үшін өмір сүрудің рухани жолы ретінде бағаланады. Қазіргі замандағы қоғамдық жобаларға қатысу, экологиялық бастамаларды қолдау және қайырымдылық қызметтеріне атсалысу – осы ежелгі ілімнің жаңа көріністері [3].

Еріктіліктің тағы бір маңызды философиялық негізі – карма-йога мен бхакти-йога. Бхагавад-гита карма-йоганы риясыз қызметтің жолы ретінде сипаттайды: адам өз әрекетінің нәтижесін ойламай, қоғамға пайда әкелуі тиіс. Бұл ілімде еңбек пен әрекет жеке игілік үшін емес, ортақ игілік үшін орындалғанда ғана мәнге ие болады. Ал бхакти-йога адамның Құдайға деген сүйіспеншілігін адамдарға жанашырлық пен қамқорлық көрсету арқылы жүзеге асырады [4]. Осылайша, еріктілік рухани тазару тәжірибесіне айналып, адамның ішкі әлемін кемелдендіреді.

Үнді елінің ең маңызды да ерекше діни институты әрине – буддизм. Буддизм Үндістанның солтүстігінде пайда болды. Ол б.з.д. VI–V ғасырларда Үндістанның солтүстігінде пайда болып, негізін Сиддхарта Гаутама – Будда қалады. Буддизмнің басты ұстанымдары адамның жан азабын еңсеруіне, рухани тазаруына және қоғамдағы үйлесімділікті қамтамасыз етуіне бағытталған.

Буддистік ілімде еріктілік әрекеттер ерекше мәнге ие. Жомарттық (дāна), жанашырлық (каруна), өзгенің қайғысына ортақтасу және жанқиярлық қызмет – адамның рухани дамуының басты шарттары ретінде қарастырылады. Бұл көзқарасты Шантидева өз шығармаларында айқын көрсеткен. Оның өлең жолдарына сәйкес, егер адам өз пайдасы үшін өзгеге зиян келтірсе, ол азапқа душар болады; ал егер ол басқалардың игілігі үшін өзін құрбан ете білсе, шынайы бақыт пен рухани кемелдікке жетеді. Шантидева еңбектерінде «басқаның қайғысын өз қайғысындай сезіну» – бодхисаттваның негізгі парызы ретінде сипатталады. Мұндай көзқарас еріктілік пен әлеуметтік көмек әрекеттерінің мәнін терең ашып, оларды жанқиярлық пен альтруизмнің биік формасы ретінде бағалайды. Буддизмде еріктілік тек әлеуметтік қолдау ғана емес, адамның рухани құтылуының да маңызды жолы болып саналды.

Төмендегі Шантидеваның өлең жолдары буддизмдегі еріктілік пен әлеуметтік көмек жайлы мәнін ашып көрсеткендей:

«Егер мен өзім үшін басқаларға зиян келтірсем,
Мен тозақта сөзсіз азапталамын;
Бірақ егер мен басқалар үшін өзіме зиян келтірсем,
Мен барлық жоғарғы игіліктерге ие боламын;
Өзімді жоғары бағалай отырып,
Мен жағымсыз әлемге тап боламын;
Бірақ егер бұл (қарым-қатынас) басқаларға ауысса,
Мен сөзсіз құрметке ие боламын;
Егер мен басқаларды өз мақсаттарым үшін пайдалансам,
Мен өзімді құлдықта сезінемін,
Ал егер мен өзімді басқалар үшін пайдалансам,
Мен тек әміршілдікті сезінемін.

Сонымен бірге, «Жанқиярлық қызметсіз адамның мақсаты орындалмайды; Игі қызметте ең таза әрекет жатыр» - деп жырлайды [5].

Буддизм де еріктілікке ерекше мән берген. Пали канонында дāна, яғни жомарттық, моральдық жетілудің негізгі элементі ретінде сипатталады. Буддистік мәтіндерде қайырымдылықтың әртүрлі деңгейлері айтылады: ең қымбат затты беру, мұқтаждарға көмектесу, кемсітусіз бөлісу, қуанышпен сый жасау. Шантидева бодхисаттваның басты қасиеті – өз пайдасын емес, өзгелердің игілігін көздеу екенін ерекше атап өтеді [5, Б.126-128]. Буддизмдегі бұл түсінік еріктілікті жанқиярлық қызметтің ең биік түрі ретінде танытады.

Джайнизмдегі еріктілік дәстүрі де өзіндік ерекшелікке ие. Оның негізгі қағидаты – ахимса, яғни барлық тіршілік иелеріне жанашырлықпен қарау. Джайн дәстүріндегі қайырымдылықтың төрт негізгі түрі – тамақ беру, өмірді сақтау, дәрі-дәрмек тарату және білім беру – әлеуметтік тұрақтылықты қамтамасыз ететін тәжірибе болды. Бұл дәстүр еріктілікті рухани кемелденудің бір бөлігі ретінде қарастырады [6].

Сикхизмдегі еріктілік сева ұғымымен байланысты. Сева – риясыз қызмет, ол қоғамдағы теңдікті қамтамасыз етуге бағытталған. Сикх дәстүріндегі лангар тәжірибесі – баршаға тегін ас беру дәстүрі – әлеуметтік әділеттіліктің нақты көрінісі. Мұнда дінге, ұлтқа немесе әлеуметтік мәртебеге қарамастан, барлық адамға бірдей қызмет көрсетіледі. Бұл тәжірибе теңдік пен әділеттілікке негізделген еріктіліктің айқын үлгісі болып табылады [7].

Үнді өркениетінде ислам мен жайнизмнің ықпалы да еріктілік құндылықтарын нығайтты. Исламдағы зекет пен садақа беру дәстүрлері қоғамдағы әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз етудің діни парызы ретінде танылды. Жайнизмдегі нирджара қағидасы да риясыз қызметті адамның рухани тазаруының негізгі жолы деп түсіндірді [8][9].

Ежелгі Үнді философиясы әртүрлі діни және философиялық дәстүрлер арқылы еріктілікті қоғам игілігінің кепілі ретінде қалыптастырды. Бұл ілімдерде жеке рухани даму мен қоғамдық борыш біртұтас қарастырылып, еріктілік адам өмірінің ажырамас бөлігіне айналды.

Қорытынды

Ежелгі Үнді философиясы адамзат өркениетінде ерекше орын алады. Оның моральдық-этикалық негіздері адам болмысының ішкі тазаруы мен қоғам алдындағы жауапкершілігін үйлестіре білді. Еріктілік идеялары бұл ілімдерде тек қайырымдылық әрекеттерімен шектелмей, адамның өзін-өзі кемелдендіру жолы, рухани міндеті және қоғамдық тұрақтылықтың кепілі ретінде қарастырылды.

Апариграха, tyāga, карма-йога және бхакти-йога қағидалары адамның рухани тазаруы мен қоғам игілігі үшін әрекет етуінің философиялық-аксиологиялық негізін қалады. Бұл ұстанымдар жеке пайдаға емес, ортақ мүддеге бағытталған қызметті дәріптеді. Буддизмдегі дāна ілімі, джайнизмдегі қайырымдылық тәжірибелері және сикхизмдегі сева дәстүрі де осы идеялардың әртүрлі тарихи-мәдени көріністерін ұсынды [10].

Шантидева ілімінде адам өз мүддесін емес, өзгелердің мүддесін бірінші орынға қою арқылы шынайы бақытқа жететіні айтылады. Бұл идея қазіргі заманғы еріктілік қозғалыстарының басты принциптерімен үндеседі. Мәселен, XXI ғасырдағы әлеуметтік жобаларға қатысу, экологиялық бастамаларға қолдау көрсету немесе мұқтаж жандарға көмек беру – осы ежелгі философиялық қағидалардың заманауи жалғасы екені сөзсіз. Сонымен қатар, үнді ойшылдары үшін еріктілік тек қана әлеуметтік әрекет емес, адамның ішкі рухани өсуінің айнасы болды. Адам басқалардың азабына ортақтасып, оларды жеңілдетуге күш салған сайын, өзінің рухани әлемін де тазартып, кемелдікке жақындайды. Бұл түсінік қазіргі қоғамдағы еріктілер қызметінің моральдық және рухани маңызын күшейтеді.

Қазіргі жаһандану жағдайында ежелгі үнді аксиологиясының қағидалары ерекше өзектілікке ие. Қоғамда әділеттілік, теңдік, өзара көмек және жанашырлық құндылықтарын жаңғырту – тек әлеуметтік тұрақтылықтың емес, рухани үйлесімділіктің де кепілі. Апариграха қағидасы материалдық ресурстарды әділетті бөлу қажеттігін көрсетсе, бхакти-йога сүйіспеншілік пен жанашырлықты адамзаттың рухани дамуының негізі деп таниды. Джайнизм мен буддизмнің ілімдері барлық тіршілік иелеріне мейіріммен қарауды үйретеді. Ал сикхизмнің лангар дәстүрі – әлеуметтік теңдік пен адамгершіліктің нақты мысалы.

Еріктіліктің үнді философиясындағы идеялары бүгінгі күні тек Үндістан үшін ғана емес, бүкіл әлем үшін маңызды рухани бағдар бола алады. Олар заманауи еріктілік қозғалыстарының әлеуметтік және экологиялық мәселелерді шешудегі негізін құрайды. Бұл дәстүрлердің ортақ өзегі – адамның жеке пайдаға емес, жалпы игілікке қызмет етуі.

Қорытындылай келгенде, Ежелгі Үнді философиясындағы еріктілік идеялары – адамзаттың гуманистік ойлау мәдениетінің алтын қазынасы. Олар қазіргі қоғамға да үлгі боларлық рухани бағдар ұсынады. Жаһандық теңсіздік, әлеуметтік әділетсіздік, экологиялық дағдарыс жағдайында үнді аксиологиясының құндылықтары – әділеттілік, жанашырлық, риясыз қызмет пен өзара көмек қағидалары – әлемдік қауымдастықтың тұрақты дамуына жол ашады. Сондықтан да еріктілік Үнді философиясында тек моральдық-әлеуметтік тәжірибе ғана емес, адамзат өркениетінің рухани іргетасы болып табылады. Ол жеке тұлғаның ішкі дамуын, қоғамның үйлесімді өмірін және жалпы адамзаттық құндылықтардың сақталуын қамтамасыз ететін мәңгілік өлшем ретінде өзектілігін ешқашан жоғалтпайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Hiriyanna, M. The Essentials of Indian Philosophy. – Delhi: Motilal Banarsidass, 2000. – 412 p.
2. Goodwin, W. Ethics in Indian Philosophy. – London: Routledge, 1999. – 265 p.
3. Malik, G. Altruism and Sacrifice in Indian Thought. – New Delhi: Heritage, 1982. – 286 p.
4. Bhagavad Gita. – Delhi: Motilal Banarsidass, 1998. – Ch. 12. – P. 145–147.
5. Shantideva. Guide to the Bodhisattva's Way of Life. – Delhi: Library of Tibetan Works and Archives, 1985. – 310 p.
6. Hauserman, R. Ocean in a Tea Cup: The Story of Sree Sree Thakur Anukulchandra. – New York: Harper & Brothers, 1962. – 428 p.
7. Adi Sri Granth Sahib Ji. – Maru, M.1. – P. 992.
8. Vivekananda, Swami. India and Her Problems. – Calcutta: Advaita Ashram, 1963. – 243 p.
9. Madan, T.N. (Ed.). India's Religions. – Delhi: Oxford University Press, 2004. – 420 p.
10. Пурушоттама Б. Үнді философиясының тарихы / ред. Сыбанбай С.Ә.; ағылшыннан ауд. – Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2020. – 719 б.

УДК 340.11:32

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА В СТРАНАХ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ

Балгимбекова Г.У., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова
Стародубцев Г.С., Российский государственный университет правосудия имени В. М. Лебедева

Введение

Организационная (корпоративная) культура – это система коллективных ценностей, убеждений и правил, разделяемых членами организации. Эта "невидимая сила" определяет стиль работы компании, поведение сотрудников и качество их взаимодействия. Сегодня она стала одним из ключевых факторов, определяющих эффективность и устойчивость современных компаний Казахстана.

По оценкам экспертов, предприятия с сильной корпоративной культурой работают на 20–30% эффективнее конкурентов по таким показателям, как производительность труда, вовлеченность и удовлетворенность персонала. В условиях глобальной конкуренции казахстанские организации все чаще обращают внимание на формирование общих ценностей и норм внутри коллективов. Это обусловлено пониманием того, что около 74,6% успеха проектов и стратегических изменений зависит не только от технологий или финансирования, но и от человеческого фактора – от того, насколько сотрудники разделяют миссию и ценности своей организации.

В стране за последние годы заметно вырос интерес к развитию корпоративной культуры: если в начале 2010-х подобной тематике уделяли внимание лишь единицы, то к середине 2020-х около 52,4% крупных компаний уже внедрили специальные программы по формированию корпоративных ценностей и повышению вовлеченности персонала.

Организационная культура в постсоветских государствах формировалась под влиянием уникальных исторических условий. В советский период не употреблялось само понятие «организационная культура» в современном смысле.

Однако существовала «культура трудового коллектива», включавшая идеологические ценности, обычаи и неформальные практики в организациях. Эту культуру характеризовали патернализм государства, жёсткая централизация управления и доминирование формальных правил. Часто именно общие ценности и традиции коллектива обеспечивали сплочённость и дисциплину. Например, исследователи отмечают, что организационная культура современных компаний (на примере Coca-Cola HBC Russia) во многом унаследовала элементы советской культуры трудового коллектива – коллективизм, взаимовыручку, формируемые десятилетиями ценности. При этом официальная идеология (коммунистические ценности, «кодекс строителя коммунизма» и т.п.) выполняла роль своеобразной надстройки над культурой организаций.

Материалы и методы

В процессе исследования организационной культуры в постсоветских странах, использовались как теоретические, так и эмпирические источники.

Методологическая база исследования включает следующие подходы - историко-сравнительный метод для анализа эволюции организационной культуры в постсоветский и современный периоды. Сравнительный культурный анализ по модели Хофстеде - для сопоставления национальных культурных особенностей Казахстана, России и Украины, влияющих на организационные процессы. Социологический метод - на основе вторичного анализа результатов опросов сотрудников казахстанских компаний, уровня вовлеченности, текучести кадров и социальной стабильности. Системный подход - для комплексного рассмотрения организационной культуры как части управленческой, правовой и социальной среды.

Использование этих методов позволило всесторонне рассмотреть особенности формирования и трансформации организационной культуры в контексте постсоветского наследия, рыночных реформ и глобальных тенденций.

Результаты и обсуждения

После распада СССР организации бывших союзных республик столкнулись с вызовом перестройки своей культуры в условиях рыночной экономики. Переход от плановой экономики к рынку сопровождался сломом старых норм и рождением новых ценностей. В 1990-е годы многие предприятия переживали кризис идентичности: старые советские подходы к управлению уже не работали, а новые, западные методики внедрялись с трудом. Не существовало гарантированной занятости, усилилась конкуренция – эти факторы требовали иных методов мотивации персонала и других поведенческих моделей. Тем не менее, менталитет, сложившийся в советскую эпоху, продолжал влиять на ведение бизнеса.

Так, отсутствие приватной собственности приводило в прошлом к размыванию ответственности, а привычка к гарантированному окладу – к снижению инициативы. Эти явления отразились и в 90-е: многие менеджеры отмечали недостаток инициативности у сотрудников, а сами сотрудники жаловались на нечеткость указаний и неопределённость в новых условиях. Организационная культура зачастую складывалась стихийно, по мере проб и ошибок, и далеко не сразу стала осознаваться как фактор успеха.

Постепенно, с начала 2000-х, понимание важности организационной культуры возросло. В российских компаниях стали внедряться программы развития корпоративных ценностей, кодексы этики, практики тимбилдинга. В деловой литературе появились труды (наглядна представлена в таблице 1), посвящённые данной теме. Например, С.Г. Абрамова и И.А. Костенчук (2011) подробно разобрали понятие «организационная культура» и его компоненты [1,с. 290].

Таблица 1 – Авторы и направления исследований организационной культуры в постсоветских странах

Автор(ы)	Год	Основной вклад
С.Г. Абрамова, И.А. Костенчук	2011	Детально разобрано понятие «организационная культура» и его компоненты
М.В. Гудкова	2014	Выявлены особенности организационной культуры российских компаний, её проблемы
О.С. Ильина	2007	Рассмотрены инструменты управления организационной культурой
И.В. Лаврентьева, Д.С. Руденко	2019	Проанализирована трансформация организационной культуры в современном мире
Е.А. Руднев	2023	Показаны изменения культуры российских компаний в условиях социально-экономических сдвигов
В.М. Свистунов и соавторы	2020	Охарактеризованы состояние, проблемы и особенности трансформации культуры

Представленные авторы заложили основу понимания того, как трансформировалась организационная культура в постсоветском пространстве. В их трудах акцент сделан на сочетании традиционных черт (иерархичность, коллективизм, высокая значимость межличностных отношений) и новых тенденций (осмысление ценностей, формирование кодексов и этических стандартов). Эти работы позволяют наглядно проследить, каким образом национальная специфика менеджмента продолжает влиять на организационную культуру, сохраняя преемственность при одновременном открытии для международных практик.

М.В. Гудкова (2014) исследовала особенности организационной культуры российских компаний, выявив характерные черты и проблемы [2,с. 168].

По мере интеграции в мировую экономику руководители осознали, сильная организационная культура помогает компании добиваться успеха и завоёвывать признание на национальном и международном уровне. Наличие общей системы ценностей, разделяемой коллективом, стало рассматриваться как залог устойчивости бизнеса в кризисных ситуациях.

В недавних интервью управленцы малого, среднего и крупного бизнеса признавали, что именно ценности и традиции их организаций помогли выжить в пандемию, сохранить сплочённость команды и мотивацию персонала. Соответственно, возрос интерес к научному осмыслению организационной культуры.

В 2000-е и 2010-е гг. вышли исследования, посвящённые развитию и трансформации организационной культуры: например, работы О.С. Ильиной (2007) об инструментах управления культурой, И.В. Лаврентьевой и Д.С. Руденко (2019) о трансформации организационной культуры в современном мире, Е.А. Руднева (2023) и В.М. Свистунова с соавторами (2020) об изменениях культуры российских компаний [3,4,5,8]. Эти исследования отмечают, что национальная специфика менеджмента в постсоветских организациях проявляется в ряде устойчивых черт: принадлежность сотрудника к группе, горизонтальная сплочённость коллектива и одновременно противостояние по вертикали (между рядовыми работниками и руководством), выраженное стремление избегать неопределённости, а также высокая значимость личных взаимоотношений. Можно сказать, что коллективизм и неформальные связи «по горизонтали» остались сильны, но доверие между персоналом и руководством формируется медленно – отсюда определённая дистанция и «мы против них» в сознании работников [6,7].

Формирование современной организационной культуры в Казахстане происходило постепенно. В первые годы независимости (1990-е) большинство организаций сохраняли традиционную иерархическую модель управления, унаследованную от советского периода: жесткая вертикаль власти, минимум инициатив «снизу» и отсутствие сформулированной миссии или ценностей. Это объяснялось объективными причинами: в условиях перехода к рынку компании были больше сосредоточены на выживании, реструктуризации и адаптации к новым экономическим реалиям, и «тонкие материи» вроде культуры считались второстепенными. Первые "лучи" новой культуры принесли совместные предприятия с иностранным участием. Так, в нефтегазовом СП "Тенгизшевройл" еще в конце 1990-х были внедрены западные стандарты управления безопасностью и запущена работа с корпоративными ценностями, а ряд международных банков (HSBC, Citibank и др.) привнесли в Казахстан культуру клиентоориентированности и развития персонала. Однако в целом в 1990-е организационная культура не считалась приоритетом.

Широко известна модель Г. Хофстеде, выделяющая шесть измерений национальной культуры – дистанция власти, индивидуализм/коллективизм, маскулинность/феминность (мотивация к достижению), избегание неопределённости, долгосрочная ориентация и снисходительность/сдержанность [9,10].

На основе этих критериев можно сравнить культурные профили различных стран, в том числе постсоветских, и выявить их общие черты и различия. В таблице 2 представлены значения некоторых показателей национальной культуры по Хофстеде для выбранных стран постсоветского пространства – России, Казахстана и Украины.

Таблица 2 – Основные показатели национальной культуры ряда постсоветских стран (по данным G. Hofstede) [10,с.815]

Страна	Дистанция власти (PDI)	Индивидуализм (IDV)	Избегание неопределённости (UAI)	Долгосрочная ориентация (LTO)	Снисходительность (IVR)
Россия	93	46	95	58	20
Казахстан	88	20	88	85	22
Украина	92	55	95	51	14

Примечание: показатели приведены по шкале от 0 до 100 (по материалам Hofstede Insights).

Как видно из таблицы 2, постсоветские культуры демонстрируют очень высокую дистанцию власти (PDI). Это значит, что в обществе – а соответственно, и в организациях – принимается значительная неравномерность распределения власти. Подчинённые, как правило, мирятся с авторитарным стилем управления и явным разграничением статусов. Например, PDI России составляет 93, Казахстана – 88, Украины – 92 балла из 100.

Такой стиль во многом соответствует типу «культуры власти» по классификации Ч. Хэнди, где доминирует сильный лидер, а идеальный начальник выступает «благосклонным автократом» [11,с. 182].

Делегирование в классической постсоветской системе носит ограниченный характер: руководитель передаёт подчинённому задачу вместе с подробной инструкцией, как её выполнять, не ожидая инициативы. Западные управленцы, сталкиваясь с таким подходом, нередко жалуются на пассивность местных сотрудников, тогда как сами российские работники, напротив, порой испытывают нехватку чётких указаний от “демократичных” зарубежных боссов. Причины этой особенности – в многолетней традиции, когда любые значимые решения принимались только «наверху», а инициатива снизу не поощрялась.

В советское время коллективистские ценности всячески культивировались – от бригадных соревнований до круговой поруки. Лояльность группе (трудовому коллективу, отделу, профсоюзной организации) считалась добродетелью, а индивидуализм порицался. Это отразилось и на современных показателях: по индексу индивидуализма (IDV) постсоветские страны склоняются к коллективистскому типу культуры. Казахстан имеет один из самых низких показателей индивидуализма – всего 20 баллов, что означает крайне сильную ориентацию на коллектив, семью, команду. Россия – умеренно коллективистская страна (IDV=46), близкая по этому параметру к таким культурам, как Южная Корея или Мексика. Украина несколько выбивается, демонстрируя более высокий индивидуализм (IDV=55) – это может отражать влияние иных историко-культурных факторов или более быструю адаптацию западных моделей. В целом же «я» нередко подчиняется «мы».

Для работников постсоветских компаний характерна приверженность своему узкому кругу – «ingroup»: близким коллегам, непосредственному начальнику. Внешний же круг – незнакомые люди, руководители верхнего звена – могут восприниматься с изрядной долей скепсиса и формализма [12,13].

Исследования отмечают, что в странах с наследием советской системы вырабатывалось разграничение поведения «для своих» и «для чужих». Так, в России не принято «принуждённо» улыбаться незнакомцам – искренняя доброжелательность приберегается для друзей, а официальное общение остаётся серьёзным и суховатым. Это тоже наследие культуры, где открытая дружелюбность в формальной среде не поощрялась и могла трактоваться как неискренность.

Избегание неопределённости. Ещё одной общей чертой постсоветского пространства является очень высокая потребность в определённости и стабильности[14]. Индекс UAI (avoidance of uncertainty) у России и Украины равен 95, у Казахстана – 88 (очень высокие значения)[15].

Это означает, что общества стремятся избегать неопределённых ситуаций, ценят правила, рутинные процедуры и подробные инструкции. В СССР любое новаторство встречало сопротивление бюрократии; инициативу «снизу» нередко подавляли. Накопленный опыт породил у работников настороженность к изменениям и склонность строго следовать установленным нормам [16].

Иерархичность и дистанция между уровнями управления приводят к тому, что организационная культура постсоветских предприятий во многом остаётся формально-жёсткой и ориентированной на контроль. Традиционно начальник воспринимается как ответственная фигура, от которой зависит благополучие подчинённых; взамен ожидается, что сотрудники чётко выполняют приказы и не спорят с руководством. Такой патернализм – наследие советской системы, где директор завода или учреждения нёс широкую ответственность не только за производство, но и за социальные нужды рабочих. Многие современные руководители по-прежнему придерживаются образа «строгого, но заботливого хозяина». Подчинённые, в свою очередь, нередко предпочитают не проявлять инициативу без указаний начальства, опасаясь сделать ошибку. Как следствие, внешние наблюдатели описывают российский стиль менеджмента как директивный и централистский.

Интересно, что в разных постсоветских странах эволюция организационной культуры идёт с различной скоростью. Например, страны Балтии (Эстония, Латвия, Литва) благодаря ранней интеграции в ЕС и притоку западных инвестиций существенно приблизились по организационной культуре к североевропейским моделям – там ниже дистанция власти, сильнее проявлен индивидуализм, больше ценится инициатива. Кавказские и среднеазиатские республики, напротив, во многом сохранили более традиционные, патриархальные черты в организационных отношениях. Например, в Казахстане культура весьма коллективистская и иерархичная: люди принимают строгую субординацию, власть воспринимается как неотъемлемое условие порядка [17].

При этом внутри страны отмечаются региональные различия по уровню индивидуализма – исследование показало, что в некоторых северных регионах Казахстана индекс индивидуализма значительно выше, чем в западных и южных. Вероятно, сказывается разный этнический и урбанистический состав населения. В целом же для Центральной Азии характерна опора на клановые связи, семейный бизнес, что отражается и в организационной культуре (акцент на личном доверии, неформальных обязательствах) [18]. Белоруссия во многом близка к России по показателям культуры (исключительно высокий PDI ~ 95) и стилю управления – государственный сектор доминирует, что поддерживает советский тип организационной культуры дольше, чем в более рыночно-ориентированных странах. Украина до недавнего времени демонстрировала смешанный тип: с одной стороны, высокий уровень неопределённости вызывал тягу к жёсткому контролю и правилам, с другой – исторические особенности (например, влияние австро-германской бюрократии на западе страны) привели к несколько меньшей дистанции между начальником и подчинённым в некоторых организациях[19].

Важным аспектом является рост сознательного управления организационной культурой. Если раньше культура «сложится сама собой», то теперь руководители крупных компаний нередко целенаправленно занимаются её формированием. Появляется даже должность «директор по организационной культуре» или подразделения HR

берут на себя эту функцию. Выявляются и транслируются ключевые ценности компании – например, ориентация на клиента, инновационность, командность. Эти ценности закрепляются в корпоративных кодексах, обучающих материалах, коммуникациях от лица первых лиц.

На данный момент большинство крупных казахстанских организаций декларируют приверженность определенным ценностям и регулярно оценивают состояние своей организационной культуры. Основным количественным параметром здесь выступает индекс вовлеченности персонала – интегральный показатель, отражающий уровень эмоциональной и профессиональной включенности сотрудников в работу [20].

По итогам последних опросов, средний индекс вовлеченности работников в Казахстане в 2023 году составил порядка 72,7%, что на +1,4 п.п. выше, чем годом ранее (в 2022 году – около 71,3%). В результате наблюдается позитивная динамика: персонал постепенно становится более лояльным и заинтересованным в делах компаний. Отметим также влияние размера организации: если среди предприятий с численностью свыше 500 человек около 90% внедряют программы развития культуры, то среди малого бизнеса (менее 100 сотрудников) таких лишь 20–25% – во многих мелких фирмах культура формируется стихийно, под влиянием личности руководителя.

В 2018 году средний показатель оценивался лишь в районе 63,8%, но уже к 2020 году он поднялся до 69,4%. После некоторого замедления темпов в 2021–2022 гг., к 2023 году вовлеченность вновь усилилась – значение индекса приблизилось к 73%. Совокупный прирост за период 2018–2023 гг. составил почти +9 п.п., что свидетельствует об успешности предпринимаемых усилий по развитию организационной культуры. Для сравнения, аналогичные исследования международной консалтинговой компании Gallup показывают, что глобально активно вовлечены в работу лишь около 23% сотрудников.

В странах СНГ этот показатель еще ниже – порядка 15–20%. Примечательно, что в соседней России уровень вовлеченности начал восстанавливаться и в 2023 году достиг 69%, поднявшись с 66% годом ранее. Это сопоставимо с казахстанским уровнем (~73%), что указывает на сохраняющийся потенциал для роста вовлеченности в Казахстане (и схожие тенденции в постсоветском пространстве).

Стоит отметить, что диапазон значений индекса вовлеченности между разными организациями весьма велик. Так, по результатам внутренних исследований за 2022 год, в одной из крупнейших энергетических компаний – ТОО «Экибастузская ГРЭС-1» – индекс вовлеченности персонала составил всего 68%, а индекс социальной стабильности (показатель доверия и удовлетворенности в коллективе) – 64%. Эти значения лишь немного превышают половину шкалы и сигнализируют о наличии проблем (например, часть персонала остается отстраненной, наблюдается риск конфликтов между рядовыми работниками и менеджментом).

Ниже представлена сводная таблица № 4 ключевых метрик, характеризующих состояние организационной культуры в Казахстане (на 2023 год):

Таблица 3 - Состояние организационной культуры в Казахстане (на 2023 год)

Показатель (2023 г.)	Значение
Средний индекс вовлеченности сотрудников, %	72,7%
Индекс социальной стабильности (SRS), %	~70% (оценочно)
Уровень текучести персонала (годовой), %	12,8%
Компаний, проводящих регулярные опросы персонала	57,2%
Средние расходы на развитие культуры (в год на 1 компанию)	25,3 млн тенге

Из таблицы 3 видно, что более половины работодателей уже систематически измеряют вовлеченность и удовлетворенность работников (около 57% компаний организуют ежегодные опросы персонала). Средний уровень вовлеченности приближается к 73%, тогда как социальная стабильность удерживается на отметке ~70%.

Лучшие мировые работодатели достигают уровня вовлеченности свыше 80% – этот ориентир постепенно становится актуальным и для Казахстана. Инвестиции в развитие организационной культуры в последние годы тоже растут: сейчас компании тратят в среднем порядка 25,3 млн тенге в год на тренинги, тимбилдинги, программы лояльности и прочие инициативы, что в 1,6 раза больше, чем пять лет назад.

Заключение

Подводя итог, можно сказать, что организационная культура постсоветских стран представляет собой сложный сплав старого и нового. С одной стороны, ей присущи исторически укоренённые черты: высокая иерархичность, коллективизм внутри малых групп, недоверие к инициативам “сверху”, формальность во внешних проявлениях. Традиционная культура ориентирована на сохранение существующего порядка и очень медленно эволюционирует. Постсоветские организации впитывают международный опыт, учатся у глобальных корпораций гибкости и инновационности. Новые поколения сотрудников вносят свежие взгляды, требуя более открытой, гуманной и динамичной организационной среды.

Таким образом, опыт постсоветских стран в сфере организационной культуры демонстрирует, как за сравнительно короткий срок происходит трансформация фундаментальных ценностей и норм, хотя и сохраняется преемственность. Каждый из факторов (иерархия, коллективизм, отношение к риску) претерпевает постепенные изменения, но не исчезает полностью. Организации балансируют между необходимостью менять культуру ради эффективности и естественным сопротивлением этой культуре резким нововведениям.

В результате складываются гибридные модели: например, сочетание жёсткой вертикали власти с элементами командной работы и “бирюзовой” культуры в отдельных подразделениях; или совмещение западных методов мотивации (грейды, KPI, конкурсы идей) с традиционной системой личных поощрений от руководства. Постсоветский опыт наглядно показывает, что организационная культура – инерционная, но адаптивная система. Она способна трансформироваться под влиянием внешних условий (рынок, глобализация) и целенаправленных

усилий лидеров, оставаясь при этом носителем уникальной национальной специфики. Многие управленческие практики, успешные на Западе, требуют тонкой настройки при внедрении на постсоветском пространстве с учётом культурного контекста. Вместе с тем, организации, сумевшие создать гармоничную культуру, объединяющую лучшее из старого и нового, получают серьёзные конкурентные преимущества. Можно привести в пример ряд российских и казахстанских компаний, которым удалось выстроить сильную корпоративную культуру: они отличаются сплочённым коллективом, высокой лояльностью и готовностью вместе преодолевать трудности. Как показывают события последних лет, устойчивость бизнеса во многом зависит от гибкости и ценностей его культуры – и постсоветские организации постепенно извлекают этот урок из своего уникального пути трансформации.

Список использованной литературы:

1.Абрамова С. Г., Костенчук И. А. О понятии «организационная культура». – М.: Экзамен, 2011. – 290 с.

2.Гудкова М. В. Особенности организационной культуры российских компаний. – М.: РГ-Пресс, 2014. – 168 с.

3.Ильина О. С. Организационная культура: тенденции развития и инструменты регулирования // Вестник РУДН. Серия: Социология. – 2007. – № 2. – С. 66–70.

4.Лаврентьева И. В., Руденко Д. С. Трансформация организационной культуры в современном мире // Вестник Челябинского гос. ун-та. – 2019. – № 3 (425). – С. 153–157.

5.Руднев Е. А. Организационная культура российских компаний в условиях социально-экономических изменений // Российский журнал менеджмента. – 2023. – Т. 21, № 4. – С. 600–618.

6.Рычкова А. А. Организационная культура современной компании: генезис и тенденции развития: монография. – Казань: Изд-во «Бук», 2015. – 151 с.

7.Салтык Г. А., Лукаш А. И. Становление организационной культуры в советской и постсоветской России: история и современность // Ученые записки Курского гос. ун-та. Электронный научн. журнал. – 2018. – № 2 (46). – С. 81–88.

8.Свистунов В. М., Лобачев В. В., Кузина Г. П. Организационная культура российских компаний: состояние, проблемы и особенности трансформации // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2020. – № 5–8. – С. 11–17.

9.Тевене М. Культура предприятия / пер. с фр. под ред. В. А. Спивака. – 3-е изд. – СПб.; М.: Нева, Олма-Пресс, 2003. – 123 с.

10. Хофстеде Г., Хофстеде Г. Дж., Минков М. Культуры и организации: программное обеспечение разума. – М.: Олимп-Бизнес, 2016. – 815 с.

11. Handy C. B. The Gods of Management: The Changing Work Organizations. – New York: Penguin Books, 1978. – 182 p.

12. Шейн Э. Г. Организационная культура и лидерство / пер. с англ. – СПб.: Питер, 2012. – 352 с.

13. Cameron K. S., Quinn R. E. Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework. – Prentice Hall, 2011. – 288 p.

14. Binder, Lucie; Hans, Vanessa; Stransky, Anna (2023) “A collaborative approach to improve business integrity in ASEAN: Case studies of anti-corruption Collective Action in the region. - [Electronic resource]. - Access mode: https://baselgovernance.org/sites/default/files/2023-11/231120_WP-48.pdf

15. Khamzina Z, Buribayev Y and Tileubergenov Y (2025) Institutionalizing integrity: rethinking ethical and cultural standards in Kazakhstan's civil service. Front. Polit. Sci. 7:1573608. doi: 10.3389/fpos.2025.1573608

16. Канатова Ж. Казахстан – коллективистская страна? // Центр развития коммунікацій (crcons.com) : [блог]. – 16.03.2021. – URL: https://crcons.com/rus/b20210316 (дата обращения: 10.09.2025).

17. Жанузакова Л.Т., Тайторина Б.А., Алимбетова Ответственность государственных служащих за нарушение служебной дисциплины и служебной этики // Eurasian scientific journal of law. - 2025 – № 2(11). – С.19-30.

18. Организационная культура в компаниях и организациях, условия формирования и методы развития. MBA Kazakhstan : [веб-сайт]. – URL: https://mba-kazakhstan.kz/blog/corporate_culture (дата обращения: 10.09.2025).

19. Что такое «организационная культура» и зачем она нужна. Качественный Казахстан (standard.kz) : [статья]. – URL: https://www.standard.kz/ru/post/cto-takoe-organizacionnaya-kultura-i-zacem-ona-nuzna (дата обращения: 10.09.2025).

20. Жанузакова Л.Т., Тайторина Б.А., Алимбетова А.Р. Политико-правовые аспекты регулирования служебной этики государственных служащих в Республике Казахстан // Вестник КазНПУ имени Абая. – 2025. – № 1 (89). – С. 8–17. – DOI: 10.51889/2959-6270.2025.89.1.005.

УДК 378.014.15

АКАДЕМИК Е.А. БУКЕТОВ О СТРАТЕГИЧЕСКОМ ЕДИНСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Батурин В.С., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Величие прошлого можно определять по разным критериям. В одном случае, для этого вполне достаточно и того, что, как отмечал поэт, «Большое видится на расстоянье». Но подлинная степень данного величия определяется другим. Она характеризуется не только, и даже не столько мерой своего влияния прошлого на настоящее, сколько

возможностью практической перспективой, с большой степенью вероятности, предопределять вектор и характер развития самого будущего!

Академик Е.А. Букетов, вне всяких сомнений, по-особому ценен для настоящего своими достижениями в научной и литературной деятельности, несмотря даже на тот короткий промежуток жизни, который был ему отпущен судьбой. Полный перечень этих заслуг можно почерпнуть из любых источников, посвященных его биографии. Только один длинный перечень уже достигнутых им признаний и заслуг может натолкнуть на мысль, а ведь он мог и не соглашаться на должность ректора вуза, которому еще только было суждено стать действительно университетом. И не только по названию в своей вывеске, но и по сути.

Похоже, что сама жизнь вела его к данному выбору. Литература и наука – эти две стихии, где правит бал творчество, с детских лет стали привлекать его. Он много читал. «Отличался хорошим знанием русского языка, казахским владел также великолепно. Сверстники нарекли его вундеркиндом и эрудитом» [1]. Столь серьезное отношение к учебе во многом явилось следствием того, что в средней Марьевской школе преподавали высоко профессиональные учителя. А после девятого класса, в 1941 году, из-за болезни отца, пришлось прервать учёбу и поступить на работу. В 1942 году отец умер. Семья потеряла главного кормильца. Шла война. Евнею Арстановичу пришлось пойти работать. Учителя ушли на фронт. К преподаванию в сельских школах повсеместно привлекали лучших старших учеников. Работал учителем русского языка и литературы в старших классах. Одновременно приходилось вести уроки географии, истории, физики, математики, химии, исполнял обязанности завуча [2].

Степень его зрелости не по годам проявилась и при выборе дальнейшего образования. Мечте о филологическом факультете университета он предпочел Казахский горно-металлургический институт (КазГМИ). И здесь, пожалуй, вполне можно согласиться с мнением о том, что «Когда Евней Букетов отправился из Баганаты на учебу, он твердо знал кем завтра станет. Его ссылки в автобиографической книге на повышенную стипендию в КазГМИ как решающий фактор в выборе будущей профессии – правдивы лишь отчасти» [3, 83].

Уже этот отрезок жизни свидетельствует о многом. Он проявил способность самостоятельно принимать серьезные и взвешенные решения, касающиеся перспектив своей дальнейшей будущей деятельности. Это, пожалуй, сыграло немаловажную роль тогда, когда наметился совершенно новый вектор в его будущей жизни. Следует особо подчеркнуть, что с 1945 до начала 60-х годов его жизнь была тесно связана с КазГМИ. Здесь в студенческие и аспирантские годы в полной мере проявились его творческие способности к научно-исследовательской и преподавательской деятельности. О чем наглядно свидетельствуют и ученая степень кандидата технических наук в области цветных и драгоценных металлов. И с августа 1958 по февраль 1960 года – работа в должности заместителя директора КазГМИ по учебной работе [1].

Но судьбоносность его встречи с Президентом национальной Академии наук Канышем Сатпаевым привела к тому, что вся его дальнейшая жизнь оказалась связана с Карагандой. Действительно, если человек талантлив, то он талантлив если не во всем, то уж, несомненно, талантлив во многом! В его жизни, на смену вузовскому, приходит новый – академический этап. Работа руководителем химико-металлургического института Академии наук Казахской ССР свидетельствует о дальнейшем проявлении новых граней его таланта.

Открывающаяся масштабность нового поля деятельности требовала выхода на стратегический уровень организации процесса поиска и постановки научных проблем. И, конечно же, в решении возникающих при этом всевозможного рода творческих задач. Как отмечает близко знавший его Виталий Павлович Малышев: – «Евней Арстанович, как директор ХМИ, сразу приступил к созданию единой научной школы. Им устанавливаются тесные научные связи с МГУ имени Ломоносова, с его ведущими учеными, академиками А.В. Новоселовой, В.И. Спицыным» [2]. Здесь следует обратить внимание на то, что они были корифеями, прежде всего, в области общей и неорганической химии, радиохимии. Выход металлургии на тесную связь с неорганической химией – это ли не наглядное свидетельство демонстрации междисциплинарного подхода в сфере горно-металлургического производства! Что наглядно свидетельствует о проявлении широты мировоззренческого кругозора Евнея Арстановича.

При этом В. П. Малышев обращает внимание и еще на одну грань организаторского таланта Е.А. Букетова. Это обязательность неразрывность взаимосвязи между теорией и практикой. В ХМИ «главный упор делался на то, чтобы каждая работа, направленная на практику, была фундаментальным образом проработана, с точки зрения современной теории и на уровне современных научных стандартов» [2]. Естественно, при этом часто приходилось идти даже в чем-то на риск. Но трудности, вернее поиски путей и способов их преодоления на пути взаимосвязи науки и производства для него были не впервой. Ведь они являлись для Евнея Арстановича, с самого раннего детства, своего рода, «родной стихией». И здесь проявлялась еще одна немаловажная черта его характера. Сегодня в системе управления, практически на всех ее уровнях, среди функционеров все больше доминирующее положение занимает принцип: – «Лучше ошибаться в компании, чем быть правым в одиночку». Евней Арстанович был явно не из их числа!

И, как следствие, 1966 год – защита докторской диссертации, 1969 год –лауреат Государственной премии СССР, с 1970 года член-корреспондент, а с 1975 года — действительный член (академик) Академии наук Казахской ССР. Но, даже все это, похоже, не остановило Евнея Арстановича в 1972 году от очередной резкой смены вектора в его профессиональной деятельности.

Но, похоже, причиной тому послужила одна из важнейших мотивационных причин. И зрела она довольно давно. Сама жажда к приобретению новых знаний. В дальнейшем, опыт работы в школах, преподавая ученикам различные предметы школьной программы, тоже не пропадал даром. На него наслаивался и опыт, связанный с подготовкой инженерных кадров в КазГМИ. И, конечно же, его глубокий аналитический склад ума при работе ХМИ,

особенно при подготовке кандидатов и докторов наук. Он не мог не заметить такую закономерность, что одна и та же образовательная, как школьная, так и вузовская программа осваивается разными обучающимися не одинаково. И это вполне закономерно. Но вот подготовка ученых высшей квалификации не может быть эффективной без опоры на фундаментальные вузовские знания. И этому во многом могло способствовать только университетское образование.

Чтобы понять это в должной мере, здесь необходимо обратиться к истокам формирования университетов как «феномена» в сфере высшего образования. В понятийном отношении к названию «университет» больше всего подходит понятие «универсум» [лат. universum] – всеобщее, вселенная. В первых университетах Западной Европы обучение в университете осуществлялось по греческой модели. Там молодой эллин, для вступления в сообщество взрослого населения города-полиса, был обязан освоить 7 видов искусств: грамматику, логику, риторику, арифметику, геометрию, астрономию и музыку. В первых западноевропейских университетах эта модель, под влиянием условий Средневековья, была поделена на два этапа. На первом из них, за 3-4 года, студиозус должен был овладеть тривиумом (от лат. trivium — трио, тройка) грамматика, логика, риторика) [4]. На втором этапе обучение проходило уже на высших факультетах. При этом здесь между ними тоже определялась четкая сущностная качественная градация. В этом отношении показательным примером может служить история возникновения Парижского университета.

Он возник около 1150 года на базе трех монастырско-церковных школ как корпорация, связанная с соборной школой Нотр-Дам-де-Пари. Этими базовыми школами являлись: теологическая, юридическая и медицинская. Сам состав и их логическая последовательность, по значимости между собой, определялись господством духовной (религиозной) над всеми остальными сторонами общественной жизни. Поэтому в университете основное образование (Studium generale) (Общее исследование) велось на основе учета триединства «души», «разума» и «тела». [4]. Поэтому вовсе не случайно со временем необходимым атрибутом классического университета стало обязательное наличие в нем, в первую очередь, таких факультетов, как теологический (в последствии теософский, философский), юридический и медицинский. А вот включение в структуру университета других факультетов, в последующем стал определяться названием наук гуманитарного и естественно-научного профиля.

Мировоззренческая направленность в исследованиях и их фундаментальный характер в учебных заведениях подобного типа были связаны с поиском истины в данных, предельно всеобщих сферах познания. Вот почему и применяемая при этом методология, равно как и достигаемые при этом результаты исследований стали служить своеобразным научным ориентиром для многих последующих поколений университетов. Ведь понятие классика (от лат. classicus — образцовый, первоклассный) подразумевает собой образец, представляющий собой не временную, сиюминутную, а действительно длительно непреходящую ценность.

Этим, пожалуй, и объясняется тот факт, что только обязательное наличие в образовательных программах подобного вуза сочетания данного триединства: 1) широкого мировоззренческого кругозора, 2) системного понимания характера нормативно-правового обеспечения жизни общества и 3) природосообразной сущности жизни живого, давало ему право, не только по названию, но и по сути, действительно называться университетом.

Видимо, совсем не случайно, в своей книге Сарсеке Медеу уделяет особое внимание одному из высказываний Евнея Арстановича, подчеркивающего значимость именно данного атрибутивного качества подлинного университета. Оно касается его мнения в ситуации по поводу услышанного от первого секретаря Карагандинского обкома партии сведения об открытии в Караганде государственного университета. «…я могу сказать одно, страна, в которой есть хотя бы один университет – уже просвещенная страна, а если в стране несколько университетов – это уже страна высокой науки и культуры…» [3, 339].

Похоже, что подобное стратегическое видение перспектив развития будущего только еще создаваемого университета не могло не повлиять на то, что первые руководители Караганды были сильно заинтересованы в том, чтобы заполучить на должность ректора именно такого человека, как Е.А. Букетов. Человек с такими достижениями на научном поприще, пользующийся уважением и поддержкой президента Академии наук Казахской ССР, побывавший лично на приеме у президента АН СССР, приглашенный для беседы с зампредом Совмина СССР, в перспективе, обладал большим потенциалом возможностей, которые можно было бы использовать и самим руководством области. Не масштаб ли подобного рода потенциала, сконцентрированный в одном человеке, который так стремительно и успешно стал реализовываться им на практике, оказался столь опасным для отдельных представителей руководства, как республиканского, так и регионального уровней?

Дав согласие стать ректором, Евнею Арстановичу, несомненно, пригодился весь накопленный им до этого опыт, для решения возникавших при этом новых трудностей и проблем. Поэтому вовсе не случайно академик З.М. Мулдахметов, приемник Е.А. Букетова на посту ректора КарГУ, отмечал: – «Надо было от стандартов пединститута осуществить переход к уровню классического университетского образования. Для этого, естественно, нужно было, во-первых, изменить коллективное мышление через подготовку педагогов новой формации, соответствующих идеям великого Гумбольдта, способных обеспечить на практике его принцип – обучение через науку» [5].

Системообразующей основой данного перехода должно было послужить формирование совсем иной структуры вуза, соответствующей уже, по сути, званию университета. В структуре вновь создаваемого университета появились новые факультеты именно университетского профиля: юридический и экономический. В дополнение к ним были определены факультеты, появлению которых послужило простое разделение ранее существовавших институтских факультетов. На этих факультетах был взят курс на открытие новых кафедр, на которые осуществлялся прием уже тоже остепененных преподавателей.

В дополнение к этому, предполагался значительный упор сделать на совершенствование преподавания философско-мировоззренческих дисциплин соответствующих кафедр. Для ряда факультетов обязательным стало

преподавание такой, чисто философской дисциплины, как логика. И это было вовсе не случайно. Ведь для поступления в аспирантуру претендентам необходимо было, в числе других, сдавать экзамен по философии. А перед защитой любой диссертант был обязан сдать экзамен по философии в объеме кандидатского минимума. И что характерно, никто при этом, в то время, даже и не помышлял претендовать на статус философа в своей научной сфере. К сожалению, сегодня данная дисциплина постепенно предана забвению.

Естественно, сам процесс обучения в новом вузе должен был осуществляться по новым образовательным программам университетского типа. Что само собой, с одной стороны, определяло совершенно иной качественный уровень в подготовке конкретных специалистах в различных отраслях их дальнейшей профессиональной деятельности. С другой стороны, их качественная фундаментальная подготовка «через науку», способствовала бы тому, чтобы делать страну не только «просвещенной», но и действительно «страной высокой науки и культуры».

Но чтобы обучаемые стали высокообразованными специалистами в сфере своей будущей деятельности, в первую очередь, сами обучающие уже должны быть способными для осуществления этого на практике. И на первых порах это были остепененные специалисты, лично приглашенные ректором из Алма-Аты и других городов Советского Союза. И он брал на себя решение жилищных бытовых и иного рода вопросов, связанных с их обустройством на новом месте.

Одновременно стратегическая перспектива развития университета стала осуществляться и через приглашение его ректором на работу молодых выпускников университетов и других ведущих вузов страны. Ведь все те, кто учился в различных высших учебных заведениях Москвы, Ленинграда, Киева, Свердловска, Алма-Аты других городов, несомненно уже имели определенный опыт прожитой ими самими студенческой жизни. И обязательное при этом персональное собеседование с каждым из них всегда сопровождалось обсуждением перспектив их дальнейшего профессионального роста в стенах нового учебного заведения университетского типа. Ректор, фактически во всем, стремился способствовать осуществлению этих перспектив на практике.

Естественно, что подобное же отношение к научному росту проявлялось и к штатным преподавателям бывшего педагогического института. И тут, конечно же, далеко не последнюю роль личный авторитет Евнея Арстановича в научном мире. Вряд ли можно будет назвать ведущий вуз, научную или производственную структуру на территории СССР, имевших непосредственное отношение к подготовке остепененных научных и педагогических кадров, которые отказали бы ему в решении подобного рода вопросов.

Одновременно с этим, университет, чтобы стать действительно храмом науки, должен был непременно соответствовать месту своего расположения. Имея при этом: соответствующие административный и учебные корпуса, с наличием в них учебных классов и научных лабораторий, оснащенные должным образом; студенческие общежития более комфортного типа; свой дворец студентов; свою библиотеку и еще много, много чего другого.

И вот тут то опять пригодился опыт ректора как умелого хозяйственника и строителя. Самые первые макеты будущего размещения университета уже поражали величием отражаемых в них замыслов ректора. Большая же часть того, чем на сегодня располагает университет, это все то, что возводилось под пристальным вниманием и с непосредственным участием самого Евнея Арстановича.

Все отмеченное выше в довольно непростых условиях созидалось с одной целью – служить подготовке молодых высокообразованных специалистов, в которых нуждалась действительно вся страна. А это не могло не служить мощным мотивационным стимулом для привлечения молодежи, и не только в пределах области, для желания учиться в стенах вуза нового типа. Поэтому забота о будущем университетской студенческой молодежи являлась тем системообразующим основанием, который определял многоплановый вектор деятельности ректора, не лишенной непредвиденных проблем и в чем-то даже риска.

В одном из своих наставлений первокурсникам он отмечал: – «Нашему студенчеству необходимо интенсивно и целеустремленно приобретать знания и подходить к этому творчески, то есть так, чтобы каждый из вас и в будущем, и сейчас к этим знаниям мог прибавить новые знания, новые истины» [3, 352].

Конечно же, многое в этой деятельности, как отдельными членами самого коллектива вуза, в котором происходило подобное обустройство практически всех сфер его жизни, так и некоторыми представителями различных партийных, государственных и иных видов властных структур, воспринималось далеко не однозначно. Что нередко служило весьма удобным поводом для всевозможного рода «сигналов наверх», и даже зачастую чисто клеветнического характера. А последствия этого, похоже, сыграли далеко не последнюю роль в том, чем все это завершилось!

В начале 1980-го года, под грузом в открытую проявляемой несправедливости, он был вынужден написать заявление об уходе с поста руководителя вуза, которому было отдано столько сил, энергии и здоровья. Что, вне всякого сомнения, значительно ускорило его смерть в 58 лет…

Список использованной литературы

1. Корифей науки и образования | Казахстанская правда https://kazpravda.kz/n/korifey-nauki-i-obrazovaniya/
2. Биография Е.А.Видио Букетова.YouTube›
3. Евней Букетов /Медеу Сарсеке. – М.: Молодая гвардия. 2007 – 605 с. ИЛ.– (Жизнь замечательных людей: сер. биогр.; вып.1092)
4. Университет — Рувики: Интернет-энциклопеди
https://ru.ruwiki.ru/wiki/Университет
5. Академик Евней Арстанович Букетов: грани таланта.

ӘОЖ 94:316.477(574)

ЕВНЕЙ АРЫСТАНҰЛЫ БӨКЕТОВ ТҰЛҒАТАНУШЫ

Бейсенбекова Н.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Жауымбай С.У., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Орынбекова Р.Ж., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Адамзат тарихының барысын ұғыну кезінде қоғамдық ортадағы тұлғаның рөлі туралы сұрақтар туындайды. Тарихты тұлғалар жасайды деген айқын шындықтан тарих философиясында табиғи және кездейсоқ қатынастар туралы маңызды проблема туындайды, бұл өз кезегінде жеке тұлғаның рөлі туралы мәселемен тығыз байланысты.

Тарихтағы тұлғаның ролі мәселесі әр ұрпақ үшін әрқашан да өзекті болып табылады. Қоғамдағы «жағдай факторынының» әсерінен үлкен топтың арасынан алға озып шыққан, бәрінен озық тұратын тұлғаны ұлттық элита деп айтуға негіз бар. Осы анықтамаға Е.А. Бөкетовтың бүкіл болмысы жауап береді. Өйткені оның, тұлға ретінде қалыптасып, ізгілік жолында еңбек етіп тағылымды ғұмыр кешуіне өмір жолында кездескен адамдардың және оқыған әдебиеттердегі тарихи тұлғалардың ықпалы өте үлкен болған. Евней Арыстанұлының дүние танымының қалыптасуында Шоқан Уалихановтың, Адольф Янушкевичтың еңбектері және өскен ортасындағы абыз ақсақалдардың батырлар туралы әңгімелері үлкен ықпалын тигізген. Соның нәтижесінде ұлы ғалымның тұлғаға байланысты тұжырымдары қалыптасып, жанында жүрген жақсы адамдарды және жас ғалымдарды тұлға ретінде бағалап қамқорлық жасай білді.

Орталық Қазақстанда (1972 жылы) жаңадан ашылған, Республикадағы екінші университетке маман кадрларды шақырып, олардың тұлға болып қалыптасуына ректор басшы ретінде барлық мүмкіншілікті жасады. Сондай қамқорлықтың арқасында ұстаз, тұлға болып қалыптасқан жандардың бірі осы мақаланың авторлары. Евней Арыстанұлының шақыруын көптеген жас мамандар қабыл алып арқа жеріне келді. Өйткені сол уақытта Евней Арыстанұлының есімі ғылымда, әдебиетте кеңінен танымал болған еді. Атақты академиктің есімінің өзі сол кездегі жастар үшін бір билік белес болып сыналатын. Сол ұлы адамның қол астында қызмет жасау, онымен тілдесіп сөйлесу, тіпті оны сыртынан көріп қалу жастар үшін керемет қуаныш, мақтаныш болды.

Е.А.Бөкетов өзінің «Грани творчество» деген еңбегінде университетке келген жас мамандардың педагог, ғалым-тұлға ретінде қалыптасып ғылымға талпыланған қадамдарын, ұсыныстарын қолдап отырғандығын жазады. Осы еңбегінде жас ғалым-педагогтардың атқарып жатқан еңбектері туралы нақты мысалдар жазып көрсеткен. Жас ұстаздардың жаңа университетте өмір жолдарын көрсету барысында олардың өмірінде өзінің үлкен ағалық қамқорлығын жасап бағыт - бағдар бергендігін айтпайды. Бірақта оның ағалық, әкелік және ұлттық ғылымға деген қамқорлығын көрген жастар еңбекті оқып отырып, оның қарапайымдылығын түсіндік.

Евней Арыстанұлының мемуарлық шығармаларында ұлы ойшылдардың, атақты ғалымдардың еңбектерінен үзінділер, қанатты сөздері жиі кездеседі. Сол арқылы автор өз елінің өткен тарихына, мәдениетіне құрметпен қарап, болашағын болжаған басқа ұлт өкілдерінің біздің тарихымыздағы ролін және тұлғалық қасиетін көрсетеді. Сондықтан да академиктің еңбектерін оқыған бүгінгі жастар, тіпті үлкен ел ағаларыда бір мезгіл ел тарихы, ұлттық мүдде, қазақ халқының болашағы жолында еңбек ету адаимның тұлғалық қасиетін танып біле алады.

Евней Арыстанұлы өз еңбегінде былай дейді: «ұлттың ғылыми жұмысы - ұлт мүддесін ойлайтын тұлғалық қасиеті бар үкіметтік биліктің қолдауымен іске асады. Сол қолдауды түсініп барлық ақыл-ой, іс-әрекетін жұмсайтын жекеленген ғалымдар, ғылыми ұйымдар ғылымды алға жетелейді. Егер екеуі саналы түрде бірлесіп, барлық күшті біріктірсе қазіргі мемлекеттің гүлденуін тездетеді». Осы ойларының бүгінгі біздің еліміздің ғылымын дамытуда өзекті екені анық. Бүгінде ел қамын ойлайтын Тұлға жаңа технологияларды дамыту, ғылымның барлық саласын өркендету және нағыз ғалымдардың ашқан жаңалықтарын қолдау үшін барлық мүмкіндіктерді жасауда.

Е.А. Бөкетовтың әмбебап тағылымын біз оның еңбектерін оқып талдау арқылы білдік. Ұлы ұстаз академик, ғалым, жазушы, аудармашы, сыншы, тұлғатанушы Қарағанды университетінің бірінші ректоры Е.А.Бөкетовпен XX ғасырдың 40-80 жылдары белсенді қызмет атқарған уақытында кездестік. Ол жылдар Қазақстан тарихындағы күрделі кезеңдердің бірі болып саналады. Екінші дүние жүзілік соғыс аяқталған соң, жоғарғы оқу орындарында оқыған қазақ жастарының әлеуметтік-экономикалық, тұрмыс жағдайы өте ауыр болғандығын ол өз еңбектерінде жазды. Әсіресе, «Досыма алты хат» [1] деген еңбегінде ғалым, өзінің Алматыға оқуға барар алдында ауыл ақсақалы ірі тұлғадан бата алған кезіндегі, абыз атаның «біздің руда атақты Алыпқаш батыры болды, сен соның ұрпағысың, батыр болмасаңда өзіңді ешкімге жәбірлетпе, намысыңды қорлатпа» деп бата бергенін айтады.

Алыпқаш батыр Евней Арыстанұлының бабасы. XVIII ғасырдың ортасында өмір сүрген, қазақ-қалмақ соғыстарының кезінде Абылай ханның қазақ жерін қорғау үшін күш біріктірген уақытында тарих сахнасында болған тарихи тұлға. Арғы атасының ерліктері жайлы аңыз әңгімелерді естіп өсуі Евней Арыстанұлының қоғамдық ғылымдарды жақсы көрінуіне ықпал етті.

Қазақ халқының тарихындағы негізгі шаруашылық қой малын өсіру болғандығы оның «Грани творчества» [2] атты еңбегінде жан-жақты бейнеленген. Қазақ халқының қойды бағып, өсіруде табыстарға жетуінің сырларын жазады. Өзінің жанұясындағы бауырларының мал бағудағы тәжірибелерін, жетістіктерін баяндайды. Малшылар өмірінің қиын-қыстау кезеңі, олардың көшіп-қону барысындағы өмірі жақсы бейнеленген. Сондай өмірдің бір мысалы, И.Қарақұловтың жанұясындағы 14-ші бала болып, көш барысында түйе қомында туған Ишанбай туралы еңбегінде, қазақ халқының көшпелі өмір салты жайлы қызықты тарихи материалдарды жазған.

Ишанбай Қарақұлов 1909 жылы дүниеге келген. Балаға есім берудің салт-дәстүрге, дүние танымға байланысты болатындығын білген Евней Арыстанұлы, қазақтың дәстүрлі әдет-ғұрыптарын түсіндіре жазып, баланың есімін Ишанбай болсын деп аталауының мәнін түсіндіреді. Сол баланың болашақ атақты ғалым, екі ғылым

академиясының (ҚазақССР және Қарақалпақ АССР) корреспондент мүшесі және СССР медицина ғылымының мүшесі, екі республиканың (ҚазақССР және Қарақалпақ АССР) ғылымына еңбек сіңірген қызметкері, медицина ғылымының докторы, профессор және мемлекеттік, қоғамдық қызметкер, КСРО және ҚазақССР жоғарғы кеңесінің депутаты, Совет-Үнді достастығы қоғамының министрі болатындығын көшпелі қазақтың түсіне де кірмеген еді деп жазады. Қара шаңырақта көшпелі қоғамда туып үлкен тарихи тұлғаға айналған ғалым туралы еңбегінің де тағылымы мол. Осы еңбегінде 1909 жылы қазақ даласына саяхат жасаған шетелдік Р.Карутцтің қазақ қоғамындағы көшпелі өмір салты, бақташылардың ауыр экономикалық жағдайын жаза келе, қазақ қоғамы тек көшіп-қону арқылы малын сақтап қалады, жыл бойы көшу барысында балалары туып өсіп жатады. Қазақтар өмірінде мал басты роль атқарады, тіпті олардың бір-бірімен амандасуы «Мал, жан аман ба?» деген сөзден басталады. Олардың тұрмысы өте нашар деген ой-пікірін айта отырып, бұны жазған адам өзінің көшпелі халықтан жоғары тұрғандығын білдірген, қазақ халқының болашағына сенімсіздік танытқан деп жазады. Қазақты жаман деп, менсінбей қарап, олардың рухани, адамгершілік қасиеттерін көргісі де келмейді дейді: «Дұшпан аяққа қарайды, дос басқа қарайды» деген мақаланың мәнін аша келе, Р.Крутц сияқты европалықтар менің ата-анамның қарапайым тігілген аяқ киіміне қарап олар туралы ой қорытуы жиі кездесетін оқиға еді. Алайда, дейді Евней Арыстанұлы, менің халқымның жан-дүниесін ұғатын, болашағының жарқын болатынына сенген адамдар да болды. Олар менің халқымның бетіне тура қарап, одан адамгершіліктің, тектіліктің, табиғи дарындылығын тани білді. Солардың бірі XIX ғасырда қазақ даласына келген саяси қуғындалған поляк революционері А.Янушкевич еді. Ол менің ата-бабаларым туралы былай деп жазды: «И все это ведь, думал я, слышу я своими ушами в степи, среди народа, который мир считает диким, варварским! Несколько дней тому назад я был свидетелем столкновения между двумя враждующими партиями и с удивлением рукоплескал ораторам, которые никогда и не слышали о Демосфене и Цицироне; а сегодня передо мной выступают поэты не умеющие ни читать, ни писать, однако поражающие меня своими талантами, ибо песни их так много говорят моей душе и сердцу. И это дикие варвары? И это народ, вовек предназначено быть только никчемными пастухами лишенными всякого иного будущего. О, нет! Воистину! Народ, который одарен творцом такими способностями, не может остаться чуждым цивилизации: дух ее проникнет когда-нибудь в киргизские пустыни, раздует здесь искорки света и придет время, когда кочующий сегодня номад займет почетное место среди народов, которые нинче смотрят на него сверху вниз, как высшие касты Индостана на несчастных пориев» [3]1846 жылы жазылған күнделіктегі жазбаларынан үзінді келтіре отырып талдады. Сонымен қатар орыс халқының алдыңғы қатарлы ойшылдары менің ата-бабаларымның ақылын, қабілетін бағалап оларға қараңғылықтан шығуға көмектесті деп жазады. Қазақ халқының тарихында ұлы жазушы демократ Федор Михайлович Достоевскийдің орнын көрсетіп, оның 1854 жылы 19 жасар Шоқан Уәлихановпен кездескенін жазған. Әсіресе Шоқанның Семейдегі досына жазған хатынан: «Я не мастер писать о чувствах и расположении, но думаю, что это ни к чему. Вы, конечно, знаете, как я к Вам привязан и как я Вас люблю... Омск так противен со своими сплетнями и вечными интригами, что я не на шутку думаю его оставить. Как вы думаете об этом? Посовейтуйте, Федор Михайлович, как это устроить лучше» үзінді келтіріп, оған Ф.М.Достоевскийдің керемет жауабын талдайды. Евней Арыстанұлы: «бұл хатты толғаныссыз талқылап оқу мүмкін емес. Орыстың ұлы жазушысы жас Шоқанға деген достық көңілін білдіріп қана қоймайды, осы хатта менің халқым мен орыс халқының арасындағы ұлы достықтың болатындығында көрсеткен». Содан кейін, Евней Арыстанұлы Ф.М.Достоевский хатының шындығында пайғамбарлық сөздері бар жолдарынан үзінді келтірген: «... Не великая ли цель, не святое ли дело быть чуть ли не первым из своих, который растолковал России, что такое Степь, ее значение и ваш народ относительно России, и в то же время служить своей Родине, просвещенным ходотаем за нее у русских. Вспомните, что вы первый киргиз, образованный по-еврейски вполне. Судьба же вас сделала вдобавок превосходнейшим человеком... вы первый из нашего племени, достигший образования европейского. Уже один этот случай поразителен, и сознание о нем невольно налагает на вас и обязонности». [4] Хаттағы Ф.М.Достоевскийдің ағартушылық арманы мен ғажайып ой пікірлерін ұлтымыздың тарихында Шоқан Уәлихановтың ағартушы демократ ретінде атқарған істері дәлел болды. Оның рухани мұрасын Абай жалғастырып, қазақ халқын білімге, өнер, кәсіп үйренуге шақырды. Абай заманын суреттеп жазу арқылы XIX ғ. II жартысындағы қазақ қоғамындағы әлеуметтік жіктелу, оқу-ағарту мәселелерінің қазақ үшін маңызды болғанын көрсетеді. Абай өз өлеңдерінде руластары оны түсінбейді деп өкінген, алайда Е.А.Бөкетов Абайдың идеясы, оқу білімге шақырған жырлары одан кейінгі жас ұрпаққа рухани азық болды деп ой қорытады. Абайдың үндеуі, үгіт насихаты тек Қазан төңкерісінен кейін ғана іске аса бастады деп жазады автор. Сонымен қатар Е.А.Бөкетовтың еңбегінде Қазақстандағы кеңес үкіметі орнағаннан кейін, қазақ жастарының оқып, білім алуға жол ашылғандығы жазылады.

Бірақта қазақ жастарының оқуы азамат соғысынан қираған шаруашылықты қалпына келтіру, аштық жылдарындағы зобалаң кезіне тап келді. Сондықтан қазақ халқының кәсібі ғалымдары кештеу қалыптасты. Соған қарамастан, бірінші ғалым – академиктер Қаныш Имантайұлы Сатпаев, Мұхтар Омарханұлы Әуезов болды. Олардың бәрі ауыл шаруашылығын ұжымдастырудың алғашқы бесжылдықтар жылдарында Москва, Ленинград, Томск, Ташкентке барып, орыс тілін нашар білсе де аш, жалаңаш жүріп-ақ оқып-білім алуға ұмтылды. Осы жолдарды жаза отырып Е.А.Бөкетов Кеңес үкіметінің алғашқы жылдары Қазақстанда ешқандай жоғарғы оқу орнының болмағандығын көрсетеді. Сондай жағдайда шетте жүріп білім алған қазақ жастары елге оралып, техникумдар мен жұмысшы факультеттерін, содан соң институттар ұйымдастырған кезеңді суреттеп жазды.

Академик Е.А.Бөкетовтің еңбектерінде XX ғ. 30-40 жылдарында Қазақстанға келген орыс ғалымдары Г.А.Тихонов, В.Г.Фесенков, Н.Г.Кассин, М.П.Русаков, М.И.Усанович туралы жазған. Халық Комиссарлар Кеңесінің төрағасы Н..Оңдасынов Ұлы Отан соғысы жылдарында КСРО Ғылым Академиясының Президенті академик В.Л.Комаровпен болған сұхбатында Алматыда болашақ ғылыми орталық құру жайлы, Қаныш Имантайұлы Сәтбаев туралы айтқандарын Е.А.Бөкетовке айтып береді. Содан кейін Евней Арыстанұлы сол кездегі үкіметтің ғылымға деген қамқорлығы жайлы айта келе, Қазақстандағы Ғылым академиясының, ғылыми институттардан құрылуы

жайлы жазды. Оның еңбектерінен XX ғасырдың 30-70 жылдардағы Қазақстандағы ғылым мен білім және мәдениеттің қалыптасуы даму тарихы туралы мол ақпарат алуға болады.

Ғылымды дамыту үшін мемлекет қамқорлығын керектігін үнемі айта жүріп, XX ғасырдың 50-70 жылдарындағы Қазақстандағы тау-кен өндірісі саласында мемлекет саясатын нақты мысалдар негізінде талдап жазып қалдырды. Оның пікірінше, біздің елімізде қос құндылық –халық пен мемлекеттің жарасымды үйлесімділікпен ілгерлеуіне қажетті алғышарттары көп. Солардың бірі – ұйымдастыра басқару. Қазақстан Республикасында мемлекет тарапынан ғылымды, білімді басқарудағы жетістіктердің бірі геология саласын жетілдіру болды. Өзі химия – металлургия институтын басқара жүріп, республикада және республикадан тыс жерлерде де өткен ғылыми теориялық конференцияларға қатысып, химия ғылымы саласы бойынша ғылыми мамандардың қалыптасуына көп көңіл бөлді. Химия ғылымы саласына арналған докторлық, кандидаттық дисертацияларға ғылыми жетекші болды. Сонымен қатар ол өз еңбектерінде Қазақстандағы жоғарғы оқу орындарының бірі Қарағанды Мемлекеттік университетінің құрылуы, өсіп даму тарихында жан-жақты баяндаған. Ұлттық тарихымызда бүгінде ғана көңіл бөліп, тарихи тұлғалар жайлы жекелеген зерттеулер жазыла бастады. Бұл мәселені де академик Е.А.Бөкетов өткен ғасырдың 60-70 жылдарында жаза бастаған. Оның Қ.И.Сәтбаев туралы алғашқы очеркі «Промелькнувший метеор в Млечном Пути» деген атпен 1969 жылы «Орталық Қазақстан» газетінде жарияланды. Бұл еңбекте ол Қаныш Сәтбаев өз елінің аспанында жарқыраған үлкен жұлдызға айналып, бүгін бізге жарқырап жарығын төгуде деп жазды. [5]

Отандық тарих ғылымында ұлт зиялылары туралы жазылған зерттеулердің жоқтығын түсіне білген де Евней Арыстанұлы Бөкетов еді. Оның ұлттық тарихымыздағы жарық жұлдыздардың бірі академик Әлкей Хақанұлы Марғұланның Евней Арыстанұлына жазған хаттарынан көруге болады. Сол хаттарда Ә.Х.Марғұлан Е.А.Бөкетовке Қ.Сәтбаев туралы кітап жазу үшін көп ақыл кеңес береді. [6] Хаттардың мазмұнынан екі академик арасындағы достықты, сыйластықты көруге болады. Ұлттық тарихтың білгірі, энциклопедиялық білімнің қазынасы Әлкей Хақанұлы Марғұлан мен Евней Арыстанұлының достығы бүгінгі жас ұрпаққа зор үлгі, мақтаныш болады.

Қ.И.Сәтбаев туралы очеркінде автор Қазақстандағы ғылым академиясында үлкен ғылыми жұмыстардан басқа Қаныштың өскен ортасы, балалық шағы, ауыл тұрмысы, оның мұсылманша хат танып, қазақ-орыс шорман мектебінде оқығаны туралы жазғандары тұнып тұрған Отандық тарихтың бір бөлігі.

Академик Е.А.Бөкетовтың еңбектерінен ұлттық мәдениеттің, ғылымның қалыптасуы мен дамуында ресей ғалымдарымен ынтымақтастық жайлы көп деректер кездеседі. Ресейдің атақты ғалымдары жайлы жаза отырып, тарихтағы зиялы қауымның орны мен ролі, олардың достығы деген проблеманы көтереді. Сонымен қатар, кеңестік дәуірде қазақ тілінің шектеу көргендігін ашық жаза алмаған академик «Толковый словарь казахского языка» атты еңбекті талдай келе «біз бала кезден ақын-жыраулардың өлеңдерін естіп өстік. Абай, Жамбыл, Сәкен Сейфуллин, Ілияс Жансүгіров, Бейімбет Майлин, Мұхтар Әуезов, Ғабит Мүсірепов сияқты тұлғалардың сөйлеген әдеби қазақ тілін техника ғылымында, химия, физика саласында сөйлететін инженер, агроном, ботаниктер заманы келер» дейді. Мемлекеттік тілдің мәртебесін көтеру керек екендігін ол сол заманда түсінген. Міне оның ұлылығы осыдан да көрінеді. Оның ой-арманы бүгінде тәуелсіз ел болғанда ғана іске асты. Е.А.Бөкетов жаңа оқу жылы басталған кезде, оқуға түскен жастардың алдында дәріс оқитын. Сондай дәрістердің бірінде студент жастарға кімнен үлгі-өнеге алу керектігін, ұқсауға лайық тарихи тұлғалардан кімдер бар екенін айтады. Олар: Құнанбай мен Абай, Шоқан Уәлиханов пен Қаныш Сәтбаев, Ломаносов пен Пушкин, Мұхтар Әуезов, Шахмардан Есенов, Ш.Шокин т.б. есімдерін атайды. Ол осы тарихи тұлғалардың есімдердің әрқайсысының өмір жолдарын, қалдырған рухани шығармалары және адами тұлғалық қасиеттері жайлы жазып қалдырды. Сондықтан да тарихтағы тарихи тұлғалардың және жанында жүрген жақсы адамдардың қадір-қасиетін терең түсіне білген адамдардың бірегейі академик Е.А.Бөкетов дейміз.

Е.А.Бөкетов XX ғасырдың 70 – 80-ші жылдары басшы ретіндегі әділдігін, жақсылығын, әкелік қамқорлығын және ғылым жолындағы жаңашырлық пен демеуін біздер сияқты көптеген жас мамандар көрді. Ол Алаштың нағыз тарихи тұлғалы азаматы болған еді.

Е.А. Бөкетовтың жастарға тұлға ретінде қарап қадірлегенін 1970 жылдардағы жас ұстаз бүгінгі аға буын ұстаздың мына сөзінен көруге болады: «екі ұлы ғұлама ғалым, екі академиктің маған қарап, бірі ой, батыр!, екіншісі шырақ деген сөздерін естіп жүріп ғылымға келгенімді, және екеуінің ақ батасын алып ұстаз ғалым – болғанымды Алланың сыйы деп қабылдадым. Академик Е.А.Бөкетовтен ғылым деген үлкен өмірге жолдама алып, академик Ә.Х.Марғұланның соңғы аспиранты болу бақты екінің біріне бұйырса, ол маған бұйырған екен. Осы екі ұлы ғұламалардың алдында тірісінде басымды иген едім, енді бірінің 100 жылдығы, екіншісінің 120 жылдан астам өмірімен олардың рухының алдында басымды иемін». Міне осы пікірден ұлы тұлғаның адами қасиетін ұрпақтан-ұрпаққа жетіп келе жатқандығын көреміз.

Қорыта айтсақ, академик Е.А.Бөкетов тарихтың тағылымы мен сабақтарын және тұлғатанудың шебері болған. Ол бастаған химия ғылымындағы көмірден мұнай алу идеясының бүгінде Қазақстан Республикасының инновациялық даму бағдарламасымен үндес болуыда оның нағыз ғалым болғандығының дәлелі. Ұлы даланың, ұлы перзенті академик Евней Арыстанұлы Бөкетов, Күлтегін жазуында айтылғандай, «күндіз отырмастан, түнде ұйықтамастан бүгінгі өзінің есіміміен аталатын Қарағанды ұлттық зерттеу университетінің іргетасын қалады, халқына қызмет етті. Ол еліне, ғылымға, білімге аянбай еңбек еткен алаштың азаматы. Республикадағы екінші университеттің бірінші Ректоры болып, уақыт талабынан шыға білді. Оны бүкіл Қазақстан халқы мойындады.

Е.А.Бөкетов негізін салған Қарағанды ұлттық зерттеу университетінің бүгінгі басшылары ұрпақтар сабақтастығын жалғастырып, академик Е.А.Бөкетовтың ғылыми, педагогикалық, адами жолын ұстанып, ондағы қызмет атқаратын әр ұстазға тұлға ретінде қарайды. Сондықтан да университетт дүниежүзілік ғылыми қауымдастыққа танылды. Сол арқылы Қарағанды ұлттық зерттеу университеті бүгінгі жастарға ғылым, оқу, тәрбие беру жайлы тәуелсіз Отанымыздың ұлттық тарихында өз орнын алуда.

Бүгінде біз дананың дархандығын бойына дарытқан, Алыпқаш батырдың ұрпағы, ұлы ғалым, тарихи тұлға Е.А.Бөкетовтың қамқорлығымен қазақ елінің ғылым деп аталатын ұлы көшіне ілесіп, ғалым, профессор атанып, «университетке еңбегі сіңген қызметкер» атағын алып Е.А.Бөкетов атымен аталатын қасиетті қара шаңырақта жас ұрпаққа білім мен тұлғалық тәрбие беріп жүрміз!

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі
1. Бөкетов Е.А. «Шесть писем другу». – Алматы: 1989. -288 б.
2. Бөкетов Е.А. «Грани творчества» [Очерки]. –Алматы: 1977. -124 б.
3. Янушкевич А.М. «Дневники и письма из путешествий по киргизским степям». -Алматы: 1966. -125 б.
4.Бөкетов Е.А. «Грани творчества» [Очерки]. –Алматы: 1977. -124 б.

ӘОЖ 332.143

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ СУ РЕСУРСТАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Баяндин М.А., Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті, Тараз қ., Қазақстан
Баяндина Г.Д., Алматы Менеджмент университеті, Алматы қ., Қазақстан
Нефтисов А.В., Astana IT University, Астана қ., Қазақстан
Куатбеков Ж.А., Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті, Тараз қ., Қазақстан

Кіріспе. Бүгінгі күні әлемдік мәселелердің бірі ретінде күн тәртібінде тұрған маңызды сұрақтардың бірі ол – су қауіпсіздігі болып тұр. Бұл проблема көптеген елдер үшін, оның ішінде теңізге шығу мүмкіндігі жоқ және су тапшылығы бар ел болып табылатын Қазақстан Республикасы үшін де өте өзекті болып табылады.

Қазақстан Республикасында су тапшылығы мәселесін шешу басты тақырыптардың бірі болып табылады. Су ресурстарының шектеулілігін ескере отырып, бұл мәселе елдің ұлттық қауіпсіздігіне әсер ететін компонент ретінде қарастырылады. Шекаралас жатқан басқа елдермен салыстырғанда Қазақстандағы су ресурстары шектеулі, дегенмен су тапшылығы тек бірнеше аймаққа қатысты өзекті болып табылады.

Алайда геосаяси сипатқа ие болатын су мәселесі барлық шекаралас елдерге, оның ішінде біздің елге де қатысты, себебі бүгінгі таңда біздің мемлекетіміз трансшекаралық өзендер мен су айдындарының ресурстарын пайдаланудың жаһандық мәселелеріне тап болып отыр. Қазақстанда қазірдің өзінде сегіз су бассейнінің алтауы су тапшылығын бастан кешіруде. Егер бұл мәселемен қазірден бастап айналыспаса, болашақта су тапшылығы тек күшеюі мүмкін.

Соңғы жылдары Қазақстанда су ресурстарын мемлекеттік басқарудың тиімділігін арттыруға бағытталған және қажетті қаржы мен инвестицияларды бөлуді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін бірқатар мемлекеттік бағдарламалар қабылданды. Сонымен қатар, ел үкіметі халықаралық қаржы қорлары мен институттарын тарту мүмкіндіктерін пайдалануда зерттеулер жүргізіліп, мамандар мен мүдделі тараптарға бірнеше шолулар жасалды [1, 9-10 б.].

Зерттеу әдістері. Қазақстан Республикасындағы су ресурстарының қазіргі жай-күйін зерттеуде қойылған міндеттерді шешу кезінде сапалы да, сандық та зерттеудің кең ауқымды ғылыми әдістері пайдаланылды, олар: статистикалық әдістер; нормативтік-құқықтық базаны талдау; құжаттар мен есептерді талдау; ғылыми талдау, сараптамалық бағалау, графикалық бейнелеу және жалпылау әдістері.

Осы әдістерді қолдану Қазақстан Республикасындағы су ресурстарының қазіргі жай-күйіне зерттеу жүргізуге және оларды орнықты басқару жөнінде негізделген ұсынымдарды әзірлеуге мүмкіндік берді деп сенеміз.

Нәтижелер және талдау. Гидрографиялық қағидат бойынша ел аумағы сегіз су шаруашылығы бассейніне бөлінген: Арал-Сырдария, Балқаш-Алакөл, Ертіс, Есіл, Жайық-Каспий, Нұра-Сарысу, Тобыл-Торғай және Шу-Талас.

Су ресурстарының негізгі көлемі 106 км^3 орташа көпжылдық көлемде жер үсті суларын қамтамасыз етеді, оның 55,7%-ы ел аумағында қалыптасады, қалған 44,3%-ы Қытай, Өзбекстан, Ресей және Қырғызстаннан трансшекаралық өзендердің ағынының арқасында құралады, бұл 1-кестеге сәйкес елдің қазіргі және әлеуетті су проблемаларын шешу үшін трансшекаралық ағындарды реттеудің маңыздылығын едәуір арттырады [2].

1-кесте – Өзен ағынының орташа көпжылдық ресурстары, км^3

№ п/п	Су шаруашылығы бассейндері	Жергілікті ресурстар	Елден тыс ағын		Жиынтық ресурстар	Елден тыс кету		
			барлығы	іргелес елдердің аумағында қалыптасқан		барлығы	қайтарымсыз	қайтарымды
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Арал-Сырдария	3,20	16,9	16,5	19,7	0,38		0,38
2	Балқаш-Алакөл	18,5	13,5	12,5	31,0	0,96		0,96
3	Ертіс	26,8	8,32	6,96	33,8	25,1	23,7	1,36

№ п/п	Су шаруашылығы бассейндері	Жерг ілікті ресу рстар	Елден тыс ағын		Жиынтық ресурстар	Елден тыс кету		
			барлығы	іргелес елдердің аумағында қалыптасқан		барлығы	қайтарымсыз	қайтарымды
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Есіл	2,81			2,81	1,80	1,80	
5	Жайық-Каспий	3,39	8,86	7,87	11,3	0,99		0,99
6	Нура-Сарысу	1,30			1,30			
7	Тобыл-Торғай	1,82	0,45	0,45	2,27	0,49	0,49	
8	Шу-Талас	1,44	2,77	2,77	4,21			
ҚР бойынша барлығы		59,3	50,8	47,1	106	29,7	26,0	3,70
Ескерту – дереккөз бойынша авторлар құрастырылған [2]								

Қазақстан Республикасы Су кодексінің 16-бабына сәйкес [3] су объектілері: жер үсті су объектілері және жерасты су объектілері болып бөлінеді.

Су ресурстары елдің әлеуметтік, экономикалық және экологиялық аспектілері үшін маңызды тұрақты дамуының негізгі элементтерінің бірі болып табылады. Қазақстандағы сумен қамтамасыз ету проблемасы қол жетімді судың шектеулі мөлшеріне, оның өңірлер бойынша біркелкі бөлінбеуіне, маусымдық ауытқуларға және ластанудың жоғары деңгейіне байланысты көп қырлы және күрделі болып табылады. Жоғарыда айтылғандай, су ресурстарының негізгі көлемін жер үсті сулары алып отыр. Бұл ретте Қазақстанда өте біркелкі бөлінбеген жерасты суларын пайдалану мәселесі өзекті болып отыр. 2023 жылдың деректері бойынша ел аумағында тәулігіне 43120,56 мың $м^3$ көлемінде бекітілген пайдалану қорлары бар 4416 кен орны бар.

Қазақстанда өзен ағынының (трансшекаралық және жергілікті) болжамды төмендеуі суландыру арналарын, коллекторлық-дренаждық желілерді және тік дренаж ұңғымаларын қоса алғанда, ескірген технологиялармен және гидротехникалық инфрақұрылымның тозуымен байланысты суды тиімсіз пайдалануға байланысты проблемалармен одан әрі күрделене түседі.

Қазір өзінде Қазақстанда 13366 гидротехникалық құрылыс бар, оның ішінде республикалық меншікте – 6501, коммуналдық меншікте – 6306, жеке меншікте – 528, иесіз – 31.

1960-70 жылдары салынған бұл құрылыстар 30-50 жыл ішінде жөндеусіз пайдаланылған гидротехникалық құрылыстар бүгінгі күнде қауіптілігі жоғары объектілер қатарында болып тұр. Су заңнамасына сәйкес меншік иелері олардың жай-күйін бағалау үшін қауіпсіздік декларациясы негізінде жыл сайын көп факторлы тексеру жүргізуге міндетті.

Жақында тірек құрылыстарын визуалды тексеру олардың үштен бірінен астамы (1502 бірліктің 537-сі) меншік түріне қарамастан жөндеуді қажет ететіндігін анықтады. Көпшілік үшін 70%-дан асатын айтарлықтай тозу олардың сенімділігі мен қауіпсіздігіне нұқсан келтіреді. Дәл сондай жағдайға тап болған меншіктің әртүрлі нысандарындағы 8577 арнадан тұратын суару инфрақұрылымына қатысты айтуға болады. Магистральдық арналардың қанағаттанарлықсыз техникалық жағдайының нашар болуының кесірінен алынған судың 20% жоғалады, ал егістіктердегі жалпы шығындардың көлемі 50% - дан асады. Бұдан басқа, Қазақстан Республикасының суармалы егіншілігінде суды есепке алу жүйесі нашар дамыған, ал суарудың заманауи су үнемдеуші технологиялары белсенді түрде енгізілмеген.

Бірінші кезекте су дағдарысы ретінде көрінетін жаһандық климаттың өзгеруінің салдары Қазақстанның су ресурстары мен гидрологиялық циклдарына теріс әсер етеді. Гидрологиялық циклдің өзгеруі өзен бассейндеріндегі буланудың артуына, өзендерге су ағынының азаюына, Арал және Каспий теңіздерінің, Балқаш көлінің деңгейінің төмендеуіне және соның салдарынан ауыл шаруашылығы суаруын қоса алғанда, экономика үшін су ресурстарына қажеттіліктің артуына әкеледі.

Климаттық тәуекелдерді азайту мақсатында және Қазақстандағы су экожүйелерінің жағдайын сақтау үшін су қоймаларынан экологиялық және санитарлық су жіберу тұрақты түрде жүргізіледі. Экологиялық су жіберу (ағынды сулар) экологиялық тепе-теңдікті сақтауға және өзен бассейніндегі биологиялық әралуандықты сақтау арқылы тіршілік ету ортасын қамтамасыз етуге бағытталған.

Су кодексінің 57-бабының 3-тармағы су тасқыны кезіндегі судың ең аз шығынын сақтауды да, мерзімді шайып кетудің алдын алуды да қамтитын қоршаған ортаны қорғау аясында суды жіберу арқылы су объектісінің табиғи жай-күйін сақтауды қамтамасыз етуді талап етеді [3].

Барынша сумен қамтамасыз ету мен инфрақұрылымды дамыту бойынша жүргізіліп жатқан жұмыстарға қарамастан, кешенді шешімдерді қажет ететін жаңа өзекті міндеттер туындауда:

1. Су тасқыны проблемалары, су басу қаупі.

Су тасқынынан қорғау үшін үйінді бөгеттерін, жинақтаушы тоғандарды және тасқын мен еріген суларды жинауға арналған жаңа су қоймаларын салуды, сондай-ақ су экожүйелерін қолдауға бағытталған тазарту, тереңдету, түзету және жағалауды нығайту секілді шаралармен су объектілерінің жай-күйін жақсартуды қамтитын іс-қимылдар кешені көзделген.

2. Гидротехникалық құрылыстардың жай-күйі мен қауіпсіздігін бағалау.

2024 жылдың басында 1502 тірек гидротехникалық құрылыстың 118-і ғана көп факторлы тексеруден өткен (32 республикалық, 79 коммуналдық және 7 жеке меншікте). 115 қауіпсіздік декларациясы тіркелген.

3. Суаруда суды пайдаланудың тиімсіздігі.

Ауыл шаруашылығында судың өнімділігін арттыру мақсатында суару жүйелерін реконструкциялау және жаңғырту, су үнемдеу технологияларын енгізу және су ресурстарын басқаруды цифрландыру іске қосылды. Суды үнемдеу технологияларын енгізу судың 20-30% үнемдеуге мүмкіндік береді, бұл суару алаңдарын кеңейтуге және суды пайдалану өнімділігін 2-2,5 есе арттыруға мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылған мәселелерді шешу үшін Қазақстанда республикалық және жергілікті бюджеттер қаражаты есебінен, сондай-ақ бюджеттен тыс қаражат есебінен қаржыландыру көзделетін 160 түрлі іс-шарадан тұратын Қазақстан Республикасының су саласын дамытудың 2024-2028 жылдарға арналған Кешенді жоспары қабылданды.

2-кестеге сәйкес 2024-2028 жылдарға арналған жалпы сома 3 153 375,7 млн. теңгені құрайтын, оның ішінде республикалық бюджеттен – 1 428 527,2 млн. теңге, жергілікті бюджеттен – 367 650,0 млн. теңге, бюджеттен тыс қаражат – 1 357 198,5 млн. теңге қарастырылған [4].

2-кесте – Қазақстан Республикасының су саласын дамытудың 2024-2028 жылдарға арналған Кешенді жоспарын қаржыландыру, млн. Теңге

№ р/с	Тақырып/қаржыландыру көздері	2024 жыл	2025 жыл	2026 жыл	2027 жыл	2028 жыл
1.	Республикалық бюджет	47 787,6	70 467,0	425 051,7	431 577,7	453 643,1
2.	Жергілікті бюджет	26 981,7	52 743,1	103 974,2	84 362,2	99 588,8
3.	Бюджеттен тыс қорлар	19 313,5	237 362,9	370 923,7	404 926,8	324 671,5
Барлығы:		94 082,8	360 573,0	899 949,6	920 866,7	877 903,4
Ескерту – Дереккөз негізінде авторлармен құрастырылған [4]						

Қазақстанның су саласын дамытудың 2024-2028 жылдарға арналған кешенді жоспары Су шаруашылығы инфрақұрылымын жаңғырту және су ресурстарын тиімді басқаруды қамтамасыз ету жолымен күтілетін су тапшылығына байланысты проблемаларды шешуге арналған.

Су ресурстарын тиімді басқару елдің тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуын, сондай-ақ барлық су пайдаланушылар мен су тұтынушылардың қажеттілігін қанағаттандыру үшін су балансын сақтау арқылы азық-түлік және энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі факторы болып табылады.

Жағдай таяу арада құрғақшылық пен су тасқынына, су сапасының нашарлауына және қауіпсіз ауыз судың қолжетімділігіне әкелетін жаһандық климаттың өзгеруінің әсерінен күрделене түсуі әбден мүмкін.

Сондықтан су ресурстарына жүктемені күшейту арқылы климаттың өзгеруіне байланысты экстремалды құбылыстардың қарқындылығын арттыру жағдайында су ресурстарын басқару жүйесін жетілдіру керек, сонымен қатар қолда бар инфрақұрылымдық, институционалдық, қаржылық және өзге де проблемалық мәселелерді бүгіннен бастап жедел түрде шешу қажет.

Қорытынды. Қазақстан Республикасындағы су ресурстарының қазіргі жай-күйін талдау су ресурстарының қолжетімділігі, су тұтыну, су сапасы, климаттың өзгеруі, су ресурстарын басқару және трансшекаралық ынтымақтастық сияқты түрлі факторларды кешенді зерттеуге негізделуге тиіс.

Осы талдауды ескере отырып, келесі тұжырымдарды анықтап, ұсынуға болады:

1. Су ресурстарының жай - күйі туралы жалпы тұжырымдар:

– су ресурстарының біркелкі бөлінбеуімен және тапшылығымен сипатталатын Қазақстандағы су ресурстарының шектелуі;

– шекаралас елдердің су саясатындағы ықтимал өзгерістерге байланысты Қазақстанның осалдығына ықпал ететін трансшекаралық өзендерге жоғары тәуелділік;

– су ресурстарының өнеркәсіптік, ауылшаруашылық және коммуналдық ағынды сулармен ластануына байланысты су сапасының төмендеуі;

– климаттың өзгеруіне байланысты теріс әсер ету;

– ескірген инфрақұрылымды пайдалануға байланысты су шығыны;

– егін егудің ескірген әдістерін қолдануға байланысты ауыл шаруашылығында суды пайдалану тиімділігінің төмендеуі.

2. Су ресурстарын басқару жүйесі туралы қорытындылар:

– тұрақты даму, әділеттілік және тиімділік қағидаттарына негізделген су ресурстарын басқару жүйесін жетілдіру қажеттілігі;

– су ресурстарын бірлесіп басқару үшін іргелес елдермен трансшекаралық ынтымақтастықты нығайту қажеттілігі;

– су ресурстары саласындағы нормативтік-құқықтық базаны жетілдіру қажеттілігі;

– су объектілерін мемлекеттік бақылаудың тиімділігін арттыру қажеттілігі;

– су ресурстары саласындағы инфрақұрылымды жетілдіру үшін қаржыландыруды ұлғайту қажеттілігі.

Ұсынылған қорытындылардан туындайтын жалпы ұсыныстар:

1. Экономиканың барлық секторларында суды үнемдеу технологияларын енгізу.
2. Ауыл шаруашылығында суды аз қажет ететін дақылдарға көшу.
3. Заманауи тазарту технологияларын енгізу арқылы судың сапасын арттыру.
4. Трансшекаралық ынтымақтастықты дамыту.
5. Халықтың хабардарлығын арттыру.

6. Гидрология, климатология, су ресурстары экономикасы және т.б. саласындағы ғылыми зерттеулерді дамыту қажет.

Осылайша, Қазақстан Республикасындағы су ресурстарының қазіргі жай-күйі шектелуімен, біркелкі бөлінбеуімен, сапасының нашарлауымен, трансшекаралық ағынға жоғары тәуелділігімен және климаттың өзгеруінің теріс әсерімен сипатталады.

Ел экономикасы мен халқын тұрақты сумен жабдықтауды қамтамасыз ету үшін суды үнемдеу технологияларын енгізу, судың сапасын жақсарту, трансшекаралық ынтымақтастықты дамыту және су ресурстарын басқару жүйесін жетілдіру қажет. Тек кешенді және үйлестірілген тәсілдерді кеңінен енгізу арқылы Қазақстанға су дағдарысын еңсеруге және болашақта су қауіпсіздігін қамтамасыз етуге болады.

Қаржыландыру туралы ақпарат. *Бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырды, «Жамбыл облысының ауыл шаруашылығы саласында трансшекаралық су ресурстарын тиімді пайдалану бойынша шешімдер қабылдаудың ақпараттық-талдау жүйесін әзірлеу» №BR24993128 гранты.*

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Анализ экономических инструментов в сфере водоснабжения и водотведения в Республике Казахстан / Под ред. д.э.н. проф. Есекиной Б.К. – Астана, 2016. – 88 с.

2. Концепция развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024-2030 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 февраля 2024 года №66. – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000066 (Дата обращения 29.06.2025).

3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года №178-VIII ЗРК. – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000178 (Дата обращения 03.07.2025).

4. Комплексный план развития водной отрасли Республики Казахстан на 2024-2028 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2024 года №694. – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000694 (Дата обращения 03.07.2025).

UDC 347.91/.95

ON THE ISSUE OF UNIFORMITY OF JUDICIAL PRACTICE IN RESOLVING CORPORATE DISPUTES ON INVALIDATION OF TRANSACTIONS IN KAZAKHSTAN

Baikenzhina Sh.T., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Annotation. The article is devoted to the analysis of issues of compliance with the uniformity of judicial practice in Kazakhstan in the resolution of corporate disputes related to the recognition of transactions as invalid. The study examines the legal grounds for invalidating corporate transactions. As a result of the invalidity of the corporate transaction, the key problems arising in the judicial practice of the Republic of Kazakhstan have been identified. When analyzing some cases in civil cases, the approaches of courts to resolving such disputes are analyzed, including civil cases on corporate disputes that were canceled by the cassation instance. A special focus is on the need to ensure legal certainty and predictability of court decisions in order to form a uniform practice and a stable corporate environment. Based on the results of the analysis of judicial practice, recommendations are proposed to improve law enforcement practice to achieve greater uniformity in resolving corporate disputes, which can help increase the confidence of the business community in the judicial system and strengthen the rule of law in the economic sphere. This research was conducted as part of the preparation of a dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) and will form the basis for writing a chapter on compliance by courts of the Republic of Kazakhstan with uniform judicial practice in resolving corporate disputes.

Keywords: corporate dispute, uniformity of judicial practice, court, revision of judicial acts, judicial decision

Introduction

The dynamics of the growth of corporate disputes is becoming a noticeable phenomenon in the Republic of Kazakhstan. This can be explained both by the rapid growth of market relations and the transformation of corporate legislation in general. The fairly confident economic development of Kazakhstan generates interest in corporate law and corporate governance.

It should be noted that the law enforcement practice in the field of corporate dispute regulation in Kazakhstan is still at the stage of formation. However, the analysis of judicial practice shows that the number of corporate disputes is growing in an arithmetic progression. In this aspect, the role of specialized inter-district economic courts that consider and resolve corporate disputes becomes much more significant. These courts are primarily aimed at identifying problematic issues in order to make fair, reasoned and high-quality decisions. Corporate disputes require in-depth study of the merits of the cases under consideration, and sometimes special knowledge in various fields of economics, technology, medicine, agriculture and other fields.

Specialized inter-district economic courts were established on February 9, 2002 by Decree of the President of the Republic of Kazakhstan, which were authorized to consider economic disputes, including corporate ones[1].

According to part 1 of Article 27 of the Civil Procedure Code of the Republic of Kazakhstan (hereinafter – CPC RK), specialized inter-district economic courts consider and resolve civil cases on property and non-property disputes, corporate disputes. The parties to the court proceedings are:

1) individuals engaged in individual entrepreneurial activity without forming a legal entity;

2) legal entities [2].

Accordingly, if the party to the dispute is an individual, then this dispute is not subject to the jurisdiction of a specialized court and is subject to consideration in the district court for civil cases. If the parties to the dispute are non-profit organizations, for example, a state-owned legal entity (state institution, state enterprise, etc.), then such disputes are subject to resolution in specialized economic courts.

Given the growing relevance of corporate disputes, Article 27 of the CPC of the Republic of Kazakhstan gives the concept of these disputes, the composition of the parties to the dispute, and also provides a complete list of possible corporate disputes [3].

In Kazakhstan, the concept of "corporate dispute" at the legislative level has been sufficiently broadly defined in 2 stages. The CPC of the Republic of Kazakhstan from 1999 outlined the range of corporate disputes not as widely as the CPC of the Republic of Kazakhstan from 2015. The new CPC has significantly expanded the categories of disputes resolved by specialized inter-district economic courts and related to corporate ones.

Methods and materials

For a deep understanding of the specifics of corporate disputes on invalidation of transactions, judicial practice was analyzed on an open online Internet resource. Civil cases that were considered by the appellate and cassation instances were studied on the electronic platform of the Judicial Cabinet of the Republic of Kazakhstan. When studying the acts of the courts of the first, appellate and cassation instances, a comparative legal research method was applied. The regulatory framework governing the resolution of corporate disputes in the Republic of Kazakhstan has also been studied.

Results

To date, the bulk of corporate disputes are resolved in court. We suggest skipping the description of procedural and alternative ways to resolve corporate disputes out of court. Because we believe that this area is widely studied by modern civilists and is actively discussed in legal circles. Before turning to the issue of uniformity of judicial practice in resolving corporate disputes on invalidation of transactions in Kazakhstan, we consider it necessary to disclose some definitions such as "uniformity" and "judicial practice".

According to paragraph 4 of the Normative Resolution of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated January 15, 2016 No. 1 "On the right of access to Justice and the powers of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan to review judicial acts", uniformity of judicial practice, characterized by uniform approaches to the interpretation and application of legal norms by courts, is achieved not only through the adoption by the Supreme Court of normative decisions clarifying issues judicial practice, but also as a result of the cassation review of judicial acts of lower courts [4]. Unfortunately, the frequent review of corporate disputes on the invalidity of transactions by the cassation instance suggests that the courts of first instance do not always adhere to the principle of uniformity. There are also many cases when the appellate instance leaves the decision of the court of first instance, but the cassation instance comes to the conclusion about the revision of the primary decisions. When studying court decisions on corporate disputes, we paid special attention to those disputes that were reviewed in whole or in part by the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan, that is, by the cassation instance.

Court decisions on invalidation of transactions in corporate disputes must meet the following key requirements:

1. Stability and consistency. The decisions of the court of first instance should not differ in contrast from the decisions of the court adopted earlier in similar disputes. Also, in the reasoning part of the decision, the judge must justify, argue for this or that opinion.

2. Legality and validity. This norm is also enshrined in the CPC of the Republic of Kazakhstan.

The law enforcement practice of Kazakhstan originates from the moment of independence and the establishment of domestic courts, including civil ones. When it comes to corporate disputes, we certainly represent disputes about invalidation of transactions. The most common types of such transactions can be called purchase and sale agreements, gift agreements, lease agreements, contract agreements and other reimbursable types of business transactions. Corporate disputes about the invalidity of transactions often affect the interests of a wide range of persons, namely, company participants, the board of directors, members of the executive body, shareholders, investors, creditors, and even the state apparatus. The main causes of such disputes can be called significant violations of the law, violation of internal local acts, violation of the terms of the contract, non-compliance with the provisions of the constituent documents, as well as conflict of interests.

Paragraph 6 of the Regulatory Resolution of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan "On certain issues of invalidity of transactions and the application by courts of the consequences of their invalidity" dated July 7, 2016 No. 6 clarified that when starting consideration of cases on invalidation of transactions and the application of the consequences of their invalidity, the courts must determine the subject and the basis of the claim on which the plaintiff applies to the court which circumstances relevant to the case have been established and which have not been established, what are the legal relations of the parties, and, depending on this, apply the norms of substantive law, which regulate the disputed legal relationship, and on the basis of these norms to resolve the claim[5].

As a rule, disputes on the recognition of transactions as invalid are of a rather conflicting nature. This is due to the fact that the party to the corporate dispute not only disputes a particular transaction, but also tries to prove in court the illegal actions of the other party. This, in turn, may serve as a transition of this dispute to the plane of criminal law.

Thus, it is possible to identify a step-by-step algorithm of the judge when considering a corporate dispute on invalidation of a transaction. First, the correct definition of the subject and the basis of the appeal to the court. These arguments should be popularly reflected by the plaintiff in the statement of claim. On the basis of the claim, the plaintiff usually refers to the current legislation, justifies which norms of substantive law were violated or not observed. Also, the plaintiff, in a corporate dispute, this is a legal entity, must cite the circumstances of the case in which the court must invalidate the transaction. In turn, the defendant, with his counterarguments, counter arguments, witness testimony and other methods not prohibited by civil procedural legislation, takes actions to convince the judge otherwise. It is in such corporate disputes that we can clearly see the principle of adversarial nature of the parties enshrined in the Code of Civil Procedure.

Based on the above, let's consider the cases on corporate disputes on invalidation of transactions, which we studied in the judicial office https://office.sud.kz /. This platform is publicly available if the user has an electronic digital signature for registering a personal account. Since judicial practice is formed on the basis of normative decisions of the Supreme Court, we considered it right to conduct a doctrinal analysis based on the Decisions of the judicial board for civil cases of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan.

As a first example, we would like to outline the outcome of a civil case that reached the cassation instance. On April 23, 2024, the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan considered a civil case on the claim of the prosecutor of the city of Nur Sultan (Astana) to invalidate the contract of sale of 100% of the share in the authorized capital of Shapagat Communal Market LLP. The agreement was concluded between Astana Social and Entrepreneurial Corporation JSC and Korkem-2005 LLP in 2019.By the decision of the specialized interdistrict economic court of the city of Nur Sultan (now Astana city), the claim was satisfied, court costs were distributed. By the decision of the judicial board for civil cases of the Astana city Court, that is, by the appellate instance, the decision of the court of first instance was left unchanged. Consequently, the appeals board agreed with the conclusions of the court of first instance. Further, the Court of Cassation instance – The Supreme Court overturned the decisions of the previous courts, which satisfied the prosecutor's claim. The Supreme Court found that the violations referred to by the plaintiff had not been proven, and the arguments about underestimating the value of the sale of the object were found to be unfounded. As a result, the court of cassation decided to dismiss the claim for invalidation of the contract and restoration of the parties to their original position [6].Thus, the cassation judicial board recognized the conclusions of the local courts as inconsistent with the norms of substantive law and the established circumstances of the case.

On January 12, 2024, the Resolution of the Judicial Board for Civil Cases of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan regarding the petition of Altcompanygroup LLP to review the decisions of previous courts established the following. AlmatyCollectionGroup LLP has filed a statement of claim for invalidation of the transaction on the alienation of real estate made between Altcompanygroup LLP and QAZAQ BUILDING MANAGEMENT LLP. The courts of the first and appellate instances satisfied the plaintiff's claims, declaring the transaction invalid.The courts of both instances found that Altcompanygroup LLP failed to fulfill its obligations to the plaintiff and illegally alienated the property. The Supreme Court also refused to review the civil case, having found no significant violations of the norms of substantive and procedural law, which could become the basis for reviewing the corporate dispute. In this regard, the cassation instance concluded that the cassation petition itself does not contain indications of evidence sufficiently refuting the circumstances established in the case[7].Based on this, it can be concluded that when considering a civil case by the courts of two instances, based on the evidence provided by the parties and other materials collected, all the circumstances of the dispute have been established, and the parties have been given an exhaustive opportunity to present their arguments and materials. Verification of the arguments set out in the cassation petition gives reason to believe that the judicial acts contested by the applicant are motivated and rendered in accordance with the law. Also, the arguments of the cassation petition concerning the assessment of evidence, facts and circumstances of the dispute do not confirm the admission of significant violations of the norms of substantive and procedural law by previous courts.

Consider a corporate dispute where several legal entities participated as defendants. By the resolution of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated January 30, 2024, the dispute between JSC "National Company "Kazakhstan Temir Zholy" (hereinafter - KTZ) and the state institution "Department of Land Relations of Taldykorgan", LLP "Darkhan-Kaysar", as well as the akimat of Taldykorgan was considered. The plaintiff, KTZ, disputed the standard contract for the purchase and sale of a land plot, which was concluded between the Department of Land Relations and Darkhan-Kaysar LLP.The plaintiff motivated his claims by the fact that the station tracks located on the disputed section are part of the mainline railway network and cannot be transferred to private ownership. Before the Supreme Court, the courts of the first and appellate instances declared the contract invalid, but the Supreme Court considered the decisions of previous instances erroneous and overturned these decisions, pointing to the incorrect application of the law.According to the Decision of the cassation instance, Darkhan-Kaysar LLP is the branch owner of the disputed area, its right of private ownership is inviolable and subject to protection.Thus, the Court found that the disputed railway tracks have been privately owned by Darkhan-Kaysar LLP since 2009 and are not part of the mainline network, therefore, their property rights are protected by law. As a result, the Supreme Court refused to satisfy the initial claims of KTZ [8].

The following corporate dispute is notable for the fact that at the stage of the cassation court, the plaintiff waives part of the claims. The Judicial Board for Civil Cases of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan, by a resolution dated June 4, 2024, considered a dispute between the National Bank of the Republic of Kazakhstan and several LLP companies, including PRIME System KZ and Altynstroy Corporation. The courts of the first and appellate instances satisfied the claim, declaring the transactions invalid. However, the Supreme Court overturned these decisions, pointing out that the plaintiff had not provided sufficient evidence of the imaginary or pretended transactions, as well as the absence of legal consequences from the commission of these transactions. The court decided to dismiss the claim of the National Bank and reimburse the defendant's legal expenses [9]. This civil case is notable for several aspects:

1. Challenging transactions based on hypocrisy and pretense. The National Bank of the Republic of Kazakhstan tried to prove that several transactions, including the contract of assignment of the right of claim, transfer and sale of shares in the LLP, were imaginary and fake. These transactions, according to the plaintiff, were made in order to evade obligations. The court case shows the importance of evidence for invalidating transactions on the basis of hypocrisy or pretense.

2. The importance of economic feasibility. One of the key arguments of the National Bank was the lack of economic feasibility of transactions for the parties, which, in his opinion, confirmed their imaginary nature. However, the Supreme Court ruled that the lack of economic benefit is not a sufficient reason to declare the transaction invalid if there is no other evidence of fraud or pretense.

3. The use of the guarantor in transactions. The case involved the issue of fulfillment of obligations on the part of the guarantor — Shadiev O.K., whose actions were also considered in the context of fulfillment of contractual obligations.

The Supreme Court took into account that Shadiyev fulfilled his obligations by paying off the debt, which influenced the refusal to recognize the transactions as invalid.

4. Waiver of claims during the cassation review. During the cassation review, the National Bank waived part of its claims, which also played a role in the final decision of the court.

Thus, the case demonstrates the complexity of corporate disputes related to challenging transactions, especially when it comes to hypocrisy and pretense, and also shows the importance of carefully proving the economic and legal validity of transactions.

Of the above-described cases in four civil cases, the Supreme Court overturned the decisions of previous instances in three disputes. Therefore, it is quite logical to conclude that today the courts of the Republic of Kazakhstan still do not comply with the uniform practice of resolving corporate disputes regarding the recognition of transactions as invalid. An analysis of judicial practice in such disputes shows that cases of cancellation of primary court decisions by the cassation instance are not uncommon. All the above-described decisions were considered in open court. Therefore, they are publicly available to users of the judicial office.

By raising the issue of overturning the decisions of the court of first instance, we in no way question the competence, professionalism and impartiality of the judiciary and do not try to form a critical opinion about their work. Undoubtedly, the workload on the judiciary is only increasing every year. In addition to the growing cases to consider, legislation in one area or another is changing very dynamically. The courts are forced to constantly monitor new changes and additions to legislative acts, update the decisions they make. With such a huge workload, it is not always possible to uniformly interpret and apply certain circumstances affecting the outcome of a corporate dispute. This explains the creation of specialized inter-district economic courts in each regional center and in cities of national importance. Of course, sometimes the outcome of a corporate dispute over the invalidity of a transaction is unprecedented. And then the judge bears the enormous responsibility of forming a new law enforcement practice. All corporate disputes on invalidation of transactions are of a property or material nature. In this regard, the outcome of the decision on such cases sometimes determines the future fate, financial stability and reputation of the company. This, in turn, can lead to a social effect, for example, a reduction in staff, a reduction in the salary fund and the rejection of some social preferences. Therefore, considering such a corporate dispute, the judge must understand the full social responsibility of the outcome of the case.

Unfortunately, Kazakhstan does not keep statistics on the cancellation of court decisions on corporate disputes. At least, we have not been able to find such information in the public domain. This measure is necessary not for any punitive or sanctions purposes, but for a full understanding of the reasons for interpreting the arguments of the parties and the specifics of disputes about the invalidity of transactions. It would also be correct to keep separate statistics or monitoring on judges considering corporate disputes and their cancelled decisions. This measure would be an excellent preventive mechanism for developing uniformity in such disputes.

In many countries, the quality of the judicial system is already being monitored. One of the mechanisms of such control is to conduct an internal audit of court decisions by collecting statistics. Based on the results of such an audit, a rating of judges is formed. Judges' ratings exist in developed countries such as the United States, Great Britain and Germany. For example, in the United States, judicial ratings are generated by private legal websites where authorized users can leave their informed reviews about judges, as well as professional organizations such as the American Bar Association. Also in Germany, the activity of judges is evaluated by a special agency charged with monitoring the effectiveness of justice.

We believe that open statistics on cancellations or corrections of court decisions will allow not only to assess the quality of judges' work, but also to identify systemic law enforcement errors in their activities. The desire to control the quality of the judicial system should not be interpreted as distrust of the judicial system. This mechanism is necessary to develop proposals for the formation of uniform practice in the application of legislation.

If we consider the international practice of resolving corporate disputes and invalidating transactions, then we can refer to the article by U. Bekmirazeva, "The significance of classification of corporate disputes". In particular, the article examines the experience of resolving such disputes between Germany and the United Kingdom. In these countries, disputes on invalidation of transactions arise not only within the corporation, but also between shareholders and other stakeholders. In both Germany and the UK, disputes related to the invalidity of transactions belong to a special category of corporate disputes [10].

The uniformity of judicial practice in corporate disputes, including in terms of invalidation of transactions, should answer the question: why did the court make such a decision when considering this dispute? And in this case, it is the highest instance in the person of the Supreme Court that is called upon to clarify certain norms of law in terms of their enforcement and in order to achieve legal certainty. Thus, the uniformity of judicial practice is associated with the duty of the Supreme Court to interpret certain legal relations consistently. It is also quite logical that the beginning of the text of most Regulatory Decisions of the Supreme Court begins with the following words "For the purpose of uniform and correct application of the current legislation ..."

Conclusion

In conclusion, we would like to note that the problem of uniformity of judicial practice in corporate disputes on invalidation of transactions is an important component not only of corporate law, but also of the entire legal system of Kazakhstan. Unfortunately, there are differences in the approaches of the courts when making decisions. This phenomenon, in turn, creates uncertainty not only for participants in a corporate dispute, but also for civil turnover in general, and also reduces the predictability of court decisions. In the course of the study, we tried to identify the main factors contributing to such discrepancies, among which is the lack of uniform standards for the interpretation of legislative norms and insufficient specification of legal positions.

Based on the above, we believe that in order to increase the level of uniformity of judicial practice in corporate disputes on invalidation of transactions, it is necessary to improve the legislative framework, as well as the active role of not only the cassation instance – the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan, but also the appellate instance. This role is to

formulate explanations and legal positions on complex issues not only of corporate law, but also of the entire civil law. In addition, an important step should be the development of a mechanism for legal continuity in judicial acts, which in turn will create a basis for developing more predictable decisions.

Ensuring the uniformity of judicial practice by the State is an important condition for protecting the rights and legitimate interests of participants in corporate relations. It is also necessary to consider the possibility of enshrining in the Code of Civil Procedure the principle of uniform application of legislation. The introduction of this principle will allow the judiciary to take a more responsible approach to the interpretation of certain legislative norms and to form a stable and uniform law enforcement practice.

References

1. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan No. 803 dated February 9, 2002. https://online.zakon.kz /.

2. The Civil Procedure Code of the Republic of Kazakhstan. https://online.zakon.kz/lawyer?m=s#text=%D0%B3%D0%BF%D0%BA%20%D1%80%D0%BA&spos=1&tSuffix=1&swhere=3&baseId=1.

3. Commentary on the Civil Procedure Code of the Republic of Kazakhstan. Astana, 2016. UDC 347 (574). ISBN 978-601-236-042-4. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32469410&pos=1496;3#pos=1496;3.

4. Regulatory Resolution of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated January 15, 2016 No. 1 "On the right of access to justice and the powers of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan to review judicial acts" (as amended on 01/16/2023).Published: "Kazakhstanskaya Pravda" dated January 28, 2016 No. 17 (28143); IS "Reference Control Bank of the National Bank of the Republic of Kazakhstan in electronic form" October 25, 2016

5. Regulatory Resolution of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated July 7, 2016 No. 6 ON certain issues of invalidity of transactions and the application by courts of the consequences of their invalidity (with amendments and additions as of 10/07/2022). Published: Kazakhstanskaya Pravda dated July 21, 2016 No. 138 (28264); IS "Reference Control Bank NPA RK in electronic form" October 5, 2016

6. Resolution of the Judicial Board for Civil Cases of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated April 23, 2024 No. 6001-24-00-3gp/164.https://office.sud.kz/.

7. Resolution of the Judicial Board for Civil Cases of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated January 12, 2024 No. 6001-23-00-3G/6272. https://office.sud.kz /.

8. Resolution of the Judicial Board for Civil Cases of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated January 30, 2024 No. 6001-23-00-3GP/583. https://office.sud.kz /.

9. The decision of the judicial board on civil cases of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan dated June 4, 2024 No. 6001-24-00-3gp/252. https://office.sud.kz /.

10. U. Bekmirzaeva, The significance of classification of corporate disputes. EURASIAN JOURNAL OF LAW, FINANCE AND APPLIED SCIENCES, Volume 3 Issue 4, April 2023 ISSN 2181-2853 Page 208.

ӘОЖ 371.38

«АДАЛ АЗАМАТ» БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ДЕКОМПОЗИЦИЯЛАУ НЕГІЗІНДЕ БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ ОҚУ-ТӘРБИЕ ПРОЦЕСІН БІРТҰТАСТАНДЫРУДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Бейсенбаева А.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Асетова Б.Ж., Е академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Айдарбекова К.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Нургазиева Н.М., Астана халықаралық университеті, Астана, Қазақстан

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев 2023 жылғы 17 маусымда Түркістан қаласында өткен Ұлттық құрылтайдың «Адал адам – адал еңбек» атты екінші отырысында болашақ ұрпақты тәрбиелеу мәселесіне ерекше назар аудару қажеттігін атап өттіп, жас ұрпақты адал, отаншыл азамат етіп қалыптастыру, ұлттық бірегейлікті нығайту және қазіргі заманғы қазақстандық қоғамның жаңа құндылықтарын орнықтыру бағытында жүйелі әрі кешенді жұмыс жүргізілу керектігін тапсырды [1].

Осы тапсырма негізінде Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі 2023–2024 оқу жылында «Біртұтас тәрбие» бағдарламасын әзірлеп, оны мектепке дейінгі ұйымдарда, жалпы білім беретін мектептерде және техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында пилоттық режимде енгізді. Аталған бағдарлама тәрбиенің мазмұнын ұлттық мүдде, ар-ұят, талап сынды базалық құндылықтарға негіздей отырып жүйелеуді көздейді [2]. Бұл тәсіл тәрбиелік процестің мазмұнын қоғамның рухани-мәдени қажеттіліктерімен үйлестіруге, сондай-ақ өскелең ұрпақтың бойында адамгершілік, азаматтық және патриоттық қасиеттерді қалыптастыруға бағытталған.

2024 жылғы 15 наурызда Атырау қаласында өткен Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаевтың қатысуымен ұйымдастырылған Ұлттық құрылтайдың «Адал адам – адал еңбек – адал табыс» атты үшінші отырысында Мемлекет басшысы ұрпақ тәрбиесіне кері әсер ететін заманауи сын-қатерлерге назар аударып, бұл үдерістерге қоғам болып бірлесе қарсы тұру қажеттігін ерекше атап өтті. Сонымен қатар, Президент ұлттық сана мен қоғамдық даму тұрғысынан өзекті болып табылатын, ұлттың жаңа келбетін қалыптастыратын құндылықтар жүйесін нақтылап көрсетті [3].

Аталған құндылықтар негізінде Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі «Біртұтас тәрбие» бағдарламасының мазмұнын жаңартып, оны 2024–2025 оқу жылынан бастап еліміздің мектепке дейінгі ұйымдарында, жалпы білім беретін мектептерінде және техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында тәрбие жұмысының негізгі құрамдас бөлігі ретінде енгізді [4]. Жаңартылған бағдарлама тұлғаның рухани-адамгершілік дамуын, азаматтық белсенділігін, ұлттық бірегейлікті сақтау мен нығайтуды мақсат етіп, тәрбиелік үдерістің барлық деңгейінде кешенді түрде жүзеге асырылуда.

«Адал азамат» бағдарламасы осы «Біртұтас тәрбие» тұжырымдамасының логикалық жалғасы болып табылады. Аталған бағдарлама өскелең ұрпақтың бойында адалдық, әділеттілік, жауапкершілік және еңбекқорлық сияқты негізгі адамгершілік қасиеттерді қалыптастыруға бағытталған, әрі қоғамдағы тәрбие жүйесін біріздендіру мен құндылықтық бағдарды нығайтуды көздейді.

«Адал азамат» бағдарламасының мазмұнында қамтылған құндылықтарды бастауыш білім беру деңгейінің оқу-тәрбие процесіне жүйелі және біртұтас түрде енгізу – бүгінгі білім беру жүйесінің өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл мәселені шешу оқушылардың тұлғалық дамуын қамтамасыз етумен қатар, олардың өмірлік ұстанымдары мен мінез-құлық мәдениетін ерте жастан қалыптастыруға ықпал етеді. Сондықтан да тәрбие процесі бастауыш сынып кезеңінен бастап мақсатты, үйлесімді және жас ерекшеліктеріне сай ұйымдастырылуы тиіс.

Бағдарламаның негізгі миссиясы – оқушылардың бойында адалдық, әділеттілік, еңбекқорлық, отансүйгіштік және жауапкершілік сынды базалық қасиеттерді қалыптастыру арқылы саналы әрі белсенді азаматты тәрбиелеу болып табылады. Осыған сәйкес бағдарламада мынадай құндылықтар жүйеленген: тәуелсіздік және отаншылдық, бірлік пен ынтымақ, әділдік пен жауапкершілік, заң және тәртіп, еңбекқорлық және кәсіби біліктілік, жасампаздық және жаңашылдық [5].

Аталған құндылықтарды бастауыш мектеп жасындағы оқушылардың танымдық және тұлғалық даму деңгейіне сәйкес меңгерту мақсатында оларды мазмұндық тұрғыдан декомпозициялау, яғни бөлшектеу және қарапайым тілмен ұсыну қажет. Бұл тәсіл құндылықтардың мәнін жас ерекшеліктеріне сай түсіндіріп, әрбір білім алушының күнделікті оқу-тәрбие процесінде оны нақты әрекеттер арқылы игеруіне мүмкіндік береді. Сонымен қатар, құндылықтарды білім беру мазмұнына кіріктіру барысында пәнаралық байланыстарды, ойын элементтерін, жағдаяттық тапсырмаларды және өмірмен байланысты мысалдарды кеңінен қолдану – тәрбиенің тиімділігін арттыратын маңызды фактор болып саналады.

Демек, бастауыш білім беру кезеңінде «Адал азамат» бағдарламасының құндылықтарын тиімді декомпозициялау мен интеграциялау – жас ұрпақтың бойында ұлттық, азаматтық және адамгершілік қасиеттерді жүйелі түрде қалыптастырудың негізі болмақ.

Декомпозициялау ұғымы – күрделі процесті немесе тұжырымдаманы құрылымдық, нақты және басқаруға ыңғайлы шағын компоненттерге бөлуді білдіреді. Бұл әдіс білім беру мазмұнын оңтайландыру және құндылықтық бағдарды тиімді түрде меңгерту мақсатында қолданылады. Бастауыш білім беру деңгейінде құндылықтарды декомпозициялау үдерісі келесі бағыттарды қамтиды:

- құндылықтардың жалпы мақсаттық бағдарын айқындау, яғни олардың тұлғалық даму мен әлеуметтенудегі негізгі рөлін анықтау;
- сол мақсатқа қол жеткізуге мүмкіндік беретін жекелеген құндылықтарды, олармен байланысты күтілетін нәтижелерді саралау;
- әрбір құндылықты оқу пәндеріне, тәрбие сағаттарына, ойын әрекеттеріне және жобалық жұмыстарға бейімделген нақты, түсінікті тапсырмалар жүйесіне бөлу.

Құндылықтарды декомпозициялау барысында төмендегідей құрамдас элементтер нақтыланады:

1.Құндылыққа түсіндірме беріледі – яғни оның мәні ашылады, мазмұны педагогикалық және психологиялық тұрғыда негізделеді. Бұл кезеңде құндылықтың оқушы үшін маңызын түсіндіру және оны жас ерекшеліктеріне сай қабылдауына ықпал ету көзделеді.

2.Құндылықтың мінез-құлықтағы индикаторлары анықталады – құндылықтың оқушы әрекетіндегі көрініс формалары (мысалы, адалдық – шын сөйлеу, жауапкершілік – тапсырманы уақытында орындау және т.б.). Бұл индикаторлар тұлғалық қасиеттің тәжірибелік көрінісін сипаттайды.

3.Құндылықтың оқу үдерісіндегі іске асу жолдары айқындалады – бұл бағытта құндылықтың пәндік мазмұнмен интеграциялану мүмкіндіктері қарастырылады. Мысалы, әдеби мәтіндер арқылы отансүйгіштікке тәрбиелеу немесе математика сабағында әділдік ұстанымын көрсету.

4.Құндылықтың тәрбие жұмысы мен сыныптан тыс іс-шараларда жүзеге асу формалары нақтыланады – оқушының әлеуметтік тәжірибесін кеңейтетін үйірмелер, жобалар, қоғамдық бастамалар, еріктілік қызметі секілді әрекеттер арқылы жүзеге асырылады.

Осылайша, құндылықтарды декомпозициялау – білім алушылардың жас ерекшеліктеріне сай олардың санасына құндылықтық бағдарларды біртіндеп сіңіруге және практикалық әрекеттер арқылы бекітуге мүмкіндік беретін ғылыми-әдістемелік тәсіл болып табылады.

Құндылықтар жүйесін декомпозициялау бастауыш мектеп оқушыларының жас және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, құндылықтардың мәнін қолжетімді әрі түсінікті мазмұнда ұсынуға мүмкіндік береді. Декомпозиция нәтижесінде әрбір базалық құндылықтың мазмұны мен тәрбиелік әлеуеті төмендегідей сипатталады:

1.Адалдық – Құндылықтың мазмұндық түсіндірмесі: Адалдық – бұл шындықты айту, жалған сөйлемеу, өз әрекеті мен шешіміне шынайы жауапкершілікпен қарау.

– Оқушыға тәрбиелік ықпалы: Оқушылардың өзара сенімді қарым-қатынас орнатуына, шынайы өзін-өзі бағалауға және ішкі ар-ұят сезімін қалыптастыруға ықпал етеді.

2.Әділеттілік – Құндылықтың мазмұндық түсіндірмесі: Әділеттілік – барлық адамға тең мүмкіндік беру, ортақ ережелерді сақтау, бейтарап әрі дұрыс шешім қабылдай білу.

– Оқушыға тәрбиелік ықпалы: Ұжымда сыйластық пен теңдік орнатуға, өзгенің пікіріне құрметпен қарауға, әділ көзқарас қалыптастыруға негіз болады.

3.Жауапкершілік – Құндылықтың мазмұндық түсіндірмесі: Жауапкершілік – тапсырмаларды уақытылы және сапалы орындау, қоршаған орта мен қоғамға ұқыптылықпен қарау.

– Оқушыға тәрбиелік ықпалы: Оқушылардың оқу әрекеті мен мінез-құлқында саналылықты, өз әрекетінің салдарын бағалай білу қабілетін дамытады.

4.Еңбексүйгіштік – Құндылықтың мазмұндық түсіндірмесі: Еңбексүйгіштік – басталған істі соңына дейін жеткізуге ұмтылу, табандылық пен шыдамдылық таныту.

– Оқушыға тәрбиелік ықпалы: Мақсат қою мен оған жету жолындағы жүйелі еңбекті бағалауға үйретеді, дербестік пен қажырлылықты қалыптастырады.

5.Отансүйгіштік және құрмет – Құндылықтың мазмұндық түсіндірмесі: Отансүйгіштік пен құрмет – туған жерге, отбасына, достарына, ұлттық құндылықтарға сүйіспеншілікпен қарау және оларды қорғау.

– Оқушыға тәрбиелік ықпалы: Азаматтық жауапкершілік пен әлеуметтік белсенділікке баулиды, қоғамға пайдалы болуға деген ниетті қалыптастырады.

Құндылықтарды мазмұндық деңгейде жіктеп, оқушы түсінігіне сай бейімдеу бастауыш мектептегі оқу-тәрбие процесінің мақсатты түрде ұйымдастырылуына мүмкіндік береді.

«Адалдық» құндылығының декомпозициясы бастауыш сынып оқушыларының танымдық және тұлғалық дамуына сәйкес мазмұнды, мінез-құлықтық және тәжірибелік деңгейлерде айқындалады. Бұл үдеріс оқушылардың адалдық ұғымын саналы түрде қабылдауына және оны күнделікті өмірде іс-әрекет арқылы көрсетуіне мүмкіндік береді.

1-кесте – «Адалдық» құндылығының декомпозициясы

Құндылық	Мазмұндық түсінігі	Мінез-құлық индикаторлары	Оқу әрекетіндегі көрінісі	Тәрбие әрекетіндегі көрінісі
Адалдық	Адалдық – бұл шынайы болу, өтірік айтпау, тапсырманы өз бетінше орындау және өз әрекетіне жауапкершілікпен қарау.	Өз қатесін мойындайды, жауаптарды көшірмейді, уәдесінде тұрады.	Мысалы, қазақ тілі сабағында «Шынайы достық» мәтінін талдау арқылы адалдықтың қарым-қатынастағы маңызын түсінеді.	«Адалдық жәшігі» ойыны, адалдық туралы әңгімелер мен жағдаяттарды талдау арқылы оқушылардың жеке тәжірибесіне негізделген пікір қалыптастыру.

«Адалдық» құндылығының декомпозициясы оның теориялық мазмұнын, мінез-құлықтық көрсеткіштерін және оқу-тәрбие процесінде жүзеге асу тетіктерін нақтылап көрсетеді.

Құндылықтық тәрбиені білім беру процесіне тиімді енгізу үшін оны оқыту тек жеке пәнмен немесе оқшауланған іс-шаралармен шектелмей, оқу мен тәрбиенің барлық бағыттарында жүйелі түрде жүзеге асырылуы тиіс. Бұл тұрғыда құндылықтардың күнделікті сабақтарда, тәрбие сағаттарында және мектепішілік іс-шаралар аясында *жоспарлы әрі біртұтас* түрде көрініс табуы – білім беру мазмұнының тұтастығы мен тәрбиелік әлеуетін арттырудың негізі болып саналады.

Осы мақсатта қолданысқа енгізілген біртұтастандыру (интеграциялау) тәсілі – «Адал азамат» бағдарламасының идеяларын жалпы білім беретін пәндердің мазмұнымен үйлестіре отырып, оқушы тұлғасын жан-жақты дамытуға бағытталған. Біртұтастандыру үдерісі келесі нәтижелерге қол жеткізуді көздейді:

1. Барлық пән мұғалімдерінің бірыңғай құндылықтық-бағдарлы тәрбие бағыты аясында үйлесімді жұмыс істеуін қамтамасыз етеді;

2. Пәндік білім беру мен тәрбиелік мақсаттар интеграцияланып, оқу процесінің мазмұны тұлғаның интеллектуалдық дамуымен қатар, оның адамгершілік қасиеттерін де қалыптастыруға ықпал етеді;

3. Оқушының бойында күнделікті тәжірибеге негізделген, тұрақты мінез-құлық дағдылары қалыптасады, бұл өз кезегінде оның әлеуметтік-эмоционалдық дамуын қамтамасыз етеді.

Осылайша, құндылықтарды оқу пәндерінің мазмұнымен үйлестіре отырып біртұтастандыру – білім мен тәрбиенің ажырамас тұтастығын қамтамасыз ететін заманауи педагогикалық тәсіл ретінде қарастырылады. Бұл әдіс оқушының тұлғалық дамуына жүйелі әсер етіп, оны адал, жауапты және отансүйгіш азамат ретінде қалыптастыруға негіз болады.

Құндылықтарды оқу-тәрбие процесіне кіріктіру барысында олардың пәндік мазмұнмен және тәрбие жұмысының формаларымен үйлесімді жүзеге асырылуы маңызды. Мысалы:

Сабақтағы құндылықтың көрінісі

Қазақ тілі пәні – «Адалдықтың мәні»

Оқушылардың тілдік құзыреттілігін дамыту үдерісінде адалдық құндылығын интериоризациялау мақсатында сабақ мазмұнын келесі бағытта ұйымдастыру ұсынылады:

- Мәтіндер мен жаттығу материалдарын таңдауда адалдықты насихаттайтын мазмұндарды енгізу (мысалы, шынайы достық, әділ шешім, уәдеге беріктік туралы әңгімелер);

- Сөздік жұмысы барысында «шындық», «сенім», «ар-намыс» секілді ұғымдардың мағынасын ашу және оларды өмірмен байланыстыра талдау;

- Әңгімелеу мен пікірталас түріндегі тапсырмалар арқылы оқушылардың өз көзқарасын дәлелді жеткізуіне мүмкіндік беру, коммуникативтік мәдениетін қалыптастыру.

Математика пәні – «Әділеттілік қағидаты»

Математикалық білім беру үдерісінде әділеттілік құндылығын меңгерту келесі әдістер арқылы жүзеге асады:

- Есептер мен тапсырмалар мазмұны арқылы әділдік, теңдік, тепе-теңдік ұғымдарын бекіту (мысалы, сандық мәндерді тең бөліп беру, әділ бөліністі моделін көрсету);

- Топтық жұмыс ұйымдастыру барысында әр оқушыға тең мүмкіндік беру және өзара сыйластық қағидатын ұстану арқылы ұжымда әділ қарым-қатынас орнату;

- Логикалық тапсырмалар мен жағдаяттарды өмірлік мысалдармен байланыстыру арқылы оқушының сыни ойлауын және құндылықтық бағдарының дамуын қамтамасыз ету.

Тәрбие сағаты үлгісі – «Адалдық – асыл қасиет»

Мақсаты:

Оқушылардың адалдық ұғымы жөніндегі түсінігін тереңдету, оны күнделікті өмірде ұстануға баулу, шынайылық пен жауапкершілікке негізделген мінез-құлықты қалыптастыру.

Тәрбие сағатының құрылымы:

1.Мақал-мәтелдер сайысы – «Адалдық туралы дана сөздер» тақырыбында оқушылар халық даналығы арқылы құндылықтың мәнін ұғынады.

2.Көрініс қою – «Шындық пен өтіріктің тартысы» атты шағын сахналық қойылым арқылы өмірлік жағдайдағы құндылықтық таңдаулар көрсетіледі.

3.Рефлексия – «Мен адал боламын, өйткені…» тақырыбында жазбаша немесе ауызша ой-толғау арқылы оқушының жеке ұстанымы мен ішкі сенімі қалыптасады.

Күтілетін нәтиже:

Оқушылар адалдықтың маңызын түсінеді және оны күнделікті өмірлік әрекеттерде қолдану дағдысын меңгереді. Сонымен қатар, шынайы болуға, өтірік айтудан бас тартуға және өз іс-әрекетіне жауапкершілікпен қарауға ұмтылады.

Оқу мен тәрбие процесін жүзеге асырудың педагогикалық мүмкіндіктері құндылықтық бағдарды білім беру мазмұнына жүйелі түрде енгізу арқылы оқушының тұлғалық дамуын қамтамасыз етуге бағытталған. Бұл үдерісте оқу мен тәрбиені өзара кіріктіру, мұғалімдер мен ата-аналар арасындағы ынтымақтастық, сондай-ақ мектептің ішкі мәдени кеңістігі ерекше маңызға ие.

Біріншіден, пәндік-әдістемелік бірлестіктер аясында барлық пән мұғалімдерінің тәрбиелік мақсаттар бойынша бірлескен жұмысын ұйымдастыру маңызды. Бұл ретте пәндік жоспарлау барысында құндылықтық тәрбие бағыттарын үйлестіріп, біртұтас тәрбие саясатын қалыптастыру қажет. Мұндай келісілген тәсіл білім беру мазмұнының сабақтастығы мен бірізділігін қамтамасыз етеді.

Екіншіден, ата-аналармен ынтымақтастық – құндылықтарды оқушы бойында орнықтырудың маңызды құрамдас бөлігі. Ата-аналарға жүйелі түрде ақпараттық-әдістемелік қолдау көрсету арқылы отбасындағы тәрбиенің мектептегі тәрбие жұмысына үндестігін қамтамасыз етуге болады. Бұл бағытта ата-аналар жиналыстары, кеңестер, ақпараттық парақшалар мен тренингтер ұйымдастыру тиімді құрал бола алады.

Үшіншіден, мектепішілік ортақ мәдениетті қалыптастыру – құндылықтарды күнделікті өмірде тәжірибе арқылы меңгертудің маңызды шарты. Мектеп дәстүрлері, ұжымдық іс-шаралар, еріктілік бастамалар және өзара көмек көрсету мәдениеті арқылы оқушылар құндылықтардың нақты көріністерін байқап, оларды саналы түрде қабылдай бастайды.

Осыған сәйкес, құндылықтың үш деңгейлі көрінісі – танымдық, практикалық және эмоциялық – оқушының жан-жақты дамуын қамтамасыз етеді:

- Танымдық негізі – оқу сабақтарында құндылық мәнін түсіну;

- Практикалық көрінісі – тәрбие сағаттары мен іс-шараларда оны әрекетте қолдану;

- Эмоциялық рефлексиясы – оқушының ішкі ұстанымы мен мінез-құлқында көрініс табуы.

Осылайша, «Адал азамат» бағдарламасы аясындағы құндылықтарды декомпозициялау бастауыш мектептегі оқу мен тәрбие процесін біртұтас педагогикалық жүйеге айналдыруға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл оқу пәндері мен сыныптан тыс іс-шараларды тәрбиелік мақсаттармен ұштастыра отырып, оқушылардың адамгершілік қасиеттерін – адалдық, әділеттілік және жауапкершілік сынды базалық құндылықтарды – жүйелі түрде қалыптастыруға бағытталады.

Мұғалім мен ата-ананың өзара біріккен және үйлесімді әрекеті нәтижесінде оқушының тұлғалық әлеуеті ашылып, оның болашақта саналы, өнегелі, қоғамға пайдалы азамат ретінде қалыптасуына жағдай жасалады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Ұлттық құрылтайдың «Әділетті Қазақстан – Адал азамат» атты екінші отырысында сөйлеген сөзі. 2023 жылғы 17 маусым. – Түркістан. [Электронды ресурс] https://surl.li/tpkuos (қаралған уақыты 05.08.2025 ж.)

2. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министірінің Жоғары оқу орындарынан басқа білім беру ұйымдарына арналған «Біртұтас тәрбие бағдарламасын» бекіту туралы 2023 жылғы 19 қыргүйектегі №294 бұйрығының 1-қосымшасы

3. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Ұлттық құрылтайдың «Адал адам – Адал еңбек – Адал табыс» атты үшінші отырысында сөйлеген сөзі 2024 жылғы 15 наурыз [Электронды ресурс] https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyn-ulttyk-kuryltaydyn-adal-adam-adal-enbek-adal-tabys-atty-ushinshi-otyrysynda-soylegen-sozi-1525727 (қаралған уақыты 05.08.2025 ж.)

4. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министірінің «Біртұтас тәрбие» бағдарламасын бекіту туралы 2024 жылғы 31 шілдедегі №194 бұйрығына 1-қосымша.

5. «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасы білім беру ұйымдарындағы тәрбие жұмысының негізіне айналады. 2025 жылғы 19 наурыз. [Электронды ресурс] https://primeminister.kz/news/reviews/adal-azamat-birtutas-tarbie-bagdarlamasy-bilim-beru-uyymdaryndagy-tarbie-zhumysynyn-negizine-aynalady-29885

ӘОЖ 316.347:323.1(574)

ҚОҒАМДЫҚ КЕЛІСІМ МЕН ЭТНОСАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР: ҚАЗІРГІ СЫН-ҚАТЕРЛЕР МЕН ТАРИХИ САБАҚТАР

Булумбаев О.Р., Е академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қоғамдық келісім мен этносаралық қатынастар - кез келген мемлекеттің тұрақты дамуының, бейбіт өмірінің және өркениетті болашағының кепілі. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, этностар арасындағы татулық сақталмаған елдерде тұрақсыздық, саяси қақтығыстар, әлеуметтік күйзелістер жиі орын алады. Қазақстан үшін бұл мәселе ерекше маңызды, себебі еліміз көпұлтты әрі көпконфессиялы мемлекет ретінде ондаған этностың ортақ Отанына айналды.

Тәуелсіздік алғаннан кейін Қазақстан этносаралық келісім мен қоғамдық татулықты мемлекеттік саясаттың басым бағыты ретінде анықтады. Қазақстан халқы Ассамблеясының құрылуы, этномәдени орталықтарға қолдау көрсету, мемлекеттік тіл саясатын дамыту, жастардың патриоттық санасын күшейту – осының барлығы елдегі бірлікті нығайтуға бағытталған.

Алайда XXI ғасырдың жаңа сын-қатерлері – жаһандану, ақпараттық арандатулар, әлеуметтік теңсіздік, жастардың радикалды идеяларға еліктеуі, геосаяси тұрақсыздық – этносаралық қатынастарға тікелей ықпал етуде. Сондықтан тарихи тәжірибеден сабақ алып, жаңа жағдайға бейімделу бүгінгі күннің басты міндеті болып отыр.

Қоғамдық келісім ұғымы және оның теориялық негіздері:

Қоғамдық келісім – этностар мен әлеуметтік топтардың саяси, мәдени, діни айырмашылықтарына қарамастан ортақ құндылықтар негізінде өмір сүруі. Бұл ұғым қоғамдық бейбітшілікті ғана емес, сонымен бірге әділеттілік, тең мүмкіндік, өзара сенім, өзара құрмет қағидаларын қамтиды.

Этносаралық қатынастар – әртүрлі этностық топтардың әлеуметтік, мәдени, экономикалық, саяси байланыстары. Бұл қатынастардың сипаты қоғамның дамуына тікелей әсер етеді. Егер қатынастар үйлесімді болса, ол елдің тұрақтылығына, дамуына жағдай жасайды; ал шиеленістер елдің тұтастығына қауіп төндіреді.

Қазақстан жағдайында қоғамдық келісім ұлттық бірегейлікпен, мемлекеттік саясатпен және азаматтық патриотизммен ұштасып жатыр. Яғни «қазақстандық бірегейлік» ұғымы этносаралық татулықтың басты тірегіне айналған.

Тарихи сабақтар:

Әлем тарихында этносаралық қақтығыстардың ауыр салдарын көрсететін мысалдар көп. Югославиядағы этникалық соғыстар, Руандадағы геноцид, Таяу Шығыстағы этносаралық және діни шиеленістер – этностар арасындағы келісімсіздіктің мемлекеттерді күйрететінін дәлелдейді.

Этносаралық қатынастар мемлекеттердің дамуында әрдайым басты рөл атқарды. Ежелгі дәуірлердің өзінде-ақ көпұлтты империялар – Рим, Осман, Моңғол империялары – мәдени әралуандылықты басқару қабілетіне сүйеніп, өздерінің тұрақтылығын қамтамасыз еткен. Көп жағдайда олар қатаң орталықтандыруға жүгінгенімен, әртүрлі халықтардың мүдделерін ескерудің өзі ерекше өзара әрекеттесу үлгілерін қалыптастырды.

Еуропада XIX–XX ғасырлардағы ұлтшылдық идеяларының қиратушы әсері маңызды сабақ болды. Балқан соғыстары, Бірінші және Екінші дүниежүзілік соғыстар, армян геноциді, Холокост – мұның барлығы төзімсіздік пен «этникалық ерекшелік» идеясын дәріптеудің қандай апаттарға әкелетінін көрсетті.

Қазақстан тарихында да этносаралық қатынастар маңызды рөл атқарған. Кеңес дәуірінде сталиндік депортациялар нәтижесінде қазақ жеріне көптеген халықтар қоныстандырылды. Сол қиын кезеңдерде қазақ халқы түрлі этностарға қол ұшын беріп, ортақ тағдырға бейімделуге көмектесті. Бұл – халқымыздың кеңпейілділігінің, төзімділігінің және бауырмалдығының айқын дәлелі.

Қазақстан тарихы да құнды сабақтар береді. Депортациялар, тың игеру және индустрияландыру жылдарындағы көші-қон республиканы ерекше мәдени әралуандылық кеңістігіне айналдырды. Сонымен бірге бұл тәжірибе барлық этностар үшін әділ жағдай жасау, олардың құқықтарын, тілін, дәстүрлерін және мәдени мұрасын ескеру қаншалықты маңызды екенін көрсетті.

Кеңес Одағы да бірегей көпұлтты держава ретінде ерекше тәжірибеге ие болды. Бір жағынан, КСРО жүзден астам этносты ортақ идеология аясында біріктіріп, ұлтаралық ынтымақтастық жүйесін құрды. Екінші жағынан, ұлттық болмысты жасанды түрде басу және «біртұтас кеңес халқын» қалыптастыру саясаты ұзақ мерзімде жасырын қайшылықтарға әкелді, ол мемлекет ыдыраған кезде айқын көрініс тапты.

Тәуелсіздік кезеңінде Қазақстан осы тарихи тәжірибені мемлекеттік саясаттың негізіне айналдырды. 1995 жылы құрылған Қазақстан халқы Ассамблеясы этносаралық келісімнің бірегей институты болды. Ол этностардың мәдениетін, тілін сақтап қана қоймай, оларды ортақ құндылықтар төңірегінде біріктірді.

Қазіргі сын-қатерлер:

Қоғамдық келісім мен этносаралық қатынастарға әсер ететін қазіргі сын-қатерлерді бірнеше топқа бөлуге болады:

Әлеуметтік теңсіздік. Экономикалық айырмашылықтар, аймақтардың даму деңгейіндегі теңсіздік, жастар арасындағы жұмыссыздық этносаралық шиеленістердің туындауына ықпал етуі мүмкін.

Ақпараттық қауіпсіздік. Жаһандану дәуірінде әлеуметтік желілер арқылы таралатын жалған ақпараттар, арандатушылық пікірлер этносаралық сенімге сызат түсіреді. Қазіргі технологиялар радикалды идеяларды, ұлтшылдық ұрандарды және жалған ақпаратты бір сәтте таратуға мүмкіндік береді. Әлеуметтік желілер көбіне қоғамдық пікірді манипуляциялау құралына айналып, «жау бейнесін» қалыптастырып, этностар арасындағы сенімді әлсіретеді.

Геосаяси тұрақсыздық. Көрші мемлекеттердегі саяси қақтығыстар, сыртқы идеологиялық ықпалдар Қазақстандағы этносаралық жағдайға әсер етеді.

Тіл саясаты. Қазақ тілінің толыққанды қолданысқа ене алмауы кей жағдайда түсінбеушілікке себеп болуы мүмкін.

Жастардың радикалдануы. Жаһандық ақпарат ағынында жастар түрлі идеологияларға еліктеуі ықтимал. Егер олардың рухани иммунитеті әлсіз болса, радикалды ағымдардың ықпалына түсу қаупі бар.

Урбанизация және көші-қон. Қалаларға көшу, ауыл мен қала арасындағы айырмашылықтар этносаралық интеграцияға жаңа мәселелер әкеледі.

Қоғамдық келісімнің рөлі:

Қоғамдық келісім – тұрақты және орнықты мемлекеттің іргетасы. Ол тек қақтығыстардың болмауын ғана емес, сенімге, құрметке және ынтымақтастыққа негізделген әртүрлі әлеуметтік және этникалық топтар арасындағы белсенді өзара әрекеттесуді білдіреді.

Келісімге қол жеткізу үшін бірнеше маңызды шарт қажет:

1. Әділеттілік пен тең мүмкіндік. Азаматтар этникалық тиістілігіне қарамастан, білімге, медицинаға, еңбекке және саяси қатысуға тең қолжетімділікке ие болуы тиіс.

2. Диалог мәдениетін дамыту. Халықты даулы мәселелерді жанжал арқылы емес, пікірталас арқылы бейбіт жолмен талқылауға дағдыландыру маңызды.

3. Мәдени мұраны сақтау және құрметтеу. Ұлттық тілдерді, дәстүрлерді, мерекелерді және мәдени институттарды қолдау этнос өкілдерінде тиістілік пен мақтаныш сезімін нығайтады.

4. Мемлекеттің рөлі. Мемлекеттік институттар төреші әрі әділет кепілі ретінде барлық этностардың құқықтарын қорғауы тиіс.

Қоғамдық келісімді нығайтудың жолдары:

Қазіргі сын-қатерлерді еңсеру үшін мына бағыттарға баса назар аудару қажет:

Білім беру жүйесі. Толеранттылық, патриотизм, азаматтық жауапкершілік құндылықтарын мектеп пен ЖОО деңгейінде оқыту.

Мемлекеттік тіл саясаты. Қазақ тілін қоғамның біріктіруші факторы ретінде дамыту, сонымен қатар басқа этностардың мәдениеті мен тілін қолдау.

Әлеуметтік әділеттілік. Әрбір азаматқа тең мүмкіндік беру, аймақтық даму теңсіздігін азайту.

Жастармен жұмыс. Жастарды ғылымға, мәдениетке, спортқа тарту, олардың патриоттық сезімін арттыру.

Медиа сауаттылық. Ақпараттық арандатуларға қарсы иммунитет қалыптастыру.

ҚХА рөлін күшейту. Қазақстан халқы Ассамблеясы нақты қоғамдық диалог алаңы ретінде белсенді қызмет етуі тиіс.

Азаматтық қоғамды дамыту. Үкіметтік емес ұйымдар мен қоғамдық бірлестіктер этносаралық татулықты сақтауда белсенді болуы қажет.

Қазақстан тәжірибесі:

Қазақстан этносаяси келісімнің бірегей үлгісін қалыптастырған ел ретінде жиі мысалға алынады. 130-дан астам этнос бейбіт өмір сүріп, қоғамдық өмірге қатысып, мемлекеттің дамуына үлес қосып келеді.

Маңызды институттардың бірі – Қазақстан халқы Ассамблеясы. Ол әртүрлі этникалық топтардың мүдделерін білдіріп қана қоймай, диалог алаңы рөлін де атқарады. Қазақстандық модель бірліктің мәдени әралуандықтан бас тартуды емес, қайта айырмашылықтарды құрметтеуді білдіретінін көрсетеді.

Қорытынды:

Қоғамдық келісім мен этносаралық қатынастар – Қазақстанның дамуы үшін шешуші мәнге ие құндылықтар. Тарих бізге бейбітшіліктің қадірін, татулықтың маңызын ұғындырды. Қазіргі сын-қатерлер болса, бұл құндылықтарды одан әрі нығайту қажеттігін көрсетіп отыр.

Қазақстан этносаралық келісімнің өзіндік моделін қалыптастырды. Бұл модельдің басты ұстанымы – «Әралуандылықтағы бірлік». Әрбір азамат өзінің этностық ерекшелігін сақтай отырып, ортақ Отаны – Қазақстанға адал қызмет етуі тиіс.

«Бірлік бар жерде – тірлік бар» деген даналық сөз бүгінгі қоғам үшін стратегиялық бағдар болуы керек. Егер біз тарихи сабақтарды ескеріп, қазіргі сын-қатерлерді еңсере білсек, қоғамдық келісім мен этносаралық қатынастар еліміздің болашақтағы өркендеуінің берік іргетасына айналады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. «Өлке тану бойынша сабақтар ұстаздарға арналған» - https://ust.kz/word/olke_tany_boiynsa_sabaqtar_ustazdarga_arnalgan-60271.html

2. «Этносаралық және конфессияаралық келісімнің қазақстандық моделін жетілдірудің 2006-2008 жылдарға арналған бағдарламасын бекіту туралы» - https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P060000593_

3. «Ұлттық бірегейліктің жаңа кезеңі» - https://egemen.kz/article/362957-ulttyq-biregeyliktinh-dganha-kezenhi

4. «Ашық сабақ 9 сынып» - https://ust.kz/powerpoint/asyq_sabaq_9_synyp-54831.html

5. «Қазақстан Республикасының Мәдениет және ақпарат министрлігі Этносаралық қатынастарды дамыту комитетінің «Қоғамдық келісім» республикалық мемлекеттік мекемесі» - https://www.goszakup.gov.kz/kz/registry/show_supplier/11691

6. «Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстан-2050» Стратегиясы» - https://www.akorda.kz/kz/events/astana_kazakhstan/participation_in_events/kazakstan-respublikasynyn-prezidenti-elbasy-nenazarbaevtyn-kazakstan-2050-strategiyasy-kalyptaskan-memlekettin-zhana-sayasi-bagyty-atty-kaza

7. «Қоғамдық келісім - тұрақтылық кепілі» - https://egemen.kz/article/6460-qoghamdyq-kelisim-—-turaqtylyq-kepili

8. «Этносаралық қатынастардың қалыптасу тарихы күнтізбелік-тақырыптық жоспары» - https://infourok.ru/etnosarali-atinastardi-aliptasu-tarihi-kntizbelik-tairipti-zhospari-530711.html

9. «Дінаралық келісім - ынтымақ кепілі» - https://abai.kz/post/82325

10. «Этносаралық келісім - ел тұрақтылығының кепілі» - https://martebe.kz/jetnosaraly-kelisim-el-t-ra-tyly-yny-kepili/

ӘОЖ 37.015.3

ОҚУШЫЛАРДЫҢ КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҮШІН САНДЫҚ ОҚЫТУ ҚҰРАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІН ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ

Бельгибаева Г.К., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Баймахан А.С., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Созер М.А., Гази университеті, Анкара қ., Туркия Республикасы

Аннотация. Бұл мақалада қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін сандық оқыту құралдары мен әдістерін тиімді пайдалану мәселелері қарастырылады. Сандық технологиялар оқу процесінде оқушылардың білім алуына жаңа мүмкіндіктер туғызып, олардың дербес оқу қабілетін дамытады. Электронды оқулықтар, мультимедиалық ресурстар, виртуалды зертханалар, онлайн-платформалар және мобильді қосымшалар сияқты заманауи цифрлық ресурстардың тиімділігі көрсетілген. Сонымен қатар, қашықтықтан оқыту, аралас оқыту, геймификация және цифрлық бағалау әдістері талданады. Мақалада дәстүрлі және сандық оқытудың интеграциясының артықшылықтары айқындалып, білім беру сапасын арттыру жолдары ұсынылған.

Түйін сөздер: сандық оқыту, электронды оқулық, виртуалды зертхана, онлайн-платформа, геймификация, цифрлық бағалау.

Кіріспе. Қазіргі таңда білім беру жүйесінде сандық технологиялардың орны ерекше. Әлемдік деңгейде ақпараттық қоғамға көшу барысында оқыту әдістері мен құралдары да жаңа сипат алуда. Дәстүрлі оқыту тәсілдерімен қатар электронды, онлайн және мобильді технологиялар кеңінен қолданыла бастады. Сандық оқыту құралдары – оқу материалдарын меңгеруге арналған бағдарламалық жасақтамалар мен интернет-ресурстар жиынтығы [1].

Қазақстан Республикасында да білім беруді цифрландыруғабаса назар аударылып отыр. «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттікбағдарламасы білім беру жүйесінде сандық технологиялардыенгізудің негізгі бағыттарын айқындады. Мұндай өзгерістербілім алушылардың ақпаратты меңгеруін жеңілдетіп қанақоймай, оқытушы мен оқушы арасындағы қарым-қатынастыжаңа деңгейге көтерді.

Сандық оқыту құралдары оқу материалын жеткізудің, меңгерудің және бағалаудың жаңа тәсілдерін ұсынады. Оқушылардың коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін сандық оқыту құралдарының түрлерінетоқталайық:

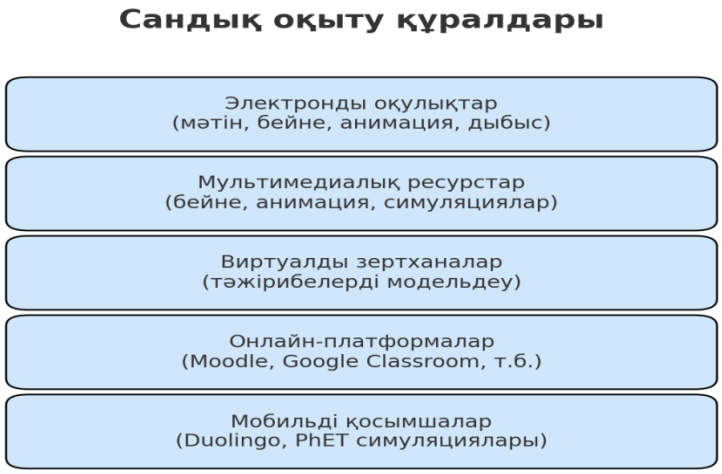
1. Электронды оқулықтар – дәстүрлі оқулықтың сандықбаламасы. Олар мәтін, бейне, анимация, дыбыс сияқтымультимедиа элементтерін қамтиды. Электронды оқулықтар оқуматериалының қолжетімділігін арттырып, оқушылардың өзбетінше білім алуына жағдай жасайды [2].

2. Мультимедиалық ресурстар – оқу бейнелері, интерактивтіанимациялар, компьютерлік симуляциялар. Олар күрделіфизикалық, химиялық немесе биологиялық құбылыстардыкөрнекі түрде түсіндіруге мүмкіндік береді.

3. Виртуалды зертханалар - тәжірибелерді компьютер арқылы жүргізуге арналған құралдар. Бұл зертханалароқушыларға тәжірибе жасау мүмкіндігін береді, шығындыазайтады және қауіпсіздікті қамтамасыз етеді.

4.Онлайн-платформалар Moodle, Google Classroom, KhanAcademy, Coursera секілді жүйелер қашықтықтан оқытудыұйымдастыруға мүмкіндік береді. Мұнда оқушылартапсырмаларды орындап, кері байланыс ала алады [3].

5. Мобильді қосымшалар білімді ойын түрінде меңгеругежағдай жасайтын ресурстар. Мысалы, тіл үйренуде Duolingo, физикада PhET симуляциялары кеңінен қолданылады (Сурет 1).



Оқушылардың коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін сандық оқыту құралдарды пайдалану оқыту әдістерін де жаңғыртуды талап етеді[4]. Қазіргі таңда жиі қолданылатын әдістер:

1. Қашықтықтан оқыту.

Қашықтықтан оқыту – қазіргі білім беру жүйесінде ең кең тараған инновациялық әдістердің бірі. Бұл тәсіл интернет желісінің мүмкіндіктеріне сүйене отырып, оқу материалдарына еркін қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Оқушылар мен студенттер сабақ кестесіне тәуелді болмай, ыңғайлы уақытта материалды меңгере алады. Сонымен қатар, қашықтықтан оқыту оқытушымен бейнебайланыс, электронды пошта, чат немесе арнайы платформалар (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Moodle) арқылы тікелей байланыс орнатуға жол ашады. Бұл әдіс әсіресе пандемия кезінде білім алуды үзбей жалғастырудың негізгі құралына айналды. Қашықтықтан оқытудың басты артықшылығы – білім беру процесінің икемділігі мен қолжетімділігі. Алайда, ол оқушылардың өзіндік тәртібі мен жауапкершілігін талап етеді [5].

2. Аралас оқыту.

Аралас оқыту – дәстүрлі офлайн сабақ пен онлайн оқытудың үйлесімі болып табылады. Мұнда теориялық білім онлайн форматта беріледі, ал аудиториядағы сабақтарда білім алушылар тәжірибелік тапсырмаларды орындап, талдау жүргізеді. Бұл әдіс оқытудың тиімділігін арттырады, себебі студент өзіне қолайлы ортада теориялық материалды қайталап, түсінбеген жерлерін анықтап, ал сыныпта мұғалімнен қосымша түсіндіру алады. Аралас оқыту білім беруде уақытты үнемдейді және оқу процесін жекелендіруге мүмкіндік береді. Бұл тәсіл оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауын, шығармашылық қабілетін дамытуға ықпал етеді.

3. Геймификация.

Геймификация – сабаққа ойын элементтерін енгізу арқылы оқыту процесін қызықты әрі тартымды ету әдісі. Бұл тәсілде оқушылар белгілі бір тапсырманы ойын түрінде орындап, ұпай жинайды, марапаттарға қол жеткізеді немесе деңгейлерден өтеді. Мұндай жүйе оқушылардың ішкі мотивациясын арттырады, бәсекелестік пен ынталандыруды дамытады. Геймификация әсіресе бастауыш және орта мектепте тиімді нәтиже береді, себебі оқушылар ойын арқылы материалды оңай қабылдайды. Қазіргі таңда Kahoot, Quizizz, Classcraft сияқты қосымшалар білім беруде кеңінен қолданылады. Олар тек білімді бекітуді ғана емес, сонымен бірге топтық жұмыс пен ынтымақтастықты дамытуға да жағдай жасайды.

4. Цифрлық бағалау жүйелері.

Цифрлық бағалау жүйелері білімді объективті бағалауға мүмкіндік береді. Дәстүрлі қағаз түріндегі тестілердің орнына онлайн-тесттер, автоматтандырылған тексеру жүйелері қолданылады. Бұл әдістің артықшылығы – мұғалімнің уақытын үнемдеп, нәтижелерді жылдам шығаруы. Сонымен қатар, цифрлық бағалау оқушылардың қателерін бірден көрсетіп, кері байланыс орнатуға көмектеседі [6,7]. Арнайы платформаларда (Google Forms, Moodle, Socrative) алынған тест нәтижелері автоматты түрде сақталып, талдау жасауға мүмкіндік береді. Мұндай бағалау жүйесі оқушылардың прогресін бақылап, жеке траектория бойынша оқытуға жол ашады (Кесте 1).



Кесте 2 – Сандық оқыту әдістері мен тиімділігі

Оқушылардың коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін қолданылатын сандық оқыту құралдарының артықшылықтары:

1. Оқу материалдарының қолжетімділігі.Сандық оқыту құралдарының ең басты артықшылығы – кез келген уақытта және кез келген жерде оқу ресурстарына қол жеткізу мүмкіндігі. Электронды кітаптар, онлайн-курстар, бейнесабақтар, виртуалды зертханалар білім алушыларға дәстүрлі оқулықтардан әлдеқайда мол ақпарат алуға жол ашады. Бұл әсіресе шалғай аймақтардағы оқушылар үшін тиімді, себебі олар сапалы білім беру ресурстарын онлайн форматта пайдалана алады [8].

2. Оқушылардың жеке оқу траекториясын құру мүмкіндігі.Цифрлық платформалар әрбір оқушының білім деңгейін, қызығушылығын және қабілеттерін ескере отырып, жекелендірілген оқу бағдарламасын ұсынуға мүмкіндік береді. Мысалы, әлсіз тұстарды анықтап, қосымша тапсырмалар беру немесе керісінше, алдыңғы қатарлы оқушыларға күрделі материалды ұсыну арқылы жеке оқу траекториясын қалыптастыруға болады. Бұл тәсіл білім сапасын арттырып, оқушының өз бетімен жұмыс істеу дағдысын дамытады.

3. Интерактивтілік пен визуалдылықтың артуы. Сандық ресурстардың тағы бір артықшылығы – оқу процесінің интерактивті сипат алуы. Бейнематериалдар, анимациялар, 3D модельдер, виртуалды тәжірибелер күрделі тақырыптарды жеңіл түсінуге мүмкіндік береді. Мысалы, физика немесе химия пәндерінде тәжірибелерді онлайн-режимде модельдеу оқушыларға қауіпсіз әрі қызықты ортада жаңа білім алуға жағдай жасайды. Визуалды құралдар оқушылардың есте сақтау қабілетін күшейтіп, материалды ұзақ уақыт бойы меңгеруге көмектеседі [9].

4. Оқу уақыты мен орнын икемді таңдау. Сандық оқытуда оқушылар сабаққа қатысуды өздеріне қолайлы уақытта ұйымдастыра алады. Бұл әсіресе жұмыс істейтін студенттерге немесе қосымша білім алушыларға ыңғайлы. Мобильді қосымшалар мен онлайн-платформалар білімді тек сыныпта ғана емес, үйде, кітапханада немесе кез келген жерде меңгеруге мүмкіндік береді. Бұл білім алудағы уақыт пен кеңістік шектеулерін жояды [10].

Сандық оқыту құралдарының қолдану барысында кездесетін қиындықтарды да атауды жөн көрдік:

1. Интернет пен техникаға тең қолжетімділіктің болмауы. Барлық оқушылардың интернетке немесе заманауи компьютерлік құрылғыларға бірдей қолжетімділігі жоқ. Әсіресе ауылдық аймақтарда бұл мәселе өзекті болып табылады. Интернет жылдамдығының төмендігі немесе техникалық жабдықтардың жетіспеушілігі оқушылардың сандық білім алуға толыққанды қатысуына кедергі келтіреді.

2. Мұғалімдердің ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілігінің жеткіліксіздігі.Кейбір педагогтар цифрлық платформалар мен бағдарламаларды толық меңгермегендіктен, сандық құралдарды тиімді пайдалана алмайды. Олардың жаңа технологияларды қолданудағы дағдыларының жеткіліксіздігі оқу сапасына әсер етеді. Сондықтан мұғалімдерге үнемі біліктілікті арттыру курстарынан өтіп, цифрлық педагогикалық құзыреттілігін дамыту қажет.

3. Артық ақпараттық жүктеме қаупі. Интернетте қолжетімді ақпараттың шамадан тыс көп болуы оқушыларды шатастырып, қажетсіз мәліметтерге уақыт жұмсауға әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, сандық құрылғыларды ұзақ уақыт пайдалану оқушылардың денсаулығына, әсіресе көру қабілетіне және психологиялық жағдайына кері әсер етуі мүмкін. Сондықтан сандық оқытуда ақпаратты дұрыс іріктеу және оқушылардың экран алдында өткізетін уақытын реттеу маңызды.

Сондықтан сандық құралдарды дәстүрлі әдістермен ұштастыра отырып қолдану тиімді.

Қорытындылай келе, оқушылардың коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін сандық оқыту құралдары мен әдістерін қолдану қазіргі білім беру жүйесінің ажырамас бөлігіне айналды. Оларды тиімді қолдану оқушылардың білім сапасын арттырып қана қоймай, олардың дербес және сыни ойлау дағдыларын қалыптастырады. Болашақта цифрлық технологиялар мен дәстүрлі оқытудың үйлесімі білім беруді жаңа деңгейге көтерері сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Битэм Э., Шарп Р. Педагогиканы цифрлық дәуірде қайта зерделеу. – Алматы: Қазақ университеті, 2021.

2. Қараев Ж.А. Білім беруді цифрландырудың теориялық негіздері. – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ баспасы, 2020.

4. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. – International Journal of Instructional Technology, 2019.

5.Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения // М.: Академия, 2003. -163 с.

6.Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании. - М., 2010. - 140 с.

7. Извозчиков В. А., Маркова И. В. Школьники изучают ЭВМ// Физика в школе.- 2018.- №4.- с.28-38.

8. Стариченко Б.Е.,Никулина Т.В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С. 107-113

9. Разумовская И.В. Компьютер на уроках физики// Физика в школе.-2005.- №3.- с.51-56.

10.Тавадян А.М., Зима В.А., Хусаинова Н.Б. Теоретические основы подготовки студентов к педагогической деятельности в условиях цифровизации образования // KANT, 2019. – №3 (32). – С. 137.

ӘОЖ 159.008.9.436

АУТИЗМІ БАР БАЛАЛАР ДА СЕЗІНЕДІ: СТЕРЕОТИПТЕР ШЕГІНЕН ТЫС ЭМОЦИЯЛЫҚ ӘЛЕМ

Вороновская К.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Рахимбекова Ж.Ш., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазіргі таңда инклюзивті білім беру мен психология ғылымының дамуымен бірге аутизм спектрінің бұзылыстары бар балаларға деген көзқарас та өзгеріп келеді. Әдетте қоғамда мұндай балаларды тұйық, эмоциясыз немесе өз сезімін жеткізе алмайтын тұлғалар ретінде қабылдау үрдісі бар. Алайда соңғы ғылыми зерттеулер бұл көзқарастың қате екенін дәлелдейді. Аутизмі бар балалардың да эмоциялық әлемі бай, олар қуаныш, мұң, уайым, сүйіспеншілік, тіпті эмпатия сезімдерін білдіре алады. Тақырыптың өзектілігі - қоғамдағы қасаң стереотиптерді бұзып, ерекше балалардың ішкі сезімдік өмірін тану арқылы ата-аналар мен педагогтардың оларды дұрыс түсініп, қолдауына ықпал ету болып табылады.

Аутизм… Бір қарасан, осы бір алты әріптен ғана құралған сөз қазіргі таңда - 21 ғасыр індеті болып табылады. Autism Speaks халықаралық ұйымның мәліметі бойынша 2023 жылы әлемде әрбір 100 балаға аутизм диагнозы қойылған болса, 2025 жылы әрбір 30 балаға аутизм диагнозы қойылып отыр [1] . Аутизм спектірінің бұзылыстары

бар балалар санының өсуі - Қазақстанда да басты мәселе қатарында. Соңғы статистикалық деректерге сүйенетін болсақ қазіргі таңда еліміздегі аутизм спектірінің бұзылысы бар балалар саны 13 мыңға жуық, 2021 жылғы деректермен салыстырғанда балалар саны 3 есе өсіп отыр [2].

«Аутизм» грек тілінен аударғанда «өзім» «өзімді » «өзі» деген мағынаны білдіреді. Тарихқа жүгінетін болсақ «аутизм» терминін алғаш рет 1908 жылы Швейцариялық психиатр Е.Блуер қолданған болатын. Ол аутизм терминін шизофрнияға шалдыққан науқастарды сипаттау үшін қолданған [3]. 1925 жылы Совет Одағының психиатры Г.Сухарева өзінің «Балалар жасындағы шизоидты шизофрения» атты кітабында ерекше психопатиялық мінез құлықты сипаттады. Сухареваның жазбалары бойынша бұндай мінез құлық шизофренияға шалдыққан адамдарға тән емес. Ол өзінің жазбаларында жоғары интеллектуалдық ерекшеліктер мен әлеуметтік қарым-қатынастың төмендеуі жайында жазған болатын, яғни бұндай ерекшеліктер аутизмге тән [4]. Ал, 1943 жылы американдық психиатр Лео Каннер 11 балаға қатысты зерттеулерді қоғамға ұсынды. Зерттеу жұмыстары бойынша 3 ұл бала және 8 қыз бала жоғары интелектіні көрсете отырып, жалғыздыққа ұмтылған. Каннер аутизмнің клиникалық белгілерін сипаттап, оны жеке синдром ретінде қарастырды, бірақ Фрейд теорияларының ықпалы салдарынан аутизмнің қалыптасуының басты себебі «суық» аналардың ықпалынан деген тұжырымдама жасады [5]. Ал 1944 жылы австриялық дәрігер Ганс Аспергер балалардың әлеуметтік қарым-қатынасындағы ерекшеліктерін зерттеп, ғылымға «Аспергер синдромы» ұғымын енгізді. Бүгінде Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы аутизмді «аутизм спектрінің бұзылыстары» (АСБ) деп біртұтас категория ретінде қарастырады [6].

Жоғарыдағы зерттеулер салдарынан көптеген адамдар аутизмді тек әлеуметтік қарым-қатынастағы қиындықтармен байланыстырады. Шындығында, мұндай балалардың да сезімдері бар, тек оларды білдіру тәсілі өзгеше болуы мүмкін. Мысалы, кейбір балалар эмоцияларын бет-әлпет мимикасы немесе сөзбен емес, әрекеттері арқылы жеткізеді. Жақын адамын құшақтап, жанында болуға ұмтылу – олардың махаббат пен қамқорлықты білдіру тәсілі.

Ғалымдар аутизмі бар балалардың да эмпатия сезімі дамитынын айтады. Олар біреудің көңіл-күйін қимыл-қозғалысынан немесе дауыс ырғағынан сезе алады. Бұл балалардың эмоциялық әлемін дұрыс түсіну үшін ата-ана мен педагогтарға шыдамдылық пен эмпатия қажет.

Кең таралған пікірге сәйкес, аутизмге шалдыққан адамдарда бай әрі толыққанды эмоционалды өмір жоқ деп есептеледі, бірақ бұл мүлде шындыққа жанаспайды. АҚШ-да Ратгерс Университетінде жүргізілген зерттеу бойынша, көптеген стереотиптерге қарамастан аутизм спектірінің бұзылыстары бар ересек адамдар өзінің сезімдерін күрделі әрі ерекше метафралар арқылы да жеткізетін болған. Мысалға, кішкентай ғана қуанышты «таңғы балғын кофеге» ұқсас деп, ал ашуды «бүкіл дененің кернеуі қайнағандай» деген метафралармен сипаттаған. Осылайша, ересек аутизмге шалдыққан адамдар өзінің көңіл- күйін сипаттап қана емес басқа адамдардың да сезімдерін де айқын кескіндер арқылы сипаттай алды. Ратгерс Университетінде жүргізілген зерттеудің мақсаты - аутизм спектріндегі жастар өз эмоцияларын қалай сипаттайтынын және басқа адамдармен қарым-қатынас орнатуда қалай әрекет ететінін түсіну, сондай-ақ нейротиптік адамдарға аутизм спектріндегі адамдарды жақсырақ түсінуге көмектесетін ықтимал стратегияларды анықтау болды. Осы мақсатта университетте аутизм спектріндегі адамдардан құралған бірнеше фокус-топтар ұйымдастырылды. Алты фокус-топқа 18 бен 35 жас аралығындағы аутизм диагнозы қойылған 24 адам қатысты. Зерттеу бейнеконференция форматында өтті. Қатысушыларға эмоцияларының физикалық деңгейде қалай көрінетіні, психотерапия кезінде не сезінетіні және өз эмоциялары туралы басқа адамдарға қалай хабарлайтыны туралы сұрақтар қойылды. Кейін қатысушылардың жауаптары мәтінге түсірілді. Бұл мәтіндер сапалық зерттеу әдістерімен кодталып, талданды. Қатысушылардың басым бөлігі «бақыт» немесе «қайғы» сияқты стандартты сөздермен эмоцияларын сипаттау қиын екенін айтты, себебі олар олардың күрделі эмоционалды сезімдерін жеткізе алмайды. Қарапайым анықтамалардың орнына қатысушылар өздерінің ерекше сипаттамаларын, кейде дәстүрлі эмоция атауларымен үйлестіре отырып, қолданды. Көбінесе эмоциялар физикалық сезім ретінде, әсіресе іштей әлем аймағында сипатталды. Аутизм спектріндегі адамдар «эмоционалды байланыс», яғни сезімдермен бөлісу мақсатындағы қарым-қатынастың нейротиптік адамдармен өте қиын болатынын да айтты. Ең үлкен қиындықтар нейротиптік адамдар аутизм спектіріндегі адамның эмоцияны білдіруін дұрыс түсінбегенде туындайды [7] .

Аутизмнің алғашқы сипаттамаларынан бастап, негізгі белгісі - басқа адамдармен қарым-қатынастағы қиындық деп саналады. Алайда, бұл қиындықтардың бір бөлігі мамандар немесе жалпы нейротиптік адамдар аутизм спектіріндегі адамдардың эмоцияларын қате түсінуімен байланысты болуы да мүмкін. Мысалы, айналадағы адамдар күлкі «қуанышты», ал қабақтың түюін «ашуды» білдіреді деп ойлауы мүмкін. Алайда бұл белгілер аутизге шалдыққан адамдарға қатысты дұрыс бола бермейді. Мұндай мәселеге тән мысал - көзге тіке қарау. Нейротиптік адамдар үшін басқа адамның көзіне қарау - әлеуметтік қызығушылықтың белгісі, бірақ аутистік адамдар үшін бұл өте қолайсыз болуы мүмкін. Сол сияқты, аутизм спектіріндегі адамдар жиі эмоцияларын білдіру және реттеу үшін «стиммингті» (жиі қайталанатын қозғалыстар) қолданады, бірақ нейротиптік адамдар стиммингті өте жағымсыз қабылдауы мүмкін. Мысалға, қатты қуанғанда аутизм спектіріндегі адам қолдарын құстың қанаттарын жайған сияқты қайта-қайта қозғалтуы мүмкін, ал нейротиптік адам үшін бұндай іс әрекет ерсі көрінеді.

Бұл мақаланың авторы екі ерекше баланың - аутизм диагнозы бар балалардың анасы болып табылады. Тәжірибелік бақылаулар барысында автор олардың эмоционалдық әлемі туралы маңызды деректерге назар аударды. Көптеген ғылыми еңбектерде аутизмі бар балалардың эмоцияларды түсіну және көрсету қабілеті шектеулі деп сипатталғанымен, жеке тәжірибе мұндай жалпылаудың толықтай дұрыс еместігін көрсетеді.

Автордың балалары өздерінің диагнозына қарамастан әртүрлі эмоцияларды - қуаныш, қайғы, реніш, ашу, таңдану сияқты сезімдерді айқын білдіреді. Олар тек өздерінің эмоцияларын ғана көрсетіп қоймай, сонымен қатар айналасындағы адамдардың эмоционалдық жағдайын түсініп, соған сәйкес әрекет етеді. Мысалы, егер біреу жылап отырса, олар қасына барып, «жылама» деп құшақтап жұбатады. Ал егер біреу күлсе, олар да соған ілесіп күліп, ортақ қуанышты бөліседі.

Бұл бақылаулар аутизмі бар балалардың әлеуметтік-эмоционалдық әлеуетін қайта қарастырудың маңыздылығын айғақтайды. Олардың эмоцияны қабылдау және соған жауап қайтару қабілеті әрқашан шектелген емес, керісінше, кей жағдайда өте нәзік және шынайы түрде байқалады.

Автор өз тәжірибесінде ерекше балалардың эмоцияларын байқап, қоғамда кең таралған «аутизмі бар балалар ешқандай эмоция көрсетпейді» деген қате түсінікті жоққа шығару мақсатында ғылыми зерттеу жүргізді. Зерттеу 2025 жылы Қарағанды қаласында орналасқан «Balpan» түзету-дамыту орталығында жүзеге асырылды. Зерттеуге 3 пен 12 жас аралығындағы 20 бала қатысты: 10 ұл және 10 қыз. Балалар екі фокус-топқа бөлінді: 1-топ - сөйлеу тілі бар аутизмі бар балалар**;** 2-топ - сөйлеу тілі жоқ аутизмі бар балалар. Әдістемелік тұрғыдан бірнеше тәсіл қолданылды: бақылау әдісі - балалардың күнделікті қарым-қатынастағы мінез-құлқын тіркеу; жағдаяттық тапсырмалар – зерттеуші эмоцияны әдейі көрсетіп (мысалы, реніш білдіру, қуану), баланың реакциясын бақылау; интерактивті ойындар - қуыршақтар мен суреттер арқылы «қуаныш», «қайғы», «ашу», «таңдану», «қорқыныш», «жиіркеніш», «сенім», «қызығушылық», «мейірім (эмпатия)» сияқты эмоцияларды тану және көрсету тапсырмалары; әңгімелесу (сөйлеуі бар балаларға) – «қазір қуаныштысың ба, ренжіп тұрсың ба?» деген сұрақтар арқылы өз эмоциясын сипаттау қабілеті бағаланды.

Зерттеуге қатысқан балалардың эмоцияны көрсетуі және басқалардың эмоциясын түсінуі мынадай нәтиже берді:

Кесте 1-Зерттеу нәтижелері

Эмоция түрі	Сөйлеу тілі бар балалар (көрсету/түсіну)	Сөйлеу тілі жоқ балалар (көрсету/түсіну)
Қуаныш	80% / 75%	65% / 60%
Қайғы	70% / 65%	55% / 50%
Ашу	65% / 60%	50% / 45%
Реніш	60% / 55%	45% / 40%
Таңдану	75% / 70%	60% / 55%
Қорқыныш	55% / 50%	40% / 35%
Жиіркеніш	50% / 45%	35% / 30%
Сенім	65% / 60%	50% / 45%
Қызығушылық	70% / 65%	55% / 50%
Мейірім (эмпатия)	75% / 70%	60% / 55%

Жүргізілген зерттеу барысында аутизмі бар балалардың эмоцияларды көрсетуі мен түсінуі кең ауқымда байқалды. 1-кестеде ұсынылған деректер балалардың эмоционалдық әлеуетін тереңірек қарастыруға мүмкіндік береді. Эмоцияның түрлері бойынша талдау жасайтын болсақ:

1. Қуаныш және таңдану - ең жоғары көрсеткіштерді көрсетті. Сөйлеу тілі бар балалардың шамамен 80%-ы қуаныш сезімін ашық білдірсе, сөйлеу тілі жоқ балалардың да 65%-ы күлімсіреу, күлкі, қимыл арқылы қуанышын көрсетті. Таңдану эмоциясы жаңа, күтпеген жағдайларда (жаңа ойыншық, тосын әрекет) айқын байқалды. Бұл көрсеткіштер аутизмі бар балалардың позитивті эмоцияларға ерекше бейім екенін дәлелдейді.
2. Мейірім және сенім - әлеуметтік маңызы жоғары эмоциялар. Сөйлеу тілі бар балалардың 75%-ы өзгелердің көңіл күйіне жауап қайтарып, құшақтау, жұбату, жылы сөз айту арқылы эмпатия білдірді. Сөйлеу тілі жоқ балалардың 60%-ы да мейірімділік пен сенім әрекеттерін көрсетті. Бұл аутизмі бар балалардың әлеуметтік-эмоциялық байланыс орната алатынын айғақтайды.
3. Қайғы және ашу - орташа деңгейде байқалды. Сөйлеу тілі бар балалардың 65–70%-ы жылау, дауыс көтеру, реніштісөздер арқылы эмоциясын көрсетті. Сөйлеу тілі жоқ балалардың шамамен 45–55%-ы мұңайған бет-әлпет, қол қимылы арқылы осы эмоцияларды білдірді. Бұл айырмашылық сөйлеу қабілетінің эмоцияны көрсету құралдарына әсерін көрсетеді.
4. Реніш - екі топта да салыстырмалы түрде төмен деңгейде болды (сөйлеуі бар - 60%, сөйлеуі жоқ - 45%). Бұл эмоцияны білдіру үшін тілдік құралдардың маңызы зор болуы мүмкін.
5. Қызығушылық - когнитивтік дамумен тығыз байланысты. Сөйлеу тілі бар балалардың 70%-ы жаңа тапсырмалар мен ойындарға белсенді қызығушылық танытты. Сөйлеу тілі жоқ балалардың 55%-ы да жаңа заттарға назар аударды, бірақ қызығушылықты ұзақ уақыт сақтап қалу қиынырақ болды.
6. Қорқыныш және жиіркеніш - ең төмен көрсеткіштер. Бұл эмоциялар балаларда сирек байқалды, себебі зерттеу жағдайында жағымсыз әсер тудыратын факторлар шектелді. Дегенмен, сөйлеу тілі бар балалардың шамамен 50–55%-ы, сөйлеу тілі жоқ балалардың 30–40%-ы қорқыныш пен жиіркенішке реакция көрсетті.

Гендерлік ерекшелітеріне келетін болсақ, зерттеу барысында ұлдар мен қыздардың эмоцияны көрсету және түсіну ерекшеліктерінде айырмашылық байқалды: ұл балалар -эмоцияны түсінуде белсендірек болды. Мысалы, олар басқалардың жылауына немесе күлкісіне жылдам жауап қайтарып, эмоциялық жағдайды жақсырақ қабылдады. Ұлдардың 70%-ы басқа адамның эмоциясын түсіне алғаны тіркелді; қыз балалар - эмоцияны көрсету деңгейі жоғарырақ болды. Олар қуаныш пен мейірімділікті ашық қимылдар, мимика арқылы белсендірек көрсетіп, эмоционалды реакцияны көбірек сыртқа шығарды. Қыздардың 75%-ы өз эмоцияларын айқын білдірді. Бұл айырмашылық аутизм спектріндегі балалардың жыныстық ерекшеліктерін ескерудің маңыздылығын көрсетеді. Ұлдар эмоцияны қабылдау қабілетінде жоғары нәтиже көрсетсе, қыздар эмоцияны көрсету және бөлісу деңгейінде алға шықты.

Жүргізілген зерттеу нәтижелері аутизм спектріндегі балалардың эмоционалдық дамуын тереңірек түсінуге мүмкіндік берді. Қоғамда кең таралған «аутизмі бар балалар эмоция көрсетпейді және өзгелердің эмоциясын түсінбейді» деген пікірдің негізсіз екені дәлелденді. Біріншіден, зерттеу барысында анықталғандай, аутизмі бар

балалардың эмоцияларының спектрі кең. Олар қуаныш, қайғы, ашу, реніш, таңдану сияқты базалық эмоцияларды ғана емес, сонымен қатар сенім, қызығушылық, мейірім, қорқыныш және жиіркенішті де көрсете алады. Бұл олардың ішкі эмоционалдық әлемі толыққанды әрі сан қырлы екенін көрсетеді. Екіншіден, сөйлеу тілі бар және сөйлеу тілі жоқ балалардың көрсеткіштері әртүрлі болғанымен, екі топтың да эмоцияны түсіну және көрсету қабілеті анық байқалды. Сөйлеу тілі бар балалар эмоцияны сөздік және вербалды емес құралдар арқылы белсендірек көрсетсе, сөйлеу тілі жоқ балалар мимика, дене қимылы, қарым-қатынас әрекеттері арқылы өз сезімін білдірді. Бұл факт эмоцияны көрсету сөйлеу қабілетіне тәуелді емес екенін, тек әртүрлі формада жүзеге асатынын дәлелдейді. Үшіншіден, зерттеуде балалардың әлеуметтік-эмоциялық өзара әрекетке бейімділігі байқалды. Олар өзгелердің көңіл-күйін түсініп, оған сәйкес әрекет етті: мысалы, жылаған адамды құшақтап жұбату, күліп отырған адамға қосылып күлу, мұңайған кезде жанында болу. Бұл деректер аутизмі бар балалардың эмпатиялық қабілеттерін көрсетіп, олардың әлеуметпен қарым-қатынаста белсенді бола алатынын дәлелдейді. Төртіншіден, жыныстық айырмашылық та маңызды нәтиже берді. Ұл балалар эмоцияны түсінуде белсендірек болса, қыздар эмоцияны көрсету деңгейінде ерекшеленді. Бұл ерекшелік аутизм спектріндегі балаларды тәрбиелеу мен түзету бағдарламаларын әзірлеуде ескерілуі тиіс.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері мынадай негізгі тұжырымдарға әкелді:

1. Аутизмі бар балалар эмоциясыз емес, олардың эмоционалдық әлемі бай және әртүрлі.
2. Эмоцияны көрсету сөйлеу қабілетіне тәуелді емес, бірақ сөйлеу тілі бар балаларда айқынырақ көрінеді.
3. Балалардың көпшілігі өзгелердің эмоциясын түсініп, сәйкесінше әлеуметтік жауап бере алады.
4. Ұлдар мен қыздардың эмоционалдық дамуында айырмашылық бар, бұл жыныстық ерекшеліктерді түзету-дамыту бағдарламаларында ескеруді талап етеді.

Бұл деректер аутизмі бар балалардың эмоционалдық әлемін елемеуге болмайтынын дәлелдейді және педагогикалық-түзету бағдарламаларында эмоциялық интеллектіні дамытуға ерекше көңіл бөлудің маңызын көрсетеді.

Пайданылған әдебиеттер тізімі

1. Autism statistics and facts [Электронный ресурс]. – Autism Speaks. – Режим доступа: https://www.autismspeaks.org/autism-statistics-asd
2. Статистика детей с РАС в Казахстане [Электронный ресурс] / Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. – URL: https://bala.stat.gov.kz/chislennost-detej-invalidov-ot-0-do-17-let-vklyuchitelno/
3. Ремшмидт Х. Аутизм: клинические проявления, причины и лечение / пер. с нем. – М.: Академический проект, 2000. – 256 с.
4. Сухарева Г. Е. Лекции по психиатрии детского возраста. – М.: Медгиз, 1955. – 432 с.
5. Каннер Л. Аутистические нарушения аффективного контакта // Вопросы психического здоровья детей и подростков. – 2010. – Т. 10. – № 1. – С. 85–94.
6. Кудашова С. Синдром Аспергера: справочник-пособие для родителей. – М.: ТЦ Сфера, 2007. – 128 с.
7. Уильямс К., Робертс Т. Понимание аутизма: руководство для родителей. – М.: Смысл, 2003. – 224 с.

УДК 378.147:008(574)

ДВОРЕЦ СТУДЕНТОВ КАК ПРОСТРАНСТВО КУЛЬТУРНОГО И ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЁЖИ

Гаркуша К.Г., Карагандинский имени академика Е. А. Букетова, Караганда, Казахстан

Настоящая статья приурочена к 100-летнему юбилею Евнея Арыстановича Букетова – выдающегося ученого, академика Академии наук Казахской ССР, писателя, переводчика, первого ректора Карагандинского государственного университета, ныне с гордостью носящего его имя. Множество тематических статей, очерков, воспоминаний и других публикаций подготовлено и размещено в печати в связи с крупной юбилейной датой. Думается, в этом ключе важно вспомнить историю Дворца студентов Карагандинского университета, ставшего по задумке первого ректора, центром студенческой культуры и досуга не только нашего вуза, но, без преувеличения, города и области. Статья опирается на авторский опыт в качестве директора Дворца студентов (около 25 лет). В ней представлены и проанализированы устоявшиеся в университете традиции студенческого досуга, а также осмыслен уникальный стиль работы учреждения, направленный на поддержку инициативы молодежи и развитие их творческих способностей.

История Дворца студентов неразрывно связана с судьбой Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова и составляет важную страницу его летописи. Как известно, Карагандинский университет имени Е.А. Букетова берёт свое начало в 1938 году – с открытия в Караганде учительского института, призванного готовить школьных преподавателей и ставшего основой для развития высшего образования в регионе. Статус университета (от латинского *universitas*– «совокупность», «общность») учебное заведение приобрело в 1972 году, когда, согласно постановлению ЦК КП Казахстана и Совета Министров Казахской ССР от 7 февраля 1972 года № 73 «Об организации Карагандинского государственного университета», на базе педагогического института был создан

Карагандинский государственный университет [1-3]. Открытие университета стало важной вехой в истории казахстанского высшего образования: Карагандинский университет стал вторым по счету в республике после КазГУ и первым в Центрально-Казахстанском регионе высшим учебным заведением, готовящим специалистов по фундаментальным и прикладным наукам, осуществляющим образовательную и научно-исследовательскую деятельность. Первым ректором созданного университета был назначен крупный ученый и общественный деятель Евней Арыстанович Букетов.

Буквально с первых дней своей деятельности Карагандинский государственный университет позиционировал себя как университет классического типа. Напомним, что классический университет – это высшее учебное заведение, в котором обучение студентов и научно-исследовательская работа идут в неразрывном единстве, образование и наука – две обязательные составляющие деятельности вуза. Вспомним, что само понятие *«университет»* происходит от первого слова латинской фразы: «*universitas magistrorum et scholarium*», что в переводе примерно звучит так: «*сообщество преподавателей и ученых*». Классический университет отличается от других вузов отраслевой направленности – технических, педагогических, медицинских, музыкально-театральных и иных – прежде всего синтезом образовательной и научной деятельности, пронизывающим все аспекты университетской жизни. Во главе угла в университете классического типа – фундаментальное образование, сильная теоретическая, методологическая и практическая подготовка в той или иной сфере человеческого знания. Классический подход к образованию стал определяющим вектором многолетнего развития Карагандинского государственного университета. Главным субъектом учебно-воспитательного процесса был и остается – «Его Величество Студент»! Все усилия и стремления многотысячного профессорско-преподавательского состава направлены на формирование разносторонне развитой, высокообразованной, профессионально подготовленной, физически, интеллектуально и культурно зрелой личности. Синтез образования, науки и культуры – таков главный ориентир в организации учебно-воспитательного процесса нашего вуза.

Итак, 1 сентября 1972 года Карагандинский государственный университет открыл свои двери. Новое административное здание располагалось по адресу: ул. Гоголя, 38. Учебные корпуса находились на улицах Кирова (*ныне – С. Ерубаева*) и Ленина (*ныне – Абая*). Конечно, ни о какой развитой социокультурной инфраструктуре речи пока не шло. Всё было на этапе становления. Студенты с рвением ходили на учёбу, посещали лекции и семинары ученых, профессоров, приглашенных ректором – Евнеем Арыстановичем Букетовым для преподавания в КарГУ. Однако студенчество как особая категория молодёжи, объединенная под крышей своей новой Alma mater, стремилось не только к знаниям. Молодые люди жаждали общения, дружбы и полной реализации своих творческих способностей, ведь студенчество и творчество неразделимы.

Были сформированы и выступали перед студенческой и преподавательской аудиторией первые агитбригады, танцевальные, вокальные и инструментальные ансамбли. В качестве репетиционной базы студенты использовали учебные аудитории, актовые залы и, конечно же, нуждались в собственном клубе, о доме культуры, наверное, не могли и мечтать...

Университет рос, развивался, укреплялась его учебно-производственная и материально-техническая база. К середине 1970-х годов стало понятно, что университету необходимы новые учебные корпуса, общежития, спортивные сооружения, места для отдыха и занятий студенческих творческих объединений. По словам очевидцев, участников первых лет жизни университета и соратников ректора, Евней Арыстанович мечтал о строительстве студенческого городка. На очередном заседании исполкома Карагандинского городского Совета депутатов трудящихся было принято решение о возведении университетского городка, для которого городскими властями был выделен земельный участок, площадью 65 га, расположенный в новой, юго-восточной, части города Караганды – будущего его административного и культурного центра. За период с 1975 по 1987 годы были построены и сданы в эксплуатацию новый учебный корпус с шестью поточными аудиториями, спортивный зал, 2 столовые, 4 студенческих общежития и Дворец культуры студентов [1-3]. К строительству Дворца культуры были привлечены студенческие строительные отряды – временные трудовые коллективы, создаваемые на добровольной основе из студентов вузов для работы в свободное от учебы время (*чаще во время летних каникул*) на различных объектах всесоюзного народного хозяйства, на так называемых «ударных комсомольских стройках».

В январе 1980 года Евней Арыстанович Букетов сдал полномочия ректора КарГУ. Завершение строительства и внутренне оформление здания Дворца культуры студентов продолжилось при новом ректоре, на должность которого был назначен Зейнолла Мулдахметович Мулдахметов (*ректор КарГУ – 1980-1988 гг.*) [2]. Зейнолла Мулдахметович неоднократно был почетным гостем университета и в последующие годы. Посещая Дворец студентов, он всегда с гордостью вспоминал и рассказывал, как строилось здание, как завозили мрамор и уникальный натуральный наборный паркет, которым устлан пол холла второго этажа.

15 марта 1982 года состоялось открытие Дворца культуры студентов, ставшее знаменательным событием не только в жизни университета, но и города. На открытии присутствовали преподаватели, студенты, руководство университета и представители городской общественности [4-5]. По словам очевидцев, среди гостей был тогдашний первый секретарь Карагандинского обкома КП Казахстана Александр Гаврилович Коркин (1979-1986 гг.), который подчеркнул значимость события и открытия первого в Караганде студенческого Дворца. Он отметил, что это здание должно стать не просто красивым сооружением с самобытной архитектурой, но и центром активного развития студенческого самодеятельного творчества – как в традиционных, так и в новых формах.

Как вспоминает в своей книге «Пешене – Предназначение» Жамбыл Саулебекович Акылбаев [6], однажды, накануне завершения строительства Дворца студентов, Александр Гаврилович Коркин – человек с огромными организаторскими способностями – «провел в университете выездное заседание бюро обкома. Осматривая строительство, он критически оценил работу строителей, резко и прямо раскритиковал их на «их же языке», посчитал использованные материалы негодными и вынес решение переделать все заново. Благодаря этому Дворец студентов получился ярким, сверкающим, праздничным. В республике он долгое время был единственным, позднее

подобные здания были выстроены в КазГУ и Туркестане. Другие, те, что называли дворцами, – были просто клубы или залы заседаний. Название должно соответствовать содержанию. Это аксиома» [6, с.56].

Распахнувший свои двери Дворец культуры студентов Карагандинского университета построен в лучших традициях клубной и дворцовой архитектуры периода середины XX века, отражающей комплексное назначение объекта (*главный архитектор – М.Ш. Мусаев*) [4]. Дворец состоит из двух частей, объединяя сооружение клубного типа, имеющее зал и амфитеатр, и второй элемент здания – спортивный комплекс, занимающий отдельный блок. Общая площадь здания – 209044 м².

Дворец студентов (*следует пояснить, что с 2010 года Дворец культуры студентов был переименован во Дворец студентов, поэтому в статье используются оба наименования*) Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова – это не просто архитектурное сооружение, а живое, динамичное культурное пространство, особым образом структурированная территория творчества, духовного роста и студенческого самовыражения. За весь почти полувековой период развития здесь сформировалась уникальное пространство культуры и досуга, где каждый студент может найти вдохновение, реализовать свои способности, почувствовать сопричастность к большой университетской семье.

Идеология и смысловое содержание деятельности Дворца студентов были заложены основателем университета, его первым ректором – Евнеем Арыстановичем Букетовым. С первых дней функционирования работа Дворца студентов строилась на ценностях гуманизма, культурного многообразия и активного гражданского участия молодёжи. Дворец студентов стал местом студенческого досуга, где культивировались уважение к традициям и открытость новым идеям, где каждый участник культурной жизни воспринимался не как зритель, а как соавтор происходящего. К концу 1970-х годов в КарГУ были сформированы вокально-инструментальные ансамбли с ярко выраженной тематикой и высоким уровнем сценической культуры. Среди них – ансамбль политической песни «Аванте» (*рук. С. Кентбек*), пропагандировавший идеи гражданственности и интернационализма; ансамбль «Кредо» (*рук. С. Абаев*) и женский коллектив «Меруэрт», исполнявшие эстрадные и народные произведения в оригинальной аранжировке. Популярностью пользовался студенческий театр «Юность», ставший площадкой для самореализации молодёжи. Центральное место в художественной самодеятельности занимали оркестр казахских народных инструментов (*рук. Р.И. Бимендина*), студенческий хор (*рук. В.Ф. Пилипенко*), ансамбль казахского танца (*рук. К.А. Мукатова*). Эти коллективы, наряду с ВИА, чтецами и другими участниками, были объединены в сводный ансамбль «Жас Даурен», созданный по инициативе студента Анатолия Донника, активно проявившего себя в общественной жизни университета. Ансамбль стал символом массовости и высокого уровня студенческого творчества 1970-1980-х годов. Самодеятельные коллективы входили в состав агитбригад, выезжали на студенческие стройки, выступали на городских и областных мероприятиях, участвовали в республиканских и всесоюзных фестивалях (Алма-Ата, Москва, Ленинград, Киев и др.), где демонстрировали высокий уровень мастерства и представляли университет на престижных площадках.

С открытием в 1982 году Дворца культуры студентов появилась возможность полноценной творческой реализации. В начале 1980-х годов свою деятельность продолжили хор, оркестр, ансамбль «Жаркын», ВИА, театральные группы и другие студенческие объединения, охватывающие музыкальное, хореографическое, театральное и иные направления художественного творчества. Дворец культуры стал местом, где находили свое воплощение разнообразные формы культурно-просветительской работы. Как вспоминает известный режиссёр Вениамин Филиппович Ким, в 1980-е годы работавший в университете и поставивший во Дворце студентов несколько спектаклей и театрализованных программ (*ныне В.Ф. Ким проживает в Москве*), «… Ректоры университета – и Евней Арыстанович, и Зейнолла Мулдахметович – подготовку будущих специалистов увязывали с необходимостью воспитания гражданской позиции студентов, желанием подготовить людей, широко эрудированных, мыслящих по-государственному, объёмно».

Конец 1980-х – начало 1990-х годов ознаменовались масштабными и непростыми преобразованиями во всех сферах жизни университета. Это было связано с историко-культурным и социально-экономическим переустройством всего казахстанского общества. Серьёзным изменениям подверглась и система воспитательной работы в вузе, в том числе её важнейшая составляющая – организация студенческого досуга. Обретение Казахстаном независимости открыло новые горизонты для развития высшего образования и переосмысления роли студенческой культуры. Однако одновременно с этим прежние формы работы разрушались, а новые ещё не успели сформироваться. Помимо идейно-содержательных были и серьёзные экономические трудности так называемого переходного периода, связанные с сокращением финансирования: возникали сложности с выплатой заработной платы, не говоря уже о пошиве костюмов, приобретении музыкальных инструментов, обеспечении отопления и электроэнергии, организации поездок. Многие культурно-досуговые организации переходили на коммерческие формы работы, некоторые и вовсе прекращали свою деятельность.

Дворец культуры студентов также оказался в условиях ограниченных ресурсов, что сказывалось на материально-технической базе, кадровом обеспечении и устойчивости творческих коллективов. Тем не менее, как структурное подразделение университета, Дворец культуры студентов сумел выдержать этот непростой переходный период – во многом благодаря взвешенному и дальновидному руководству вуза, которое в эти противоречивые перестроечные годы осуществлял Айтхажа Бигалиевич Бигалиев (*ректор КарГУ 1989-1991 гг.*) [2].

Несмотря на объективные трудности, университету удалось сохранить свой Дворец, некоторые из его коллективов. Продолжали творить танцевальный ансамбль «Жаркын», инструментальные и вокальные ансамбли. Хотя, в целом, в течение 1990-х годов в деятельности Дворца студентов отмечается существенное снижение студенческой инициативы, значительное уменьшение активности как в работе творческих коллективов, так и в проведении массовых мероприятий. Этот спад деятельности Дворца стал отражением общей дезориентации культурной политики того времени.

Но даже в эти непростые годы вопросы воспитания студенческой молодёжи, организации её досуга и создания условий для самореализации оставались в поле постоянного внимания руководства университета. В 1991-2004 годах ректором Карагандинского государственного университета был Жамбыл Саулебекович Акылбаев, придававший особое значение всему, чем жили студенты как в учебное, так и во внеучебное время. Не остался в стороне и Дворец студентов, переживавший в эти годы не самые лёгкие времена. Именно в этот период, в 1999 году, должность директора Дворца была доверена автору данной статьи – Гаркуше Кире Георгиевне, чей профессиональный путь с тех пор неразрывно связан с этим уникальным культурным пространством. Однажды Жамбыл Саулебекович сказал: «Если во Дворце не будут заниматься студенты – я его закрою!». Эта фраза стала не просто выражением принципиальной позиции, но и ориентиром для дальнейшей работы: Дворец обязан был быть наполненным жизнью, творчеством, студенческой инициативой.

Конец 1990-х – начало 2000-х годов в Казахстане стали временем масштабных трансформаций и поиска новых ориентиров в сфере культуры, образования и молодёжной политики. В этот период, на фоне историко-культурного и социально-экономического реформирования страны, велась активная разработка и утверждение новой культурно-образовательной парадигмы, направленной на формирование личности XXI века – духовно зрелой, физически здоровой, социально ответственной, творчески активной, обладающей инновационным мышлением и высокими моральными и эстетическими ценностями. Именно эти ориентиры легли в основу разработки концептуальных подходов к деятельности Дворца студентов Карагандинского государственного университета имени академика Е.А. Букетова.

Под непосредственным руководством проректора по социальным вопросам и воспитательной работе С.К. Кентбека (с 2000 г.), при активной поддержке и внимательном участии ректора университета Ж.С. Акылбаева, коллективом Дворца студентов была начата системная работа по формированию идейно-содержательной концепции его деятельности. Основное внимание уделялось реализации актуальных задач, поставленных руководством вуза, а также обновлению форм и методов культурно-досуговой работы со студенческой молодёжью.

Во главе угла стояли ключевые векторы воспитательной работы, заложенные первым ректором – Е.А. Букетовым, его преемниками, всеми предыдущими поколениями преподавателей и студентов КарГУ. Среди наиболее значимых принципов были единство учебного и воспитательного процесса, опора на достижения мировой и отечественной художественной культуры, а также направленность на гражданско-патриотическое воспитание молодёжи, способной не только учиться, но и творить, влиять на общественную и культурную жизнь. Особую роль в этом играла сфера досуга – пространство, дающее человеку возможность осмысленно и полноценно использовать свободное время, реализуя свои интересы, способности и таланты. При этом досуг рассматривался не просто как отдых, а как важная составляющая воспитания личности, способствующая её развитию через творческую активность и приобщение к ценностям культуры.

Цель организации досуга студентов в Карагандинском университете имени Е.А. Букетова определялась стратегическими ориентациями всей системы воспитательной работы в вузе, устремлением на обеспечение условий для формирования и развития духовно и физически здоровой, социально активной, творческой личности студента, обладающей высокими нравственными и культурными потребностями, предоставление широких возможностей для развития творческого потенциала, способностей личности. Для реализации цели в качестве приоритетных были определены следующие задачи: в процессе досуговой активности способствовать формированию гражданских и патриотических ценностей, повышению культурного уровня студенчества; создать условия для развития творческих способностей студентов; обеспечить условия для воспитания уважения к культурному наследию многонационального народа Казахстана; способствовать творческой самореализации посредством участия студентов в разнообразных культурных и художественных проектах, мероприятиях и творческих инициатива; развивать качества личности, способствующие индивидуализации и повышению конкурентоспособности студентов.

Научно-теоретический подход к организации студенческого досуга в Карагандинском университете имени Е.А. Букетова, центральным звеном которого стал Дворец культуры студентов, позволил разработать и внедрить многоуровневую модель управления данной деятельностью, охватывающую всю иерархическую структуру университетской системы – от высшего менеджмента до руководства факультетов, кафедр, а также самостоятельных студенческих объединений и инициатив. На высшем уровне координация досуговой деятельности студентов как важной части воспитательной работы вуза осуществляется посредством взаимодействия ряда ключевых субъектов – индивидуальных и коллективных: проректора по социальным вопросам и воспитательной работе, комитета по делам молодёжи, Дворца культуры студентов. На факультетском уровне ведущую роль играют заместители деканов по воспитательной работе, заведующие кафедрами и кураторы академических групп, обеспечивающие непосредственную интеграцию культурно-досуговой деятельности в образовательное пространство. Особое значение в этой системе имеет студенческое самоуправление, представленное студенческим парламентом, студенческими объединениями, советами общежитий и активами студенческих групп, совместно с коллективом Дворца студентов организующими студенческий досуг. Именно на этом уровне наиболее явно формируется инициатива, раскрывается творческий потенциал молодёжи и осуществляется практическая социализация студентов.

Таким образом, к началу 2000-х годов в Карагандинском университете имени Е.А. Букетова была разработана такая структура организации досуга, которая представляла собой результат скоординированных действий всех участников воспитательно-образовательного процесса, направленных на создание благоприятной среды для личностного и культурного развития студенческой молодёжи, смысловым центром которого стал Дворец культуры студентов. Принципы, положенные в основу деятельности Дворца культуры студентов, обеспечивали его устойчивость как центра молодёжных досуговых инициатив, творчества и межкультурного диалога, способствовали формированию полноценной и гармоничной личности студента XXI века. Содержательное наполнение деятельности Дворца культуры студентов Карагандинского университета имени Е.А. Букетова было реализовано

через следующие организационные формы: организация творческих коллективов и клубов; организация культурно-досуговых мероприятий; научно-методическая работа по обобщению и распространению опыта работы по организации студенческого досуга.

В 2000-е годы во Дворце студентов были созданы и функционировали на постоянной основе 20 студенческих творческих коллективов, объединяющих любителей различных видов художественного творчества – танцевального, вокального, музыкально-инструментального, поэтического, театрального и др. Усилил свою творческую активность народный ансамбль танца «Жаркын» (*рук. К.А. Мукатова*), удостоенный этого почетного звания в 1997 году. На студенческой сцене также выступали вокальная группа «Әуен» (*рук. С. Ыскак*), театральная студия «Азат» (*рук. К.Р. Сатаев, А.Б. Аблаева*), клуб акынов (*рук. С. Жунусов*), вокально-хоровая студия «Гаудеамус» (*рук. К.Г. Гаркуша*), команды КВН (*рук. клуба КВН – Т. Тынбаев*), исполнители эстрадной песни, домбристы, чтецы и другие участники художественной самодеятельности. Создавались и новые творческие объединения, в числе которых фольклорный ансамбль «Сарын» (*рук. М.К. Мажитов)*, объединивший студентов, играющих на казахских народных инструментах. С целью выявления новых талантов из числа студенческой молодёжи во Дворце студентов стали проводиться на конкурсной основе ежегодные «Посвящения в студенты», в которых выступала творческая молодёжь факультетов, и при этом факультеты состязались между собой на лучшую организацию и оригинальность сценария традиционного праздника первокурсников. Позднее Дворец студентов инициировал ещё один конкурс для первокурсников – «Жас талап», ставший площадкой для дебютных выступлений творчески одаренных студентов. Одним словом, началась работа по активизации досуговой деятельности студенческой молодёжи университета, получившая всестороннюю поддержку ректората, профсоюзного комитета и всего коллектива университета.

Разработанная концепция деятельности Дворца культуры студентов Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова, в основе которой воспитание через творчество, объединила сформулированные целевые ориентиры данной сферы, базовые принципы, содержательное наполнение и апробированные формы работы. Стоит подчеркнуть, что разработанные нами концептуальные положения нашли отражение в программных документах, методических указаниях и материалах, которые получили официальное утверждение Министерства образования и науки Республики Казахстан и стали ориентиром для применения в вузах страны.

В период с 2004 по 2019 годы руководство вузом осуществлял Еркин Киноятович Кубеев, поддерживающий студенческую инициативу, требующий сохранения академических традиции классического университета и одновременного с этим реализации инновационных идей в работе с молодёжью. Среди значимых культурных событий в жизни университета этого периода: открытие памятника Е.А. Букетову (2006 г.), завоевание народным ансамблем танца «Жаркын» Золотой медали Национальных Молодёжных Дельфийских Игр Казахстана (2007 г.), открытие на территории университета студенческого сквера и фонтана – объектов, подаренных городу к 20-летию Независимости (2011 г.), театральная постановка «Ақыл-ойдың ағасы», осуществлённая к 90-летию Евнея Арыстановича Букетова (2015 г.) и др.

Новый импульс развития Дворец студентов получил в начале второго десятилетия XXI века. С вступлением в должность ректора Нурлана Орынбасаровича Дулатбекова активизировались работы по ремонту и реконструкции здания, а также укреплению его материально-технической базы. Наряду с этим значительно оживилась концертно-выездная деятельность студенческих творческих коллективов. Так, в 2022 году народный ансамбль танца «Жаркын» (*рук. А.Н. Тойболдина*) по приглашению международной организации ТЮРКСОЙ принял участие в культурной программе IV Всемирных игр кочевников, прошедших в Турции (г. Стамбул, Бурса, Изник). В республиканских конкурсах и фестивалях в Алматы и Астане достойно выступили народный фольклорный ансамбль «Сарын» и студенческий театр «Шаттык».

Сегодня Дворец студентов представляет собой современный, многофункциональный центр студенческой культуры и досуга. Его обновлённые интерьеры, техническое оснащение и продуманная архитектура создают благоприятные условия для проведения самых разнообразных мероприятий – от концертов и фестивалей до конференций, презентаций и просветительских акций. Проведённые работы по реконструкции стали значительным шагом вперёд в развитии материально-технической базы Дворца студентов. Они открыли новые горизонты для творческого самовыражения, образовательных инициатив и активной культурной жизни университета. Сегодня, в обновлённом формате, Дворец студентов продолжает выполнять свою главную миссию – быть пространством, где рождаются идеи, раскрываются таланты и формируется живая культурная среда университета.

Оглядываясь на пройденный путь, можно с уверенностью сказать, что нам, совместно с коллективом Дворца, удалось выстроить стройную и в то же время устойчивую систему, которая успешно функционирует вот уже 25 лет. Эта система стала важной частью воспитательной среды университета, сохранив преемственность традиций и одновременно открывшись новому. Хочется выразить уверенность, что и в будущем Дворец студентов будет развиваться как одно из ключевых подразделений системы воспитательной работы Карагандинского национального исследовательского университета имени академика Е.А. Букетова.

Думается, что слова, сказанные Евнеем Арыстановичем Букетовым и ставшие уже крылатыми: *«…Я не знаю, что будет после меня, но если хоть одно зерно, посеянное мною, даст плоды, я буду считать себя счастливым человеком»,* – стали своего рода вектором развития университета и нашли яркое воплощение в деятельности Дворца студентов. Множество «зёрен», посеянных Евнеем Арыстановичем, дало всходы – они нашли плодотворную почву и продолжают расти, развиваться, приносить плоды в новых поколениях нашей талантливой студенческой молодёжи, вдохновлённой его примером.

Список использованной литературы

1. Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова (1972-2012 гг.). История и современность / авт. кол. Р.М. Жумашев, З.Г. Сактаганова и др. Под ред. Е. К. Кубеева. – Караганда: Изд-во КарГУ, 2012. – 284 с.

2. Карагандинский государственный университет имени Е.А. Букетова. – https://ru.wikipedia.org/wiki
3. Сарсеке М. Евней Букетов. Серия «Жизнь замечательных людей». – М.: Изд-во «Молодая гвардия», 2007. – 391 с.
4. Караганда. Карагандинская область Энциклопедия / Редкол.: Р.Н. Нургалиев (гл. ред.) и др. – Алма-Ата: Каз. сов. энцикл., 1986. – 606 с. – с. 495.
5. Караганда. Карагандинская область: Энциклопедия. – Алматы, 2008 – 608 с. – с.183.
6. Акылбаев Ж.С. Пешене – Предназначение. – Караганды: ТОО «АРКО», 2008.

UDC 338.2:608

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF CORPORATE GOVERNANCE IN THE MINING AND METALLURGICAL COMPLEX OF KAZAKHSTAN AS THE BASIS OF THE LEGACY OF THE SCIENTIFIC FOUNDATION OF THE FORMATION OF DOMESTIC METALLURGY

Gelashvili N., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Polevoy S., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Ferrous and non-ferrous metallurgy is one of the key factors in the development of Kazakhstan's economy. The mining and metallurgical complex of Central and Eastern Kazakhstan have become drivers of development not only in these regions, but also in Kazakhstan as a whole. Thousands of enterprises operate here, hundreds of thousands of employees work, and a large number of diverse products are produced. Consumers of these products are located both in our country and in other countries of the world. It is important to note that the development of the mining and metallurgical complex itself has a long history of development. Many famous personalities of Kazakhstan influenced the success of this development. One of these prominent figures was Academician E.A.Buketov.

E.A.Buketov is one of the clearest examples of talent development both in the field of scientific research and in the field of enterprise management. His scientific developments in mining and processing of minerals formed the basis for the development of the entire metallurgical industry in Central Kazakhstan. His scientific work has made a huge contribution to unlocking the potential of our mineral resource complex [1].

It is important to note this aspect of Academician E.A.Buketov's activity as a structural and organizational one. After all, he was not only an outstanding scientist, but also a talented manager and an active public figure. During his career, he led scientific and industrial enterprises of the mining and metallurgical complex of Kazakhstan. This gave a significant impetus to the development of a modern management system at enterprises of ferrous and non-ferrous metallurgy in Kazakhstan.

It is no secret that modern MMC enterprises still often use in their activities the developments that were made during the Soviet Union. Recently, this has become one of the factors reducing the efficiency of these enterprises. Nevertheless, they remain a key driving force of Kazakhstan's economy, and technologies for mining and processing ores are still an urgent problem. And many scientific principles of the search for improving the efficiency of these works were laid down by academician E.A.Buketov [2].

At the same time, the modern conditions of development of MMC Kazakhstan have begun to pay significant attention not only to production processes, but also to the corporate governance system. In the current reality, a high-quality management system is as much a factor in the success of a company's development as efficient production. During the time of Academician E.A.Buketov, little attention was paid to these issues. This was a feature of the Soviet system of governance and redistribution. Nevertheless, enterprises cannot be developed without a high-quality management system. This was a topical issue in Soviet times, and it has become relevant in modern Kazakhstan.

The need to develop innovative strategic management at Kazakhstani enterprises of the mining and metallurgical complex is due to the influence of foreign market factors, whose products increase the level of competitiveness. Another important factor in the development of this kind of management is a sharp decrease in consumption due to global crisis phenomena. Thus, in any case, Kazakhstani enterprises will need to introduce a modern innovative organizational and economic management mechanism.

As the experience of modern development of global raw materials markets has shown, Kazakhstani mining and metallurgical enterprises cannot compete with other producers (for example, steel production in the Karaganda region is much more expensive than steel production in Ukraine and Eastern Europe). At the same time, this opportunity provides an opportunity for further development. Therefore, domestic enterprises are faced with competition. Against the background of a general decrease in the consumption of mining and metallurgical products in the world, Kazakhstani manufacturers have become less competitive.

Currently, in order to survive in the market, enterprises must act promptly. In these conditions, it is critically important to constantly develop and implement new management methods and structures at enterprises, i.e. continuously implement management innovations.

As our analysis of corporate governance development has shown, one of the most important problems remains the relationship between asset owners and hired managers, as well as the conflict of interests between outsiders and insiders. Thus, the key barriers to the effective development of corporate governance are:

1. The lack of a proper management system that fully takes into account the organizational structure of the company.
2. The search for effective ways to save the company's activities.

All this negatively affects the effectiveness of the company's management, reducing the effectiveness of the implementation of management decisions. Thus, at the level of the top management of the corporation, there are problems that are inherent in all corporate structures without exception.

Let's take a closer look at each of the barriers to the development of corporate governance.

1. The organization of an effective management system, taking into account the organizational structure of the company.

As mentioned above, the effectiveness of making and executing managerial decisions in a corporation is sometimes reduced due to conflict between owners and managers.

The shareholders of the corporation are divided into two main groups: those who have access to confidential information about the company's activities (insiders) and those who do not have such access (outsiders). And here it becomes natural to seek outsiders' access to such information, especially against the background of a decline in the company's activities.

To create an equal situation with access to information, the law on Joint Stock Companies prescribes the procedure for using such tools as general meetings of shareholders, preparation of quarterly and annual reports on the company's production and financial activities and communication of this information to all shareholders and other interested parties.

But at the same time, the constant redistribution of control functions and rights in favor of insiders becomes a barrier to such a development of corporate governance. This is due to the fact that corporate governance in Kazakhstan is closely linked to property rights. Thus, the management of the company's activities is often reduced to control over property. That is, there is a situation when the main management decisions are made by the main owner of the company.

In foreign corporations, this problem is solved by transferring voting rights to all owners of shares by agreeing with the Chairman of the Board of Directors on decision-making. The significance of this phenomenon is important for maintaining the company's position. The Anglo-American corporate governance system creates additional elements of a corporation's financial management system, whose functions include tracking trends in stock markets, mutual funds, borrowers' creditworthiness, and more. Thus, such a relationship between the company's owners and managers is based on a code of relationships that has been honed for many years, and is based on full disclosure of information.

In the domestic practice of corporate governance, there are cases when the use of foreign developments does not give a positive result. The Board of Directors, as a collegial governing body, performs a nominal function and protects (accepts) decisions are in the interests of the main owners of the company.

Also, as the practice of domestic corporate governance development shows (this was especially evident in the banking sector during the crisis of 2008-2010), there is a problem of imperfection in the mechanism of managerial decision-making and control over their implementation on the ground. This is especially important if the company has a divisional building system.

Thus, one of the most important barriers to the development of corporate governance in Kazakhstan has been and remains a clear distribution of levels of the management hierarchy. A balance is needed between the interests of the shareholders and the managers.

Thus, maintaining the balance of these three factors makes it possible to optimally distribute powers within the corporation.

Based on this ratio of factors of effective use of authority, it is possible to determine their optimal distribution. So, if we consider the final efficiency of the corporation as the final result, and the share of shareholders as the components, on the one hand, and the power of managers on the other hand, then the complete lack of power of hired managers will be equal to 0 (x=0), or if managers have full powers, then the power is equal to 1 (x=1).

It should be understood that the effectiveness of a company's activities depends not only on the above argument. At the same time, this opportunity provides an opportunity for further development. There are still quite a large number of factors influencing the decision-making process: practical experience, availability of sufficient resources, variability of the external environment, etc.

In this regard, there is a question of changing the powers of each of the interested parties. There are 3 main ways to change the ratio of the degree of authority:

- quantitative (the share of the subject's assets, the level of involvement in decision-making);
- qualitative (expert assessment method);
- mixed (using both quantitative and qualitative methods).

When reviewing the degree of authority, it is necessary to take into account the fact that the redistribution of powers can only take place with the consent of shareholders (at a meeting). The system of indicators is preserved in the time period. This means that the maximum time interval will be one fiscal year.

Thus, it should be noted that in order to improve the effectiveness of management accounting in corporations, it is necessary to assess the degree of ownership of the powers of each of the management groups.

Let's consider the next barrier to the development of corporate governance – the search for effective ways to save the company's activities. And here the size of the company and the scale of the corporate management system will be important.

Modern management distinguishes a fairly large number of approaches to business management modeling [3]. And their use has a right to be in modern corporations. But a corporation is a very complex management system with multifactorial positions. And this system has a number of characteristics: multilevel, multithreading, scalability, and synergy. Based on this, it can be noted that this trend continues. This indicates the persistence of this phenomenon. It is the presence of such characteristics that allows corporate governance as a system to maintain stability (or at least strive for it).

The classical management system includes three subsystems:

– production and technological, in which exploration, production, processing and distribution units are interconnected;

– marketing and sales, which ensures the continuous movement of products to consumers, forms market tasks for production and sells ordered products in the markets in the most profitable way.;

– investment and financial, ensuring a constant sufficient accumulation of internal and external resources and their optimal redistribution.

Increasing the efficiency of the corporation, based on economies of scale, enables the corporation, by including additional production facilities in its structure, to achieve a reduction in the final price per unit of production. The most commonly used instrument today is the merger and acquisition of a company by larger market participants. There are quite a lot of such examples.

Let's consider the merger process and the effect of economies of scale, taking into account the current market situation. As a rule, there are two key participants in the merger or acquisition process.:

Source corporation is a corporation that is entering the process of merging with another corporation;

The result corporation is a single corporation (conglomerate) resulting from the merger.

At the same time, merger is understood as the process of organizational unification of two corporate management systems, the elements of which are management nodes (modules) [4].

The main condition when using the required element is the interests of the result company. If the presence of any element is impractical, then it is completely excluded.

Thus, as a result of the merging of elements, there is an effect of scale. It will be expressed in the fact that there will be a reduction in the total cost of operating the corporation-the result is different from the two corporations that have undergone a merger. There is an optimization of items of expenses and income, accounts receivable and accounts payable. The internal costs of operating companies are reduced.

Also, in the context of the merger of companies, there is a change in the volume of resources consumed. As a rule, the goal is achieved – to change the position of the corporation in the market. Here, management is required to properly analyze the need for resources.

At the same time, there is a downside to the merger process. Large companies are losing their flexibility in management, their management system is deteriorating and becoming more complex, and more and more bureaucratic issues are emerging. In this case, the main goal of increasing the company's efficiency is not achieved [5,6].

Risks are an integral element of corporate governance. The issues of risk management have become particularly relevant recently, when the development of global economic processes cannot be predicted and planned.

Risk management is receiving increasing attention not only from the company's managers, but also from its owners and shareholders. This is due to the fact that this type of management is a natural component of corporate governance elements. It plays an important role in building an effective management and strategic planning system, thereby ensuring the implementation of the company's strategy.

KAZ Minerals PLC works with companies all over the world, including European ones. Today, in conditions of unstable development of the copper market, competition is increasing, which requires the company's management to make decisions in conditions of increased risks.

At the same time, current trends in the development of global financial and commodity markets have revealed a number of features of the development of risk management in Kazakhstani enterprises.:

- a formalized approach to the development of risk management tools: they are created for demonstration purposes in accordance with the external requirements of supervisory structures;
- the lack of planned work on the development and implementation of risk management standards, i.e. the development of standards to be met by the company's management and its decisions in the context of increased risks, is an optional procedure;
- low level of qualification (or complete absence) of risk managers and, as a result, a weak level of professional practice in conducting risk management projects. There is no training of such managers in educational institutions of Kazakhstan with the appropriate quality level;
- misunderstanding of the company's management of the importance of implementing risk management even in conditions of stable market development;
- low level of involvement of independent directors in the decision-making process in the context of risks;
- based on the fact that there is a low level of qualification of managers, situations often arise when strategic decisions are made without taking into account the results of risk analysis;
- lack of risk prevention tools in the company's practice, weak involvement of modern technologies in this process [7].

All this is happening in conditions of unstable development of the mining and metallurgical complex market. The main market trends include :

- uncertainty of demand for metals in global markets;
- inability to predict the development of the metals market in the medium term;
- volatility of metal prices on world markets, general decrease in demand (especially in China).

Domestic factors that slow down the development of the metals market and require management decisions in conditions of risk include:

- reduction of the metal content in the ore, depletion of "cheap" (rich and easily accessible) ore deposits;
- depreciation of fixed assets;
- high labor intensity and energy consumption;
- high transportation rates;
- low level of involvement of innovative solutions in the metal production process. This is due to bureaucratic barriers, the complexity of reorganizing the production process, lack of funds, etc.;
- low demand for metals in the domestic market.

Based on the presented structure of risk formation, it can be concluded that the construction of risk management should lie in two planes:

1. Risk forecasting system.
2. Risk management system.

All this will be designed to solve 3 main system problems.:

1. Lack of interconnection between functional units.
2. Lack of corporate risk management culture.
3. the inability to obtain an accurate assessment of the company's risks.

One of the key problems in the development of corporate governance remains the control of managers by the owners of the company. Sometimes managers carry out their activities for the benefit of their own or other interested parties who are not related to the company or the owners of the company. This leads to the risk of losing profits and reducing the efficiency of the company.

To reduce such risks, it is necessary to implement compliance management. Compliance management is aimed at working in two main areas:

1. A system for monitoring compliance with the external rules of the company.
2. The control system of the company's internal rules and regulations.

Thus, the compliance manager should represent specialized specialists in the field of audit who have sufficient experience in this field and have a positive reputation. The introduction (or involvement from outside) of such a specialist will allow the management of the corporation to reduce the risk of unauthorized actions by managers.

As we can see from the presented analysis, a modern metallurgical complex is a complex system with a huge number of elements and interaction factors. Growth points are concentrated here, which give a direct and indirect development effect not only in their ecosystem, but also has an impact on the entire economy of Kazakhstan. New management approaches at MMC enterprises should become a success factor that can be used in difficult economic conditions.

An efficient mining and metallurgical complex has been and remains the basis for the successful development of our Kazakhstan. We will remain an important participant in the metallurgy market for many years to come. And the enterprises of the domestic MMC will continue to be drivers of economic growth. At the same time, it is important to note that such a successful development of this industry would not have happened without such scientists and public figures as Academician E.A.Buketov. It was with such great scientists that the development of the modern complex of non-ferrous and ferrous metallurgy in Kazakhstan began. It is associated with many successful issues of development of domestic enterprises. Our metallurgical enterprises rely on his scientific legacy today. After all, many technologies, their principles, and their approaches were proposed by E.A.Buketov. And they are still in use today. Therefore, it is important to note that the modern mining and metallurgical complex requires the introduction of new approaches in production and management. But it is also impossible to forget the unique scientific heritage of such great scientists as E.A.Buketov. After all, without their active participation in the development of Kazakhstan's MMC, there would be no successful development of this industry today.

References

1. Малышев В. Научная школа академика // Индустриальная Караганда. - 2015. - 14 февр. (№ 18). - С. 3.
2. Мулдахметов З. Достоин славы несущий свет науки // Вести Сарыарки. - 2008. - 19 февр. (№ 6). - С. 10-11.
3. Аньшин В., Дагаев А. и др. Инновационный менеджмент: концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития. 3-е изд. переработ. и допол. – М.: Дело. 2010. – 584с.
4. Духонин Е.Ю., Исаев Д.В. Business Performance Management - новый сегмент рынка систем управления. RM Magazine. – 2004. –№.6. – С.8-11
5. Афитов, Э. А. Планирование на предприятии: учеб. пособие / Э. А. Афитов. - Минск.: Высшая школа, 2009г. - 285 с.
6. Балабанов, А. И. Финансы: учеб. пособие для вузов / А. И. Балабанов.- СПб.: Питер, 2000г. -192 с.
7. Розин М. Стратегия чистого листа. Как перестать планировать и начать делать бизнес. –М.: Альпина Паблишер, 2015г. - 352 с.
8. Современные тренды развития ГМК Казахстана. // Добывающая промышленность. Центральная Азия. – 2024. – №2 (6). – С.10-14

УДК 37. 372.4

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК БАЗОВЫЙ НАВЫК ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Гранкина А.К., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганды, Казахстан
Ишанов П.З., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганды, Казахстан
Шаяхметова М.Н., Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, Караганда, Казахстан

Современные социально-экономические условия Республики Казахстан предъявляют новые вызовы системе образования, среди которых особое значение имеет развитие функциональной грамотности школьников. Данный процесс предполагает применение инновационных методик, ориентированных на формирование исследовательских умений, а также критического и креативного мышления. В связи с этим возрастает

необходимость внедрения обновлённых учебных материалов, которые стимулируют познавательную активность младших школьников и позволяют им эффективно решать учебные и практические задачи.

Содержание современного образования в Казахстане направлено на подготовку личности, способной к самостоятельному осмыслению и применению знаний. Вместе с тем практика показывает, что многие педагоги испытывают трудности в реализации целей обновлённого обучения. Недостаточно сформированы умения разрабатывать контекстные задания, ориентированные на развитие практических навыков, а также наблюдается нехватка учебных ресурсов, которые поддерживали бы формирование аналитического и творческого мышления [1].

Отсюда следует, что формирование функциональной грамотности – это процесс, требующий применения современных организационных форм и методов обучения на уроках. Реализуя данные формы и методы, появится возможность воспитывать инициативную, самостоятельную, творчески мыслящую личность. Функциональная грамотность выступает в качестве индикатора общественного благополучия.

В современном информационном обществе функциональная грамотность становится краеугольным камнем успешной адаптации и развития каждого индивида. С ростом объема информации, доступной через интернет и другие средства массовой коммуникации, становится все сложнее определить достоверность и значимость информации. Функциональная грамотность обеспечивает способность читать, понимать и анализировать различные источники информации, различать факты от мнений, а также критически оценивать информацию, получаемую из различных источников. [2].

Функциональная грамотность сегодня понимается не только как результат школьного образования, но и как индикатор уровня общественного развития. Она обеспечивает готовность личности адаптироваться в информационно насыщенной среде, критически воспринимать различные источники, отделять достоверные факты от субъективных мнений. Именно поэтому формирование функциональной грамотности становится ключевым условием становления самостоятельного, инициативного и ответственного гражданина.

Важнейшим основанием функциональной грамотности выступает читательская грамотность. Она предполагает способность понимать тексты различного характера, извлекать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, использовать её для решения учебных и жизненных задач. В современных условиях чтение рассматривается не только как средство поиска сведений, но и как процесс критического осмысления, накопления знаний и формирования аргументированной позиции. Именно поэтому читательская грамотность в начальной школе служит фундаментом для развития других её разновидностей: математической, коммуникативной, информационной и естественнонаучной.

Концепция развития образования Республики Казахстан до 2026 года подчёркивает необходимость создания условий, ориентированных не только на повышение уровня знаний, но и на развитие духовно-нравственных ориентиров, раскрытие творческого и интеллектуального потенциала учащихся. Для достижения этих целей требуется применение личностно-ориентированных технологий, деятельностного подхода, а также использование проблемно-диалогических форм обучения, которые обеспечивают самостоятельность и ответственность учащихся за результаты своей работы.

Дальнейшая политика развития образования будет реализовываться в условиях синхронизированной системы государственного планирования. Концепция будет учитывать долгосрочные цели и направления развития страны, заданные Стратегией «Казахстан-2050» и базироваться на инициативах Национального плана развития Республики Казахстан до 2025 года в рамках общенационального приоритета «3. Качественное образование». Также в Концепции будут учтены меры по реализации Посланий Главы государства народу Казахстана, Предвыборной программы партии Nur Otan «Путь перемен: достойную жизнь каждому!», программной статьи Елбасы по модернизации общественного сознания «Рухани жаңғыру» и «Семь граней Великой степи».

Реализация политики развития образования нацелена на обеспечение доступности и инклюзивности, повышение качества образования на всех уровнях, развитие функциональной грамотности, обеспечение непрерывного образования и подготовку кадров, отвечающих как текущим запросам рынка труда, так и будущей экономики [1].

Определение сущности функциональной грамотности состоит в способности личности самостоятельно осуществлять деятельность учения, а также применять все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений [3].

Также составляющими функциональной грамотности являются умения (ключевые компетенции или универсальные учебные действия) определённого типа, основанные на прочных знаниях, а именно: организационные, интеллектуальные, оценочные и коммуникативные. В образовательном процессе они могут быть приобретены учеником, если соблюдены следующие условия:

– обучение носит деятельностный характер;

– учебный процесс ориентирован на развитие самостоятельности и ответственности ученика за результаты своей деятельности;

– предоставляется возможность для приобретения опыта достижения цели;

– правила аттестации отличаются чёткостью и понятны всем участникам учебного процесса;

– используются продуктивные формы групповой работы;

Поэтому для обеспечения продуктивности формирования функциональной грамотности младших школьников педагогам рекомендуется применять специальные активные, деятельностные, «субъект субъектные», личностно ориентированные, развивающие образовательные технологии, такие как:

– проблемно диалогическая технология освоения новых знаний, позволяющая формировать организационные, интеллектуальные и другие умения, в том числе умение самостоятельно осуществлять деятельность учения;

– технология формирования читательской деятельности, создающая условия для развития важнейших коммуникативных умений;

- информационная компетентность школьников необходима для качественного освоения всех учебных предметов. Овладение компьютерной культурой, формирование информационной компетенции школьников – необходимое условие включения подрастающего поколения в мировое информационное пространство.

Начальное звено образования — фундамент школьной учебы, ведь именно здесь закладывается основа для формирования личности будущего гражданина.

Понятие «функциональная грамотность» в последнее время приобрело значительную актуальность и новое содержание в связи с разработкой проблемы развития функциональной грамотности.

Развитие функциональной грамотности в начальном образовании является актуальной задачей педагога в настоящее время.

Процесс формирования и развития функциональной грамотности средствами учебных предметов начальных классов, исходя из предметных знаний, умений и навыков, осуществляется на основе формирования навыков мышления.

На начальном этапе обучения главное – развивать умение каждого ребенка мыслить с помощью таких логических приемов, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация умозаключение, систематизация, отрицание, ограничение.

Функциональная грамотность – это понятие, которое подразумевает наличие у обучаемого способности свободно использовать навыки чтения и письма в целях получения информации из текста, в целях передачи такой информации в реальном общении, общении при помощи текстов и других сообщений, а также для дальнейшего обучения и получения новой информации при изучении естественных наук и др [4].

Именно в начальной школе закладываются основы функциональной грамотности. Идет интенсивное обучение различным видам речевой деятельности – говорению и слушанию, письму и чтению; формирование приемов математической деятельности у учащихся начальной школы, реализующей компетентностный подход в обучении.

В свою очередь читательская грамотность выделяется как базовый навык для формирования всех видов функциональной грамотности: математической, коммуникативной, информационной, естественнонаучной. Так как в начальной школе основной упор делается на их формирование и развитие.

Читательская грамотность — это способность к чтению и пониманию учебных текстов, умение извлекать информацию из текста, интерпретировать и использовать её при решении учебных, учебно-практических задач и в повседневной жизни [5].

Чтение, как пишут аналитики по итогам PISA, больше не сводится главным образом к извлечению информации – оно подразумевает накопление знаний, критическое мышление и вынесение обоснованных суждений. Поэтому на начальном этапе обучения главное – развивать умение каждого ребенка мыслить с помощью таких логических приемов, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, умозаключение, систематизация, отрицание, ограничение.

Иными словами, читательская грамотность – это способность к чтению и пониманию учебных текстов, умение извлекать информацию из текста, интерпретировать и использовать ее при решении учебных, учебно-практических задач и в повседневной жизни [5].

Читательская грамотность определяется по уровню сформированности следующих читательских умений:

1) Поиск информации в тексте

2) Понимание смысла

3) Оценивание качества и достоверности

4) Осмысление содержания и формы

5) Обнаружение и устранение противоречий [5].

Таким образом, формирование функциональной грамотности, и, в частности читательской, в начальной школе является ключевым условием успешной социализации и дальнейшего образовательного развития младших школьников. Читательская грамотность выступает базовым навыком, на основе которого формируются другие её виды — математическая, коммуникативная, информационная и естественнонаучная. Она обеспечивает способность учащихся к осмысленному восприятию информации, критическому мышлению и самостоятельному применению знаний в практической деятельности.

Эффективное развитие функциональной грамотности возможно при условии внедрения современных образовательных технологий, повышения профессиональной компетентности педагогов, создания доступных учебных ресурсов и применения деятельностного подхода. От уровня педагогического мастерства и умения организовать учебный процесс зависит успешность достижения целей обновленного содержания образования. Следовательно, формирование функциональной грамотности в начальной школе должно рассматриваться как приоритетное направление, ориентированное на развитие творческой, инициативной и ответственной личности, способной к адаптации в условиях современного общества.

Список использованной литературы

1. Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы// Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249.

2. Результаты Казахстана в PISA-2022: Национальный отчет/ АО «Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» им. А. Байтұрсынұлы». Астана: Министерство просвещения Республики Казахстан, 2024 , 169 с.
3. Лютова В. С. Формирование функциональной грамотности учащихся: пути, опыт, перспективы [Электронный ресурс]/ В.С. Лютова. – Режим доступа: https://intolimp.org/publication/formirovaniie-funktsional-noi-ghramotnosti-uchashchikhsia-puti-opyt-pierspiektiv.html?ysclid=ldjqkg8rkz774923630
4. Кротова Н.В. Функциональная грамотность в начальных классах [Электронный ресурс]/ Н.В. Кротова. – Режим доступа: https://infourok.ru/soobshenie-s-prezentaciej-funkcionalnaya-gramotnost-v-nachalnyh-klassah-5290232.html
5. Матвиенко И.В. Читательская грамотность как основа формирования функциональной грамотности в условиях реализации обновленных ФГОС [Электронный ресурс]/ И.В. Матвиенко. – Режим доступа: Читательская грамотность как основа формирования функциональной грамотности в условиях реализации обновленных ФГОС | Иностранный язык | УЧИТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ

ӘОЖ 37.378

ЕВНЕЙ БӨКЕТОВТІҢ АЗАМАТТЫҚ ТҰЛҒАСЫ

Джуманова Л.С., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Менен кейін не болатынын білмеймін,
бірақ мен еккен дәннің біреуі ғана өз жемісін берсе ,
мен өзімді бақытты адаммын деп санар едім....
Е.А.Бөкетов

Иә, бүкіл еңбек жолын, саналы ғұмырын ғылымға арнаған академик Евней Арыстанұлы Бөкетовтің есімін естімеген, біртуар азаматтық келбеті мен Қазақстанның ғылымы мен мәдениетін дамытуға қосқан үлесін білмейтін адам Қазақстанда кемде-кем шығар... Әр адам өз ұлтымен, жеткен жетістігімен мақтана алады. Берекесі, бірлігі тасып жатқан ұлан-байтақ елге еміренер, нардың жүгін арқалар ер керек. Қазақстанда «елім» деп еміренген ер де бар, «ерім» дейтін ел де бар. Тіршілігінде ұлтының тағдыры үшін алаңдаған, қазақ ғылымының дамуына көп күш салған Евней Арыстанұлы Бөкетовты мақтаныш тұтпайтын қазақстандық жоқ шығар! Отандасымыздың туғанына 100 жыл толуына орай оның еліміздің дамуына, ұлттық сананың қалыптасуына қосқан үлесін ерекше атап өткенді жөн көрдім!

Мені академик Е.А.Бөкетов туралы ой қозғауға итермелеген жайт ғалымның болмысы бөлек, қайталанбас тұлға екендігіне тамсану мен өскелең ұрпаққа осындай қазақта дара туған тұлғалардың өмірі мен еңбек жолынан аздап болса да мағлұмат беру еді.

Евней Арыстанұлы Бөкетов 23 наурыз 1925 жылы Солтүстік Қазақстан облысында қарпайым орта шаруаның отбасында дүниеге келеді. Өмір сүру қиындыққа толы болғанына қарамастан Евней жастайынан зерек, оқуға деген құлшынысы зор еді. 1945 жылы ол мектепті бітіре сала Қазақ тау-кен металлургия институтының металлургия факультетіне түседі де, оны 1950 жылы аяқтап шығады. Жоғары оқу орнында оқып жүрген кезінде-ақ болашақ академик өзінің оқуға деген қызығушылығы мен құлшынысының арқасында үздік студент атанып, топ жарды. Оқуын аяқтап, жоғары білімді маман ретінде диплом алып ғылым жолына түсуге белін бекем буды. Алдымен аспирантурада оқып, 1954 жылы диссертациясын қорғады. Жылдан- жылға ғылыми мансабы биіктеп, 1956 жылы доцент лауазымын иеленді, ал екі жылдан соң оқу ісі жөніндегі проректор және екі жыл өткен соң Қарағанды қаласындағы Қазақстан Ғылым Академиясының химия – металлургия институтының директоры болып лауазымды қызметке тағайындалды. Қаныш Сәтбаев айтқан екен: «Қазақстандағы ғылым дұрыс жолмен даму үшін оның штабында, ғылым академиясының, халқының, өз отанының мүдделерін бар жан-тәнімен берілген адамдар қызмет етуі керек»,- деп өз пікірін білдірген. Е.Арыстанұлы ғұлама ғалымның осы айтқан ұлағатына сай болуға тырысты. Академик Е.А.Бөкетов аталмыш институттың директоры қызметінде жүрген жылдары Қазақстан ғылымының дамуына зор үлес қосып, шетелдік мемлекеттерде патенттелген 200-ден астам ғылыми еңбектің, тоғыз монографияның, 90-ға жуық ғылыми жаңалықтың авторы болып табылды. Осындай әлемге әйгілі химия-металлургия ғылымында зерттеулерді жүргізіп, ғылыми еңбектерді жарыққа шығара жүріп осы аталған ғылыми салада басты тұлғаға айналды [1].

1972 жылы Е.А.Бөкетов Қарағанды Мемлекеттік Университетінің негізін қалады, әрі тұңғыш ректоры болды. 1991 жылы Қарағанды мемлекеттік университетіне академик Е.А.Бөкетовтың аты берілді. ҚарУ құрамында 12 оқу ғимараты, кітап қоры 1,5 млн. дананы құрайтын 16 оқу залы бар ғылыми кітапхана, жабдықталған 6 жатақхана, санаторий-профилакторий, студенттік тұрмыстық кешені, 19 кәсіпорынды қоғамдық тамақтандыру комбинаты, «Шаңырақ» жастар орталығы, кондитерлік цех, «Аюлы» спорттық-сауықтыру кешені, «Кент» бос уақытты өткізу орталығы, Балқаш, Топар көлдеріндегі демалыс аймақтары, Қарқаралыдағы оқу-сауықтыру базасы, 3 стадион,11 спорттық зал, «Интернет» телекоммуникациялық орталығы, компьютерлік орталық, медиатека, баспахана,оқу теледидары бар. Біздің әрі қарай дамуымыз болашаққа сеніммен қарауға мүмкіндік береді. Біздің болашағымыз бұл классикалық университеттің дәстүрлерін жалғастыру, үздіксіз және іргелі білім беруді қамтамасыз ету, халықаралық сапа стандарттарын қолдану, жаңа білім беру технологияларын енгізу, еңбек нарығында өз бәсекелестік қабілетін сақтау. Орайы келгенде айта кететін жайт: ҚР Үкіметінің 2024 жылғы 5 сәуірдегі қаулысымен академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті «Зерттеу университеті» лауазымына ие болса, 2025 жылдың 12

тамыздағы Қазақстан Республикасы Президенті Қасым- Жомарт Кемелұлы Тоқаевтың Жарлығымен «Ұлттық» мәртебесі берілді. Бұл аз жетістік емес. «Университеттің ұлттық мәртебеге ие болуы – тарихи қадам. Бұл мәртебе оқу орнына икемділік пен академиялық еркіндік береді. Енді университет өз білім беру бағдарламаларын әзірлеп, үздік оқытушыларды тарта алады, жаңа зертханалар ашып, өнеркәсіптік кәсіпорындармен бірлескен жобаларды іске қосуға мүмкіндік алады. Мұның барлығы талантты жастарды тартуға ықпал етпек. Ұлттық мәртебе – әрдайым қосымша артықшылық», – деді осы орайда ҚР ғылым және жоғары білім министрі Саясат Нұрбек [2]. Бұл шешім университеттің еңбегін және оның ғылым мен білім беруді дамытуға қосқан елеулі үлесін мойындау болып табылады. Жаңа мәртебе университетке академиялық және ғылыми дербестікті кеңейтуге жол ашады. Ол жетекші ғалымдар мен қаржы тарту мүмкіндігін арттырып, халықаралық білім кеңістігіндегі орнын нығайтады. Бұл университетімізге, жастар тәрбиесі мен болашағына деген зор сенім. Жастарымыз өнерлі, рухани жағынан бай, бәсекеге қабілетті маман болып өсіп жатса нұр үстіне нұр. Бірнеше тілді игеру, өмірден өз орнын тауып, ел игілігіне қызмет ету, ұрпақ өсіріп, тәуелсіздігімізді тұғырлы етуге тер төгу де әрбір ер-азаматқа жүктелген міндет деп білеміз. Қарағанды университетінің осындай биік дәрежеге жетуіне Евней Арыстанұлының қажымай – талмай атқарған еңбегі жатыр...

«Жігітке жеті өнерде аз»,- деп дана халқымыз айтқандай Евней Арыстанұлы өнердің сан саласында озық болған. Ол орыс жазушылары мен ақындарының бірқатар еңбектерін қазақ тіліне аударып өзінің сөз байлығының тереңдігі мен ойлау қабілетінің ұшқырлығын еңбегімен дәлелдеді. Мысалы: 1985 жылы Мәскеу қаласында Е.А. Бөкетовтің «Святое дело Чокана» атты очеркі басылымнан шыққа 2005-2006 жылдары 6 томдық ғылыми және әдеби-публицистикалық шығармалар жинағының 5 томы жарық көрді. Евней Арыстанұлы Отанға деген қалтқысыз қызметі, қарапайымдылығы және адамгершілігімен өскелең ұрпаққа үлгі болатын ерекше тұлға бола тұрып, қазақ ғылымының дамуына өлшеусіз үлес қосқан ерекше жалынды әрі батыл ой-пікірдің адамы еді. «Ғылыми қызмет адалдықпен қатар қайсарлықты, қажырлылықты тілейді. Өйткені, ғылымда бірден болжаған мақсатыңа жету жолында шытырман бұлтарыстар, сәтсіз адымдар көп болады; көрікті мақсатына осының бәріне шыдаған қайсар, қажырлы адам ғана жетпек» деген ой ғалымның ішкі болмысын көрсеткендей.

Көз көрген адамдар Евней Арыстанұлының әрқашан өте әдепті, әрі қателескен адамға ешқашан да ескерту жасамайтын жүрегі жұмсақ, бауырмал адам болғандығын айтады. «Біз естеліктерден табатын ерекшеліктер - бұл басқа ұлттардың өкілдеріне мейірімділік, зайырлық, адамгершілік, әділдік, адамдарға ұқыпты қарау, оптимизм. Евней Арыстанұлы немқұрайлыққа, білімсіздікке, өз-өзіне сенбеушілікке, әдепсіздікке, дөрекілікке, адамды құрметтемеуге шыдамаған. Ол үшін барлық адамдар тең болды, әрдайым оның кабинетіне профессор болсын, еден тазалаушы болсын әйел адам кірген кезде ол орнынан тұрып, амандасатын. Ол ректор ретінде жәй еңбек адамын таза жуылған едені үшін мақтай алды, күрделі ғылыми проблема туралы қарапайым тілмен айта алды, сағаттап өлең оқи алды. Евней Бөкетовпен жұмыс істеген адамдармен әңгімелесе отырып, маған жақын туысқандар емес, бәлкім, жай әріптестер, бәлкім, жолда кездескен саяхатшылар да академик Бөкетовтың ойларына, әзіліне, өмірлік жағдайларына араласуға үлкен мүмкіндіктерге ие болды деген ой келді. Тіпті кітап жазуға да!»,- деп өз ойымен Евней Арыстанұлының немере қарындасы филология ғылымының докторы, белгілі ғалым Нұрсұлу Бөкетова бөлісті [3]. Ол біздің елдегі ғылыми танымның беделі мен мәртебесін лайықты жоғары деңгейге көтерді, өз теориялық және тәжірибелік зерттеулерімен қазақстандық химия ғылымы мен өнеркәсібінің жетістікке жетуіне септігін тигізіп қана қоймай, ғылыми мектеп құрды. «Ғылым – біле білгенге берік қамал, биік арман, асыл мұрат, ауыр жол. Оны аласарту, осал көру, парқына жетіп, бағасын білмей, жеңіл қарау – кешірілмес күнә»- деген ойы нағыз ғалымның сөзі.

«Ал ғалым – алдында айқын жолы жоқ жолаушы, алғысы аз да, азабы көп, басы бар да аяғы жоқ, түбі бар да төбесі жоқ ой дүниесін кезген бір бейбақ. Шын ғалым ғылымның деңгейін биіктетеді, оның алабын кеңейтеді, құдіретін жалпыға паш етеді, сиқырлы сырларына қанығады. Ол жаңа бұлақтың көзін ашады, жас буынның ынта-жігерін өрбітеді, оларды ғылымқұмарлық ауруға шалдықтырып, өзі кешкен «күй-қалыпқа» түсіреді»,- деп ҚР ҰҒА академигі Сәбит Байзақов өз пікірін білдірген еді [4]**.** Енді бірде әйгілі ғалым: «... біздің заманымыз жылдан-жылға білек пен бұлшық еттен гөрі ми мен басқа жүк артуын еселеп үдетіп келеді, бұл еселеп үдету күшейе түспесе, бәсеңдейтін түрі жоқ» - деп ой бөліскені бар. Олай болса әрбір жас өз миын ауыр жұмыстарға ертеден баулып, ертеден үйретуге тиісті. Ұлы ғалымның осы ойы жас мамандарды алдағы уақыт талабына зер салғызады. Мұның не үшін қажеттілігін де санада жаңғыртады.

Евней Бөкетов өмір бойы көп нәрсені үйреніп, көп нәрсеге қол жеткізді. Оның ғылыми еңбектері мен ашқан жаңалықтарын дүние жүзіндегі көптеген ірі ғалымдар мойындаған. Ол ғылыми әлемде құрметі мен беделі мойындалған, өз білімін Отанының дамуына ықпал ету үшін пайдаланған қоғам қайраткері ретінде танымал. Евней Арыстанұлы өзінің сіңірген еңбегі мен жетістіктерінің арқасында Қазақстанның ұлттық мақтанышының символына айналды. Оның еңбегі ел тарихына елеулі үлес қосты және мемлекеттің дамуы үшін ғылыми-өндірістік қызметтің жоғары құндылығының көрсеткіші болып табылады.

Абай Құнанбаев айтқандай: «Ғалым мен терең ойшыл – адамзаттың абыройы».

Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды ұлттық зерттеу университетінің оқытушысы ретінде мені мынадай ой мазалайды: Евней Арыстанұлы Бөкетовтің жарқын өмірі Қазақстан жастарына жарық жұлдыз іспетті үлгі болары хақ. Осындай ғалым ағамыздың басына түскен қиыншылық пен жеткен жетістігін біле отырып, әрбір жас осындай нар тұлғалардан үлгі- өнеге алса деген үміт басым! Бірақ, қиындық болмай, қызық болмайды, алға ұмтылыс пен жеңіске жетем деген үміт те адыра қалады. Оның өмірі мен қызметі біздің әрқайсымызға үлкен үлгі. Алдына нақты мақсат қоя білген адам ғана жетістікке жетері сөзсіз. Осыдан ғасыр бұрын көрнекті ақын Мағжан Жұмабаев «Мен жастарға сенемін» деп, елінің ертеңі болар ұрпағына үміт артып еді. Алаштың арда ұлының сенімін ақтап, болашақтың шамшырағы болу– жастардың ең абыройлы парызы. Осыған қарап отырып, бүгінгі күні біз жастар жасаған істер ертеңгі күнге бағдар, келер заманның өрендеріне үлгі болуы үшін де алда қаншама міндет тұрғандығы күн өткен сайын айшықтала түскендей, әрі талай-талай жауапкершілік мойнымызға жүктелері хақ. Алдағы уақытта

тәуелсіздігіміздің тамырын тереңдетіп, Қазақстанды іргелі мемлекетке айналдыру біздің қолымызда, яғни болашағымыз жастардың жауапкершілігінде. Осы мемлекетті одан да биіктен көрсету – білімді жастардың қолында. Бірақ, біз тәрбиелеп отырған Қазақстан жастары атақты ғалым ағамыз сияқты жаңа шыңдарға шығып, жаңа жетістіктерге жете алар ма екен? Ол арқалаған ауыр жүк пен асқақ абыройды қатар алып жүре алар ма екен? Сұрақ көп... айтылар ой одан да көп....

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Шал ақын ауданының әкімдігі. Бөкетов Евней Арыстанұлы.[Электрондық ресурс]. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-shalakyn/press/article/details/51158?lang=kk

2. Қарағанды ғылым мен білімнің жаңа орталығы: Бөкетов университетіне жаңа мәртебе берілді. [Электрондық ресурс]. URL: https://stan.kz/karagandi-gilim-men-bilimnin-zhana-ortaligi-boketov-uni-422318/

3. Букетова Н.И. Индустриальная Караганда. Ученый и гуманист. Ректор. Просто Человек. [Электрондық ресурс]. URL: https://inkaraganda.kz/novosti/obshhestvo/uchenyj-i-gumanist-rektor-prosto-chelovek/15.03.2022.

4. Сәбит Байзақов. Қазақ әдебиеті. Ғылым мен ғалым туралы сөз бен ой.[Электрондық ресурс]. URL: https://qazaqadebieti.kz/52871/ylym-men-alym-turaly-s-z-ben-oj. 07.04.2025

ӘОЖ 130.2

Ф. СОССЮРДІҢ ТАҢБА ТЕОРИЯСЫ

Джусупов Б.И., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Байбосунов Д.Б., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Тіл туралы ғылымдағы барлық маңызды лингвистикалық теориялар қандай да бір түрде таңба мен символ ұғымдарымен байланысты. Бұл адамның тілінің символдық табиғаты оның әмбебап немесе іргелі сипаттарының бірі болуымен түсіндіріледі. Дәл осы себептен Бодуэн де Куртенэ мен Фердинанд де Соссюр заманынан бері тілдік элементтердің символдық табиғаты жайлы лингвистикалық пікірталастар қазіргі ғылыми білім парадигмасы үшін өзектілігін жойған емес. Соссюр өзінің революциялық таңба теориясын жасайды, ол бүгінде теориялық лингвистика мен семиотиканың негізін құрайды: «Біз таңбаны ұғым мен акустикалық бейненің қосындысы деп атаймыз».

Акустикалық бейне — бұл нақты дыбыс емес, адамның сөйлеуді қабылдау үдерісінде алатын әсері, яғни психикалық құрылым. Дыбысты акустикалық бейне ретінде психикалық деңгейге аудару арқылы Соссюр дыбыс пен ұғымды бір бүтінге біріктіруге мүмкіндік алады, өйткені ұғым да психикалық салаға жатады. Осылайша, таңба — бұл «екі жақты психикалық құрылым». Алайда, «таңба» ұғымы лингвистикада қалыптасқан мағынаға ие болғандықтан, Соссюр бұл терминнің лингвистикалық табиғатын білдіру үшін арнайы терминдерді енгізуді ұсынады. Ол акустикалық бейнені — «означающее» (таңбалаушы), ал ұғымды — «означаемое» (таңбаланушы) деп атайды. «Біз таңба сөзін бүтіндік ретінде сақтауымызды ұсынамыз және "ұғым" мен "акустикалық бейне" терминдерін сәйкесінше "означаемое" және "означающее" терминдерімен алмастыруды көздейміз.»

Соссюр таңбаны «означающее» (бейнелеу жағы) мен «означаемое» (мазмұн жағы) атты екі ұғымның ажырамас бірлігі ретінде қарастырады. Ол бұл бірлікті монетаға немесе қағаз парағына теңейді – олардың екі жағы секілді бұл екі ұғым да бір бүтінді құрайды. Бұл жаңалық, сондай-ақ «означающее» мен «означаемое» ұғымдарының өзі де лингвистика мен семиотиканың кейінгі дамуына елеулі ықпал етті.

Соссюр өзінің таңба теориясында классикалық саяси экономиядан қолданбалы (практикалық) және айырбастық (құндық) құн ұғымдарының айырмасын алған. Қолданбалы құн – бұл тауардың нақты, материалдық пайдасы, ал айырбастық құн – осы тауардың басқа тауарлармен арақатынасы. Осыған ұқсас түрде, Соссюр таңбада екі мағынаны ажыратады: таңбаның нақты мәні – оның өзіндік ерекшелігіне негізделген жеке мағынасы; таңбаның абстрактілі мәні – оның басқа таңбалармен байланысы арқылы анықталатын мағынасы (мысалы, бір сөздің тілдегі басқа барлық сөздермен қатынасы арқылы ашылатын мағынасы). 1970-жылдары Жан Бодрийяр бұл лингвистикалық ұғымдар мен әдістерді кері бағытта – саяси экономиканы талдауға қолданды және дәл солай күтпеген нәтижелерге қол жеткізді.

Өзінің таңба теориясын дамыта отырып, Соссюр тағы бір маңызды жаңалық енгізді. Классикалық лингвистикада тілдік таңба көбіне сөз ретінде қарастырылатын. Соссюр бұл ұғымды кеңейтеді: біріншіден, ол сөзді ұсақ бірліктерге бөліп, сөздің бөліктерін де таңба ретінде таниды; екіншіден, тілден тыс таңбаларды (мысалы, жасанды тілдердің таңбалары) да тілдік таңбалар қатарына қосады. Осыған байланысты ол мынадай тұжырымға келеді: "тілдің нақты бірлігін сөзден емес, таңбадан іздеу қажет". Сондықтан да Соссюрдің көзқарасы бойынша, лингвистика — табиғи таңбалар жүйесі (яғни, сөздер) ретінде тілді зерттейтін ғылым — семиологияның бір тармағы ғана болып табылады. Ал семиология — кез келген (абстрактілі) таңбаларды зерттейтін жалпы ғылым. Соссюр одан әрі, семиология мен лингвистика жалпы психологияның бір бөлігі деген қорытындыға келеді, себебі "тілдік таңба — бұл екіжақты психикалық құбылыс". Бұл соңғы тұжырым қазіргі заманғы лингвистика мен семиологияда кең қолдау таппағанымен, Соссюрдің таңба теориясы тұтастай алғанда орныығып, қазіргі семиотиканың нормативтік негізіне айналды.

Соссюр теориясының тағы бір маңызды жаңалығы — таңбаның еріктілігі, мотивациясыздық идеясы. Бұрынғы рационалистік тіл философиясы таңбаны мазмұн мен ұғымға тәуелді элемент ретінде қарап, бұл байланысты анықтауға және ашуға тырысқан. Байланыс тікелей не жанама деп мойындалса да, таңба таным мен ойлаудың туынды, екінші деңгейлі элементі болып қала берді. Таңбаның артында тереңірек әрі маңызды «мәндер» — заттар,

әлем, идеялар, ұғымдар мен мағыналар тұрған деп есептелді, және дәл солар таңбаға мағына беріп, оны мәнді етті. Таңба осы «мәндердің» бейнесі мен көрінісі ретінде қарастырылды — ол оларды дұрыс не бұрмалап көрсетсе де, бастысы — таңба «уәжделген», тәуелді және туынды болды. Соссюр осы «таңбадан бұрын тұрған мәндердің» күрделі иерархиясын «белгіленетін» деген абстрактілі терминге дейін ықшамдап, назарды «белгілеуші / белгіленетін» қатынасынан «белгілеуші / белгілеуші» қатынасына ауыстырады. Бұл жерде ол Карл Маркстің тұтыну құны мен айырбас құнына қатысты жасағанын тілге көшіреді: Маркс саяси экономия тұтыну құны мен айырбас құнының емес, айырбас құны мен айырбас құнының қатынасын зерттеуі керек дейді; ал Соссюр лингвистика «белгілеуші мен белгіленетіннің» емес, «белгілеуші мен белгілеушінің» арасындағы қатынасты зерттеуі тиіс дейді. Белгіленетінге тәуелділіктен арылғанда, таңба (белгілеуші) уәжсіз, еркін сипатқа ие болады.

Таңбаның бұл мотивациясыздығы постструктуралист философтар үшін таңғаларлық философиялық қорытындыларға алып келді. Фуко, Кристева және басқалар сөз бен заттың арақатынасын түбегейлі өзгертіп, заттарды сөздердің проекциясы ретінде қарастырады; Барт пен Деррида жазу мен мәтіннің автономиясы, мәдениеттің мәтін ретіндегі сипаты туралы идея ұсынады; Лакан «мәдениет тәртібін» Символикалық ретінде қарастырады – бұл таңбалаушылардың (означающих) еркін қозғалысы; ал Бодрийяр қазіргі мәдениеттің симулятивтілігін сипаттайды, мұнда таңбалаушы мен таңбаланушының (означаемое) арасындағы байланыстың орнына таңбалаушы мен таңбалаушының өзара байланысы келіп, (таңбаланушының жоғалуы) таңбаны симулякрге – «тектілігі жоқ», адасқан таңбаға айналдырады. «Лингвистикалық таңбалардың принципті түрде «еркін» болуының салдарынан, – деп жазады Г. Косиков, – денотативті тіл өзінің табиғаты бойынша заттардың шынайы «мәніне» қатысты «дәл» немесе «дәл емес» бола алмайды; мұнда тек белгілі бір тілдік қауым тарапынан белгілі бір атаудың денотативті ретінде танылуын реттейтін әлеуметтік конвенция туралы ғана сөз болуы мүмкін. Егер мұндай атау бейтарап тілдік нормаға айналса, оның «дағдылығының» біртіндеп «қалыптылық» ретінде қабылдануы, «қалыптылықтың» – «табиғилық» ретінде, ал «табиғилықтың» – шынайылық немесе «ақиқаттылық» ретінде көрінуі еш таңғаларлық емес».

Соссюрдің тағы бір философиялық тұрғыдан маңызды жаңашылдығын айналып өту мүмкін емес. Бұл – ойлау мен тілдің тождественолық (біртектілік) идеясы. Классикалық философияда ойлау адамды жануардан ерекшелейтін негізгі қабілет ретінде қарастырылған. Ал тіл, өзінің коммуникативтік қызметімен қатар, ойды білдіру құралы ретінде қарастырылды; яғни ол толығымен ойлауға бағынышты және тәуелді болды. Кез келген сөз, айтылым белгілі бір ойды қамтиды, ал ойсыз тіл – бұл сәби, жынданған не жабайы адамның сандырағы ғана. Мұндай иерархияда ой бастапқы, бастапқы элемент ретінде көрінеді, ал тіл – туынды, кейін пайда болатын құрал: алдымен ой туады, кейін ол тіл арқылы ресімделеді.

Алайда Соссюр субъектіні тілге бағындырып, таңбаланушыны таңбалаушыға тәуелді етіп, таңбаның уәжсіздігін негіздей отырып, тіл мен ой арасындағы қатынасты және олардың иерархиясын тек терістеп қоймайды, ол тілділікке дейінгі, тілсіз, тілден тыс ойлауды жоққа шығарады. Мұндай ойлау – иллюзия, қиял, «ойлау әдеті» ғана; кез келген ойлау актісі тілде, тіл арқылы, тілдік формалармен жүзеге асады. Тіпті т. б. деп аталатын ішкі толғаныс, ой жүгірту, «іштен ойлау» да ішкі тіл формаларымен іске асады. Философтар арасында кеңінен танымал А. Фет өлеңінің екі жолы ойлау мен тілдің бұл ажырамастығын тамаша бейнелейді: «Мен айтпақ болған сөзімді ұмыттым.Енді менің ойым да көлеңкелер сарайына кетті.» Тілсіз ой – бұл бейнемсіз, формасыз, тұманды, анықталмаған бірдеңе. Ол, мүмкін, тілге дейін болуы мүмкін, бірақ оның не екені белгісіз, оның орны – көлеңкелер сарайы, адам әлемі емес; ал оның «нақты бірдеңеге» айналуы тек тілдік формалардың арқасында жүзеге асады.

Классикалық философия ойлау мен тілді бір-бірінен бөліп, бірін екіншісіне бағындыра отырып, ойдың қай тілдік формада көрініс табатыны маңызды емес деп есептейді. Яғни, ой түрлі тілдік айтылымдарда бір күйінде қала береді деп санайды. Ал Соссюр мен оның ізбасарлары бұл пікірді иллюзия, Бэконның метафорасымен айтқанда, «нарық идолы», яғни әдеттен туындаған адасу деп есептейді. Әр түрлі айтылымда ой өзінің мазмұнын өзгертеді — тіпті ол тек «ой реңктері» (нюанстары) болса да. Тіл — жай ғана ойды «білдіретін» құрал емес, ол ойды «қалыптайды», «жасайды», «мүсіндейді». Ол кез келген мазмұнды құйып алуға арналған бос форма емес, керісінше, ойды қалыптастырудың өзі – тілдік-пластикалық процесс. Дәл осы жерде ой мен тілдің тождествосы жатыр: бұл – екі түрлі үдеріс немесе «мазмұн/форма» қатынасы емес, біртұтас үдеріс, бір форма-мазмұн. Бұл бірлік әсіресе поэзияда анық байқалады: бір жағынан, шынайы поэзияны түпнұсқадан басқа тілге аудару мүмкін емес; өлеңнің «ойын», «мағынасын» дәл аударуға болады, бірақ бұл жағдайда оның поэтикалығы аударылмай қалады; керісінше, поэтикалықты жеткізуге болады, бірақ онда бастапқы ой сақталмайды. Екінші жағынан, ақынның шығармашылық «зертханасына» қол жеткізгенде, яғни оның жұмыс үдерісін көргенде, біз ақын өз «кемел» формасына келгенге дейін қанша нұсқаны сынағанын байқаймыз — және бұл нұсқалардың әрқайсысы «сәл өзгеше ойды» білдірген. Бұл жағдайды Шекспирдің «Гамлетінен» алынған жолдардың аудармасы мысалында көрсетуге болады. Түпнұсқада (дәлме-дәл аударма): «Уақыт ілмектен шығып кеткен: – о, қарғыс атқан тағдыр / Мен оны орнына келтіру үшін туғанмын». М. Лозинский аудармасында: «Ғасыр шайқалды – және ең жаманы, / Оны түзету үшін менің туғаным». Б. Пастернактың нұсқасында: «Үзілді күндер арасындағы жіп – / Қалай мен оларды қайта біріктірмекпін?» Шекспир, Лозинский және Пастернак бір ғана ойды білдіріп тұр ма? Философ «иә» деп жауап береді, өйткені ол үшін «реңктер» маңызды емес. Ал филолог немесе мәдениеттанушы бұл айтылымдар арасындағы айырмашылықтарды анықтай отырып, олардың мүлде түрлі ойларды білдіретінін айтады.

Соссюр лингвистикаға ғана емес, көптеген гуманитарлық ғылым салаларына (философия, тарих, этнология, социология, психология және т.б.) елеулі әсер еткен көптеген жаңа идеяларды ұсынды. Мысалы, ол тіл (langue) мен сөз (parole) арасындағы айырмашылықты, синхрония мен диахронияны, мағына мен мәнділікті, қатынастар теориясын және басқа да ұғымдарды енгізді. Алайда, біздің тақырыбымыз үшін ерекше маңызға ие – Соссюрдің таңба теориясы, сондықтан біз оның жемісті лингвистикалық теориясының өзге аспектілеріне тоқталмаймыз.

Тіл алдын ала қалыптасқан субъектіні жай ғана меңгеріп, оны өзіне бағындыратын құрал ғана емес. Тіл субъектінің өзін де, яғни «субъект» ұғымын сол қалпында жасайды. Тіл мен субъект арасындағы қатынаста тілдің

адамзат мәдениетіндегі бастапқылығы, «алдын берілгендігі», «табиғи артықшылығы» ерекше айқын көрінеді. Біз «субъект» сөзін қолданғанда, оны адам болмысына әуел бастан тән, мәңгі және өзгермейтін мән іспетті қабылдауға әдеттенгенбіз, ал бұл сөздің өзі тек сол мәннің тілдік көрінісі деп ойлаймыз. Бірақ біз бұл тұста шын мәнінде нақты болмысы жоқ, тек шынайы нысан түріндегі елеспен, қиялмен ғана жұмыс істеп отырғанымызды аңғармаймыз. Нақтысында біз тек «субъект» сөзімен ғана жұмыс істейміз — ал оның өзіндік этимологиясы, шығу тегі мен тарихи дамуы бар.

«Субъект» ұғымының этимологиясы мен тарихи дамуын Мартин Хайдеггер жан-жақты талдаған. Бұл сөз латын тілінен шыққан және көне гректің hypokeimenon ұғымынан калька түрінде алынған. Ежелгі гректер мен римдіктер бұл ұғымды бір мағынада – «негіз», «астында жатушы», «тірек» ретінде түсінген. Яғни, «субъект» – әлемнің іргетасы, негізі ретінде қарастырылған. Алайда мұндай «негіз» немесе «тірек» ретінде гректер мен римдіктер әлі адамды емес, басқа ұғымдарды түсінген. Ол көбіне logos – сөз, тіл, тәртіп, ал кейінірек жан немесе ақыл ретінде қабылданған, бірақ бұл «әлемдік ақыл» ұғымы, ешбір жағдайда жеке адам санасы емес.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі
1. Де Соссюр Ф. Жалпы лингвистика курсы. М., 1974.
2. Аверинцев С.С. Символ. // Философиялық энциклопедиялық сөздік. М.: Советская энциклопедия, 1989.
3. Культурология. XX ғасыр. Сөздік.

УДК 364-43:316.35-056.34

РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЦ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Джусупов С.И., Центрально-Казахстанская академия, Караганда, Казахстан
Бекбаева А.Ш., ОО «ACET inclusive», Караганда, Казахстан
Чумакова О.Ф., ОО «ACET inclusive», Караганда, Казахстан

Актуальность комплексной социально-трудовой интеграции молодых людей с ментальными нарушениями обусловлена необходимостью реализации гарантированного права каждого человека с ООП на получение комплекса коррекционных и реабилитационных услуг независимо от места проживания, особенностей психофизического развития.

С ратификацией Конвенции о правах инвалидов государство берет на себя обязательства по обеспечению права всех инвалидов жить в обычных местах проживания по их выбору, права свободного доступа к услугам, оказываемым по месту проживания, включая персональную помощь для поддержания приемлемого образа жизни и исключения изоляции от общества.

Реализация этих гарантированных обязательств для лиц с ментальными нарушениями после 18 лет требует переоценки региональной системы социальной защиты в сторону приоритетности семейных форм воспитания и проживания над интернатными. Силами общественных организаций и родительских объединений в области разрабатываются и распространяются эффективные и нравственные методы воспитания, обучения, досуговой трудовой занятости молодых инвалидов, но создание таких альтернативных форм работы не должно заменить последовательную, взвешенную и конструктивную деятельность государственных структур в этом направлении.

Важными факторами, определяющими успешность социализации молодых инвалидов, является комплексность, цикличность и непрерывность абилитационных мероприятий, начинающихся с ранней помощи как системы межведомственного взаимодействия учреждений здравоохранения и социального обслуживания. Следующий этап включает систему коррекционно-развивающего дошкольного воспитания, дополняемого программами досуга, адаптивного спорта (включая летний отдых). Школьное обучение детей-инвалидов по специальным индивидуальным или общим программам все еще остается проблемным, несмотря на разнообразие форм его предоставления: интегрированное, инклюзивное, надомное, дистанционное, экстернат. Получение профессионального образования и трудовая занятость для представителей данной категории лиц с ментальными нарушениями также сопряжены со значительными трудностями по причине недостаточности нормативно-правовой базы, организационных моделей и кадрового потенциала.

В условиях недостатка внешнего ресурсного обеспечения учреждений социального обслуживания, эффективной технологией системной психолого-педагогической помощи и поддержки, социальной адаптации и интеграции неорганизованных молодых людей с ментальными нарушениями, проживающих в семьях, необходимым является организация работы общественных организаций, реализующих различные социально значимые проекты. Общественные объединения Казахстана играют важную роль в развитии страны, способствуя решению множества проблем. В настоящее время по республике зарегистрировано свыше 20 тыс. неправительственных организаций. Они укрепляют гражданское общество, способствуют развитию демократических институтов и повышению качества жизни населения, охватывая целый ряд проблем и вопросов, в том числе вопросы социальной интеграции лиц с особыми образовательными потребностями.большое значение в этой связи имеют социально значимые проекты.

Доступность и поддержка - главные приоритеты современных социально-ориентированных проектов. На фоне демографических изменений и стремления к равенству всех граждан, важно обратить внимание на создание

комфортной среды для людей с ограниченными возможностями. Социальные проекты могут включать в себя различные направления: от образования и профессиональной подготовки до спорта и культурных мероприятий.

Основной целью таких инициатив является устранение барьеров, которые мешают лицам с ментальными и физическими нарушениями вести полноценную жизнь. Социальные проекты часто реализуются при поддержке государственных структур, некоммерческих организаций, частного сектора и волонтёров. Разнообразие подходов и форматов позволяет находить индивидуальные решения для каждой категории лиц с особыми образовательными потребностями.

Одной из организаций, реализующей социальный проект, является Общественной объединение «ACET inclusive», деятельность которого ориентирована на поддержку лиц с ментальными нарушениями, их социально-трудовую интеграцию.

Так, с 2025 года ОО «ACET inclusive» реализует проект «Формирование социально-культурных, социально-трудовых навыков в условиях Интеграционного центра в поддержку лиц с ментальными и физическими нарушениями в развитии». Интеграционный центр «Бізбен бірге бол!» действует в рамках государственного социального заказа ГУ «Отдел занятости и социальных программ города Караганды».

Данный проект ориентирован на целевую группу лиц 18+ с ментальными и физическими нарушениями и нацелен на выработку и закрепление у них навыков к возможному независимому проживанию и доступной общественно-полезной деятельности, формирование профессиональных умений и навыков с целью последующего трудоустройства. Для реализации проекта были созданы благоприятные условия для пребывания лиц с ментальными нарушениями в коллективе в условиях Интеграционного центра.

Поставленные задачи социальной интеграции участников проекта решает команда высококвалифицированных и мотивированных на результат специалистов. Анализ текущей ситуации по включению лиц с ментальными нарушениями в систему социального взаимодействия показал, что ее результативность напрямую зависит от проектирования деятельности, методического и материально-технического обеспечения. Поэтому в реализации проекта выделены следующие направления деятельности:

-Организационное направление: создание условий для эффективной реализации комплекса мероприятий Проекта: программно-методическое и материально-техническое обеспечение, подбор и адаптация диагностического инструментария, коррекционно-развивающих методик. На данном этапе реализации проекта разработана локальная нормативная документация Интеграционного центра (Положение о Совете социально-психологического сопровождения, Положение о Междисциплинарном консилиуме, Договор с родителями, должностные инструкции специалистов центра), разработаны формы рабочей документации специалистов Центра, систематизирован диагностический инструментарий, разработаны и апробируются программы по социальной адаптации и профессиональной подготовке.

-Диагностико-консультативное направление: всестороннее социально-психолого-педагогическое изучение личности лиц с ментальными и физическими нарушениями развития и их семей, системы их взаимоотношений, анализ медицинской документации.

Это направление деятельности позволяет диагностировать стартовые возможности и потребности участников проекта, определить направленность личности, склонности и интересы. На основе комплексной диагностики и решения Междисциплинарного консилиума осуществляется дифференциация участников по возможностям и комплектование групп для дальнейшего оказания комплексной социально-психологической помощи. В настоящее время функционируют три группы, скомплектованные на основе результатов диагностики (1 группа – ориентированная по профессиональную подготовку, 2-3 группы – на социально-бытовую ориентировку и адаптацию)

-Коррекционно-развивающее направление: Реализация комплекса мероприятий, способствующих повышению реабилитационного потенциала лиц с ментальными и физическими нарушениями развития по формированию навыков социальной адаптации, через участие в доступной общественно-полезной деятельности.

Это направление деятельности реализуется через различные виды коррекционных занятий по педагогической и психологической коррекции; профессиональной ориентации; социально-бытовой ориентировке, социально-бытовой адаптации, формированию трудовых навыков по потенциальным профессиям, по освоению определенных видов трудовой деятельности

Культурно-досуговое направление: содействие социокультурной реабилитации лиц с ментальными и физическими нарушениями посредством организации их активного досуга, создания условий для реализации творческого потенциала, более широкого доступа к культурным ценностям, современным информационным технологиям

Данное направление реализуется через формирование навыков организации собственного досуга, танцевальных способностей и навыков, двигательной активности и здорового образа жизни, развитие творческих, навыков социальных форм поведения и профессиональной ориентации. В настоящее время сообразно расписанию организованы занятия по настольным играм, танцам и логоритмике, по адаптивной физкультуре, занятия в театральных кружках. Запланированы массовых спортивных мероприятий, праздничные и тематические массовые мероприятия, экскурсии на предприятия города, проведение благотворительных акций с целью поддержки семей воспитанников

-Взаимодействие с родителями (законными представителями) лиц с ментальными и физическими нарушениями в развитии:

Данное направление предполагает развитие партнерских отношений с семьями с целью активного вовлечения их в процесс социальной адаптации воспитанников. Запланировано привлечение родителей (законных представителей) к организации и проведению мероприятий по социальной адаптации лиц с ментальными и

физическими нарушениями в развитии, обучение родителей (законных представителей) специальным коррекционным, развивающим воспитательным приемам, правовое просвещение родителей

-Методическое направление: оказание методической помощи специалистам Интеграционного центра, создание разнообразных видов методической продукции, выявление, изучение, обобщение, формирование и распространение положительного опыта методической работы в условиях Интеграционного центра

Учитывая инновационный характер проекта, его социальную значимость, запланировано создание методического фонда в виде диагностического инструментария, учебно-тематических планов, программ профессиональной подготовки, социальной адаптации, коррекционно-развивающих материалов, методических рекомендаций для социальных работников и родителей.

Информационные ресурсы также играют роль в продвижении проекта. В социальных сетях происходит информирование сообщества о реализации проекта, мероприятиях, проводимых в центре, обсуждения и обмен опытом. Это помогает повышать уровень осведомлённости о проекте, а. социальные сети становятся мощными средствами для распространения информации и вовлечения новых участников в проект. Предполагается использовать социальные сети, как площадку для дискуссий, семинаров и других мероприятий, направленных на поддержку участников проекта.

Таким образом, социальный проект, «Формирование социально-культурных, социально-трудовых навыков в условиях Интеграционного центра в поддержку лиц с ментальными и физическими нарушениями в развитии», реализуемый ОО «ACET inclusive» является важным аспектом социальной деятельности региона. Он способствуют созданию инклюзивной среды, обеспечивает доступ к трудоустройству, развивает потенциальные возможности участников проекта. Наш проект - это шаг к улучшению жизни лиц с ограниченными возможностями и их интеграции в общество. Общество обязано поддерживать такие инициативы, чтобы каждый человек мог почувствовать себя полноценным членом общества, независимо от его возможностей.

Важно помнить, что социальные проекты - это не только про помощь лицам с особыми потребностями, но и про создание сообщества, где уважаются права каждого человека. Каждый из нас может внести свой вклад в это благородное дело, активно участвуя в социальных проектах, волонтёрских инициативах и поддерживая людей с ограниченными возможностями. С активной поддержкой социальных проектов мы сможем создать мир, где люди с ограниченными возможностями не будут чувствовать себя изолированными, а смогут активно участвовать в жизни общества.

В статье содержится описание организации комплексного подхода к социальной интеграции в условиях Интеграционного центра,т.е. статья носит концептуальный характер и не ориентирована на первоисточники.

УДК 378.016

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Дуанбекова Г.Б., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Сабанбаев Н.И., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Абугалиев Б.Н., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Алгамжанов М.Р., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

В последние годы искусственный интеллект (ИИ) прочно входит в нашу жизнь, раскрывая перед человеком многообразные возможности, улучшая качество человеческой жизни, расширяя горизонты самореализации человека. Однако ИИ таит в себе и новые опасности, оказывая значительное влияние на человека, общество, окружающую среду. ИИ обладает способностью воздействовать на культуру, существенно трансформируя ее базовые составляющие. Можно с полным правом уже сегодня заявить о том, что ИИ - это сложное и многоплановое явление, источник масштабных социокультурных изменений как положительных, так и негативно воздействующих на человека и человеческую цивилизацию.

Искусственный интеллект в настоящее время является приоритетным направлением в научных исследованиях. В этом направлении приложены наибольшие усилия кибернетиков, лингвистов, психологов, философов, математиков и инженеров. Именно здесь решаются многие коренные вопросы, связанные с путями развития научной мысли, с воздействием достижений в области вычислительной техники и робототехники на жизнь будущих поколений людей. Здесь возникают и развиваются новые методы научных междисциплинарных исследований, формируется новый взгляд на научные результаты и возникает обновленное философское осмысление этих результатов.

Термин «Искусственный интеллект» сформировался ещё в 1956 году на одном из семинаров Стэнфордского университета, когда речь зашла о машине, специфика которой заключалась в выполнении логических, а не математических задач [1].

Идея создания ИИ появилась из стремлений понять устройство системы человеческого мозга. Ученые исходили из тех убеждений, что любой отдельно взятый механизм мозговой системы можно описать языком цифр и сделать работу процессов машины по аналогии работы мозга человека.

Первые исследования в области ИИ были направлены на решение проблем и разработку систем символьных вычислений. В 60-х годах американские военные начали обучать компьютеры имитировать мыслительную

деятельность человека. В 70-х годах Управление перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) выполнило ряд проектов по созданию виртуальных уличных карт. В 2003 году задолго до появления голосовых помощников Siri и Alexa специалистам DARPA удалось создать интеллектуальных личных помощников [2]. Данные работы стали основой для принципов автоматизации и формальной логики рассуждений, которые используются в современных компьютерах, в частности, в системах для поддержки принятия решений и умных поисковых системах, призванных дополнять и приумножать возможности человека [3].

Перспектива развития ИИ привлекает особое внимание в научном пространстве, поскольку, на данный момент, компьютерная система имеет широкое применение в жизни, принимая за нас определенные решения, выполняя творческую работу, совершая математические расчёты, генерируя собственные правильные отчеты по различным сферам деятельности, для которых программа была создана.

Разработчики системы уделяют особое внимание ИИ как системе, способной принимать решения, избавляя таким образом человека от рутинных дел, занимающих много времени и сил.

Современным системам ИИ недоступно мышление, понимание, объяснение и постановка проблем. Они могут лишь распознавать прогнозировать и отвечать на вопросы, что является проблемой поскольку неспособность ИИ дать объяснение порождает недоверие к выводам, сделанным с помощью таких систем.

Человек способен принимать правильные и вместе с тем спонтанные решения, обладает интуицией. По всей видимости, именно эти аспекты являются предметом для возможного развития современного ИИ.

В сложившейся современной ситуации для различных областей человеческой деятельности характерной является проблема качества подготовки специалистов. В этой связи, одной из важнейших задач для вуза становится не только максимальное усвоения студентами научной информации, но и формирования у них на должном уровне профессиональных умений, способности самостоятельно организовывать свою деятельность, развития стремления, продуктивного мышления и обновления знаний. В последнее время приложения искусственного интеллекта (ИИ) в образовании вышли за рамки небольших демонстрационных систем. Все это доказывает то, что методы ИИ могут быть «источником» новой технологии обработки информации и разработки программного обеспечения.

Очевидным и ярким примером использования технологий методами ИИ является базы знаний, объединенные с организацией логического вывода. Внедрение современных интеллектуальных информационных технологии, в частности, технологии с элементами искусственного интеллекта, позволяет по-новому подойти к проблеме индивидуализации обучения.

Искусственный интеллект - это одно из направлений информатики, цель которого разработка аппаратно-программных средств, позволяющих пользователю-непрограммисту ставить и решать задачи, традиционно считающиеся интеллектуальными, общаясь с ЭВМ на ограниченном подмножестве естественного языка.

Искусственный интеллект (сокращенно ИИ или AI от английского Artificial Intelligence) — это технология, которая создает компьютерные программы и сервисы, имитирующие умственные способности человека. В основе ИИ лежит нейросеть — цифровая модель из множества нейронов, похожих на те, что есть у живых организмов, только искусственных. С помощью математических операций эти "клетки" обрабатывают гигабайты текстов, изображений, документов, файлов. Так нейросеть учится. В итоге у нее вырабатывается "навык" анализировать информацию, генерировать идеи, рисовать картины и выполнять другие задачи, которые перед ней ставит пользователь.

В современных публикациях отечественных авторов предприняты попытки определить роль технологий ИИ в системе высшего образования, проанализировать накопленный опыт и сопутствующие проблемы. Зарубежные исследователи искусственного интеллекта в сфере высшего образования активно изучают вопросы использования технологий машинного обучения и искусственного интеллекта в национальных системах высшего образования влияния искусственного интеллекта и роботизации на процессы обучения в высшей школе, сценарии применения искусственного интеллекта в оценивании, преподавании, управлении и другие.

Актуальность применения элементов искусственного интеллекта в подготовке будущего педагога профессионального обучения обусловлена наличием ряда противоречий между [2,3]:

1. Потребностью современного общества в высококвалифицированных педагогах профессионального обучения и недостаточным уровнем их подготовленности;

2. Значимостью и возрастающей ролью искусственного интеллекта как одной из отрасли информационных технологий в образовании и недостаточностью представления этого направления в учебном процессе вуза;

3. Неразработанностью оптимальной и четкой модели подготовки педагога профессионального обучения к использованию элементов искусственного интеллекта.

Отметим, что современные отечественные и зарубежные исследователи ведут активный научный поиск в направлении изучения потенциала и возможных проблем использования технологии ИИ в системе высшего образования, в электронном обучении студентов и для целей персонализации. Также стоит добавить, что в зарубежных публикациях наибольшей популярностью пользуется тема применения ИИ в электронном обучении наряду с роботизацией в контексте ИИ [4].

В практике образования персонализированное электронное обучение на основе ИИ все больше внедряется в процесс подготовки студентов высших учебных заведений. В университетах используются такие системы персонализации на основе ИИ, как интеллектуальные платформы адаптивного обучения, цифровые репетиторы, виртуальные помощники и онлайн-консультанты, конструкторы интерактивных учебных курсов и уроков, в которых могут быть реализованы функции обратной связи, индивидуальных рекомендаций, автоматической оценки и анализа ошибок.

Использование искусственного интеллекта, прежде всего, осуществляет идеи личностно -ориентированного обучения, позволяет максимально индивидуализировать учебно-воспитательный процесс, повышает качество обучения и способствует развитию индивидуальных способностей студентов.

Одним из перспективных направлений внедрения интеллектуально-информационных технологий в образование является использование прикладных систем на основе методов ИИ, таких как экспертные системы, интеллектуальные обучающие системы, экспертные обучающие системы и т.д.. Реализующих идеи и принципы ИИ, обусловили необходимость в научно-обоснованной методической системе обучения основам ИИ будущих педагогов.

Интеллектуализация обучающих систем, рост числа программных комплексов, реализующих идеи и принципы искусственного интеллекта, обусловили необходимость разработки модели использования элементов искусственного интеллекта в подготовке будущих педагогов.

Актуальность применения элементов искусственного интеллекта в подготовке будущего педагога профессионального обучения обусловлена наличием ряда противоречий между:

1. Потребностью современного общества в высококвалифицированных педагогах и недостаточным уровнем их подготовленности;
2. Значимостью и возрастающей ролью искусственного интеллекта как одной из отрасли информационных технологий в образовании и недостаточностью представления этого направления в учебном процессе вуза;
3. Неразработанностью оптимальной и четкой модели подготовки будущего педагога профессионального обучения к использованию элементов искусственного интеллекта.

Следует отметить, что применение компьютера оказывает исключительно большое влияние на все аспекты учебного процесса, и на содержание учебного материала, и на методы обучения, и на используемые учебные задачи, и на мотивацию учащихся и т.д.

Активное внедрение технологий ИИ значительно изменило ландшафт образовательных процессов, открывая новые горизонты для обучения и преподавания. Эти изменения охватывают различные аспекты образования, включая методологию, содержание, организацию учебного процесса и взаимодействие между преподавателями и студентами.

Выделяют следующие ИИ инструменты, которые были бы полезны для студентов и педагогов в организации образовательных процессов [4,5]:

1. «Perplexity»: бесплатная поисковая система и чат-бот на базе искусственного интеллекта, который использует передовые технологии, в том числе обработки естественного языка (NLP) и машинного обучения, для предоставления точных и исчерпывающих ответов на запросы в режиме реального времени. Чат-бот использует передовые языковые модели, такие как GPT и Claude 3, чтобы понять контекст и нюансы запроса.
2. «Шедеврум»: приложение для генерации изображений, работающее на основе нейросети YandexGPT.
3. «Prezo»: сервис для создания презентаций, который использует нейронные сети. Он позволяет пользователям создавать красивые презентации с помощью автоматического генерирования контента на основе введенных данных.
4. «Suno AI»: сервис, который может генерировать песни с вокалом по текстовому запросу. Сервис достаточно прост для его использования.
5. «DeepL»: один из самых точных онлайн-переводчиков, который переводит с более 33 различных языков. Может учитывать контекст содержания и выдавать качественный результат даже с большим объемом текста. DeepL находится в процессе разработки, поэтому пользователь может выбрать правильные версии редких слов и фраз, чтобы сервис в будущем делал правильный перевод.

С учетом значительного влияния технологий искусственного интеллекта на образовательные процессы, становится очевидным, что успешная адаптация учебных программ к новым условиям требует системного подхода. ИИ не только трансформирует методы преподавания и обучения, но и создает новые возможности для повышения эффективности образовательного процесса. В связи с этим возникает необходимость глубже исследовать современные подходы к интеграции ИИ в учебные программы, которые могут способствовать более эффективному использованию этих технологий в образовательной среде. Внедрение ИИ в образовательный процесс открывает новые горизонты для преподавателей и студентов, позволяя повысить качество обучения и сделать его более персонализированным.

Основные области применения ИИ при подготовке педагогов [5]:

1. Персонализированное обучение: позволяет создавать адаптивные образовательные платформы с помощью ИИ, которые подстраиваются под индивидуальные потребности каждого студента. Например, система, основанная на ИИ, может анализировать успехи учащихся и предлагать им дополнительные материалы для изучения в тех областях, в которых они испытывают трудности.
2. Анализ данных и прогнозирование успеха: с использованием ИИ позволяет вузам выявлять закономерности в успеваемости студентов. Системы могут прогнозировать, какие студенты могут столкнуться с трудностями, и вовремя предлагать им помощь или поддержку в их обучении.
3. Автоматизация административных процессов: значительно упрочает работу в вузах, связанную с приемом студентов, оцениванием их успехов и управлением учебными планами.
4. Разработка учебных материалов: может помочь в создании эффективных и уникальных учебных ресурсов. Системы на базе ИИ способны анализировать существующие учебные материалы и предлагать их улучшения, а также генерировать новые задания и тесты, которые разнообразят получение информации.
5. Поддержка преподавателей: на базе ИИ могут осуществляться анализированием эффективности различных методик обучения и предлагать преподавателям рекомендации по их улучшению и применению.

Наиболее распространёнными примерами возможного использования ИИ в образовательной сфере являются интеллектуальные тьюторы, системы автоматизированной оценки знаний, а также персонализированные обучающие платформы. Эти решения способны анализировать образовательный процесс, выявлять слабые места в знаниях студентов и предлагать индивидуальные пути их решения. Однако, реализация таких систем требует решения

целого ряда вопросов, связанных с инфраструктурой, подготовкой преподавательского состава и формированием нормативной базы.

Интеграция искусственного интеллекта в педагогическое образование открывает новые возможности для повышения качества обучения и подготовки будущих педагогов. Современные технологии позволяют создать персонализированные образовательные пути, оптимизировать административные процессы и разработать адаптивные учебные материалы, что способствует более эффективному и вовлеченному обучению студентов не только педагогического образования, но и других областей [6].

Таким образом, подготовка педагогов, способных эффективно использовать технологии ИИ, становится не просто желательной, а необходимой для создания конкурентоспособной образовательной среды. В конечном итоге, успешная адаптация педагогического образования к новым условиям позволит сформировать квалифицированных специалистов, готовых отвечать на вызовы современного мира и использовать инновационные технологии на благо образования.

Перспективы применения ИИ в электронном обучении студентов выглядят весьма многообещающими. Однако, необходимо реалистично оценивать технические возможности ИИ и границы его применимости для решения задач в конкретно заданных образовательных условиях.

К будущему искусственного интеллекта могут быть выдвинуты требования, отвечающие на вопрос, как и в каких пределах ИИ сможет изменять базы, заложенные в своей системе. И это крайне важный вопрос, поскольку выход машины из-под контроля будет сопутствовать отсутствию у ИИ ценностей, присущих человеку, и мотивирующих на прекращение действий.

Список использованной литературы

1. Амиров Р.А. Искусственный интеллект в высшем образовании / Р.А. Амиров // Механизм реализации стратегии социально-экономического развития государства: сб. материалов XII Междунар. науч.- практ. конф. - Махачкала: Информ.-Полиграф. Центр ДГТУ, 2020. - С. 27-30.
2. Амиров Р.А. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования / Р.А. Амиров, У.М. Билалова // Управленческое консультирование. - 2020. № 3 (135). - С. 80–88
3. Возможности применения технологий искусственного интеллекта в системе высшего образования / С.А. Корчагин, Ю.В. Клинаев, Д.В. Сердечный, Д.В. Терин // Физика и физическое образование: развитие, проблемы, достижения: сб. науч. тр. – Саратов: Саратов. источник, 2020. - С. 146-154.
4. Достанбекова, Ф.Х. Искусственный интеллект в высшем образовании: перспективы применения / Ф.Х. Достанбекова, Н.М. Виштак // Наука и образование: сб. тр. участников XII Регион. науч. конф. студентов и молодых ученых. - Красноярск: ООО «Научно-инновационный центр», 2021. - С. 89 - 97.
5. Искусственный интеллект в высшем образовании: зарубежный опыт развития / Е.С. Павлюк, В.Ю. Линник, Л.В. Павлюк, С.В. Фирсова. - М.: ООО «Издательство «КноРус», 2021. - 108 с.
6. Кешенкова, Н.В. Искусственный интеллект в высшем образовании: перспективы и проблемы / Н.В. Кешенкова // Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально экономическое развитие региона: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. Академии МУБиНТ. – Ярославль: Ред.-издат. отд. Междунар. академии бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), 2021. - С. 139 - 142.

ӘОЖ 371.3:316.477(574)

Е.А. БӨКЕТОВ КӨЗҚАРАСТАРЫ ЖӘНЕ БҮГІНГІ STEM БІЛІМІНДЕГІ ТҰЛҒАНЫҢ РУХАНИ-ӘЛЕУМЕТТІК ДАМУЫ

Дулаткызы Д., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Акбаева Г.Н., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Акиф Соезер Мехмет, Гази университеті, профессор, Анкара, Түркия

XXI ғасырдағы жаһандық өзгерістер білім беру жүйесінің жаңа философиялық тұғырнамасын айқындауды талап етуде. Қоғамның ғылыми-техникалық даму қарқыны, цифрлық трансформация, жасанды интеллект пен биотехнологиялардың өрлеуі – мұның барлығы білім беру мазмұнын қайта қарастыруды қажет етеді. Осы тұрғыдан алғанда STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) білім беру моделі әлемдік педагогикалық ойдың басты бағдарларының біріне айналып отыр. STEM тек жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндердің интеграциясы ғана емес, сонымен қатар тұлғаның сыни ойлау, шығармашылық, коммуникативтік және soft құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған кешенді тәсіл. Демек, STEM білімінің философиялық мәнін кеңінен талдау оны тек техникалық рационалдылықпен шектемей, гуманитарлық қырларын да ашуды қажет етеді.

Бұл идеялар қазақ ойшылдарының еңбектерінде де өз көрінісін тапқан. Академик Е.А. Бөкетовтің педагогикалық және философиялық тұжырымдары STEM парадигмасымен үндес келеді. Ол ғылым мен білімді тек кәсіби даярлық құралы емес, ең алдымен адамның рухани кемелденуінің, мәдениет пен гуманизмнің негізі деп қарастырды. Бөкетов шығармашылық еркіндік пен адамгершілік құндылықтарды ғылыммен ұштастыруды ұсынды. Бұл STEM біліміндегі гуманитарлық бағдардың мәнімен сәйкес келеді. Егер STEM тек техникалық-утилитарлық сипатта қалса, ол тұлғаның біржақты дамуына алып келуі мүмкін. Ал Е.А. Бөкетов идеясы бойынша ғылым мен өнердің, жаратылыстану мен гуманитарлық білімнің синтезі – адамның шынайы шығармашылық әлеуетін ашады.

Осыған байланысты қазіргі зерттеудің **ғылыми проблемасы** Қазақстандағы STEM білім беру үрдістері көбінесе техникалық және утилитарлық сипатта қарастырылып, оның философиялық-гуманитарлық өлшемдері жеткілікті деңгейде зерделенбегендігінде жатыр. STEM білім беруді ұлттық мәдениет, гуманистік идеялар және тұлғалық даму контекстінде пайымдау қажеттілігі туындап отыр.

Зерттеуіміздің мақсаты – STEM білімінің философиялық және гуманитарлық негіздерін айқындап, оны академик Е.А. Бөкетов идеяларымен салыстыра отырып, Қазақстан жағдайына бейімделген тұғырнамалық ұсыныстар жасау.

Осылайша, зерттеу STEM білімін тек техникалық-инновациялық үрдіс ретінде ғана емес, сонымен бірге философиялық-гуманитарлық мазмұны бар кешенді құбылыс ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Бұл көзқарас ұлттық білім беру жүйесін жаңғыртуға, жас ұрпақтың шығармашылық және адами әлеуетін дамытуға, сонымен бірге қазақстандық педагогикалық ғылымды жаңа деңгейге көтеруге ықпал етеді.

Қазіргі таңда білім беру жүйесінің басты мақсаты – болашақ ұрпақты жаһандық өзгерістерге бейім, бәсекеге қабілетті, шығармашылық тұрғыда ойлай алатын тұлға ретінде қалыптастыру. Бұл бағытта STEM-білім беру (Science, Technology, Engineering, Mathematics) ұғымы халықаралық деңгейде кеңінен қолдау тауып отыр. UNESCO-ның 2021 жылғы баяндамасында атап көрсетілгендей, STEM-білім беру оқушылардың тек пәндік білімін ғана емес, сонымен қатар сыни тұрғыдан ойлау, проблеманы шешу, топпен жұмыс жасау сияқты XXI ғасыр дағдыларын дамытуға негіз болады [1].

Осыған ұқсас пікірді Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (OECD) да қолдайды. OECD-нің PISA және TIMSS зерттеулерінің нәтижелері көрсеткендей, STEM бағытындағы сапалы білім елдердің инновациялық әлеуетін арттырып, экономикалық өсудің маңызды факторы болып табылады [2].

Қазақстан жағдайында STEM-білім берудің өзектілігін отандық ғалымдар да ерекше атап өтеді. Мәселен, академик Е.А. Бөкетовтің еңбектерінде болашақ мамандардың ғылыми-зерттеушілік және шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін интегративті білім беру әдістерін қолданудың маңызы көрсетілген [3]. Бұл идеялар қазіргі заманғы STEM-білім берудің мәнімен толық сәйкес келеді.

Демек, STEM-білім берудің енгізілуі Қазақстан үшін тек білім сапасын арттыру құралы ғана емес, сонымен бірге елдің адами капиталын дамытуға, жаһандық еңбек нарығында қазақстандық мамандардың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге бағытталған стратегиялық қадам болып табылады.

Е.А. Бөкетов тұлғаның жан-жақты дамуын, ғылым мен руханияттың өзара байланысын ерекше атап өткен. Оның ойынша, адам тек қана білімді меңгеруші емес, ол – қоғамның рухани тірегі, мәдени-әлеуметтік құндылықтарды тасымалдаушы. Бұл идеялар қазіргі заманғы STEM-білім беру үрдісінде өзектілігін арттырып отыр. STEM бағытындағы білім беруде оқушыны тек техникалық дағдыларға үйретіп қана қоймай, оның сыни ойлауын, шығармашылық қабілетін, әлеуметтік-рухани құндылықтарға деген көзқарасын қалыптастыру міндеті де қойылады.

Сондықтан Е.А. Бөкетовтің көзқарастарын қазіргі білім беру жүйесінің стратегиялық басымдықтарымен ұштастыра қарастыру, STEM-білімнің тұлғаның рухани-әлеуметтік дамуына ықпалын зерделеу – ғылыми тұрғыдан маңызды әрі практикалық мәнге ие мәселе болып табылады.

Бұл зерттеу сандық әдіске негізделді, оның мақсаты – Е.А. Бөкетовтің тұлғаның рухани-әлеуметтік дамуына қатысты негізгі идеяларын STEM-білім беру тұжырымдамасымен байланыстырып, олардың тәжірибелік деңгейде қалай жүзеге асатынын анықтау. Зерттеу міндеттері мыналарды қамтиды:

1. Е.А. Бөкетовтің еңбектеріндегі тұлғаның рухани дамуы мен шығармашылық синтезге қатысты ойларын жүйелеу [4].
2. STEM-білім беру мазмұнын талдау және оның тұлғаның жан-жақты дамуына ықпалын сандық деректер негізінде көрсету [5; 6].
3. STEM-пәндер мен soft құзыреттіліктердің байланысын статистикалық тұрғыда анықтау.
4. Интегративті үлгі ұсыну: STEM білім беру, soft құзыреттіліктері және Бөкетовтің шығармашылық идеялары.

Зерттеу іріктемесіне Қазақстандағы жоғары оқу орны – Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің «Математика», «Информатика», «Программалық инженерия» мамандықтарында оқитын студенттер (N = 210) қатысты. Зерттеуде деректерді жинау үшін үш құрал қолданылды: біріншіден, сауалнама (Likert шкаласы негізінде), онда студенттердің рухани-әлеуметтік құндылықтарға (әділеттілік, еңбеққорлық, адамгершілік) бағдарлануы мен STEM саласында soft құзыреттіліктердің (креативтілік, командада жұмыс, көшбасшылық, сыни ойлау) қалыптасу деңгейі бағаланды; екіншіден, диагностикалық тапсырмалар енгізіліп, сыни ойлау мен шығармашылық қабілеттер анықталды, сондай-ақ Е.А. Бөкетовтың «еңбектің адамгершілік мәні» туралы идеясына сәйкес құндылықтық сұрақтар қойылды; үшіншіден, әлеуметтік-демографиялық блок арқылы қатысушылардың жасы, курсы және мамандығы туралы деректер жиналды. Жиналған ақпарат сипаттамалық статистика (орташа мән, стандартты ауытқу) арқылы өңделіп, Pearson корреляциялық талдауы STEM пәндері мен soft құзыреттіліктер арасындағы өзара байланысты анықтауға қолданылды. Сонымен қатар регрессиялық модель құру арқылы STEM білімінің тұлғаның рухани дамуына ықпал ететін негізгі айнымалылары болжанды.

1-міндет. Е.А. Бөкетовтің тұлғаның рухани-әлеуметтік дамуына қатысты идеяларын жүйелеу

Бұл кезеңде біз студенттерге сауалнама жүргіздік (n = 120). Сауалнама Е.А. Бөкетовтің «Адам және қоғам» (1972), «Қоғамдық сана және рухани даму» (1980) еңбектерінде айтылған рухани-әлеуметтік құндылықтарға негізделді. Әрбір құндылық бойынша **5 балдық Ликерт шкаласы** қолданылды («мүлдем келіспеймін» – 1, «толық келісемін» – 5). Алынған нәтижелер сипаттамалық статистика (frequency analysis) арқылы пайыздық көрсеткішке айналдырылды.

Кесте - 1 Бөкетов идеялары мен студенттердің рухани бағдарларының сәйкестігі (Ликерт шкаласы негізінде)

Рухани-әлеуметтік құндылықтар	Бөкетов еңбектерінде (1972, 1980)	Орташа балл (M)	Келісу деңгейі (%)
Еңбектің адамгершілік мәні	«Еңбек – рухани жетілудің негізі»	4.1	74%
Әділеттілік пен адалдық	«Әділеттілік – қоғам дамуының шарты»	3.8	68%
Жауапкершілік пен еркіндік	«Жауапкершілік – еркіндіктің кепілі»	4.0	71%
Шығармашылық ізденіс	«Жаңашылдық – тұлға дамуының өлшемі»	3.6	65%

Ликерт шкаласы (Likert, 1932), сипаттамалық статистика (SPSS Frequency Analysis).

STEM білім беру мазмұнын талдау және тұлғаның жан-жақты дамуына ықпалын көрсету

Бұл кезеңде STEM пәндері (математика, физика, информатика, инженерия) мен soft құзыреттіліктер арасындағы байланыс **Пирсон корреляциясы** (Pearson correlation coefficient, r) арқылы есептелді. Сауалнамада студенттер әр пәннің олардың soft-skills дағдыларына қаншалықты ықпал еткенін 5 балдық шкалада бағалады.

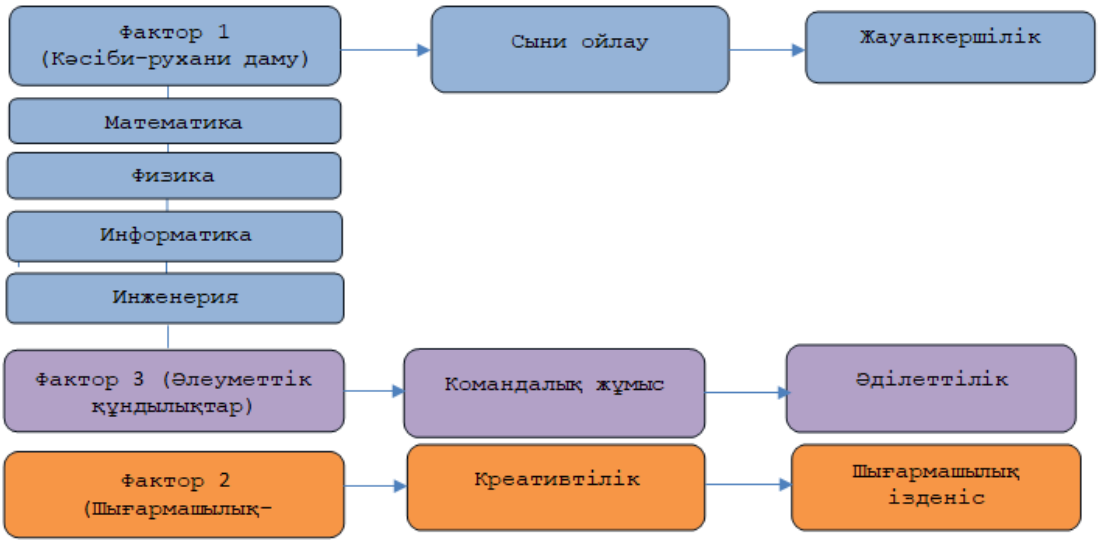
Кесте - 2 STEM білім беру мен soft құзыреттіліктердің **байланысы (Пирсон корреляциясы, r)** (*p < 0.05)

Soft құзыреттіліктер	Математика	Физика	Информатика	Инженерия
Сыни ойлау	r = 0.62*	0.55*	0.48*	0.44*
Креативтілік	0.41*	0.36	0.52*	0.49*
Командада жұмыс	0.29	0.31	0.57*	0.61*
Көшбасшылық	0.26	0.28	0.44*	0.58*

Пирсон корреляциялық талдау (Pearson, 1895).

STEM білім беру мен soft құзыреттіліктері және Е.А. Бөкетов идеяларының өзара байланысын анықтау үшін **факторлық талдау (Exploratory Factor Analysis, EFA)** жүргізілді. Varimax айналдыру әдісі қолданылды.

Сызба- 1 STEM білім беру мен Е.А. Бөкетов идеяларының ортақ факторлық моделі (факторлық талдау негізінде)



Факторлық талдау (KMO > 0.7, Bartlett's Test p < 0.05). Жалпы жинақталған деректер негізінде STEM пәндері, soft құзыреттіліктері және Бөкетов идеяларын біріктіретін интегративті модель ұсынылды.

Сызба - 2 Интегративті STEM-модель (сандық талдау негізінде)



Бұл үлгі STEM білімін тек техникалық құзыреттіліктермен шектемей, тұлғаның рухани-әлеуметтік қалыптасуына ықпал ететін кешенді жүйе ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, XXI ғасырдағы жаһандық өзгерістер білім беру жүйесінің жаңа философиялық тұғырнамасын қалыптастыруды қажет етеді. STEM-білім беру моделі әлемдік педагогикалық ойдың басты бағдарларының біріне айналып, болашақ мамандарды тек техникалық тұрғыда даярлаумен шектелмей, олардың шығармашылық және рухани әлеуетін дамытуға да бағытталуы тиіс.

Зерттеу барысында STEM пәндері мен soft құзыреттіліктер арасындағы өзара байланыс анықталып, олардың тұлғаның сыни ойлау, креативтілік, көшбасшылық, командалық жұмыс сияқты маңызды дағдыларын қалыптастыратыны дәлелденді. Бұл тұста Е.А. Бөкетовтің тұлғаның рухани дамуы, әділеттілік пен еңбектің адамгершілік мәні, шығармашылық еркіндік туралы идеялары STEM парадигмасының гуманитарлық қырымен үндесетіні көрсетілді.

Жасалған факторлық және регрессиялық талдау нәтижесінде STEM пәндері мен soft құзыреттіліктері және рухани құндылықтарды біріктіретін интегративті модель ұсынылды. Бұл модель тұлғаның жан-жақты дамуына, ғылым мен гуманизмнің тоғысында нағыз шығармашылық әлеуетті ашуға мүмкіндік береді.

Яғни, STEM білім беруді Қазақстан жағдайында дамыту тек техникалық-инновациялық міндет қана емес, сонымен бірге ұлттық мәдениетке, гуманистік идеяларға және тұлғаның рухани дамуына негізделген стратегиялық бағыт болуы тиіс. Бұл тәсіл қазақстандық білім беру жүйесін жаңғыртып қана қоймай, жаһандық еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, рухани бай әрі жан-жақты дамыған тұлғаны қалыптастыруға ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. UNESCO. Exploring STEM competences for the 21st century [Электрон. ресурс]. – UNESCO, 2021. – Режим доступа: https://learningportal.iiep.unesco.org/en/library/exploring-stem-competences-for-the-21st-century– (қол жеткізілген күні: 31.08.2025).

2. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education [Электрон. ресурс]. – OECD Publishing, 2023. – DOI: https://doi.org/10.1787/53f23881-en – (қол жеткізілген күні: 31.08.2025).

3. Білімді интеграциялау және пәнішілік байланыстар жүйесі [Электрондық ресурс] / Ж. А. Таджибаева, Д. Қалабай, Ж. Масат. – Қарағанды : Академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, 2023. – Режим доступа: https://rep.ksu.kz/handle/data/16869 (қолжетімділік күні: 31.08.2025).

4. Көбеев Е. Шоқтығы биік тұлға: академик Е. А. Бөкетов хақында // Жалын. – 2005. – №3. – Б. 24–27.

5. UNESCO. Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM) [Электрондық ресурс]. – Paris : UNESCO Publishing, 2017. – Режим доступа: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479 – (қолжетімділік күні: 31.08.2025).

6. OECD. OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future [Электрондық ресурс]. – Paris : OECD Publishing, 2019. – Режим доступа: https://www.oecd.org/publications/oecd-skills-strategy-2019-9789264313835-en.htm – (қолжетімділік күні: 31.08.2025).

ӘОЖ 821.512.122.09

Е.А.БӨКЕТОВ – ӘДЕБИ МҰРАСЫНЫҢ КӨРКЕМДІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Естаева А.Р., М.Құрманғалиева атындағы 32 гимназия, Ақтөбе, Қазақстан

Евней Арыстанұлы Бөкетов – қазақ әдебиеті мен ғылымында өзіндік қолтаңбасын қалдырған көрнекті тұлға. Оның әдеби мұрасы терең философиялық ойлар мен ерекше көркемдік тәсілдерге бай. Е.А.Бөкетовтің шығармалары жан-жақтылығымен, тілдік шеберлігімен және идеялық мазмұнымен ерекшеленеді. Ол тек қана ғалым, аудармашы ғана емес, сонымен қатар әдебиет майталманы, сөз өнерінің қадірін арттырушы қайраткер ретінде танылды. Бөкетов шығармаларының басты ерекшелігі – халықтық рухты сақтау, ұлттық болмысты терең таныту, көркемдік пен ойшылдықты шебер ұштастыру

Бөкетов шығармаларында ұлттық болмыс пен заман талабын қатар суреттеу басым. Ол қазақтың салт-дәстүрін, тұрмыс-тіршілігін, тарихи құндылықтарын көркем образдар арқылы асқан шеберлікпен жеткізеді. Сонымен қатар, кейіпкерлерінің психологиясын, ішкі әлемін терең ашу – оның басты ерекшелігі.

Е.А.Бөкетов шеберлігі арқылы оқырманды кейіпкердің жан дүниесіне үңілдіреді, олардың сезімін, ой-армандарын көркем сөзбен жеткізе біледі.

Бөкетовтің әр шығармасында көркем тіл мен бай сөз қорын қолдануы айқын байқалады. Оның сөз саптауы, теңеу мен метафораларды қолдануы шығармаларына ерекше реңк береді. Қазақ әдеби тілінің көркем мүмкіндіктерін пайдалана отырып, жазушы халық ауыз әдебиеті үлгілеріне де сүйенеді. Бұл оның тілінің сұлулығы мен көркемдігін арттырады.

Е.Бөкетов публицистикасындағы басты өзек – дәстүр мен тағылым мәселелері төңірегінде өрістейтіні белгілі. Осы бағытта жазушы сан алуан мақалалар мен лекциялық сөйлер дайындаған. Жастарды білім алуға ынталандыру, тәрбиелі әрі мәдениетті азамат боп қалыптасуларына ықпал ету – оның көптеген публицистикалық еңбектерінің негізгі мақсаты. Жазушының өнегелі ойлары мен орынды тұжырымдары публицистикасынан айқын аңғарылады. Мәселен, «Ағадан ақыл, іниден ілтипат», «Қараша үйден Қарағанды Университетіне дейін», «Жас замандас бейнесі», «Арманшылды ардақта», «Сыйластық пен сырластық», «Парасат - білімнің бастауы», «Ғылымға жол ашсақ» секілді мақалалары жас ұрпақтың бойындағы игі қасиеттер мен адамгершіліктің орнығуына ерекше мән береді, осы бағытқа жетелейді.

Жазушы шығармаларында заман, уақыт, адам болмысы туралы ой қозғайды. Философиялық толғамдар адамгершілік, имандылық, ұлттың болашағы туралы сұрақтарды көтереді. Осы арқылы оқырманды терең ойға жетелейді, әрбір оқиғаның астарындағы мәнін ашуға шақырады.

Е.А.Бөкетов публицистикасында да көркемдік тәсілдер кеңінен қолданылады. Ол қоғамдық мәселелер мен заманауи өзгерістерді сипаттағанда көркемдік детальдар мен бейнелеу құралдарын ұтымды пайдаланады. Оның публицистикалық шығармалары нақтылық пен әсерлілікке толы.

Көпқырлы талантымен танылған көрнекті ғалымның әдебиет саласына зор үлес қосуына, сөз жоқ, оның өнерге деген ерекше іңкәрлігі, әдебиетші ретіндегі бейімділігі себепші болды. Бұл тақырыпты кеңінен қарастырмас бұрын, публицист Е.Бөкетовтің аталған кезеңдегі рухани ортасына назар аудару орынды саналады.

Әдеби мұрасының мазмұндық сипаты

Е.А. Бөкетовтың әдеби еңбектері – ұлттық мәдениеттің, рухани қазынаның маңызды бөлігі. Оның туындыларында:

- ұлттық дүниетаным, халық тарихы, салт-дәстүр ерекшеліктері көрініс тапқан;
- әлеуметтік әділет, адамгершілік пен ізгілік идеялары терең суреттелген;
- заман шындығын бейнелеумен қатар, жалпыадамзаттық құндылықтарды дәріптеу айқын байқалады.

Е. Бөкетовтің қаламгерлік шеберлігі мен шешендікке тән қасиеттерінің бастау көзін оның табиғи болмысынан, бала күнгі өскен ортасынан іздеген дұрыс. Болашақ ғалым жастайынан шығыстың қисса-дастандарын жаттап, халық ауыз әдебиетінің нәрімен сусындап өсті. Ана әлдиімен, халықтық тәрбиемен бойына дарын қонған ол ерте жастан-ақ сөзге жүйрік, ойға алғыр болып қалыптасты.

Сол себептен де алғашқы ұстазы Августа Иустиновна шәкірті Евнейге ерекше ықыласпен қарап, оны әрдайым қолдап отырды. Парасатты ұстаздың өмір жолында жолыққан қазақтың алғыр да білімге құштар баласына деген мейірімі оның тағдырына айрықша әсер еткені анық. Абай айтқандай, «Шығысым – Батыс болып кетті» дегендей, шығыс әдебиетімен сусындап өскен Евнейдің Еуропа әдебиетіне қызығушылығын оятқан да – осы ұстазы еді. Жарты ғасыр өткен соң, академик Е. Бөкетовтің өзі білім алған мектебін, ұстазының ізін іздеп баруы – үлкен жүректі қаламгердің адамгершілік болмысының бір көрінісі.

Е. Бөкетовтің публицистикалық мұраларын оқыған жан оның тілінің шұрайына, жазу мәнерінің ерекше көркемдігіне сүйсінері сөзсіз. Белгілі қаламгер Ақселеу Сейдімбековтің «Шоқан туралы қолжазбаңызды оқып, тіліңізге сүйсіндім» деуі де тегін айтылмаса керек. Өйткені Бөкетов тілі – үнемі жаңарып, толығып отыратын құбылыстың жарқын үлгісі. Оның қолданысында жаңа дәуір туғызған тың сөздер, жаңа мағынаға ие болған көне ұғымдар мен интернационалдық терминдер орынды әрі шебер қолданылды. Мұндай сөздерді сәтті пайдалану автордың тілге деген ұқыптылығын, қаламгерлік мәдениетін айқын танытады.

Жас Бөкетовтің әдебиет пен өнерге құмарлығы, асқан талап-арманы тағдыр жолымен табиғаттану ғылымының өрісіне түсті. Өзі айтқанындай, «Ұлы Отан соғысынан кейін жоғары оқу орнына түскен біздер, көбінесе, мамандық таңдауға мүмкіндік болмады. Мысалы, мен мектепте оқып жүргенде инженер-металлург боламын деп мүлде ойлаған емеспін», – деп жазады Евней Бөкетов. «Арманшыл болғанға не жетсін» мақаласында: «Әрине, ұнатқан мамандық – тамаша түсінік. Бірақ бір ескеретін жайт – қандай шаруаның да нәтижесі еңбекте жатыр. Шын мәніндегі сүйікті мамандық – маңдай тер мен ыстық ықыласты қажет ететін іс. Нағыз еңбектенген мамандықты шын жүректен сүю де, күйзелу де болады; жан-дүниеңді арнаған ісіңе толықтай берілесің. Сондықтан бір кемшілік кетті деп артқа шегіну – нағыз босаңның ісі. Әсіресе, кейбір жастардың ‘қателестім’ деуі, көбінесе, бекер алаңдаушылықтан, өткінші қызығушылықтан туындаған жаңсақ пайым болып жатады. Тіпті алда-жалда жолыңнан жаңылсаң да, алған бетіңнен айнымай алға басу – батылға тән қасиет. Өйткені Абай айтқандай, «Адасқанның алды жөн, арты соқпақ». Осы сөзімнен мамандыққа талғаусыз қарай бер, қай саланы таңдасаң да, бәрі еңбекпен оңай келеді деген ұшқары ой туындамаса екен деп ойлаймын», - деген тұжырым жасайды жазушы.

Е.А.Бөкетовтің әдеби мұрасын зерделегенде, оның шығармаларындағы көркемдік ерекшеліктер – жазушы шеберлігінің, ұлттық болмысты терең түсінгендігінен туындайтын даралықтың белгісі екеніне көз жеткізуге болады. Әдеби және публицистикалық еңбектерінде ол қазақ сөз өнерінің биік үлгілерін көрсетті, әдеби дамуға үлкен үлес қосты. Бөкетовтің шығармашылығы – жас ұрпақ үшін өнеге мен рухани қазына.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бөкетов Е. А. «Көкейкесті» Алматы. Қазақстан. 2000 жыл.
2. Амандосов Т. «Публицистика дәуір үні»// Журналист және өмір. 1992 жыл.
3. Интернет көздері

УДК 130.2

МИФ В ПОЛИФОНИИ ФИЛОСОФСКОГО ДИСКУРСА

Жусупова Б.Ж., Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, Караганда, Казахстан

На первый взгляд, о мифе как способе осмысления мира мы знаем достаточно, если судить с точки зрения доминанты научного и философского понимания мира. Миф – объект филологического, исторического, социологического, этнографического, культурологического, религиозного и множества других точек исследования, что свидетельствует о его многогранности, многофункциональности, многозначности, полифоничности. Этим и объясняется множественная полемичность взглядов и разнообразие философских интенций относительно сути мифологической картины мира, остающейся до сих пор в тени неразгаданного. Мифологическое мировоззрение, действительно, скрыто за «глубокой завесой» давности в дебрях человеческой истории и культуры. В какой степени мы способны понять, что именно отражал и выражал миф в жизни древних людей; чем была вызвана его необходимость и жизнестойкость; какова степень его реалистичности или выдуманности, простоты или сложности; как соотносится миф с иными жанрами и видами художественного творчества – до сегодняшнего дня открытые вопросы. Именно эти вопросы-вопрошания привели к возникновению большого разнообразия оригинальных и известных философских и культурологических школ в лице их ярких представителей, таких как М. Мюллер, Э. Тейлор, В. и Дж. Гримм, Дж. Фрезер, М. Элиаде, Б. Малиновский, Э. Кассирер, К. Леви-Стросс, Л. Леви-Брюль, З. Фрейд, К. Юнг, Дж. Кэмпбелл, Э. Дюркгейм, Э. Мелетинский, А.Ф.Лосев, С. А. Токарев, В.Пропп и многие другие.

Почему нас интересуют мифы? Может быть, потому, что и сегодня мы грезим мифами, продолжая находиться в «сладком» плену мифотворчества? Об этом уже написано немало. Ролан Барт утверждает, что мифом может стать все что угодно: «Я полагаю, что дело обстоит именно так, ведь суггестивная (поэтическая – Б.Ж.) сила мира беспредельна. Любую вещь можно вывести из ее замкнутого, безгласного существования и превратить в слово, готовое для восприятия обществом, ибо нет такого закона, естественного или иного, который запрещал бы говорить о тех или иных вещах» [1].

Миф и есть Слово. Именно так «миф» переводится с древнегреческого. Это Слово о происхождении мира, его сущности, целесообразности. Это Слово о самом человеке, раннем, древнем, который в свою бытность уже был озадачен удивительными, сложными вопросами бытия. А в качестве ответов предстают многоцветные, разноликие, противоречиво - *новообразимые* образы.

Как целостен образ, так и в мифе в целостности отражен мир и заодно целостность человеческой сущности. Именно целостно (холистически) отразить мир, схватить его в единстве человеческих порывов пытался древний человек. Аналитических навыков (навыков разделения, классифицирования) он еще не обрел, мыслил синкретично, пытаясь подражать целостности бытия. Пройдет время, прежде чем человек научится абстрагироваться, мысленно раскраивать мир по собственным человеческим лекалам с доминированием рациональных конструкций. Что касается мифа, то он чувственен, эстетичен, играя удивительными образами богатого воображения.

Миф трансформирует эксплицитно (явно, внешне) выраженный онтологический хаос в осмысленный антропоморфный космический порядок, в освоенный человеком образ. Вместе с тем миф представляет собой определенно выстроенную и выстоянную модель в связке человек – мир, некритично воспринимаемую последующими субъектами культуры как реальную связь. Отсюда миф – это особый способ духовно-практического завоевания действительности, его творческого прочувствования и переживания. Подобное переживание бытия происходит не на внешнем уровне субъекта переживания, а изнутри его личностного мира сквозь призму собственного созерцания, восприятия, осмысления, проживания.

Как мы знаем, в своей знаменитой «Диалектике мифа» А.Ф.Лосев предлагает понимать миф исходя не из науки, а из него самого. И тогда получается, что миф – «не выдумка, но – наиболее яркая и самая подлинная действительность. Это – совершенно необходимая категория мысли и жизни, далекая от всякой случайности и произвола…» [2;36]. Мыслитель справедливо замечает, обращаясь к ранней культуре, что трудно объяснить чистым вымыслом древние обычаи самоистязания, самосожжения или жертвоприношения. А если сравнивать миф и науку по степени реалистичности, то неизвестно, где больше субъективных допущений, о чем, например, рассуждал в своей трансцендентальной философии И.Кант. Более того, физику И.Ньютона А.Ф.Лосев называет не чем иным как мифологией нигилизма. И, действительно, в науках XIX века стал серьезно очевиден фактор субъективности научного исследования.

Миф есть и символ. Но понимание его символичности тоже неоднозначное. Настаивая на жизненной реалистичности мифа, на отличной от науки мифологической истинности, А.Ф.Лосев не принимает символическую трактовку мифа Э. Кассирера, который, по мнению русского философа, растворяя миф в символизме, теряет в нем реальную, онтологическую основу. В своей «Философии символических форм» Э.Кассирер утверждает, что суть мифа невозможно рационально исчерпать, мифологические символы указывают на нечто высшее, запредельное и внепредельное, включая эзотерическое, в том числе обусловленное буйной человеческой фантазией. Миф – мистерия – его подлинное значение и глубина не в том, что он выражает в сюжете, а в том, что он скрывает [3;52]. Символическую особенность мифа утверждали в своих культурологических исследованиях Э.Мирча, Е.М. Мелетинский и другие. Но в отличие от концепции Э.Кассирера А.Ф.Лосев утверждает, что миф есть всегда символ, и причём символ не условный и внешне прикреплённый к вещи, а символ в полном и живом смысле слова. В мифе образ и идея неразделимы**.** В отличие от Кассирера, который считал миф функцией символизации сознания, А.Ф. Лосев видел в мифе онтологическую реальность **-** то есть символичность мифа для него не «способ мышления», а бытие самого смысла.

Миф двулик в синтезе визуально - художественной формы и глубинного духовного смысла, ожидающего постижения. Какова степень этой глубины, в которую погружались древние народы, описывая, объясняя мир? Насколько она разнится с современными мифами? Уступает ли или, напротив, возвышается над ними? Насколько далеко продвинулся миф в вопросах постижения бытия? Миф отражает и выражает аутентичное мировосприятие людей разных культурно-исторических эпох. Именно через миф, посредством мифа человек взаимодействует с миром, отдавая себе отчет в целостности мира и целостности его восприятия. Миф - мировоззренческая основа картины мира.

Еще в эпоху тотального рационализма И.Кант объявил человеческое воображение единственной возможностью прикосновения человека к окружающему миру. Именно это делает миф атрибутом всей человеческой культуры. При этом миф автохтонен. Миф как автохтонный способ моделирования картины мира и социального действия в разных культурах подчеркивали в своих трудах известные исследователи мифа К. Леви-Строс, М. Элиадэ, Э. Кассирер, К. Хюбнер, Р. Барт, К. Юнг, В.В. Налимов.

Мифологическое мировоззрение, будучи ранней формой общественного сознания, доминировало в первобытном обществе и, по всей видимости, было обусловлено неспособностью человека выделиться из окружающей реальности, понимаемой в слитности природного и язычески-сакрального, чувственно-эмоционально, натуро-синкретически. Предполагается, мифология была ориентирована на комфортизацию человеческого существования, гармонизацию отношений между человеком и природой, человеком и обществом. Как результат, образно-метафорическое единство природы и культуры, антропоморфизация природного пространства, одухотворение Космоса.

Мифологической модели мышления свойственно безразличие к противоречивым процессам, пространственное и временное сближение объектов, которые выступали а качестве знаков других объектов. Мифотворчеству чужд научный принцип объяснения мира, все в нем акцентировано на нарративе начала, первотворения. Исходя из этого, мифология резко разграничивает ранее, сакральное (священное) время и время последующее текущее, профанное (мирское). Сакральное время – это образец для профанного. Поэтому в мифологическом мировоззрении происходит моделирование нового, исходя из образов прошлого. Это одна из функций мифа. Как известно, в научном мировоззрении выводы вытекают из логической детерминации между конкретным и абстрактным, тогда как в мифологии конкретное и персональное является знаком, а причинно-следственные связи гипостазированы, обозначены как сложная иерархия мифологических персонажей, аксиологически наполненных. Научное подобие в мифологии понимается как тождество, а логическая градация на признаки в мифологии соответствует делению на части. Поэтому в мифологическом мышлении присутствуют два временных измерения - диахронический (рассказ о прошлом) и синхронический (объяснение настоящего или будущего).

В мифе воплощен некритический коллективный способ освоения окружающей реальности различными поколениями людей, опирающийся на веру в реальное его содержание. Именно поэтому мифологическое мировоззрение утверждает в отдельном обществе наличную ценностную систему, санкционирует принятые поведенческие нормы и модели. Мифологический способ мировоззрения и мышления выражался не только в рассказах и повествованиях, но и в практических действиях, обрядах. Миф и обряд тесно связаны во всех древних культурах, их единство – это два взаимосвязанных аспекта во древних обществах – вербальный (словесный) и действенный (практический). Но что чему предшествует – миф обряду либо обряд мифу – вопрос открытый, дискуссионный до сих пор.

Практический аспект мифологии присутствует не только в обрядах, но и в результатах эмпирических знаний, которые человек добывал из материальной практики. Подобные эмпирические знания в связке с мифологическими были также ориентиром в жизни и источником дальнейшего формирования взглядов на мир. Это еще раз свидетельствовало о бессилии человека перед стихиями природы и попытке его иллюзорного преодоления. Помимо познавательных, нравственных ориентиров мифологическое мировоззрение содержит в себе, безусловно, и ориентиры эстетические, нашедшие яркое отражение в калейдоскопе фантастических сюжетов и персонажей.

Значение мифа как основополагающего атрибута мировосприятия человека указывает на мифологичность сознания человека, в котором миф представляется как пространство непосредственно проживаемой драмы человеческой жизни. Мифологизации подверждены все сферы человеческой деятельности и жизни. Миф уже не представляется наивным, искаженным образом действительности, а, напротив, легитимирует роль вынужденной иллюзии в тщетной попытке человека победить сложность бытия, схватить ее в отчаянном порыве. Мифологическое сознание, таким образом, воображает, конструирует свой образ реальности, без сомнения, упрощая, структурируя, схематизируя его, не имея возможности обладать абсолютным знанием сложного, трансцендентного. Именно поэтому важнейшая культурологическая роль мифа – мировоззренческая, связанная с пониманием мира и, самое главное, пониманием места человека в нем.

Мифологической задачей в эпоху архаики или современности всегда была трансформация хаоса жизненных переживаний и впечатлений в упорядоченный космос. В итоге миф демонстрирует единство идейной образности с образом действительности, выступая как целостное единство, целостная конструкция. Все мировоззренческие элементы в своей структурированности и упорядоченности скоррелированы с миром человека. Миф, таким образом, созидает мир, созидает образ человека, выделяя ему особое место в мировой ойкумене.

В современном научном лексиконе миф справедливо понимается как картина мира, которая и есть совокупность коллективных субъективных представлений о мире и месте человека в нем в культурно-историческом пространстве. Миф – это дневник прошлого. Именно из мифов можно черпать информацию о прошлом, о свершившихся исторических событиях, историческом опыте. Это гипертрофированная история, наполненная фантастическими художественными вымыслами и домыслами. Миф уверенно продолжает свое шествие. Но если древний миф – «дневник прошлого», то для современности это «дневник будущего», в котором не разум на поводу чувств, а чувства с опорой на интеллектуальное воображение. А еще миф присутствует в форме сакрализации

важных исторических дат, событий планетарного и личностного масштаба, в виде праздников (Новый год, Наурыз, День Рождения и т.д.). Человеку необходимо сакральное как преодоление обыденного, зримого.

Миф - это не только свойства древнего сознания, но и свойство всего человеческого мира, человеческого освоения мира, независимо от времени его существования. Как ни странно, современное человечество продолжает мыслить мифами. Более того, сегодня мы вступаем в эпоху, может быть, даже доминирования мифологического мышления. В истории человечества все время идет борьба мифа с Логосом, научно рационального философского мышления и религиозного, мифологического.

Мифы – это символические агрегаты, которые помогают или мешают нам, но в любом случае они соприкасаются с реальностью. Однако в отличие от древнего мифа, который был тотален, был замещением реальности, в современном мире мифы не обладают такой тотальностью. Они распространены в каких-то определенных группах, в определенных средах, не покрывают всю реальность, охватывают ее часть и между этими мифами существуют бреши в виде науки, критического сознания, в виде других мифов, которые друг другу противоречат, и на стыке двух мифов могут промелькнуть искры истины. Одним словом, современный мир более сегментирован в плане существования различных мифов и очень сильно раздроблен. Есть, конечно, такие люди, которые до сих пор используют тотальность мифологического мышления. У них такая система мышления, которая покрывает собой всю реальность. у них на все готов ответ, и это ответ часто довольно прост, удобен (например, некоторые свременные идеологи, которые делят мир на «своих» и «чужих»).

Что касается, судьбы древней мифологии в современном мире например, мифологии викингов, древних египтян, древнего вавилона, библейской мифологии, то эта мифология стала основной почвой всей образности и не только в искусстве но и в других областях символического. Миф превратился, например, в литературный сюжет, ключевой образ, который мы все понимаем. Причем, этот образ такой функциональный, он связан с определенными этапами жизни человека, общества, всей земли. Это какие-то универсальные структуры, которые, например Карл Густав Юнг (1875-1961 гг.) назвал «архетипами».

Каждый гуманитарий сегодня понимает, что человеческое мышление разнообразно, но не бесконечно разнообразно, формируясь из каких-то специфических моделей и специфических блоков, которые наполнены современной информацией. Но в какой-то глубинной своей основе оно аналогично древнему, и в этом смысле Клод Леви-Стросс (1908-2009 гг.) писал, что мышление современного западного человека принципиально не отличается от мышления дикаря: «Мы склонны думать, что «дикарь» мыслит иначе, чем мы. Но это иллюзия. Мышление „дикаря“ столь же логично и столь же последовательное, как и наше собственное. Оно отличается лишь направлением интересов: вместо абстрактных категорий оно оперирует конкретными обра зами» [4;36]. Мы мыслим по-прежнему, раскладывая мир на двоичную (бинарную) систему, на бинарные оппозиции и устанавливаем между ними разного типа отношения. Кстати, К.Леви-стросса и вообще мифологическое мышление очень жестко критикиковали постструктуралисты, или постмодернисты, возникшие во второй половине 80-х годов XX века, которые хотели придумать, как можно мыслить вне мифа. Они призывали не расчленять мир на бинарные оппозиции, не выстраивать жестких логических структур, оков реальности и духа, что мы находим в творчестве французского постмодерниста Жака Дерриды (1930-2004 гг.). С точки зрения французского мыслителя, «у мифа нет единства или абсолютного истока. Его фокус или источник всегда оказываются тенями или возможностями — неуловимыми, неосуществимыми и главное несуществующими. Все начинается со структуры, конфигурации или отношения. Дискурс о той ацентричной структуре, какою является миф, сам не может иметь абсолютного основания и абсолютного центра» [5; 361]. Ж.Деррида предложил понятие, метод деконструкции: как только обнаруживается оппозиция какому-либо высказыванию, ее небходимо деконструировать и так бесконечно. Другими словами, каждое утверждение в деконструкции становится зыбким и выражает насилие, от которого нужно увильнуть, превращая все в игру.

Но XXI век показал, что бинарные оппозиции, мифологемы снова возвращаются в различных формах мировоззрения. Миф, который запечатлен в искусстве, дает нам возможность пережить определенный чужой опыт как свой собственный, в этом смысле расширяет, возможно, нашу жизнь дает нам пережить чужой опыт.

Может ли современный человек отказаться от искусства, от мифа, заменив все это наукой? Нет, конечно. Искусство дает то, что не в состоянии дать ни одна, даже гуманитарная, наука. Оно представляет, хоть и воображаемый, но целостный опыт. В любой науке человек выступает как часть мира, а в искусстве целостно, даже если это искусство абстрактное.

Таким образом, древний миф остался. Более того, в последние годы начинается сакрализация древней мифологии, Например, сегодня очень известна скандинавская мифология благодаря ее распространению в зарубежной конематографии, художественной литературе, компьютерных играх. Возник культ героев, *джедаи* (рыцари-миротворцы). Подобная тенденция героизации, наверное, обусловлена тоской по яркой, приключенческой жизни в условиях серых офисных будней современного человека. Человеку нужна отдушина в виде героической скандинавской или кельто-германской мифологии. Человеку нужна героическая идентичность. Видимо, людям всегда нужны герои, кумиры, на которых хочется равняться. Мифы продолжаются в человеческой культуре как мечта, как попытка все же создать вечный двигатель, машину времени, эликсир бессмертия и вечной молодости, как то, что по законам современной науки невозможно.

Современный человек не ограничивается древней мифологией, он ее додумывает, домысливает, осовременивает. Иногда упорядочивает. Древняя мифология используется как арсенал искусства. Причем в миф современные люди не верят, но культивируют (например, образ Деда Мороза). Продолжается ритуализация жизни с привлечением древних экзотических обрядов, отличающихся от современных, скучных и рутинных.

Миф – это действие. В современном мире существуют мифы, в которые верят, которые нами управляют. Эти мифы подвергают разоблачениям со стороны естественных наук, исторического, математического знания. Тем не менее они появляются. Особенно всерьез о современной мифологии стали говорить после второй мировой войны, которая многое изменила, показала фикцию, причем опасную фикцию, в том числе нацистские мифы и нацистская

мифология. К сожалению, до сих пор многих современных молодых людей очень сильно будоражит нацистская эстетика, и ходят слухи о том, что на самом деле в ней существует тайная мистическая подоплека, вспоминают полумифическую организацию Аненербе («Немецкое общество по изучению древней германской истории и наследия предков»), тибетских монахов в третьем рейхе, черные костюмы, подчеркивающие фигуры нацистов – воинов. Эти черные костюмы были придуманы намеренно с целью оккультно-идеологического обеспечения государственного аппарата нацистской Германии. Многие молодые люди поддались подобной эстетике рейха, не вникая в суть всего этого.

Французский структуралист, семиотик Ролан Барт (1915-1980 гг.), анализируя глянцевую парижскую прессу 50-х годов, написал работу «Мифологии» (1957 г.). В ней он показал механизм возникновения современных мифов из широкого распространения масс-медиа. Уже в 50-х годах резко увеличилось количество глянцевых журналов, активно развивается телевидение, радио. Основная мысль Р.Барта в том, что миф делает мир. «Миф есть система коммуникации, это сообщение. Следовательно, миф — это не вещь, не понятие, а способ означивания» [6; 232]. Мы, думая посредством мифа, заблуждаемся, считая, что мы самостоятельно осмысливаем жизнь такой, какая она есть на самом деле. Именно на этом работает современная процедура пиара (public relations — публичные отношения, технологии создания и внедрения образа объекта).

Таким образом, присваивая язык, паразитируя на нем, миф обладает определенными механизмами влияния. Например, в одном из очерков из «Мифологии» Р.Барта под названием «Расин есть Расин» автор утверждает, что миф блокирует критическое мышление с тем, чтобы вовлечь человека в какую-то акцию, чтобы он был преданным поклонником как, например, в сетевом бизнесе, когда участники распространяют свой товар как уникальный, не имеющий аналогов. «Миф превращает культуру в природу… он обезоруживает всякую критику, поскольку то, что является историческим, начинает предствляться как данное от природы [6; 240]. Миф мобилизует.

Сила мифа велика и сегодня. Мифотворчество парисутствует в различных сферах современной человеческой деятельности. Известный казахстанский культуролог Нуржанов Б.Г. справедливо замечал, что даже современная политика зачастую ссылается не на разум, а на миф. Миф сегодня может служить прочным основанием для политики, так как будучи сферой эстетики, сферой чувственности, он увлекает, убеждает, «зажигает» людей больше, чем сухие рациональные аргументы [7].

Синкретичность мифа, единство объективного и субъективного, рационального и иррациональных начал делает этот способ постижения мира исторически более перспективным. В этой связи, миф становится центральной категорией современной философии и культурологии, он снимает оппозиции реального и воображаемого, индивидуального и общественного, и восстанавливает утраченную целостность мира и человеческого сознания. Впрочем, и это вполне оспоримо и требует новых перспектив в развитии данного философского дискурса.

Список использованной литературы

1. Барт Р. Миф сегодня / Р.Барт. Избранные работы: Семиотика.Поэтика; пер. Зенкина С. – М.: Прогресс, 1994. – С. 72-130
2. Лосев А.Ф. Диалектика мифа / А.Ф. Лосев. – М.: Мысль, 2001. – 559 с.
3. Кассирер Э. Философия символических форм / Э.Кассирер. – М.: СПб Университетская книга, 2002. – Т2. – 280 с.
4. Леви-Стросс К. Первобытное мышление / К.Леви-Стросс. – М.: Республика, 1994. – 384 с.
5. Деррида Ж. Письмо и различие / Ж.Деррида: пер. с фр. под ред. Лапицкого В. – Спб: Академический проект, 2000. – 432 с.
6. Барт Р. Мифологии / Р.Барт. – М.: Академический проект, 2008 – 351 с.
7. Нуржанов Б.Г. Бекет Нуржанов в Интеллектуальном клубе Ауэзхана Кодара [Электронный ресурс] / Б.Г.Нуржанов. – Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=6J-geC9BqVw&ab_channel=AuezKodar

ӘОЖ: 378.1

ҚОҒАМДЫҚ САНАНЫ ЖАҢҒЫРТУ КОНТЕКСТІНДЕ КӘСІПҚОЙЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ОРНЫ МЕН РӨЛІ

Жумасултанова Г.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазіргі кезеңде өркениетті қоғамдарда жүзеге асып жатқан көпқырлы жаңғырту үдерістері мен ақпараттық технологиялардың ықпалымен қоғамдық сананың трансформациялануы білімді адамзат дамуының негізгі өлшемдерінің біріне айналдырды. Бүгінгі таңда демократиялық даму жолын таңдаған мемлекеттерде, соның ішінде Қазақстан Республикасында да, білім берудің жаңа моделін қалыптастыру қажеттілігі күн тәртібінде өткір қойылып отыр. Мұндай модель қоғамның жаңа типтегі әлеуметтік дамуға өтуін қамтамасыз етіп, оған жаңа серпін беруге тиіс. Осыған орай, қазіргі техноцентристік сипаттағы білім беру жүйесін алмастыратын тұлғаға бағдарланған білім берудің қалыптасуы заманауи қоғамның аса маңызды әлеуметтік мәселелерінің бірі ретінде көрініс табуда.

XX ғасырдың соңы мен XXI ғасырдың басынан бастап білім беру жүйесін дамытудың негізгі үрдістері мен қағидаттарының қатарында гуманитарландыру ерекше орынға ие болды. Бұл құбылыс қоғамдық өндіріс пен әлеуметтік қатынастарды жаңғырту үдерістерінің объективті заңдылықтарынан туындап отыр. Оның басты мақсаты

– тұлға мен қоғам арасындағы өзара әрекеттестікті оңтайландыру арқылы олардың үйлесімді әрі тиімді дамуын қамтамасыз ету. Сонымен қатар, қазіргі кезеңдегі білімді гуманитарландырудың маңызды бағыты – оның рухани-адамгершілік мазмұнын жетілдіру. Бұл тұлғаның рухани дамуына ықпал етіп қана қоймай, технократиялық бағыттағы білім беру жүйесінің айқын кемшіліктерін жоюға бағытталған.

Қазақстан жағдайында бүгінгі күнде қоғам өмірінің барлық саласына әсер етіп отырған әлеуметтік өзгерістер жаңа қоғамдық ахуалды түсінуге деген әлеуметтік және жеке қажеттіліктерді қалыптастыруда. Бұл өз кезегінде әлеуметтік проблемаларды кешенді талдауды және көпнұсқалы, өзін-өзі ұйымдастыратын әлемдегі адамның жаңа орнын айқындауды талап етеді. Инновациялық даму жағдайында еңбек субъектісінің зияткерлік және адамгершілік деңгейіне қойылатын талаптар артып, оның санасын жаңғыртуға, сондай-ақ күрделі әрі жылдам өзгеретін шынайылыққа бейімделу қабілетіне ерекше көңіл бөлінуде. Кәсіби құзыреттілік – әлеуметтік мәні бар интегративті тұлғалық сапалардың жиынтығы ретінде қарастырылып, маманға өзгермелі әлеуметтік ортаға жедел және тиімді бейімделуге, кәсіби міндеттерді қоғамдық қауіпсіздік, экономикалық тиімділік және мәдени даму талаптарына сәйкес орындауға мүмкіндік береді. Осы тұрғыдан алғанда, әлеуметтік-гуманитарлық білімнің рөлі ерекше, себебі ол кез келген саланың маманын даярлауда жалпы мәдени құрамдас бөлік болумен қатар, жоғары білім беру жүйесіндегі кәсіби дайындықтың дербес бағытын да құрайды.

Біздің дәуір көбінесе ғылыми-техникалық революция немесе ақпараттық дәуір ретінде сипатталатынын ескерсек, мұның маңызы айрықша. Бұл анықтамаларда, әдетте, техникалық аспектілерге басымдық беріледі. Шын мәнінде, қазіргі кезеңдегі ғылым мен техниканың жетістіктері орасан зор: адамзат жетілген машиналарды жасап қана қоймай, жануарларды жасанды жолмен көбейтуге және өз бейнесіндегі роботтарды құрастыруға да қол жеткізді. Дегенмен, әлеуметтік шындық көрсеткендей, адамзат дамуы тек қана технологиялық үдеріс бола алмайды. Қазіргі заманғы индивид бұрынғы дәуірлердегіден гөрі әлдеқайда көбірек философиялық пайымдауға, болып жатқан құбылыстарды философиялық тұрғыдан қорытуға мұқтаж. Бұл – адамзат өз технологиялық әлеуетіне сәйкес келетін философиялық концепцияларды қалыптастыруы тиіс дегенді білдіреді. Ғылым мен техниканың даму салдары оларды жай ғана теріске шығарумен шектелмеуі керек. XX ғасырдың көрнекті ойшылы Карл Ясперс атап өткендей: «...Техникаға тәуелді адам оны қалай бағындырады? Адамның бүкіл болашағы техникалық дамудың салдарын және олардың оның өміріне ықпалын қалайша өзіне бағындыра алуына байланысты. Бұл ықпал оның қолжетімді шынайылықты ұйымдастыруынан бастап, әрбір нақты сәттегі жеке мінез-құлқына дейінгі деңгейде жүзеге асады» [1, 139-б].

Осыған байланысты қазіргі қоғамда әлеуметтік-гуманитарлық білімнің айрықша маңызға ие болып отырғаны туралы толық айтуға болады. Бұл ең алдымен еліміздің қазіргі даму кезеңінің ерекшеліктерімен байланысты. Аталған ерекшеліктердің қатарына саяси өзгерістерді, экономикадағы жаңа қатынастардың қалыптасуын, құндылықтар жүйесінің өзгеруін, қазіргі жастардың білім саласындағы сұраныстарының әртараптануын, сондай-ақ білім беру жүйесінің децентрализациясы мен плюрализациясын жатқызуға болады.

Қазіргі үрдістер елдегі әлеуметтік-гуманитарлық білімнің жай-күйін және даму болашағын, оның маманның кәсіби және өмірлік жолындағы рөлін, қоғам қажеттіліктері мен еңбек нарығы талаптарына сәйкестігін бағалауды қажет етеді. Бұл мәселелердің ішінде соңғысы ерекше маңызға ие. Өйткені кейбір зерттеулер көрсеткендей, әлеуметтік-гуманитарлық құзыреттіліктің төмен деңгейі көптеген жоғары оқу орындарының түлектеріне өздерін толыққанды кәсіби жүзеге асыруға, сондай-ақ азаматтық әлеуетін толық дәрежеде іске асыруға мүмкіндік бермейді. Осы мәселені шешуде жоғары кәсіби білім берудің әлеуметтік-гуманитарлық құрамдасы айрықша үлес қоса алады деп сенеміз. Ресейлік ғалым О.В. Санникова бұл тұрғыда дұрыс атап көрсеткендей: «Әлеуметтік-гуманитарлық білімнің мазмұны жас ұрпаққа әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдардың өзекті жетістіктерін жеткізумен қатар, әлеуметтік шындықтың жинақталған бейнелерін және жеке құндылықтық бағдарларын қалыптастырады. Мұндай мазмұн индивидті әлеуметтік өзгерістерге бейімдеуге, жеке болашақты қоғамның даму болашағымен байланыстыруға қабілетті» [2].

Жоғарыда атап өтілгендей, қазіргі әлем бұрын-соңды болмаған қарқындылығымен ерекшеленеді. Бұл құбылыс барлық әлеуметтік қатынастарға, институттарға, үдерістерге әсер етуде. Қазіргі кезеңдегі адамның қоғамдағы орны да күрделі әрі қайшылықты сипатқа ие. Дәстүрлі түсініктер мен анықтамалар жүйесі дағдарысқа ұшырап, адамның өзін-өзі айқындауы үшін сенімді бағдар болудан қалуда. Дінге деген жаппай қызығушылық, әсіресе оның дәстүрден тыс түрлеріне бет бұру – қазіргі сана дағдарысының айғағы әрі одан кез келген жолмен шығуға деген ұмтылыстың көрінісі. Осы тұрғыдан алғанда, әлеуметтік ғылым қазіргі адамзат бастан кешіп отырған дағдарысты еңсеруге өз үлесін қосуы тиіс. Экстремистік діни де, зайырлы да ілімдерге ғылым критерийлеріне негізделген қоғам, адам және әлем жөніндегі тұжырымдамалар қарсы қойылуы қажет.

Адам мен қоғамның өзін-өзі анықтау мәселесі әсіресе бір әлеуметтік жүйеден екіншісіне өтуді бастан өткеріп жатқан мемлекеттер үшін өткір сипатқа ие. Белгілі болғандай, біз де осындай қоғамдар қатарына кіреміз. Әрине, өтпелі кезеңдегі қоғамдар үшін тән қиындықтармен қатар, болашаққа сеніммен қарауға мүмкіндік беретін жетістіктеріміз де бар.

Жаңа мыңжылдықта Қазақстан әлемдік қауымдастық мойындаған тәуелсіз, егемен мемлекет ретінде тұрақты даму жолына түсті. Біздің елімізде нарықтық экономиканың және демократияның негіздері қалыптасты. Тәуелсіздік жылдарында Қазақстан посткеңестік кеңістікте тұрақтылықтың, әлеуметтік және этносаралық келісімнің үлгісін көрсетті. Бүгінгі күні елімізде демократиялық институттардың, нарықтық қатынастардың және көпұлтты мәдениеттің әрі қарай дамуына нақты алғышарттар жасалды. Шетелдік сарапшылар да біздің бірқатар жетістіктерімізді жоғары бағалауда. Атап айтқанда, қаржы жүйесінің деңгейі, зейнетақы реформасы ерекше оң бағалануда. Біз білім беру жүйесін сақтап қана қоймай, кейбір салаларда оның сапасын арттыра алдық. Нақ осы ғылыми-білім капиталы – жаңа мыңжылдықта қоғамымыздың әлеуметтік, экономикалық, саяси және ең бастысы – адами дамуының басты ресурсы болып табылады.

Дамыған елдердің тәжірибесі көрсеткендей, ғылым мен білімді дамыту мемлекеттік саясаттың аса басым бағыттарының бірі болып саналады. Мұның артында бұл саясатты қалыптастыратын және қолдайтын қоғамдық

пікір жатыр. Біздің міндетіміз – ең алдымен әлеуметтік ғылымдардың міндеті – ағартушылыққа негізделген қоғамдық пікір мен саясат қалыптастыру. Өйткені тек қана ағартылған қоғам мен жоғары білімді саясаткерлер қазіргі дәуірдің күрделілігіне сай шешімдер қабылдай алады. Мұндағы ағартушылық тар мамандану емес, әлеуметтік шындықтың түрлі аспектілерін өзара үйлестіре отырып тұтас әрі өнімді түсініктер қалыптастыру қабілеті ретінде қарастырылуы қажет. Дәстүрлі университеттердің міндеті – тар мамандануға ыдырау жағдайында білімнің тұтастығын сақтау. Бұл орайда Карл Ясперстің «Университеттер әмбебап білімді жүзеге асырудың практикалық үлгісі» деген сөзі бүгінде бұрынғыдан да өзекті болып табылады.

Осы тұрғыда Қазақстан да, көптеген посткеңестік мемлекеттер сияқты, қоғамды біріктіруге, демократия мен адам еркіндігін дамытуға, сондай-ақ ұлттық дәстүрлердің озық қырларын сақтауға ықпал ететін тиімді идеологияға мұқтаж. Әрине, идеология тек ғылыми өнім бола алмайды, ол әлеуметтік-саяси және экономикалық қажеттіліктерден туындайды. Дегенмен ғылымнан тыс идеология белгілі бір топтардың сәттік мүддесіне қызмет ететін әлеуметтік догмаға айналады. Ғылым ғана идеологиялық сананың аясын кеңейтіп, оның артық догматизациялануын болдырмауға қабілетті.

Қоғамның да, жалпы адамзаттың да дамуы тек технологиялық жетістіктерге емес, сол жетістіктерді адам игілігіне бағыттап, әлеуметтік топтар мен бүкіл адамзатты біріктіретін құндылықтар мен идеялар жүйесіне сүйенуі қажет. Мұндай білімді бізге әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар бере алады. Сондықтан олардың дамуына және қоғамдағы маңызын арттыруға тұрақты түрде күш салынуы қажет және ол мемлекеттік тарапынан қолдау табу тиісті.

Сонымен қатар әлеуметтік-гуманитарлық білім әлеуметтік субъектіні қалыптастыруда ерекше рөл атқарады. Оның мазмұнында индивидтің де, өзгермелі қоғамның да мүдделері көрініс табады. Мұнда кәсіби даярлықтағы тұлғаға бағдарланған үрдістер де, қазіргі әлеуметтік-гуманитарлық білімнің ерекшеліктері де, жоғары кәсіби білім беру институттарының социомәдени миссиясындағы өзгерістер де тоғысады.

Әлеуметтік-гуманитарлық білімнің маңыздылығына XX ғасырдың ірі ойшылдарының бірі Карл Манхейм де назар аударған болатын. Оның пікірінше: «Ата-бабаларымызға социологиялық теориялар қажет болған жоқ, өйткені ауылдағы немесе шағын елді мекендегі институттар мен адам қызметінің өзара байланыстары айқын әрі баршаға түсінікті болды. Сол кезеңде социология тек тұрмыстық сана деңгейінде ғана өмір сүрді. Алайда индустриалды қоғамның қарқынды дамуы мен оның жасырын күштерінің әрекеті қоғамды жекелеген индивид үшін жұмбаққа айналдырды» [3, 464-б.].

Мұндай жағдайда дәстүрлі тұрмыстық сана жеткіліксіз болып қалды. Қазіргі уақытта күрделі әрі кең ауқымды әлеуметтік білімдерді дамытуға бағытталған әлеуметтік күш-жігер қажет. Белгілі американдық социолог Ч.Р. Миллс атап өткендей: «Қазіргі адам қоғамның құрылымы, қазіргі қатынастар мен үдерістер жөнінде кең білімге ие болуы тиіс және заманауи әлемде өмір сүру үшін «социологиялық қиялға» ие болуы қажет» [4, 190-б.].

Осы айтылғандардың барлығы қазіргі қоғам үшін «гуманитарлық келбеті бар» инновациялық білімнің маңызын тағы да растайды. Өкінішке қарай, көптеген жағдайда инновациялық білім көбіне жаратылыстану, техникалық ғылымдарға, нақты ғылымдар мен математикаға негізделген құбылыс ретінде қарастырылады. Әрине, кез келген мемлекеттің инновациялық дамуы жоғары білім беру үдерісінде инновациялық қағидаттарды енгізуді талап етеді. Дегенмен инновациялық білім беру гуманитарлық пәндерді ығыстыруды емес, керісінше, оларды кәсіби пәндер құрамына белсенді енгізуді көздеуі қажет. Инновациялық білім – бұл жаңа білімді жасау үдерісіндегі оқыту, ол іргелі ғылымның, оқу үдерісінің және өндірістің интеграциясы арқылы жүзеге асады. Мұндағы ең маңызды құрамдас бөлік – заманауи мамандардың әлеуметтік және кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру.

Жоғары білімді мамандар даярлауда әлеуметтік-гуманитарлық құрамдастың рөліне тоқтала отырып, ресейлік ғалымдардың: «Қазіргі кезде әлеуметтік құзыреттіліктің тапшылығы қоғам өмірінің түрлі деңгейінде байқалуда. Бұған азаматтық қақтығыстардың, сот процестерінің, ауызша және физикалық зорлық-зомбылықтың, эгоистік әрі қақтығысты мінез-құлықтың көбеюі дәлел. Әлеуметтік құзыреттіліктің жетіспеушілігі (жауапсыздық, өзін-өзі бақылай алмау, адамдармен әлсіз байланыс орнату, жеке сенімсіздікті айналаға көшіру) кәсіпорындардың тиімді қызмет етуіне кедергі келтіреді. Әлеуметтік құзыреттілікті дамыту үздіксіз, кезеңдік сипатқа ие және оның басым құрамдастарына назар аударуды қажет етеді» деген пікірлерімен келісуге болады [5, 108-б.].

Бүгінде елімізде де жоғары білікті мамандар даярлау мәселесі ерекше маңызға ие болуда. Қазіргі қоғам жоғары оқу орны түлектеріне ерекше талаптар қояды. XXI ғасырдың маманы кәсіби сипаттамалардан бөлек, үздіксіз өзін-өзі дамыту қабілетіне ие, коммуникативтік дағдыларды меңгерген, мақсатқа ұмтылатын және еңбек нарығында бәсекеге қабілетті болуы тиіс. Яғни ол өмірде де, кәсібінде де табысты өзін-өзі айқындай алуы қажет. Бұл үшін студенттердің жоғары оқу орнындағы оқу кезеңінде оқу-танымдық және кәсіби қызметке деген уәжін қалыптастыруы міндетті.

Сонымен қатар еліміздің қазіргі экономикалық жағдайы түлектердің қоғамда қабылданатын басқарушылық шешімдерді дербес бағалай алуын, ал қажет болған жағдайда оларды қабылдауға дайын болуын талап етеді. Олар қоғам үшін маңызды мәселелерді шешуде әлеуметтік жауапкершілікті сезінуі қажет. Сондықтан әлеуметтік-гуманитарлық білім өмірлік маңызы бар салаға айналып отыр. Өйткені басқа пәндер әлеуметтік құзыреттілікті дәл осы деңгейде қалыптастыра алмайды.

Әлеуметтік-гуманитарлық пәндердің студенттердің әлеуметтік-тұлғалық және кәсіби құзыреттерін қалыптастырудағы мүмкіндіктерін ресейлік ғалымдар төмендегіше топтастырады:

– әлеуметтік-гуманитарлық пәндер студенттердің құндылықтық бағдарларын, кәсіби және тұлғалық қасиеттерін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады;

– әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар болашақ маманның уәжін қалыптастыруда зор әлеуетке ие;

– әлеуметтік-гуманитарлық пәндер тұлғаны дамыту құралы, негізгі құзыреттерді қалыптастырудың негізі болып табылады;

– әлеуметтік-гуманитарлық пәндер болашақ маманның кәсіби мобильділігін дамыту үшін қажетті танымдық іс-әрекет формалары мен әдістерінің кең спектрін қамтиды;

– әлеуметтік-гуманитарлық пәндер тұлғаның өзін-өзі білім алуға және өзін-өзі жетілдіруге саналы қатынасын қалыптастыруда ерекше маңызға ие [6].

Жоғарыда айтылғандарды қорытылай келсек, келесі түйіедеме жасауға болады деп ойлаймыз.

Қазіргі кезеңде әлеуметтік-гуманитарлық білім мен ғылым адамдардың санасы мен өзіндік санасын жаңғыртуға бағытталған ақпараттық күрестің алдыңғы қатарында тұр. Олардың құндылықтық және дүниетанымдық бағдарлары мемлекеттік қауіпсіздіктің басты факторларының бірі болып табылады және жаңғыртылған қоғамдық сана жағдайында болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың шешуші құрамдас бөлігі ретінде қызмет етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Ясперс К. Смысл и назначение истории. - М.: Изд. Полит.лит., 1991.

2. Санникова О.В. Трансформация содержания профессионального социально-гуманитарного образования: социологический анализ. [Электронды ресурс]. – URL: https://www.dissercat.com/content/transformatsiya-soderzhaniya-professionalnogo-sotsialno-gumanitarnogo-obrazovaniya-sotsiolog

3. Манхейм К. Диагноз нашего времени. - М.: Изд. Юрист,1994.

4. Миллс Ч. Социологическое воображение. - М.: Изд. Стратегия. 1998.

5. Пузиков В. Социологическое образование в вузе: задачи и проблемы // Высшее образование в России. - 2008. - № 6 - С. 106 - 109.

6. Роль социально-гуманитарных дисциплин в формировании и развитии социально-личностных компетенций студентов. [Электронды ресурс]. – URL: http://bibliofond.ru/view.aspx?id=564963

УДК 372.851.02

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ

Жумагалиева А.Б., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Термин «кибербезопасность» (согласно опубликованному Международной организацией по стандартизации и Международной электротехнической комиссией стандарту в области кибербезопасности ISO/IEC 27032:2012) характеризуется как безопасность в киберпространстве или как сохранение конфиденциальности, целостности, доступности и других важных свойств активов пользователей и организаций типа аутентичности, учетности и надежности в киберпространстве [1].

В стандарте ISO/IEC 27032:2012 также охарактеризована взаимосвязь терминов «кибербезопасность», «сетевая безопасность», «безопасность приложений, «безопасность в Интернете» и «безопасность ключевых систем информационной инфраструктуры», которая отражена на рисунке 1.

Кибербезопасность – это деятельность, нацеленная на обеспечение защиты пользователей, их информационных систем, сетей, и программ от цифровых атак.

Основной целью таких кибератак может являться как получение конфиденциальной информации пользователя для дальнейшего злоупотребления этой информации в собственных целях хакера, так и нарушение работы целого бизнес-процесса.

Поэтому, в особенности контекста государственных подразделений и больших частных организаций, для Казахстана, как и для других стран мира одной из основных задач для эффективного и безопасного присутствия в интернете является именно развитие сферы кибербезопасности.



Рисунок 1. Взаимосвязь кибербезопасности с другими видами безопасности в соответствии со стандартом ISO/IEC 27032:2012

П р и л о ж е н и е- составлено автором по источнику [1]

В современном цифровом мире киберпреступность является ключевой угрозой роста мировой экономики. Повышение культуры поведения граждан в Интернете, информационная безопасность, а также распространение понятных общемировых правил борьбы с киберпреступностью могут помочь в борьбе с такими преступлениями. Ежегодно эксперты Международного союза электросвязи ООН (International Telecommunication Union) составляют рейтинг стран по уровню кибербезопасности под названием «Глобальный индекс кибербезопасности» (Global Cybersecurity Index).

Глобальный индекс кибербезопасности (GCI) — это совместный проект ITU-ABI research, призванный оценить возможности государств в области кибербезопасности . GCI измеряет приверженность стран кибербезопасности на глобальном уровне для повышения осведомленности о важности проблем кибербезопасности [2].Согласно новой методике, Казахстан занял место во второй группе (Tier 2 – Advancing), набрав 94,04 балла из 100 возможных., показанный на рисунке 11. Новая методика оценивает работу за 2023 год. Обновляется индекс 1 раз в два года. В отчете 2024 года используется обновленный пятиуровневый анализ, позволяющий более точно оценить достижения стран в области кибербезопасности. Уровни включают Tier 1 — Role-modelling, Tier 2 — Advancing, Tier 3 — Establishing, Tier 4 — Evolving и Tier 5 — Building. (Рисунок 2).

Рейтинг GCI формируется на основе 83 параметров, охватывающих пять ключевых направлений кибербезопасности: юридический, технический, организационный аспекты, развитие потенциала и международное сотрудничество. Казахстан в рамках новой методики выполнил все требования в направлениях «юридический» и «сотрудничество», а также продемонстрировал достаточный технический уровень.

Данный рейтинг оценивает готовность 194 стран к кибератакам. В этом году Казахстан продемонстрировал значительный прогресс, заняв место во втором уровне — Tier 2, что подтверждает его успешное развитие в области кибербезопасности.

В 2024 году произошли изменения в оценочной системе индекса — конкретные места были заменены на распределение стран по уровням, от Tier 1 лидеры в кибербезопасности до Tier 5. Казахстан вошел во второй уровень Tier 2, что подчеркивает его устойчивый прогресс и приверженность к развитию инфраструктуры кибербезопасности. Однако для дальнейшего повышения рейтинга необходимо усилить организационные меры, развить потенциал, а также усилить меры области международного сотрудничества в сфере кибербезопасности".

В 2024 году в первой группе рейтинга МСЭ доминируют европейские страны и США. В этот список также входят Гана, Кения, Маврикий, Марокко, Руанда и другие страны. Второй уровень, известный как «передовые» страны, включает Казахстан, Китай, Россию, а также Швейцарию и Канаду.

В целях определения уровня осведомленности населения об угрозах информационной безопасности (кибербезопасности с октября по ноябрь 2024 года было проведено социологическое исследование среди населения.

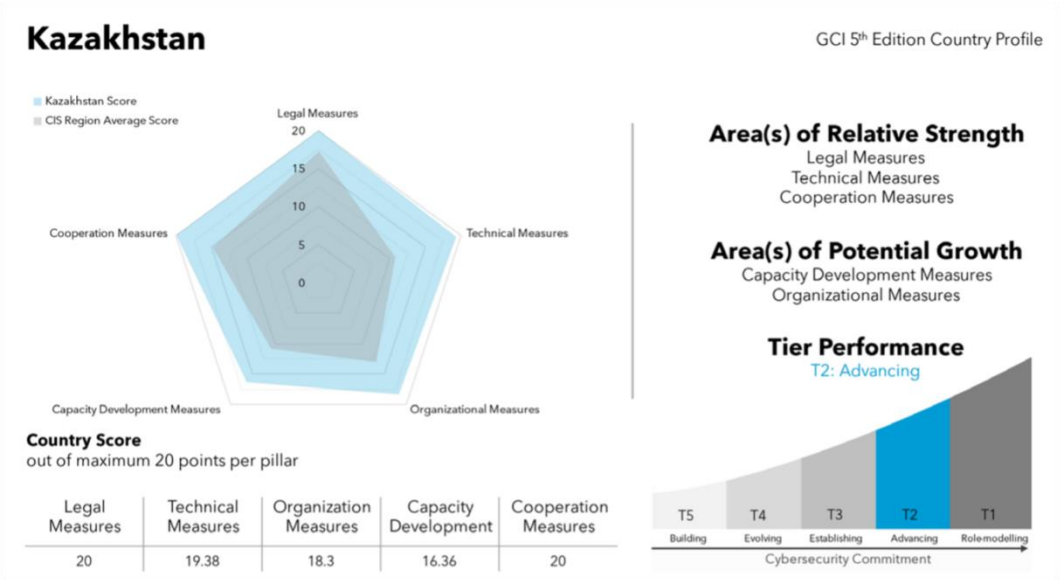


Рисунок 2. Место Казахстана в Глобальном индексе кибербезопасности в 2024 г.

П р и л о ж е н и е- составлено автором по источнику [3]

В процессе исследования было охвачено:

- 3 города республиканского значения;
- 17 областей, райцентры, 11371 респондент.

Показатели осведомленности населения об угрозах информационной безопасности (кибербезопасности) и защиты персональных данных, представлен на рисунке 3.

Из рисунка 2 видно, что государство проводит работу по осведомлению населения об угрозах кибербезопасности. В 2022 году процент осведомленности населения составил 77,4%, то в 2024 году на 4,9% больше, что составило 82,3%.

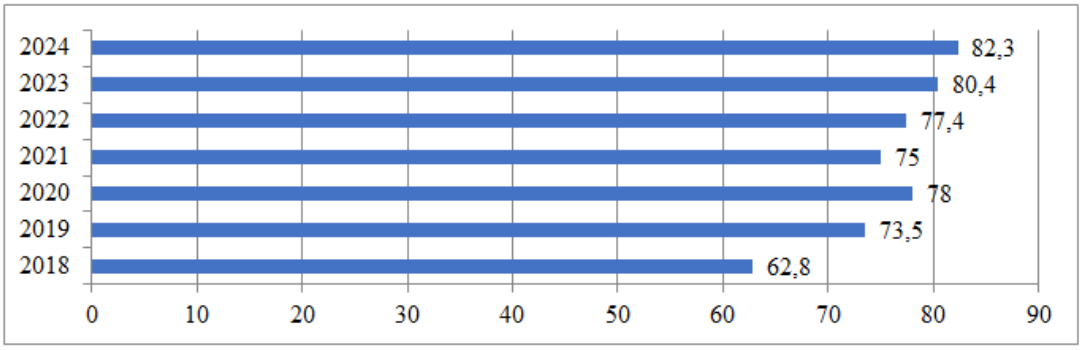


Рисунок 3. Динамика показатели осведомленности населения об угрозах информационной безопасности (кибербезопасности) и защиты персональных данных (на основе социологического опроса) за 2018-2024 гг., %

П р и л о ж е н и е- составлено автором по источнику [4]

По результатам социологического опроса, большинство респондетов были осведомлены об киберугрозах:

- получают знания о защите личной информации при использовании социальных сетей – 90,52%;
- осведомлены при использовании цифровой подписи – 85,06%;
- знают о потенциальных рисках детей при использовании интернета – 76,65%.

Вопросам развития сферы информационной безопасности в Казахстане уделяется значительное внимание. И результат работы, проводимой совместно органами, неправительственными организациями и бизнесом — это тенденция последних лет, когда наша страна стремительно улучшает свои позиции в глобальном индексе кибербезопасности.

В 2024 году количества этих атак снизилась на 35 единиц, что составила 117. При этом 35 % зафиксированных DoS/DdoS-атак были направлены на банки второго уровня РК и 22 % на государственный сектор. DdoS – это действия, направленные на перегрузку трафиком, когда на атакуемый ресурс отправляется большое количество злонамеренных запросов, из-за чего полностью «забиваются» все каналы сервера или вся полоса пропускания. При этом передача легитимного трафика на сервер затрудняется или становится невозможной. Угрозы информационной безопасности от ОЦИБ за 2024 г. показан на рисунке 4.

Из рисунка 4 видно, что наибольшая угроза продолжает представлять вредоносное ПО, на долю которого приходится 49% от всех зарегистрированных инцидентов ИБ, полученных от ОЦИБ. В первую очередь, это программы-вымогатели, вирусы и трояны, которые используются для блокировки данных и промышленного шпионажа.

Второе место среди угроз занимает эксплуатация уязвимости, которая составляет 32% от всех инцидентов. Хакеры активно используют слабые места в устаревших системах и уязвимости нулевого дня, что позволяет им проникать в сети организаций до выхода необходимых обновлений безопасности.

Спам с вредоносными вложениями, несмотря на более низкие показатели (6%), остаётся стабильным источником угроз на протяжении всего года. Основной вектор атаки – распространение вредоносного ПО через электронные письма и ссылки, нацеленные на человеческий фактор.

Несанкционированный доступ занимает четвёртое место с долей 5% от общего числа инцидентов. Пик активности был зафиксирован в феврале и марте, после чего наблюдается значительный спад, связанный с более активным внедрением многофакторной аутентификации и усилением контроля доступа во многих организациях РК, что позволило снизить количество успешных атак.

Замыкают список Brute-force атаки (4%), направленные на подбор паролей методом перебора. Они остаются опасными для слабо защищённых учётных записей и систем с простыми паролями.

Анализ угроз информационной безопасности за 2024 год демонстрирует, что Казахстан продолжает сталкиваться с растущей сложностью угроз. Особенно заметным становится активный рост атак на информационные системы, которые не успели адаптироваться к современным вызовам, что подчёркивает необходимость своевременного обновления программного обеспечения и внедрения более надёжных защитных мер.

Казахстан имеет отдельные законодательные акты в части кибербезопасности, а именно, Концепция Кибербезопасности РК ("Киберщит Казахстана") от 30 июня 2017 г., Стратегия кибербезопасности финансового сектора Республики Казахстан на 2020-2022 годы, Концепция развития цифровой экосистемы на 2022-2027 года («Киберщит-2»).

Кроме того, в планах разработать единую техническую политику в сфере ИКТ, в рамках которой предприятия и организации можно будет определять по уровням безопасности. И появится новая методика экономической системы информационной безопасности.

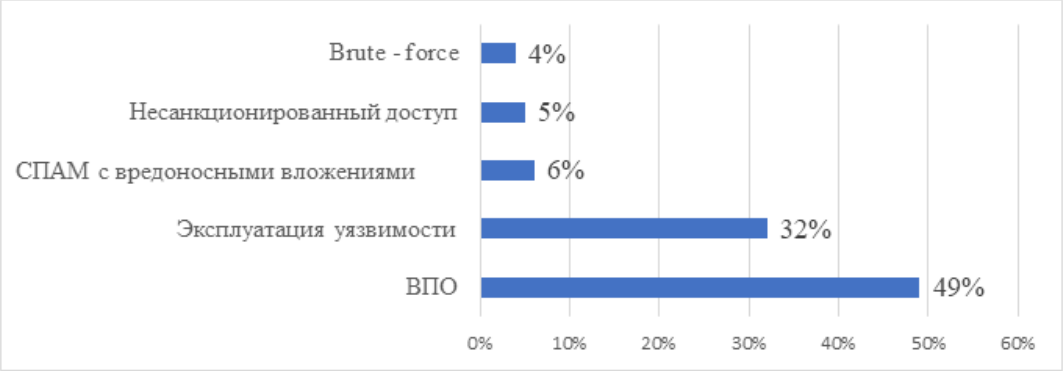


Рисунок 4. Угрозы информационной безопасности от ОЦИБ за 2024 г.
П р и л о ж е н и е- составлено автором по источнику [5]

Также рассмотрят возможность создания резервного Национального координационного центра информационной безопасности, "Киберполигона" по подготовке специалистов.

Отмечается, что в вопросе кибербезопасности уже был реализован ряд важных проектов. Например, в законе появилось понятие "киберстрахование", которое позволяет возмещать имущественный вред организации, причиненный в результате компьютерных инцидентов, а также моральный вред физическому лицу, причиненный в результате утечки данных.

Также был создан Комитет по ИБ, появились профстандарты в IT и запущен "пилот" частной платформы выявления уязвимостей BugBounty. Там уже зарегистрировано более 1,1 тыс. независимых экспертов, от которых получено более 1,2 тыс. отчетов с сообщениями об уязвимостях.

В настоящее время, Казахстан, как и многие другие страны, осуществляет свое развитие с акцентом на внедрение передовых технологий, стремясь повысить эффективность государственного управления.

Список использованной литературы

1. Модуль 2 «Основные виды киберпреступности». Управление Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности https://www.unodc.org/documents/e4j/Cybercrime/Cybercrime_Module_2_General_Types_of_Cybercrime_RU.pdf

2. Аллахвердиева Л.А., Бахшалиев Ф.Р. Кибербезопасность как фактор развития цифровой экономики // Вестник ИЭ РАН. №6. - 2019. - С. 41–50

3. Казахстан укрепил позиции в Глобальном индексе кибербезопасности 2024 // https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/GCIv5/2401416_1b_Global-Cybersecurity-Index-E.pdf

4. Данные социологического опроса/ среди населения, проведенны по заказу Комитета по информационной безопасности Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан//www.gov.kz/memleket/entities/infsecurity/press/article/details/109499?lang=ru

5. КИБЕРКОД 2024: вызовы цифровой эпохи// https://sts.kz/storage/media/%C3%90%C2%BA%C3%90%C2%B8%C3%90%C2%B1%C3%90%C2%B5%C3%91%C3%90%C2%B4%C3%90%C2%B0%C3%90%C2%B9%C3%90%C2%B4%C3%90%C2%B6%C3%90%C2%B5%C3%91%C3%91%20%C3%91%C3%90%C2%B8%C3%90%C2%BD%C3%90%C2%B0%C3%90%C2%BB%201402%20%C3%90%C2%B2%C3%90%C2%B5%C3%90%C2%B1_compressed_MgA8leK.pdf

УДК 316.3

ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ БУДУЩИХ СОЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ КАК ОТРАЖЕНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Жебеген З.Б., Евразийский национальный университет им.Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Азаматова Н.А., Евразийский национальный университет им.Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Урузбаева Г.Т Евразийский национальный университет им.Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Аннотация. В статье представлены результаты исследования взаимосвязи карьерных ориентиров, смысложизненных ориентаций, самоотношения и психологического благополучия студентов гуманитарного профиля, в частности будущих социальных работников ЕНУ. В исследовании использовались методики Е.А. Климовой «Личные профессиональные планы» и Д.А. Леонтьева «Смысложизненные ориентации». Показано, что

значимость карьерных ориентиров, ориентированных на личность и социальное служение, зависит от уровня смысложизненных ориентиров и психологического благополучия. Особое внимание уделено роли самозначимости личности в формировании продуктивного профессионального самоопределения. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования образовательных и консультационных технологий, направленных на поддержку профессионального развития будущих социальных работников.

Ключевые слова: карьерные ориентиры, личные профессиональные планы, смысложизненные ориентации, самоотношение, сихологическое благополучие, социальная работа, студенты гуманитарного профиля, профессиональное самоопределение.

В условиях современных социальных и экономических трансформаций труд и отношение к нему претерпевают значительные изменения. С одной стороны, это открывает перед личностью новые возможности профессиональной реализации, с другой выдвигает повышенные требования к процессу карьерного самоопределения молодежи, а также к деятельности образовательных учреждений, обеспечивающих профессиональную подготовку. Особенно актуально это для студентов, осваивающих профессии социальной направленности, поскольку будущие социальные работники должны быть готовы не только к применению профессиональных знаний и навыков, но и к проявлению личностных качеств, которые во многом определяют успешность их деятельности и устойчивость к профессиональным вызовам [1]. Следует подчеркнуть, что для гуманитарных специальностей, в том числе подготовки будущих социальных работников, подобная задача приобретает характер методологической интриги, поскольку современная гуманитарная мысль сосредоточена на изучении личностных характеристик, которые все чаще рассматриваются как самостоятельные ценностные ориентиры. Вместе с тем, остаётся недостаточно исследованным вопрос о том, каким образом данные характеристики соотносятся с профессиональным и карьерным самоопределением студентов, готовящихся к социальной работе. В этой связи проведенное исследование направлено на выявление взаимосвязей между карьерными ориентациями будущих социальных работников и такими психологическими категориями, как осмысленность жизни, самоотношение и субъективное психологическое благополучие.

В настоящее время понятие карьеры выходит за рамки характеристик вертикальных перемещений в организационной иерархии и перестает восприниматься исключительно как общеупотребительное понятие. Карьера в современном понимании представляет собой индивидуальную траекторию профессионального пути, природа которой определяется взаимодействием множества субъектов и факторов, регулируемых как самим индивидом, так и социальными институтами, заинтересованными в оптимальной реализации человеческого ресурса. В центре этого процесса находятся такие ключевые аспекты, как динамика, взаимодействие и осознанность. При этом осознанность должна опираться на рефлексию потребностей и предпочтений человека, а также на понимание факторов, которые их определяют. С точки зрения мотивационно-профессионального самоопределения одним из наиболее продуктивных инструментов исследования является методика Е.А. Климовой «Личные профессиональные планы». Данная методика позволяет выявить индивидуальные профессиональные предпочтения и планы студента, а также определить субъективные ориентиры, которые направляют выбор профессионального пути и формируют ожидания от будущей профессиональной деятельности. Сопоставляя свои планы с реальными возможностями образовательной среды и профессиональной сферы, студент формирует более осознанное понимание собственной карьеры, что способствует повышению профессиональной мотивации и эффективности будущей деятельности [2].

Особый интерес данная методика представляет для подготовки будущих социальных работников, поскольку формирование их профессиональной траектории напрямую связано с осознанным выбором карьерных ориентиров, учитывающих личностные ценности и социальные потребности общества. Использование метода «Личных профессиональных планов» позволяет оценить готовность студентов к профессиональной деятельности, выявить возможные риски несоответствия ожиданий и возможностей, а также направить педагогическое сопровождение на развитие необходимых компетенций и личностных качеств.

Для Казахстанского рынка труда и его будущих специалистов это порождает как актуальные, так и перспективные проблемы. Так, исследования показывают, что казахстанские студенты реже, чем их зарубежные коллеги, включают в свои осмысленные образы будущего надежды и страхи, связанные с профессиональной сферой, и меньше верят в возможность реализации своих ожиданий в профессиональной деятельности [2]. Одновременно растет уровень тревожности и депрессии среди представителей студенческой молодежи Казахстана, а также показатели перфекционизма, особенно социально предписанного, показатели когнитивного перфекционистского стиля (склонность концентрироваться на собственных недостатках, фокусировка на ошибках, тенденция к непродуктивным размышлениям) также демонстрируют тенденцию к росту.

Содержание перфекционистских мотиваторов молодых студентов в значительной мере определяется психологическими критериями «правильной структуры» личности, которые в массовом сознании упрощены и популяризированы. Определенные личностные характеристики приобрели статус социально желательных, что особенно актуально для студентов гуманитарных направлений. В рамках ключевых программ гуманитарного образования ценностное внимание концентрируется на этих личностных качествах, рассматривая категории осмысленности жизни, позитивного самоотношения и психологического благополучия как идеальные модели. Вместе с тем, до настоящего времени остается недостаточно изученным, каким образом данные характеристики отражаются в профессиональной деятельности в условиях современного казахстанского общества [3]. Между тем подобная информация является необходимой для повышения качества профессиональной ориентации, карьерного

консультирования и преподавания психологических основ профессиональной деятельности будущих социальных работников.

В свете вышеизложенного исследование было направлено на решение ряда ключевых вопросов, актуальных для подготовки будущих социальных работников. В частности, анализу подвергалось иерархическое соотношение значимости различных профессиональных ориентаций у студентов гуманитарных специальностей, а также взаимосвязь этих ориентаций с жизненными смысложизненными ориентациями обучающихся. Особое внимание уделялось исследованию связи между значимостью профессиональных ориентаций студентов и характеристиками их самоотношения, а также показателями психологического благополучия. Таким образом, поставленные задачи позволяли комплексно оценить, каким образом личностные и профессиональные ориентиры будущих социальных работников соотносятся с их психологическим состоянием и мотивационно-профессиональным самоопределением.

Целью исследования является выявление и характеристика роли смысложизненных ориентаций, самоотношения и психологического благополучия как факторов, оказывающих влияние на профессиональные ориентации студентов гуманитарных специальностей, в частности будущих социальных работников.

Методологическое обеспечение исследования предусматривало использование двух ключевых инструментов, обеспечивающих комплексный анализ профессиональных ориентаций студентов гуманитарных специальностей, в частности будущих социальных работников. Прежде всего, в качестве основного средства исследования применялась методика Е.А. Климовой «Личные профессиональные планы», представляющая собой разработанный инструмент для выявления индивидуальных профессиональных предпочтений студентов и определения субъективных ориентиров, формирующих их выбор карьерного пути. Следует отметить, что данная методика позволяет не только фиксировать планируемые профессиональные цели и ожидания от будущей деятельности, но и выявлять представления студентов о возможных трудностях и способах их преодоления, а также соотносить эти ожидания с реальными возможностями образовательной среды и профессиональной сферы. С точки зрения подготовки будущих социальных работников применение данного инструмента является особенно значимым, поскольку оно способствует формированию осознанного профессионального самоопределения, выявлению личностных факторов, влияющих на будущую эффективность профессиональной деятельности, и комплексной оценке готовности студентов к социально ориентированной профессиональной практике [4].

Дополнительно для анализа психологических аспектов профессионального самоопределения использовался тест смысложизненных ориентаций Д.А. Леонтьева (СЖО), представляющий адаптированную версию теста «Цель в жизни» (Purpose-in-Life Test, PIL). Данный инструмент включал шкалы «Цели в жизни», оценивающую наличие смысложизненных ориентиров, фокус и временную перспективу целей; «Процесс жизни», отражающую степень восприятия жизненного процесса как интересного, эмоционально насыщенного и наполненного смыслом; «Эффективность жизни», характеризующую удовлетворенность самореализацией и оценку продуктивности и значимости прошедшего периода жизни; «Локус контроля - Я», фиксирующую представление о себе как о сильной личности с достаточной свободой выбора для построения жизни в соответствии с целями и представлениями о ее смысле и «Локус контроля - жизнь», отражающую субъективное ощущение управляемости собственной жизни [5].

Таким образом, интеграция методики Е.А. Климовой и теста смысложизненных ориентаций Д.А. Леонтьева обеспечивала комплексный подход к изучению взаимосвязей между карьерными ориентациями студентов, их личностными характеристиками, смысложизненными ориентациями, самоотношением и психологическим благополучием, что позволило выявить особенности профессионального самоопределения будущих социальных работников.

В рамках исследования профессиональных ориентиров будущих социальных работников Евразийского Национального Университета им. Л.Н. Гумилёва использовались две комплементарные методики: методика Е.А. Климовой «Личные профессиональные планы» и тест смысложизненных ориентаций Д.А. Леонтьева (СЖО). Применение этих инструментов обеспечивало комплексный подход к изучению карьерного самоопределения студентов-гуманитариев, позволяя одновременно выявить индивидуальные профессиональные планы, жизненные цели, личностные качества и стратегии достижения карьерных ориентиров.

Методика Климовой включает несколько блоков, направленных на изучение различных аспектов профессионального самоопределения (см. Таблицу №1. Анкета для выявления смысложизненных ориентаций и профессиональных планов (по методике Е. А. Климовой)). Первый блок фиксирует главную цель личного профессионального плана, включая вопросы о выборе будущей деятельности, факторах, повлиявших на этот выбор, профессиональных идеалах, жизненных ценностях и представлениях о вкладе в общее дело. Второй блок посвящён конкретизации ближайших и отдалённых целей и задач: выбор области деятельности, специальности, первой работы, этапов профессионального роста и перспектив повышения мастерства. Третий блок анализирует пути и средства достижения жизненных и профессиональных целей, включая самообразование, консультации со специалистами и выбор образовательных учреждений. Четвёртый и пятый блоки рассматривают внешние и внутренние условия реализации профессиональных планов, включая возможные препятствия, востребованность профессии на рынке труда, личные ресурсы студента, способности к обучению, профессионально значимые качества и стратегии самовоспитания. Последний блок методики предусматривает выявление резервных вариантов профессионального развития на случай возникновения непреодолимых трудностей.

Таблица 1 - Анкета для выявления смысложизненных ориентаций и профессиональных планов (по методике Е. А. Климовой).

I. Главная цель личного профессионального плана по Климову Е.А.:		
1.1	Что буду делать, чем буду заниматься?	
1.2	Что повлияло на твой выбор (обведи нужное): самостоятельно принял (-а) решение; посоветовали родители; посоветовали друзья; что-то другое	
1.3	Какой трудовой вклад внесу в общее дело. Стоит ли в наше время честно трудиться? Почему?	
1.4	Кем и где буду?	
1.5	Чего достигну, на кого буду равняться?	
1.6	Мой идеал жизни и деятельности. Ради чего ты собираешься прожить свою жизнь (в чем ты видишь ее смысл)?	
II. Цепочка ближайших и более отдаленных конкретных целей и ближайших задач.		
2.1	Первая область деятельности	
2.2	Специальность	
2.3	Первая работа, трудовая проба сил	
3.4	Где и чему учиться?	
2.5	Первый трудовой пост после окончания учебы. Выдели основные этапы на пути к твоей профессиональной мечте (что собираешься делать после университета)?	
2.6	Перспективы повышения мастерства и профессионального роста	
III. Пути и средства достижения ближайших жизненных целей и более отдаленных перспектив.		
3.1	Изучение справочной литературы	
3.2	Беседы со знающими людьми, беседы со специалистами	
3.3	Самообразование, чему и где учиться. Что ты знаешь о своей будущей профессии? предмет, содержание и условия труда	
3.4	Поступление в определенное профессиональное учебное заведение (колледж, вуз, курсы)	
IV. Внешние условия достижения целей		
4.1	Внешние сопротивления на пути достижения цели. Как ты собираешься преодолевать эти внешние препятствия?	
4.2	Возможные препятствия. Кто и что могут помешать тебе в реализации твоих профессиональных планов (какие обстоятельства)?	
4.3	Возможные противодействия иных людей востребованность профессии на рынке труда	
V. Внутренние условия достижения целей		
5.1	Свои возможности: состояние здоровья	
5.2	Способности к обучению	
5.3	Черты характера: Настойчивость	
5.4	Терпение	
5.5	Склонности к практической или теоретической работе	
5.6	Личные, профессионально важные качества необходимые для учебы и работы по данной специальности.	
5.7	Работа по самовоспитанию. Как ты собираешься работать над собой и готовиться к профессии?	
5.8	Какие твои собственные недостатки могут помешать тебе на пути к профессиональной цели? Если можно, напиши что-то кроме лени, ведь многие, например, невнимательны, стеснительны, имеют проблемы со здоровьем и т.д.	
VI. Запасные варианты целей и путей их достижения на случай возникновения непреодолимых трудностей в реализации основных вариантов		
6.1	Какие у тебя есть резервные планы на случай, если основной вариант не сработает? Например, если не пройду по конкурсу, буду поступать в магистратуру или искать работу?	
6.2	Какие у тебя есть резервные планы на случай, если основной вариант не сработает? Например, если не пройду по конкурсу, буду поступать в магистратуру или искать работу?	

Тест смысложизненных ориентиров Д.А. Леонтьева дополнял исследование, позволяя оценить субъективное восприятие студентами смысла жизни, их жизненные цели, мотивацию, самоотношение и психологическое благополучие (см. Таблицу №2. Анкета «Смысложизненные ориентации» (Д. А. Леонтьев)). Вопросы теста фиксируют диапазон оценок от скуки и рутины до жизненной активности, от бессмысленности до осмысленности жизни, а также от ощущения отсутствия жизненного выбора до уверенности в самостоятельном управлении своей жизнью. Тест охватывает такие аспекты, как наличие жизненных целей и призвания, целеустремлённость, позитивное отношение к себе и окружающим, удовлетворённость повседневной деятельностью и способность к самореализации.

Таблица 2 - Анкета «Смысложизненные ориентации» (Д. А. Леонтьев).

		3	2	1	0	1	2	3	
1.	Обычно мне очень скучно.								Обычно я полон энергии
2.	Жизнь кажется мне всегда волнующей и захватывающей								Жизнь кажется мне совершенно спокойной и рутинной
3.	В жизни я не имею определённых целей и намерений								В жизни я имею очень ясные целя и намерения
4.	Моя жизнь представляется мне крайне бессмысленной и бесцельной								Моя жизнь представляется мне вполне осмысленной и целеустремленной.
5.	Каждый день кажется мне всегда новым и непохожим на другие								Каждый день кажется мне совершенно похожим на все другие.
6.	Когда я уйду на пенсию, я займусь интересными вещами, которыми всегда мечтал заняться								Когда я уйду на пенсию, я постараюсь не обременять себя никакими заботами.
7.	Моя жизнь сложилась именно так, как я мечтал								Моя жизнь сложилась совсем не так, как я мечтал.
8.	Я не добился успехов в осуществлении своих жизненных планов.								Я осуществил многое из того, что было мною запланировано в жизни.
9.	Моя жизнь пуста и неинтересна								Моя жизнь наполнена интересными делами
10.	Если бы мне пришлось подводить сегодня итог моей жизни, то я бы сказал, что она была вполне осмысленной.								Если бы мне пришлось сегодня подводить итог моей жизни, то я бы сказал, что она не имела смысла.
11.	Если бы я мог выбирать, то я бы построил свою жизнь совершенно иначе.								Если бы я мог выбирать, то я бы прожил жизнь еще раз так же, как живу сейчас.
12.	Когда я смотрю на окружающий меня мир, он часто приводит меня в растерянность и беспокойство.								Когда я смотрю на окружающий меня мир, он совсем не вызывает у меня беспокойства и растерянности.
13.	Я человек очень обязательный.								Я человек совсем не обязательный.
14.	Я полагаю, что человек имеет возможность осуществить свой жизненный выбор по своему желанию.								Я полагаю, что человек лишён возможности выбирать из-за влияния природных способностей и обстоятельств.
15.	Я определённо могу назвать себя целеустремлённым человеком.								Я не могу назвать себя целеустремленным человеком.
16.	В жизни я ещё не нашёл своего призвания и ясных целей.								В жизни я нашёл своё призвание и цели.
17.	Мои жизненные взгляды ещё не определились.								Мои жизненные взгляды вполне определились.
18.	Я считаю, что мне удалось найти призвание и интересные цели в жизни.								Я едва ли способен найти призвание и интересные цели в жизни.
19.	Моя жизнь в моих руках, и я сам управляю ею.								Моя жизнь не подвластна мне и она управляется внешними событиями.
20.	Мои повседневные дела приносят мне удовольствие и удовлетворение								Мои повседневные дела приносят мне сплошные неприятности и переживания.

Анализ результатов исследования, проведённого среди студентов 1-4 курсов бакалавриата Евразийского Национального Университета им. Л.Н. Гумилёва по социальной работе, показал, что показатели значимости карьерных ориентаций распределились следующим образом (по 10-балльной шкале): «Стабильность работы» - 7,5; «Интеграция стилей жизни» - 7,2; «Автономия» - 7,04; «Служение» - 7,04; «Предпринимательство» - 6,3; «Управление» - 6,18; «Вызов» - 5,58; «Профессиональная компетентность» - 4,7; «Стабильность места проживания» - 4,2. Наибольшее значение занимает ориентация на стабильность работы, а наименьшее ориентация на стабильность места проживания (см. Таблицу №3. Взаимосвязь между карьерными индикаторам и личностными характеристиками). Ориентации, предполагающие высокую социальную активность, такие как «Предпринимательство», «Управление» и «Вызов», проявлены несколько слабее, что отражает специфику профессиональных мотиваций будущих социальных работников

Таблица 3 - Взаимосвязь между карьерными индикаторам и личностными характеристиками.

Индикаторы личностных характеристик						Якоря карьеры				
Методs		Профессиональная компетенция	Управление	Автономия	Стабильность работы	Стабильность места жительства	Служение	Вызов	Предпринимательство	Интеграция образа жизни
СЖО	Цели в жизни	-	0.27	-	-	-	-	-	-	0.35
	Жизненный процесс	-	-	0.30	-	-	0.30	-	-	-
	Жизненный результат	-	0.23	-	-	-	-	0.26	-	0.25
	Локус контроля	-	0.29	0.27	-	-	0.31	0.31	-	0.39
	Локус контроля жизни	-	-	0.22	0.24	-	-	-	0.22	0.22
	Осмысленность жизни	-	0.26	0.27	-	-	0.25	0.23	-	-
	(I) Самооценка	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29
	(II) Автосимпатия	-	-	-	0.28	-	-	-	-	-
Самоотношение	(III) Ожидаемое отношение других	-	-	0.26	-	-	-	-	-	-
	(IV) Самоинтерес	-	-	-	-	-	0.24	-	-	-
	Чрезмерная самоуверенность	0.24	0.28	-	-	-	-	-	-	-
	Отношение других	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Самопринятие	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Саморуководство	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Самообвинение	-	-	-	-	-	-	-	-	0.21
Психологическое благополучие	Самопонимание	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Позитивное отношение	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Автономия	-	-	0.27	-	-	-	-	-	-
	Контроль над окружением	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Личностный рост	-	-	0.23	-	-	-	-	0.22	-
	Цели в жизни	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Самопринятие	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
	Индекс благополучия	-	-	0.26	-	-	-	-	-	-

Корреляционный анализ выявил, что ориентация «Вызов» отрицательно связана с уровнем позитивного отношения к окружающим, тогда как ориентация «Автономия» положительно коррелирует с компонентами психологического благополучия, отражающими позитивное самоотношение: принятие индивидуальности, стремление к самореализации и независимость от внешних оценок. Ориентации «Стабильность работы», «Стабильность места проживания» и «Профессиональная компетентность» не показали значимых связей с показателями смысложизненных ориентиров, в то время как остальные карьерные ориентации демонстрируют множественные прямые связи с жизненной осмысленностью.

В настоящее время карьера рассматривается как траектория профессионального пути, на которую влияют множество факторов как межличностного, так и внутрипсихического характера. Понимание роли этих факторов создаёт основу для осмысленного построения карьерных стратегий и продуктивного использования человеческих ресурсов в трудовой сфере [6]. Обучение студентов-гуманитариев, в частности будущих социальных работников, в ценностном аспекте ориентировано на такие личностные характеристики, как смысложизненные ориентации, позитивное самоотношение и психологическое благополучие. Вместе с тем вопрос о том, как данные характеристики влияют на профессиональные ориентиры современного молодого поколения, остаётся недостаточно изученным. В исследовании, проведённом среди студентов 1-4 курсов бакалавриата Евразийского Национального Университета им. Л.Н. Гумилёва по социальной работе с использованием методик Е.А. Климовой «Личные профессиональные планы» и Д.А. Леонтьева «Смысложизненные ориентации», было выявлено, что личностные характеристики студентов тесно связаны с их профессиональными ориентирами. Методика Климовой позволила

изучить содержание профессиональных планов студентов, включая цели, жизненные идеалы, пути достижения профессиональной мечты, внутренние ресурсы и внешние условия реализации целей. Методика Леонтьева обеспечила оценку смысложизненных ориентиров, самоотношения и психологического благополучия.

Результаты анализа показали, что карьерные ориентиры, ориентированные на личность и социальное служение, тесно связаны с высоким уровнем смысложизненных ориентиров и компонентами психологического благополучия, отражающими позитивное самоотношение. Студенты, для которых важна автономия, демонстрируют высокую осмысленность жизни и психологическое благополучие, что усиливает их готовность к самостоятельному построению профессионального пути. При этом сочетание стремления к стабильности работы и автономии может создавать потенциальные противоречия при планировании карьеры, требуя внимательного сопровождения и поддержки со стороны образовательных программ и карьерного консультирования. Особое значение в контексте формирования продуктивного профессионального самоопределения будущих социальных работников приобретает самозначимость личности (self-interest). Уровень её развития положительно коррелирует с ориентациями на профессиональную компетентность и служение, способствуя целенаправленному построению профессионального пути.

Таким образом, интеграция методик Климовой и Леонтьева позволила выявить комплекс взаимосвязей между карьерными ориентирами, смысложизненными ориентациями, личностными характеристиками и психологическим благополучием студентов. Полученные данные могут быть использованы для разработки психологических и педагогических технологий, направленных на формирование эффективных карьерных стратегий и поддержку профессионального самоопределения будущих социальных работников.

Список использованной литературы

1. Lukyanchenko, N. V. (2016). The relationship of professionally significant personality traits and work motivation of managers with their psychological well-being. Siberian Psychological Journal, 62,153–168. URL: https://www.researchgate.net/publication/312517996_the_relations_of_professionally_significant_qualities_of_a_person_and_motivation_to_work_of_directors_and_their_psychological_well-being

2. Klimova, A. (2014). Smyisl zhiznennykh orientatsiy studentov i ikh vliyanie na professional'nye plany. Moscow: Psychology Press. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnaya-model-kompetentsiya-i-motivatsiya-praktika-modernizatsii?utm_source\

3. Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. Online Readings in Psychology and Culture, 2(1), 11–17. URL: https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1116&context=orpc

4. Super, D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. Journal of Vocational Behavior, 16(3), 282–298. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0001879180900561

5. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist, 55(1), 68–78. URL: https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf

6. National Association of Social Workers. (2021). Code of ethics of the National Association of Social Workers. URL: https://www.socialworkers.org/About/Ethics

УДК 81’42,398

КОНЦЕПТ «ВОСПИТАНИЕ» И ОТРАЖЕНИЕ ГЕНДЕРНЫХ РОЛЕЙ В АНГЛИЙСКИХ И КАЗАХСКИХ ПАРЕМИЯХ

Жаксыбекова М.Т., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматривается концепт «воспитание» через призму английских и казахских паремий, в которых скрыта мудрость веков и представления о мужских и женских ролях. Пословицы и поговорки не только отражают народное мировоззрение, но и выступают своеобразными носителями воспитательных идеалов, передаваемых из поколения в поколение. Сравнительный анализ позволяет выявить, каким образом в двух культурах формируется образ матери и отца, дочери и сына, и какие ценности закрепляются за ними. Если английские паремии нередко акцентируют внимание на личной инициативе и индивидуальной ответственности, то казахские пословицы подчеркивают важность общинных связей, уважения к старшим и гармонии в семье. Особое внимание уделяется изменению традиционных гендерных представлений под влиянием современного общества и тому, как эти сдвиги находят отражение в народной мудрости.

Ключевые слова: воспитание, пословицы, гендерные роли, английская культура, казахская культура, народная мудрость, сравнительный анализ, ценности.

Введение

Пословицы и поговорки испокон веков считались неотъемлемой частью духовного наследия народов. Они не только отражают особенности языка, но и фиксируют жизненный опыт, моральные ориентиры и представления о социальных ролях в обществе. Через короткие и меткие выражения народ передаёт своё понимание таких фундаментальных понятий, как воспитание, семья, уважение к старшим, ответственность и взаимопомощь.Особое место в этих высказываниях занимает образ мужчины и женщины, их функции в семье и социуме. Английские и казахские паремии позволяют увидеть, как в разных культурах формировались подходы к воспитанию и

распределению обязанностей. При этом сходные ценности, такие как трудолюбие, честность или уважение, могут выражаться в разных образах и метафорах.

Актуальность исследования:обусловлена необходимостью сохранения культурного наследия и понимания механизмов передачи нравственных установок через язык. Сравнение английских и казахских пословиц даёт возможность не только выявить общее и особенное, но и лучше понять исторические и мировоззренческие корни обеих культур [1].

Основная часть

I. Гендерные качества, воспитываемые у мужчин и женщин в казахской и английской традиции

В традиционном обществе всегда существовало разграничение между мужскими и женскими ролями. У казахов воспитание мальчиков строилось вокруг идей мужественности, готовности защищать род и честь, а также умения быть опорой для семьи. Так, пословицы: «Ер жігіт ел үшін туады, ел үшін өледі» или «Жігіттің құны – елінің намысы» подчёркивают, что настоящего мужчину должны отличать смелость, преданность и ответственность перед народом. Девочек же приучали к хозяйственности, мягкости и умению хранить семейный очаг. Казахская поговорка «Қызды қырық үйден тыяды» выражает идею воспитания скромности и целомудрия у девушек. В английской традиции мужское воспитание также было связано с формированием стойкости, трудолюбия и самостоятельности. Классические английские пословицы, такие как «A man is known by his deeds, not by his words» («Мужчину узнают по делам, а не по словам»), отражают акцент на поступках и ответственности. Женщин же воспитывали в духе домашнего благочестия, заботы о семье, уважения к супругу и детям. Однако в отличие от кочевой культуры казахов, где мужчины должны были быть прежде всего воинами, в Англии большое внимание уделялось образованию и трудовой этике как важным мужским качествам.Таким образом, можно отметить, что оба народа воспитывали в мужчинах черты силы и ответственности, но различались акценты: у казахов – защита рода и земли, у англичан – труд и личные достижения.

II. Концепт воспитания: сопоставление взглядов мыслителей

Понятие воспитания часто трактуется по-разному, и без его раскрытия анализ будет неполным. Русский педагог К.Д. Ушинский подчёркивал, что обучение и воспитание неразделимы: знания без формирования личности не могут считаться полноценным образованием. Его мысль о том, что «воспитание без обучения невозможно, а обучение без воспитания бесплодно» отражает тесную взаимосвязь этих процессов.У казахских просветителей XIX века – Абая Кунанбаева и Ыбырая Алтынсарина – идея воспитания имела особое значение. Абай говорил о необходимости воспитывать в человеке «толық адам» – гармоничную личность, соединяющую разум, волю и сердце. Ыбырай уделял внимание нравственному воспитанию через труд и образование, видя в этом основу прогресса общества. Ванглийской педагогической мысли Джон Локк рассматривал воспитание как процесс формирования личности через опыт, привычки и разум. Он подчеркивал роль практики и пример родителей. Джон Мильтон в своих трудах связывал воспитание с формированием духовности и гражданской ответственности. Таким образом, как в казахской, так и в английской традиции воспитание понималось не только как передача знаний, но и как формирование ценностей, морали и характера.

Понятие «воспитание» издавна занимает центральное место в педагогической мысли. Ещё К. Д. Ушинский утверждал, что именно воспитание формирует не только умственные способности, но и моральный облик личности, определяя её готовность к жизни в обществе [2]. В отличие от обучения, которое связано преимущественно с передачей знаний, воспитание направлено на развитие характера, духовных и нравственных основ личности. Казахские просветители XIX века также придавали воспитанию фундаментальное значение. Ы. Алтынсарин подчёркивал необходимость опоры на духовные ценности народа и его традиции, отмечая, что воспитание должно не только обучать, но и формировать нравственную основу личности [3]. Абай Кунанбаев писал: «Человек — сын своего времени, но истинный человек — сын воспитания», связывая процесс воспитания с развитием совести и личной ответственности [4]. В английской философии Джон Локк утверждал, что именно правильное воспитание в раннем возрасте формирует «джентльмена» — человека, обладающего честью и самоконтролем [5]. Джон Мильтон, развивая эту идею, отмечал, что воспитание должно сочетать духовное и физическое развитие и готовить человека к служению обществу [6]. Таким образом, и казахская, и английская традиция сходятся в том, что воспитание является основой формирования достойной личности.

Гендер и воспитание

Прежде чем рассматривать гендерные роли в пословицах, необходимо уточнить само понятие. Гендер определяется как социальный конструкт, включающий ожидания, нормы поведения и качества, приписываемые мужчине и женщине [7]. Воспитание выступает ключевым инструментом закрепления этих ожиданий: оно формирует модель того, каким должен быть мужчина и какой должна быть женщина в глазах общества.

Воспитание мужских качеств

В английской культуре

Пословицы отражают представление о мужчине как о трудолюбивом и ответственном человеке.

«A man is known by his deeds, not by his words» («Мужчину узнают по делам, а не по словам») — акцент на поступках.

«The brave man lives until the coward wants» («Храбрый живёт, пока трус желает») — мужество как ключевая добродетель.

«An idle man is the devil’s plaything» («Праздный человек — игрушка дьявола») — воспитание трудолюбия.

В казахской культуре

Казахские паремии закрепляют образ мужчины как защитника рода и хранителя чести.

«Ердің сыншысы — ел» (Мужчину оценивает народ) — воспитание ответственности.

«Батыр туса — ел ырысы» (Родится батыр — богатство народа) — мужество как высшая ценность.

«Атқа мінген ер» — символ защитника и воина, а не пассивного наблюдателя.

Таким образом, в обоих обществах воспитание мужчин направлено на развитие мужества и силы духа. Однако англичане акцентируют личную ответственность и труд, а казахи — воинскую доблесть и защиту общины.

Воспитание женских качеств

В английской культуре

Женщина чаще представляется как хранительница семьи и нравственных ориентиров.

«The hand that rocks the cradle rules the world» («Рука, качающая колыбель, правит миром») — мать как воспитатель будущих поколений.

«A good wife makes a good husband» («Хорошая жена делает хорошего мужа») — гармония в семье как воспитательный принцип.

«Modesty is the crown of a woman» («Скромность — венец женщины») — идеал женской добродетели.

В казахской культуре

Казахские пословицы связывают женщину с материнством, мудростью и сохранением чести рода.

«Ананың алақаны — баланың саясы» (Мать — тень, оберегающая ребёнка) — материнская забота как основа воспитания.

«Ақылды әйел — ердің қазынасы» (Мудрая жена — сокровище мужчины) — ценность женской мудрости.

«Қызға қырық үйден тыю» (Девушку воспитывает сорок домов) — воспитание нравственности и скромности.

И в английских, и в казахских представлениях женщина выполняет роль хранительницы духовных ценностей, однако в английской традиции акцент делается на семейной гармонии, а в казахской — на общественной ответственности и сохранении чести рода.

Итог: Сравнительный анализ показывает, что воспитание — универсальный механизм формирования личности, но его содержание и акценты различаются. В английской культуре оно связано с личной ответственностью, трудолюбием и гармонией в семье, в то время как казахская традиция выделяет мужество, защиту рода и сохранение нравственных устоев. Пословицы и поговорки служат своеобразными «кодексами воспитания», отражающими гендерные роли и ценности общества.

Данная таблица демонстрирует сходства и различия между английскими и казахскими пословицами и поговорками, связанными с воспитанием, гендерными ролями и семейными ценностями. Анализ проводится по ключевым аспектам, таким как раннее воспитание, роль матери и отца, гендерные стереотипы и современные тенденции.

Таблица 1. Сравнительный анализ английских и казахских пословиц

Тематика	Английские пословицы	Казахские пословицы	Общие черты и различия
Воспитание и семья	«Spare the rod and spoil the child» («Пожалеешь розгу – испортишь ребёнка»)	«Әкеден ақыл, анадан мейір» («От отца – разум, от матери – милосердие»)	В обоих случаях семья рассматривается как основа формирования личности, однако в английской традиции акцент делается на дисциплине и строгости, а в казахской – на гармонии разума и заботы.
Трудолюбие	«No pains, no gains» («Без труда нет плода»)	«Еңбек етсең ерінбей, тояды қарның тіленбей» («Если будешь трудиться, не будешь голодать»)	Обе культуры высоко ценят труд и настойчивость. Различие в том, что английская пословица подчеркивает результат и выгоду, а казахская – необходимость труда для достойной жизни и независимости.
Гендерные роли	«A woman’s place is in the home» («Место женщины – дома»)	«Қызға қырық үйден тыйым» («Девушку воспитывают сорок домов»)	Пословицы обеих культур отражают традиционные представления о роли женщины, но в английской культуре это связано с домашними обязанностями, а у казахов – с коллективной ответственностью общества за воспитание девушки.
Мудрость и знания	«Knowledge is power» («Знание – сила»)	«Оқу – инемен құдық қазғандай» («Учение – как колодец, выкопанный иглой»)	И англичане, и казахи видят в знании источник силы. Однако англичане делают акцент на социальной власти, а казахи – на трудности и упорстве в процессе обучения.
Ценности и мораль	«Honesty is the best policy» («Честность – лучшая политика»)	«Өтіріктің арты – бір тұтам» («У лжи короткие ноги»)	В обеих культурах честность выступает базовой моральной нормой. Различие состоит в том, что англичане подчеркивают прагматичность честности, а казахи – неизбежность разоблачения лжи.

Анализ таблицы

Сравнение английских и казахских пословиц показывает, что несмотря на различие в историческом развитии, социальных условиях и культурных традициях, многие ценности обеих наций совпадают. Воспитание в семье признается фундаментом формирования личности: в английской культуре это выражается через строгую дисциплину, а в казахской – через сочетание отцовского разума и материнской заботы. Особое место в обеих культурах занимает трудолюбие. Английская пословица связывает его с достижением успеха и материальной выгоды, тогда как казахская акцентирует внимание на обеспечении независимости и достатка для семьи. Гендерные роли в пословицах демонстрируют традиционные установки, но с разным содержательным акцентом: англичане связывают женщину с домашней сферой, а казахи подчеркивают коллективный характер воспитания девушки.В области знаний и мудрости наблюдается общее понимание их значимости. Английская культура рассматривает знание как инструмент власти и влияния, в то время как казахская подчеркивает трудности его постижения и необходимость настойчивости.

Ценности и моральные нормы в обеих культурах схожи: честность является обязательным условием достойной жизни. Разница лишь в том, что англичане рассматривают её как рационально выгодную стратегию, а казахи – как нравственный закон, нарушение которого неизбежно выявится.Таким образом, английские и казахские пословицы демонстрируют как общечеловеческие универсалии (уважение к труду, знаниям, честности), так и национальную специфику, отражающую особенности исторического и культурного развития каждого народа [8]

Заключение

Проведённое исследование концепта «воспитание» и гендерных ролей в английских и казахских паремиях позволило выявить как универсальные, так и специфические особенности культурных представлений о семье, воспитательном процессе и распределении ролей между мужчиной и женщиной. Анализ показал, что в обеих культурах воспитание рассматривается как фундаментальный процесс, начинающийся с раннего возраста и определяющий будущее человека и общества. Пословицы и поговорки подчёркивают ценность заботы о ребёнке, важность нравственных ориентиров и ответственности родителей за духовное и моральное развитие потомства.

Сравнительный анализ выявил значительные пересечения в понимании роли матери и отца. В английских пословицах акцентируется власть и влияние матери на формирование личности ребёнка, тогда как в казахской традиции мать рассматривается хранительницей домашнего очага и источником тепла и гармонии. Отец же, как в английской, так и в казахской культуре, символизирует авторитет, мудрость и нравственные ориентиры. Однако казахские паремии шире отражают кочевой уклад и патриархальные элементы, включая полигамию и родовые отношения, что практически не встречается в английских источниках.

Важным аспектом исследования стало выявление гендерных стереотипов. Пословицы обеих культур часто фиксируют представления о женской «говорливости», зависимости социального положения женщины от её поведения и семейной роли. При этом наблюдается эволюция традиционных взглядов в XX–XXI веках: появляются новые выражения, подчеркивающие равенство полов, партнёрство в браке и совместную ответственность родителей за воспитание детей. Современные тенденции демонстрируют постепенное стирание жёстких гендерных границ, что отражает глобальные социокультурные изменения.

Таким образом, паремии как часть культурного наследия выступают ценным источником для изучения гендерных и воспитательных концептов. Они не только передают коллективный опыт и мировоззрение народа, но и фиксируют трансформацию общественных ценностей во времени. Сопоставление английских и казахских паремий показало, что несмотря на различия в историческом и культурном развитии, обе традиции признают воспитание важнейшим фактором формирования личности, а семью — ключевым институтом передачи нравственных норм и социального опыта.

Список использовонной литературы

1. Ушинский, К. Д. (2025). Самая важная часть воспитания — образование характера [Цитата]. Цитатник. Получено с https://ru.citaty.net/tsitaty/652167-konstantin-dmitrievich-ushinskii-samaia-vazhnaia-chast-vospitaniia-obrazovanie-kharakt/

2. Ушинский, К. Д. (2025). Воспитание, скромное по наружности дело… [Цитата]. Цитатник. Получено с https://citatnica.ru/citaty/izvestnye-tsitaty-konstantina-dmitrievicha-ushinskogo-50-tsitat

3. Ушинский, К. Д. (2025). Воспитание, не дающее свободы… [Статья]. Азбука веры. Получено с https://azbyka.ru/otechnik/Konstantin_Ushinskij/uchenie-k-d-ushinskogo-o-vospitanii/

4. Абай Кунанбаев. (2025). Воспитывай волю — это броня, сохраняющая разум. Wikiquote. Получено с https://ru.citaty.net/tsitaty/478064-abai-kunanbaev-vospityvai-voliu-eto-bronia-sokhraniaiushchaia-razum/

5. Абай Кунанбаев. (2025). Человека формируют ум, знания… [Цитаты]. Akyldy. Получено с https://akyldy.kz/ru/abaj-qunanbaevtyng-ataqty-soezderi/

6. Альтынсарин, И. [Ibrai Altynsarin]. (2025). Биографическая справка. Wikipedia. Получено с https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%82%D1%8B%D0%BD%D1%81%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD%2C_%D0%98%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B9

7. Ушинский, К. Д. (2025). Педагогика — искусство воспитания. Wikipedia. Получено с https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%2C_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87

8. Абай Кунанбаев. (2025). Слова назидания — философские трактаты. Wikipedia. Получено с https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F

УДК 37.013.43

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ КЛАССИЧЕСКОЙ ГИМНАЗИИ КАРЛА МАЯ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОСТИ

Золотарева Л.Р., Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, Караганда, Казахстан

Предметом настоящей статьи является проблема осмысления актуальных проблем и педагогических принципов классического образования и необходимость внедрения в современную образовательную теорию и практику.

В формате настоящей статьи были использованы труды Н.В. Благово, А.Н. Бенуа, Д.С. Лихачева, Н.П. Лапшиной а также материалы экскурсионного посещения музея школы Карла Мая в Санкт-Петербурге.

Школа Карла Ивановича Мая была одним из старейших и лучших средних учебных заведений императорского Санкт-Петербурга; здесь была создана гимназия и реальное училище (1856-1918).

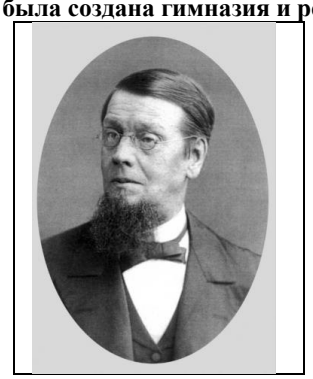


Рисунок 1. Портрет Карла Мая (1820-1895)

О личности директора. Карл Иванович Май родился в 1820 году в Петербурге; отец его был прусского происхождения, мать шведка. Так как тётя была француженкой, мальчик посещал французскую начальную школу Фрау Курвуазье, поэтому сначала изучил этот язык и всегда имел пристрастие к нему. Затем он перешёл в Петришуле; окончил эту школу в 1838 году с отличием, получил золотое кольцо. Продолжил обучение в Санкт-Петербургском университете, где изучал философию и историю. Затем ему предложили поступить гувернёром к младшему сыну государственного и литературного деятеля, бывшего министра юстиции Г.В. Дашкова, – Андрею [1, с. 11].

Каждую свободную минуту Карл использовал для чтения полезных книг. Вместе с семьёй Дашковых Карл Иванович предпринял свою первую поездку, а позже ещё несколько поездок за границу – цель его желаний. Они посетили различные университеты, слушали лекции, таким образом, расширяли свои знания и духовный горизонт. Особенно долго задержались в Париже, затем в Германии. В последующем Карл Иванович был учителем в шведской школе, учебном заведении Штюрмера для мальчиков, в школе для девочек госпожи Рехенберг, в различных частных домах. 7 декабря 1854 года он поступил в Лесной корпус в качестве преподавателя. Родители его приватных учеников, друзья и почитатели настояли, чтобы Карл Иванович основал свою школу для того, чтобы плодотворней продолжить педагогическую деятельность. В то время решительно отсутствовали хорошие школы [1, с. 12].

Школа Карла Мая была открыта 10 сентября 1856 года с небольшим количеством учеников. Но в последующие дни и годы число учащихся всё больше возрастало. В школе работали в начальном звене его сёстры – Анна, Эмилия и София [1, с. 15].

Эта школа была общечеловеческой; здесь получали знания мальчики, представляющие все национальные диаспоры Петербурга: русские немцы, французы, англичане, татары и евреи, финны и китайцы и многие другие.

Символ Школы Мая – **майский жук**. Учащиеся и педагоги называли себя «майскими жуками». В конце 1850-х годов одна из школьных постановок началась проходом знаменосцев. На стягах было изображение майского жука. Кому пришла в голову эта идея, неизвестно, но она всем пришлась по душе. С этого времени майский жук стал символом школы, как принято сейчас называть логотипом [1, с. 10].



Рисунок 2. Барельеф майского жука на фасаде школы

С самого начала учебное заведение состояло из двух отделений. Дети, обнаружившие гуманитарные способности, обучались на Гимназическом отделении, на протяжении 10 лет. Эти гимназисты продолжали образование в Императорском государственном Санкт-Петербургском университете. Юноши, склонные к естественным наукам, учились на Реальном отделении в течение 8 лет, что позволяло им продолжать образование в технических вузах. Благодаря такой структуре официальным названием этого среднего учебного заведения с 1881 года стало «Гимназия и Реальное училище К. Мая».

Педагогические принципы школы Карла Мая:

- сперва любить — потом учить;
- главная задача — подготовить юношу к труду, полезному для общества;
- давать ученикам только истинные знания;
- образование и воспитание — конечная цель всякого преподавания;
- нельзя всех стричь под один гребень;
- действовать следует разумно, применяясь к свойству предмета, степени развития учеников и педагогов;
- ум, нравственные качества, эстетическое чувство, воля и здоровье ученика в равной степени должны быть заботой учителя;
- ценны не голые сведения, а внутренняя просвещённость, чутьё правды, сила воли;
- от учеников нужно требовать только то, что они в состоянии исполнить, что не превышает сил класса и каждого ученика в отдельности;
- пример преподавателя — самое действенное средство воспитания;
- дисциплина — ещё не воспитание;
- воспитание имеет целью не сломить волю ребёнка, а образовать её;
- от юного существа можно добиться всего посредством доверия;
- увлечения какими-либо занятиями и усердие к ним достойны поощрения, а неосторожная задержка может привести к апатии ученика;
- наказание работает, если оно понятно провинившемуся и вполне соответствует тяжести содеянного проступка;
- семья, школа и церковь — это три силы, которые воспитывают человечество [1, с.68].

Карл Иванович был последователем прогрессивных отечественных и зарубежных педагогов: Я.А. Коменского, А. Дистервега, И.Г. Песталоцци, Н.И. Пирогова, К.Д. Ушинского, Ф. Фрёбеля и других. Из школы К.арла Мая вышли 100 докторов наук, 32 члена Академии наук и Академии художеств. Здесь зародилось объединение «Мир искусства» [1, с. 9].

В этой школе не было дискриминации, вместе учились дети швейцаров, сыновья князей Гагарина, Голицына, графов Олсуфьева и Стенбок-Фермора, баронов Корфов, Тизенгаузенов и Штакельбергов, представители семей предпринимателей Варгуниных, Дурниных, Елисеевых, Торнтонов и потомки либеральной интеллигенции – Бенуа, Гриммов, Добужинских, Рерихов, Римских-Корсаковых, Семёновых-Тян-Шанских, причём здесь получали образование несколько поколений одной фамилии. Своеобразным лидером среди таковых является династия Бенуа – 25 представителей этого прекрасного рода учились у Мая. Александр Николаевич Бенуа в мемуарах «Мои воспоминания» в книге второй посвятил главы 16-19 биографическим событиям: Гимназия Мая. Преподавательский состав; Гимназия Мая. Товарищи; Философовы; Окончание гимназии [2, с.474-515].

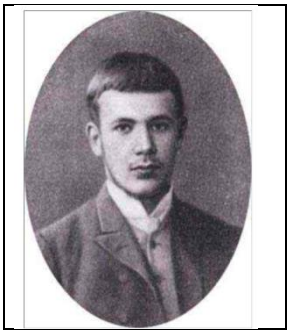


Рисунок 3. Портрет А. Бенуа в гимназическое время

В гимназии Александр Бенуа подружился с молодыми людьми, сыгравшими важную роль в его жизни: Вальтером Нувелем, Дмитрием Философовым, Константином Сомовым, Львом Розенбергом (позднее принявшим псевдоним Бакст). Вскоре К. Сомов и Л. Бакст поступили в Академию художеств. Осенью 1887 года стал «вольноприходящим» вечерних классов Академии и гимназист-семиклассник А. Бенуа, но вскоре ее оставил.

Исключительным событием стал гимназический «Кружок «Шуры» Бенуа» – своеобразное «общество самообразования», к которому вскоре присоединились Г.Е. Калин, Н.В. Скалон, Альфред Нурок и племянник Бенуа Евгений Лансере. Они отлично дополняли и обогащали друг друга, это был некий «коллективный талант». Они интересовались театром, новейшим западным искусством, музыкой.

Помимо этого существовал «Майский сборник» – литературный журнал, в котором гимназисты публиковали свои эссе, литературные сочинения, а также нередко участвовали в благотворительных начинаниях.

Весьма характерно, что из гимназического, а затем студенческого кружка выросло крупнейшее объединение «Мир искусства» (1890-1924, с перерывами). В своей деятельности «Мир искусства» был культурным явлением мирового масштаба, оказавшим большое влияние на смежные области искусства: своеобразным ответвлением были «Вечера современной музыки», предприятие «Современное искусство», знаменитые «Русские балеты» Сергея Дягилева [3, с.7, 14].





Рисунок 4. Майские жуки Рисунок 5. Юбилейный нагрудный знак выпусков 1906 и 1916 г.

Некоторые воспоминания о школе Карла Мая

Отвечая на вопросы о школьном образовании, академик Дмитрий Сергеевич Лихачёв сказал: «Мне повезло. Я учился в очень хорошей школе, школе Карла Ивановича Мая, такого великого гуманиста… Школа К.И. Мая наложила сильный отпечаток на мой жизненный, я бы сказал, мировоззренческий опыт… Я вспоминаю те несколько лет, которые я провёл у Мая, с великой благодарностью» [4, с. 61-67].

«Самой интересной выдающейся фигурой был Карл Иванович. Во всех классах он преподавал географию. Преподавание географии он вёл по особому методу: заставлял много рисовать карты, причём учащиеся как копировали, так и рисовали их наизусть. Сам он прекрасно чертил карты по памяти, рисовал и на доске, причём на таких картах помещалось всё, что нужно запомнить, и ничего лишнего…» (старший сын П.П. Семёнова-Тян-Шанского, видный статистик Дмитрий Петрович Семёнов-Тян-Шанский) [5, с. 119].

«Тон всему задавал основатель и директор гимназии Карл Иванович Май. Он твёрдо верил в то, что от юного существа можно всего добиться посредством выказываемого к нему доверия. Нормальным состоянием Карла Ивановича было беспредельное благодушие, но оно не было признаком слабости. Действовало то, что провинившийся мальчик не удостаивался рукопожатия с Карлом Ивановичем, с чего начинался каждый учебный день… Память, которую я храню о господине Мальхине, полна глубокого уважения. Он был мой идеал профессора, подавал пример какого-то незыблемого чувства долга. Мальхин умел хорошо учить (разбираться в тонкостях грамматики и философии Платона)… Относился к нам с особым благоволением» (художник, историк искусства Александр Николаевич Бенуа) [2, с. 475, 480].

В настоящее время в Санкт-Петербурге на 14 линии Васильевского острова, в доме 39 действует Музей истории школы Карла Мая, чему посвящена иллюстрированная книга Никиты Владимировича Благово «Сперва любить – потом учить». На фасаде здания помещён барельеф майского жука.

Молодой скульптор Ирина Владимировна Волле под руководством заслуженного деятеля искусств Российской Федерации Виктора Сергеевича Новикова возродила в гипсе утраченный бюст Карла Ивановича Мая, который находится в музее.

По предложению Н.В. Благово создана специальная юбилейная медаль «К.И. Май. 1820-2020», выполненная по проекту скульптора Сергея Константиновича Дмитриева, выпускника Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии имени А.Л. фон Штиглица.

Материалы данной статьи внедрены в образовательный процесс школы и вуза.

Список использованной литературы

1. Благово Н.В. Сперва любить – потом учить. Музей истории школы К.Мая. 1995-2020. – СПб: Изд-во «Серебряный век», 2020 . – 88 с., ил.
2. Бенуа А.Н. Мои воспоминания: В 2-х т., 5-и кн. – М.: Изд-во «Наука», 1980. – Т. 1. – 711 с., ил.
3. Лапшина Н.П. Мир искусства. Очерки истории и творческой практики. – М.: Изд-во «Искусство», 1977. – 344 с., ил.
4. Лихачев Д.С. Гимназия и реальное училище К.И. Мая // Книга беспокойств. Воспоминания, статьи, беседы. – М.: Изд-во «Новости», 1991. – С. 61-67. URL: https://kmay.ru/publics_sample.phtml?n=47&ysclid=ma5mz7xd7k890789100
5. Карл Иванович Май и его петербургская школа: сборник / Сост. Н.В. Благово. – СПб: Изд-во «Серебряный век», 2020. – 192 с., ил.

УДК 371.4

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ КАК РЕСУРС ПРОФИЛАКТИКИ ШКОЛЬНОГО БУЛЛИНГА

Игембаева К.С., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Абдижалиева Ф.Ш., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Сланбекова Г.К., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Кудусов А.С., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Y. Gelişli, Университет Гази,Анкара, Турция

Имя Стивена Кинга знакомо широкой аудитории во всём мире. Одним из его знаковых произведений является роман «Кэрри», в котором затрагивается острая социально-психологическая проблема - травля в школьной среде. В центре сюжета - история девочки-подростка, на протяжении продолжительного периода, подвергавшейся систематическому психологическому насилию со стороны одноклассников и пренебрежительному отношению со стороны педагогов. Кульминацией насмешек и издевательств становится публичное унижение девушки на выпускном балу, когда её обливают свиной кровью. Автор наделил главную героиню сверхъестественной способностью телекинеза, которая становится орудием её отчаяния и мести. Разрушительная сила эмоциональной боли, накопившейся от насмешек, издевательств и безразличия окружающих, в последующем была направлена не только против обидчиков, но и против всего города, включая собственную мать - религиозную фанатичку.

«Трагедия заключалась в том, что все мы уже опоздали…» [1]. Этот трагический финал заставляет задуматься о причинах подобных событий и о тех профилактических мерах, которые могли бы предотвратить их развитие. Очевидно, что при наличии рядом с подростком эмоционально компетентного, эмпатичного педагога ситуация могла бы развиваться по-другому. Педагог, обладающий высоким уровнем эмоционального интеллекта, способен не только помочь ребёнку справиться с собственными переживаниями, но и своевременно воздействовать на социальную среду класса, объясняя недопустимость агрессивного поведения и предупреждая эскалацию насилия.

Проблема школьного буллинга остаётся актуальной и сегодня. Её последствия отражаются на психическом здоровье подростков, провоцируют девиантные формы поведения, а в некоторых случаях приводят к трагическим исходам. В этом контексте эмоциональный интеллект педагога рассматривается как важный профессиональный ресурс, способствующий созданию безопасной образовательной среды. Умение педагога осуществлять воспитательные работы, развивающие эмоционально-ценностную сферу обучающихся, которое следуя Приказу Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года №31 «Об утверждении Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования» [2] является необходимым и в свою очередь невозможно без эмоционального интеллекта педагога.

Материалом для настоящего исследования послужили научные работы, посвященные изучению эмоционального интеллекта и его проявление у будущих педагогов.

В научных работах последнего десятилетия эмоциональный интеллект рассматривается как фактор, определяющий эффективность профессионально-педагогической деятельности. Эмоциональный интеллект профессионально важен для людей, выполняющих функции в области педагогической психологии. Особое значение она приобретает в профессиональной деятельности педагогов. А уровень развития эмоционального интеллекта во многом определяет содержание и результативность профессиональной деятельности педагогов.

Впервые модель эмоционального интеллекта в научной психологии была сформирована в 1990 году американскими психологами Питером Сэловеем и Джоном Мэйером, которые также ввели в научный оборот сам термин «эмоциональный интеллект». В первоначальной трактовке исследователи определяли эмоциональный интеллект как умение распознавать свои и чужие эмоции, различать их и применять полученную информацию для направления мыслей и действий. В дальнейшем ими было предложено доработанное определение, согласно которому эмоциональный интеллект представляет собой умение обрабатывать эмоциональную информацию, понимая её значение и взаимосвязи между эмоциями, а также применять эти знания для направления мышления и принятия решений [3].

Спустя годы идея эмоционального интеллекта получила широкое распространение и в житейской психологии, чему в значительной степени способствовала её популяризация Дэниелом Гоулманом - американским психологом,

писателем и научным журналистом [4]. Модель Гоулмана основана на ранних идеях Сэловея и Мэйера, однако он расширил её, добавив такие качества, как энтузиазм, настойчивость и социальные навыки. Тем самым он интегрировал когнитивные способности из их концепции с личностными характеристиками [5]. Д. Гоулман определяет эмоциональный интеллект как совокупность способностей, включающих в себя самоконтроль, инициативность и настойчивость, а также самомотивацию [6]. По трактовке израильского клинического психолога, который ввел понятие EQ - Emotional Quotient, что в переводе означает коэффициент эмоциональности, Рувена Бар-Она, эмоциональный интеллект является комплексом некогнитивных способностей и навыков, определяющих умение человека эффективно справляться с требованиями и стрессом внешней среды. Оба учёных представляют смешанную модель эмоционального интеллекта, в отличии от П. Сэловея и Дж. Мэйером, чья модель известна под названием модель способностей.

Среди российских психологов также значительное число исследователей занималось изучением эмоционального интеллекта, в числе которых Д.В. Люсин, Д.В. Ушаков, И.Н. Андреева, И.И. Ветрова, М.А. Манойлова, А.В. Карпов, Г.Г. Гарскова и др. С точки зрения М.А. Манойловой, интеллект представляет собой совокупность эмоциональных, коммуникативных и регуляторных личностных свойств, обеспечивающих осознание, принятие и регуляцию состояний и чувств других людей и себя самого, а также опосредующих уровень продуктивности, успешность межличностных взаимодействий и личностное развитие человека. О.И. Власова определяет эмоциональный интеллект как эмоционально-когнитивную способность, заключающуюся в эмоциональной сензитивности, осведомлённости и умении управлять эмоциями, что позволяет человеку контролировать ощущение психологического здоровья, душевной гармонии и благополучия личной жизни. И.Н. Андреева рассматривает эмоциональный интеллект как устойчивую ментальную способность к осознанной регуляции, пониманию, различению, выражению эмоций и их ассимиляции в мыслительной деятельности [7]. Модель Д.В. Люсина основывается на определении эмоционального интеллекта как способности к пониманию эмоций и управления ими. В её рамках рассматриваются как собственные эмоции человека, так и эмоции других людей, что позволяет выделять внутриличностный и межличностный эмоциональный интеллект. На базе данной модели Д.В. Люсиным была создана первая в российской психологии методика оценки эмоционального интеллекта [8].

Отечественными учёными также активно исследуется вопрос эмоционального интеллекта. Научная психология Казахстана полна работ, связанных с изучением эмоционального интеллекта и его влияния на различные виды деятельности. А. Мынбаева и А. Гумерова в своей работе «Развитие эмоционального интеллекта средствами арт-терапии» разработали определение, основанное на синтезе изученных ими трактовок, которое звучит следующим образом: «Эмоциональный интеллект — это совокупность способностей, обеспечивающих понимание эмоций своих и других людей, а также управление своими и чужими эмоциями на основе интеллектуальных процессов». Также отмечается, что данное определение является уточнённой версией определения Д. В. Люсина [9].

В статье Ж. И. Сардарова, А. Н. Аутаева, А. К. Рсалдинова и А. М. Кемешева с помощью анализа конкретизировали определение эмоционального интеллекта и описали его как способность контролировать свои эмоции и чувства, понимать эмоциональное состояние других и, на основе правильного оценивания, конструктивно их выражать и управлять своими действиями [10].

Следуя из вышеупомянутых определений, можно выделить тесную связь эмоционального интеллекта с межличностной коммуникацией, на которую прямо ориентирована работа в педагогической сфере. Будущий педагог - это не просто носитель предметных знаний, но и тот, кто станет путеводителем в жизни детей. Школа же служит пространством для формирования ребенка как личности. В роли путеводителя педагогу необходимо обладать умением распознавать эмоции, управлять ими, регулировать конфликты, предотвращать травлю и дискриминацию и т.д., что требует высокого уровня эмоционального интеллекта.

В рамках данного исследования, мы использовали методику ЭмИн, которая была разработана Д. В. Люсиным в 2006 году. Основной целью данного исследования является анализ уровня эмоционального интеллекта у будущих педагогов. Опросник состоит из 46 утверждений, к каждому из них респондент выражает степень согласия по четырёхбалльной шкале (совсем не согласен, скорее не согласен, скорее согласен, полностью согласен).

Структура методики состоит из основных шкал и субшкал:

- шкала МЭИ (межличностный ЭИ): способность к пониманию эмоций других людей и управлению ими;
- шкала ВЭИ (внутриличностный ЭИ): способность к пониманию собственных эмоций и управлению ими;
- шкала ПЭ (понимание эмоций): способность к пониманию своих и чужих эмоций;
- шкала УЭ (управление эмоциями): способность к управлению своими и чужими эмоциями;
- субшкала МП (понимание чужих эмоций): способность понимать эмоциональное состояние человека на основе внешних проявлений эмоций (мимика, жестикуляция, звучание голоса) и/или интуитивно, а также чуткость к внутренним состояниям других людей;
- субшкала МУ (управление чужими эмоциями): способность вызывать у других людей те или иные эмоции, снижать интенсивность нежелательных эмоций;
- субшкала ВП (понимание своих эмоций): способность к осознанию своих эмоций, иными словами их распознавание и идентификация, понимание причин их возникновения, способность к вербальному описанию;
- субшкала ВУ (управление своими эмоциями): способность и потребность управлять своими эмоциями, вызывать и поддерживать желательные эмоции, а также контроль за негативными эмоциями;
- субшкала ВЭ (контроль экспрессии): способность контролировать внешние проявления своих эмоций.

В исследовании с применением методики «ЭмИн» приняли участие 30 студентов мужского и женского пола в возрасте от 17 до 20 лет. Выборку составили обучающиеся начальных курсов по образовательным программам 6В01503 - «Физика» и 6В01504 - «Физика-Информатика» Карагандинского Национального Исследовательского университета имени академика Е.А. Букетова. Исследование проводилось в индивидуальной форме. Все участники

дали добровольное согласие на участие в исследовании. Гендерный состав респондентов не учитывался, так как целью исследования являлось выявление уровня эмоционального интеллекта, вне зависимости от пола. Результаты исследования обрабатывались по стандартной процедуре, согласно ключу методики. Все утверждения распределены по пяти субшкалам, которые в дальнейшем объединяются в четыре обобщённые шкалы (см. таблицу 1).

Таблица 1 - Распределение шкал эмоционального интеллекта по уровням

Шкала	уровни, %				
	очень низкое	низкое	среднее	высокое	очень высокое
МЭИ (межличностный ЭИ)	30	35	25	10	0
ВЭИ (внутриличностный ЭИ)	10	20	40	20	10
ПЭ (понимание эмоций)	27	36	27	10	0
УЭ (управление эмоциями)	10	20	40	20	10

По итогам обработки результатов теста на эмоциональный интеллект, проведённого по методике «ЭмИн», были получены экспериментальные данные (см. рисунок 1).

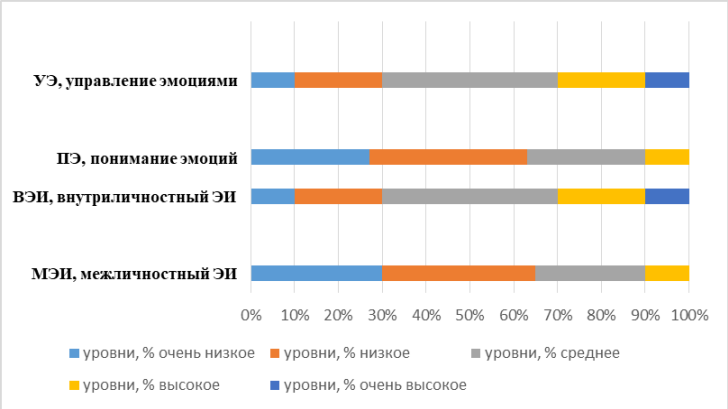


Рисунок 1. Показатели эмоционального интеллекта будущих педагогов

Анализируемые далее показатели отражают результаты по каждой из оценочных шкал. Подавляющее большинство испытуемых по шкале «управление эмоциями» показали положительные результаты, в частности, были выявлены средние (40%), высокие (20%) и очень высокие (10%) уровни. Данная шкала оценивает уровень человека к регуляции собственного психоэмоционального состояния, а также способность к восприятию, интерпретации и целенаправленному воздействию на эмоциональное состояние других людей. Кроме того, способность к контролю экспресии демонстрирует достаточную гибкость и умение регулировать эмоции. По шкале «понимание эмоций» у подавляющего большинства испытуемых были определены низкие (36%) и очень низкие (27%) уровни. Средние (27%) и высокие (10%) уровни этой характеристики незначительны. Эта шкала подразумевает готовность эмпатийному восприятию другого человека, а также способность понимать причину и следствие изменений в собственной эмоциональной сфере. Умение контролировать собственные эмоциональные проявления, свидетельствует о достаточной гибкости и развитых навыках эмоциональной саморегуляции.

Результаты по шкале «внутриличностный эмоциональный интеллект» свидетельствуют о преобладании положительных показателей среди испытуемых. В частности, были выявлены средние (40%), высокие (20%) и очень высокие (10%) уровни. Это указывает на сформированность способности к осознанию собственных эмоциональных состояний, владение эффективными стратегиями преодаления негативных переживаний. У испытуемых по данной шкале зафиксированы разные показатели, в частности, у подавляющего большинства определены низкие (35%) и очень низкие (30%) показатели, в то время как средний (25%) и высокий (10%) уровни встречаются реже. Данная шкала отражает способность к эмоциональной поддержке и сопереживанию в процессе коммуникаций, а также позволяет оценить степень выраженности эмпатийных реакций и умения оказывать эмоциональную поддержку в межличностных отношениях.

Эмоциональный интеллект будущих педагогов играет важную роль в диагностике, профилактике и коррекции такого негативного явления, как буллинг, который в настоящее время нередко проявляется в образовательной среде. Педагоги с высоким уровнем эмоционального интеллекта способны создавать безопасную образовательную среду, что является основой для предупреждения агрессивного и насильственного поведения среди учащихся.

Таким образом, уровень развития эмоционального интеллекта у будущих педагогов выступает значимым условием эффективного межличностного взаимодействия и представляет собой важный ресурс в предупреждении насильственного поведения в школьной среде. В частности, сформированность у педагога способности к осознанию и регуляции собственных эмоций, а также к распознаванию и пониманию эмоциональных состояний других участников образовательного процесса, способствует своевременному выявлению признаков деструктивного

поведения, включая ранние признаки буллинга. Эмоционально компетентный педагог способен гибко реагировать на конфликтные ситуации, предотвращать их обострение и создавать условия для психологической безопасности учащихся. Результаты проведенного исследования показывают, что у большинства будущих педагогов указанные качества находятся на достаточно высоком уровне, что открывает возможности для формирования безконфликтной образовательной среды в школе.

Значимость умения распознавать и интерпретировать эмоциональные состояния проявляется, в частности, в способности педагога выявлять аутсайдеров среди учащихся, что способствует формированию благоприятного социально-психологического климата в классе. Полученные в ходе исследования данные указывают на необходимость целенаправленного развития данного компонента эмоционального интеллекта. Кроме того, способность будущих педагогов к эффективному управлению собственным эмоциональным состоянием рассматривается как одно из ключевых профессионально значимых качеств личности, отражающих уровень их профессиональной компетентности. Сформированность данного умения обеспечивает устойчивость к стрессовым воздействиям, характерным для педагогической деятельности и создает основу для применения конструктивных копинг-стратегий. Результаты исследования демонстрируют, что у большинства испытуемых данный компонент эмоционального интеллекта находится на достаточном уровне развития.

На основании вышеизложенного, эмоциональный интеллект следует рассматривать как один из ключевых ресурсов профессиональной деятельности современного педагога. Его высокий уровень способствует установлению продуктивных межличностных отношений с обучающимися, родителями и педагогами, а также предупреждению неблагоприятных ситуаций в образовательной среде за счёт внимательного отношения к эмоционально-чувственной сфере учащихся. Кроме того, высокий уровень эмоционального интеллекта обеспечивает устойчивость к стрессовым воздействиям, способствует эффективному взаимодействию в сложных педагогических ситуациях и повышает общий уровень личностного и профессионального благополучия. Результаты проведённого исследования подтверждают актуальность и необходимость целенаправленного развития эмоционального интеллекта в системе подготовки будущих педагогов.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения его результатов в психологическом консультировании, обучающих программах и тренингах, направленных на развитие эмоционального интеллекта у будущих педагогов.

Список использованной литературы

1. Кинг С. Кэрри / пер. с англ. А. И. Корженевского. – М.: АСТ, 1997. – 45 с.

2. Министерство просвещения Республики Казахстан. Об утверждении профессиональных стандартов для педагогов организаций образования: приказ от 24.02.2025 № 31. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25HP000031

3. Наймушина, Л. М. (2020). История становления понятия «эмоциональный интеллект» в психологической науке. Педагогика: история, перспективы, 3(4), 63–70. https://doi.org/10.17748/2686-9969-2020-3-4-63-70

4. Андреева И. Н. Эмоциональный интеллект: исследования феномена / И. Н. Андреева // Вопросы психологии. – 2006. – № 3. – С. 78-87.

5. Люсин Д. В. Современные представления об эмоциональном интеллекте / Д.В. Люсин // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования. Сер. Труды Института психологии РАН Институт психологии РАН; под редакцией Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. – Москва, – 2004. – С. 29-36

6. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ / Дэниел Гоулман; пер. с англ. А. П. Исаевой; науч. ред. Е. Ефимова. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. — 544 с.

7. Андреева И. Н. Азбука эмоционального интеллекта. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 288 с.

8. Люсин Д. В. Новая методика для измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭмИн // Психологическая диагностика. - 20067 № 4 С. 3–22.

9. Mynbayeva A., Gumerova A. Развитие эмоционального интеллекта средствами арт-терпаии //Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2017. – Т. 51. – №. 2. – С. 36-48.

10. Sardarova Z. et al. Эмоциональный интеллект как основной показатель готовности современных педагогов к профессиональной деятельности в условиях цифровизации и инклюзивного образования // Вестник КазНУ. Серия «Педагогические науки». – 2021. – Т. 67. – №. 2. – С. 28-37. https://doi.org/10.26577/JES.2021.v67.i2.04

UDC 37.018.43:004.8

ARTIFICIAL INTELIGENCE IN LANGUAGE LEARNING: CHATBOTS FOR ORAL COMMUNICATION DEVELOPMENT

Igembekova A.Zh., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Sarzhanova G.B., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

This article focuses on how English students in Pre-Intermediate (Regarded Class) can improve their speaking skills through the use of AI-powered chatbots -- including a full analysis of the e-system at work in New Crown Technical College. The importance of this research lies in two aspects: the limited opportunities for conversation in technical fields, and how this can be partly remedied by new methods and old practices to meet

individual learning needs, as onwards development of AI technology. The study includes a review of traditional methods of teaching speaking and the use of AI in educational settings as well as a review of examples where digital pedagogies tool implementation results from these theories. The benefits AI chatbots can bring should not be overlooked, including personalized learning experiences that are available around the clock and relieve anxiety levels for engineering and technical student-admissions applicants. The article offers specific examples of how this technology may be smoothly integrated into educational practices and gives practical methods for making effective use of chatbots in learning both within the classroom and outside it by students themselves. The results of the research indicated that incorporation of AI chatbots can compensate for the limited practice in speaking, increase students' methods, and promote fluent communication skills for individuals. The research paper especially emphasizes the importance of AI technology in creating an environment that encourages and improves the spoken ability of English students with little exposure to or opportunity for communication.

Keywords: artificial intelligence, chatbot, English language, Pre-Intermediate, speaking, digital pedagogy.

A prominent characteristic of modern education is the increasing integration of technology. This trend, which may be seen as a great help in customizing educational processes to individual requirements, also marks an improvement over the traditional system of instruction. AI-powered chatbots are one such innovative device, providing students with real-time interaction through computer programs. Their advantages find special applications in the acquisition of foreign languages: here we need persuasion, not pictures. The originality of this study is it fully uses chatbots based on AI technology to foster speaking skills among University Pre-Intermediate students. The present study takes into account current psychedelic and affiliated teaching principles to stimulate speaking proficiency at knife-point. Engagement with AI bots, unlike desire, the development of speaking practice in these other modern times or traditional recorded classes, saves both students and educational time. A significant innovation of this technology is chatbot instant feedback, which goes beyond simple identification errors into a range of varied explanations tailored to linguistic ability. This technology provides students with error correction for speaking. It takes into account cognitive and emotional characteristics of students. From this perspective, chatbots are a versatile educational tool that partially replaces traditional tutoring or classroom learning activities without sacrificing the educational benefits to students. Another significant advantage of chatbots is that they allow for systematic out-of-class practice with professional support in language use—an undertaking that previously required incredible amounts of time and resources. Also, this research utilizes students' dependency on digital technologies (such as smartphones and messaging apps) as an impelling factor. Chatbots are in line with students' familiar digital landscape, seamlessly placing into their daily lives fresh, engaging, and vibrant conversations in English. It is worth noting that when students interact with chatbots, they feel less embarrassed about making mistakes and are less intimidated by the possibility of being criticized; thus, their language confidence goes up and frequency of speaking goes up. In this way, such a new model thus holds promise as it represents an ideal method of making speaking energy across all psychological, pedagogical, technological, and methodological requirements. For this study, I assess the pedagogical significance of AI chatbots in the development of speaking skills among Pre-Intermediate level students [1].

Materials and Methods

This research adopted a comprehensive methodology for evaluating the efficacy of AI chatbots in improving speaking skills among Pre-Intermediate level students from Abylkas Saginov Karaganda Technical University. The aim of this study is to determine the pedagogical value and practical significance of AI chatbots as an innovative resource to enhance communicative competence for college students. This study falls into the category of linguoteaching research, which seeks to improve foreign language teaching methods with the aid of modern digital technology. In particular, we need to keep in mind special features of technical universities, such as the lack of speaking practice or the syndrome of communicative anxiety among students. In order to achieve the objectives of the study, an array of scientific and educational approaches were taken:

- **Theoretical analysis and systematization:** The study analyzed theoretical principles in teaching speaking from a modern linguodidactic perspective. It placed emphasis on communicating and interacting with people, looking at psycholinguistic factors that come into play when students try to talk.
- **Literature review and analysis:** AI chatbots in educational settings have been reported in academic research both at home and abroad. Research in personalized learning, adaptation systems, and feedback technologies was then examined.
- **Practical experience analysis:** This addressed two aspects, integrating AI chatbots like Eliza and Parry into genuine teaching situations and using them as companions for actual courses of instruction. Furthermore, it investigated platforms such as DialogGPT (OpenAI), Replika AI, and Character AI for their potential to boost speaking ability.
- **Pilot study and data collection:** A pilot study was carried out on 38 technical university students over four weeks, during which AI chatbots were utilized for English language learning. Its effectiveness was evaluated through a comparison between the speaking skills of experimental and control groups, supplemented by students' qualitative feedback.

In practice, the main instruments for implementing the experiment were as follows:

- **AI-based chatbots:** Widely-used dialogue systems capable of giving feedback to users and adjusting their level of difficulty (e.g., ChatGPT, Replika, DuolingoMax, etc. as referred to in the text)[2].
- **Voice interfaces:** Used to teach pronunciation and encourage spontaneous speech.

- **Learning materials:** Adopted into interactive tasks linked with chatbots (e.g., role-play dialogues for lower intermediate students; chat about everyday topics). Interactions include:
  - **Role-play dialogues:** The robot and students engaged in conversation about set topic items, such as travel.
  - **Shopping.**
  - **Introduction.**
  - **Pronunciation training:** Voice-enabled functions will use.
  - **Open speaking development:** Free-talking questions students to articulate their thoughts and with the machine them.

Results and Discussion

The growing trend currently taking hold in Kazakhstan, where AI is incorporated into English language learning, underscores the significance of this topic. A systematic review of foreign scientific literature has been indexed on the Web of Science platform, and this will be rendered in detail in the References section. An example of this can be found in a notable study titled "New Modes for Creating a Free, Safe, Proprietary Language Learning Environment by AI Especially Chatbots," that was conducted jointly by Lucía M. Gutiérrez and others (2013) [3].

One thing working in their favor underlines is that chatbots can eliminate student fear of speaking or impede oral communication entirely, while allowing them to practice freely and individually outside of class situations as well (supported by contemporary evidence). Gutiérrez points out, however, this may be English ChatGPTs are still in their formative stages, relatively anyway. Chatbots at present are moving into their fourth generation as language designs and lack the capability for dealing with non-recreational, let alone arduous chores such as: answering complex questions posed in English or question sets requiring specific cultural knowledge to interpret and handle effectively proper geographical terms for places on earth. Compounding this is the fact that it remains to be settled how accurate this kind of information is, what its cultural slants entail, and lastly what rights ethically one inherits by employing these technologies. Consequently, it is central to successful, just, and practical integration of AI into educational settings that both teachers as well as learners become digitally literate [4].

A second study, "Unleashing the Potential of Chatbots in Education-A Landscape Concept of Literature," by Winkler and Söllner (2018) has methodological significance because it systematically reviews 1,405 full scientific publications concerning educational chatbots on an international basis, resulting in a comprehensive analysis affecting 80 of the most important studies. Though they admit that presently chatbots in education are just embryonic, they argue this form of AI has great potential to improve learning outcomes and bring personalized education to more people. Their research contains three main ideas: chatbots, technology-mediated learning, and (TML) output quality. Chatbots are human simulation through text or speech (such as Alexa, Google Home, ChatGPT). They can be classified by function like information retrieval or generative and by input method text versus oral -- and how deeply tuned into what is happening around them. Learning outcomes associated with chatbot interaction typically fall into four categories:

- Cognitive, i.e., knowledge and cognitive ability
- Affective, which includes motivation and interest, emotions
- Psychomotor skills

Furthermore, the development of metacognitive abilities is supported by chatbots' provision of feedback and self-regulation processes. The theoretical model of CML/TML proposed by the authors consists of three parts: input parameters (technology and organization), interaction process, and expected learning outcomes. Factors related to the effectiveness of chatbot-based learning include individual characteristics of students (e.g., attitudes towards technology, self-efficacy levels, emotional states), erudition setting (e.g., different areas of medicine or language learning), chatbot design and functionality (e.g., scenarios, AI, speech input, background knowledge), and how deeply integrated it is into the instructional environment (LMS systems vs. messaging tools). If chatbots are well designed and made to operate effectively, they can hopefully significantly improve learning outcomes in the cognitive, developmental, and metacognitive domains. This could be especially important for large classes without time for some kind of individual instruction; or scenarios where independent learning is necessary.

In addition, Beysembayeva A.B. (2025) contributes valuable local context to the scene in Kazakhstan. Among other things, the research she is engaged in looks at systems architecture (application fields of AI) used to tutor English across Kazakhstan. This includes conducting surveys among teachers and students, interviewing methods consultants and people in IT, and analyzing such platforms as ChatGPT, Grammarly, ELSA Speak, BilimLand, and Daryn.Online[4].

Another relevant study, "Integration of Chatbots into Foreign Language Teaching" by Khamza M.A. and Zagidullina A.A. (2025), published in the Vestnik journal of Ablai Khan KazUIR&WL, explores the effective deployment of chatbots, particularly ChatGPT and Duolingo Super, in foreign language instruction at Kazakhstani universities. Combining theoretical analysis, a survey (n=134 teachers and n=237 students), and experimental trials with B1-level students, the authors identified positive developments in language competence. According to the findings, 82% of teachers and 78% of students acknowledged that chatbot use enhanced learning motivation. Experimental group students exhibited notable progress in both oral and written communication skills, as well as increased class participation [5].

The purpose of the experiment was to determine the dynamics of changes in students' dialogic and monologic speaking activity, their level of language confidence, and their attitudes toward independent communication practice with an AI partner. The research hypothesis was as follows: the use of AI chatbots in the learning process significantly improves oral

proficiency of Pre-Intermediate students, reduces communicative anxiety, and increases language activity, making it more effective compared to traditional teaching methods. To test this hypothesis, a pilot quasi-experimental study was conducted.

The study involved first-year engineering students at Abylkas Saginov Karaganda Technical University. A total of 38 students were randomly divided into two groups:

• Experimental group (n=20): students who regularly practiced oral communication with AI chatbots such as ChatGPT, Replika AI, and voice modules;

• Control group (n=18): students who followed the traditional curriculum without the use of AI tools.

The methodology of the experiment included several stages aimed at identifying the impact of using AI chatbots on the oral communication skills of Pre-Intermediate level students:

1. Pre-test (diagnostics of initial level):

- Assessment of oral communication level (based on criteria of fluency, accuracy, and activeness in dialogue);
- Evaluation of communicative anxiety (adapted version of the Foreign Language Classroom Anxiety Scale – FLCAS);
- Lexical-grammatical test designed for Pre-Intermediate level.

2. Four-week intervention phase:

- The experimental group interacted with AI chatbots three times a week for 30–40 minutes each. The sessions included role-play dialogues, voice training, and spontaneous speech development tasks.
- The control group completed thematically similar tasks, but only through traditional oral exercises (pair work, dialogues, textbook activities, and classroom discussions).

3. Post-test:

- Both groups took a final test structured similarly to the pre-test.

Assessment tools:

• FLCAS scale (Horwitz et al., 1986) – adapted version was used for diagnosing communicative anxiety;

• Criteria for assessing oral communication skills, adapted from CEFR (Common European Framework of Reference for Languages):

- Fluency
- Accuracy
- Pronunciation
- Initiative
- Statistical data processing:
- Comparative analysis methods were applied (Student's t-test for independent samples);
- Correlation analysis was conducted to identify the relationship between chatbot interaction frequency and improvement in language indicators.

Table 1- presents the quantitative results of the experiment, illustrating the dynamics of changes in key indicators for both groups.

Indicator	**Experimental Group (Pre Post)**	**Change**	**Control Group (Pre Post)**	**Change**
Fluency (speech rate)	baseline → +25	+25	baseline → +6	+6
Accuracy	baseline → +18	+18	baseline → +5	+5
Communicative anxiety (FLCAS)	baseline → –21	–21	baseline → –4	–4
Number of speech acts	baseline → +14	+14	baseline → +2	+2

• In the experimental group, statistically significant improvements were observed across all major indicators:

- The number of speech acts in dialogues increased by 32% ($p<0.05$);
- Speech rate increased by 25%, and accuracy improved by 18% ($p<0.05$);
- According to the FLCAS scale, the level of communicative anxiety decreased by an average of 21 points ($p<0.01$).
- In the control group, the changes were less pronounced and, for most indicators, were not statistically significant, with only a slight improvement in accuracy observed.
- Qualitative analysis of the experimental group students' feedback indicated a positive attitude toward working with chatbots:
- 85% of respondents reported increased confidence in speaking,
- 78% noted improvement in pronunciation,
- 90% expressed readiness to use chatbots for independent learning in the future.

The results demonstrated a 25% improvement in speaking fluency, an 18% increase in accuracy, and a 21-point decrease in communication anxiety according to the FLCAS scale among the experimental group participants. The number

of speech acts increased by 32%, which reflected the enhancement of linguistic activity and confidence in communication. In contrast, the control group showed only slight improvements that were not statistically significant.

Thus, the integration of AI chatbots not only compensated for the lack of speaking practice but also fostered the development of communicative competence by creating a flexible, personalized, and convenient language environment. Additionally, students demonstrated higher motivation and a positive emotional response to independent work with AI tools.

The findings suggest that incorporating AI chatbots into the educational process of technical universities can be regarded as a promising direction of digital pedagogy in conditions of limited direct language interaction. However, successful implementation requires a comprehensive approach that combines technical, methodological, and psycho-pedagogical readiness. Future research should expand the scope of experiments, include students with varying levels of language proficiency, and explore the long-term effects of using AI chatbots in language learning.

In another study of the same sort titled "Integration of Chatbots into Foreign Language Teaching" published by Khamza M.A. and Zagidullina A.A. in 2025 in the Vestnik journal of Ablai Khan KazUIR&WL, the effective use of chatbots (especially those such as ChatGPT and Duolingo Super) is considered in foreign language education at universities in Kazakhstan.

The authors combined theoretical analysis, a survey (n=134 teachers and n=237 students), and experimental trials with B1-level students to look at what this yielded in language competency. The study found that 82% of teachers and 78% of students agreed chatbot use motivated learning. The experimental group students showed significant progress in oral communication skills and written communication abilities, as well as increased classroom participation.

The authors also maintain that chatbots greatly contribute to personalized learning, learner autonomy, and improved language education quality, while stressing the need for further research on methodological and technological developments. The authors say that chatbots in this way significantly contribute to personalized learning, learner autonomy, and improvements in language training quality while the article also emphasizes the need for further research to overcome methodological and technological challenges.

Taking all main indicators into account, it was observed with statistical significance that in the experimental group speech-act numbers improved. Page 127 standard speech acts increased by 32% in dialog ($p < 0.05$). Speed of speech increased by 25%, and accuracy by 18% ($p < 0.05$). Altogether, the FLCAS average point of communication apprehension dropped 21 points ($p < 0.01$) for our experimental group.

One point worth particular mention is that in the control group there were fewer and less obvious changes than might be expected of their speech patterns; nearly all criteria did not achieve statistical significance, plus only a slight increase in accuracy could be elicited.

Qualitative analysis of the feedback given by the experimental group students showed that they were generally of a positive mindset towards chatbots: 85% reported increased confidence in speaking; 78% stated pronunciation was better; 90% declared a willingness to learn independently using AI tools in future studies.

The results indicate that the experimental group participants got a 25% increase in speaking fluency, an increase of 18% for their accuracy, and 21 points less communication anxiety (FLCAS scale). The number of speech acts increased by 32%, which reflected an increase in language activity and greater confidence to talk. On the other hand, the control group only had slight improvements that were not significant statistically compared with its condition earlier on.

So not only could AI chatbots make up for the lack of speaking practice, but they could help in the development of communicative competence by adjusting their form and placement to be more flexible, personalized, and convenient for life. Furthermore, students showed a stronger motivation to learn and a better mood for their own work under this new situation.

The findings hereby propose that in a time when language is not spoken directly on the job, introducing AI chatbots into the educational process of technical universities might indeed be seen as one promising direction for digital pedagogy. Yet there are some things to keep in mind for successful implementation: firstly, we need to plan ahead technically, methodologically, and psycho-pedagogically. Future research directions include diversifying the range of experiments, taking students with different levels of language ability as subjects for tests, and finding out the long-term effect on language learning of using AI chatbots.

References

1.Winkler R., Söllner M. Unleashing the Potential of Chatbots in Education: A State-Of-The-Art Analysis // Academy of Management Proceedings. – 2018.

2.Gutiérrez L. Artificial Intelligence in Language Education: Navigating the Potential and Challenges of Chatbots and NLP // Research Studies in English Language Teaching and Learning. – 2023. – Т. 1, №3. – С. 180–191. – DOI: https://doi.org/10.62583/rseltl.v1i3.44.

3.Бейсембаева А.Б. Искусственный интеллект в обучении английскому языку в Казахстане: возможности и перспективы // Вестник ЖУ. – 2025. – №1(114). – С. 60–65. – DOI: https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.114.1.007.

4.Хамза М.А., Загидуллина А.А. Интеграция чат-ботов в иноязычное образование // Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана. Серия «Педагогические науки». – 2025. – №1(76). – С. 42–57. – DOI: https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.76.1.003.

5.Tegos S., Demetriadis S., Papadopoulos P.M., Weinberger A. Conversational agents for academically productive talk: a comparison of directed and undirected agent interventions // International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning. – 2016. – Т. 11, №4. – С. 417–440. – DOI: 10.1007/s11412-016-9246-2.

UDC 340.11

THE REFLECTION OF RELIGIOUS BELIEF AND THE LEGAL REGULATION OF THE ACTIVITIES OF RELIGIOUS ASSOCIATIONS IN THE NORMS OF CUSTOMARY LAW

Ilyassov K., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

The relationship between the state and religious associations, as well as between religion and law, has gone through very complex stages in human history. While religion and law influenced the shaping of human behavior, the state and religious associations performed functions of organizing and governing society. Law, the state, and religious institutions were so intertwined that the legal and governmental foundations of many states were established on the basis of religious norms [1].

Despite the ongoing secularization processes in many states today, the continuing strong influence of religion on state and social life demonstrates the profound impact of religion on human consciousness. This can be observed particularly in post-Soviet states, where, despite attempts to eradicate religion entirely, religious associations have reemerged and gained growing influence over society. Even when the state employed all of its governing institutions, ideological means, and coercive methods, it still failed to fully separate society from the influence of religion. Therefore, in order to assess how the relationship between religious associations and the state was formed and how they influenced each other, it is necessary to analyze historical periods.

Throughout human history, the state, religious associations, and religion itself experienced very complex interactions. Religion and law, along with other functions, regulated human conduct, while the state and religious associations organized society. Consequently, the systems of state institutions and religious institutions are highly similar, and the legal systems of many countries have developed on religious foundations. Today, in many countries of the world, the process of secularization is progressing rapidly, distancing state legal institutions from the influence of religion. However, in some states — especially post-Soviet countries — despite long-term campaigns of religious eradication and atheist propaganda, religion has once again strengthened its role in social life. These two contradictory processes reveal that the roots of religion are deeply embedded, and that it is impossible to completely eradicate this concept from the consciousness of society.

Religious associations are an integral part of the social structure of modern society. Organizations founded on religious principles exist in all states, directly influencing their history, culture, and social organization. Even in states that viewed religion as a dangerous element and persecuted its members, religious organizations nevertheless continued to function.

The secularization processes in modern states, along with the development of social technologies and communications, have still not been able to remove religion from social life. Although the influence of traditional religions on social processes has diminished, new religious movements adapted to modern realities have emerged in their place. Contemporary religious organizations are multifaceted social phenomena with distinct systems. They possess their own hierarchical structures established on legal bases, and in some cases, their influence may exceed that of certain state institutions (for example, the Vatican, which has established its own state). At the same time, some exist only within families or small groups, functioning as low-activity organizations.

The state authorizes the operation of religious organizations, defines their rights and obligations, and supervises the directions of their activities. However, this relationship did not develop instantly. To understand the interaction between modern states and religious associations, it is necessary to turn to history.

When considering the history of relations between religious organizations and the state, the world can be roughly divided into the following groups: European countries where Christianity spread; Eastern countries influenced by Islam; India, where Hinduism dominates; and China, shaped by Confucian teachings.

From a theoretical perspective, religion as a normative system appeared earlier than law and influenced its formation. The emergence of religious organizations, however, is associated with later stages of history. At different times, religious organizations functioned not as separate social structures but as integral parts of political, national, or cultural systems. In certain cases, they became components of the state apparatus, or even carried out its functions. Often, religious associations did not have a concrete form or hierarchy. The uneven development of states and political systems, combined with the absence of a clear organizational structure among religious associations, complicates legal analysis of their relations. Comparatively speaking, religious associations were recognized as legal subjects only at a later stage. Moreover, legal relations in states were often established not with religious associations themselves but directly with individual believers. Nevertheless, from the moment states emerged, they sought to regulate the activities of religious associations. History bears witness to numerous reforms aimed at regulating religious affairs. Practices familiar today, such as licensing, registration, granting privileges to some religious associations while banning others, restricting certain religious practices, and even criminal prosecution, date back to ancient times. It is difficult to find a state that did not exercise such functions. While laws, edicts, decrees, and other acts provided the normative foundation for religious regulation, in some cases state intervention was carried out without any legal justification.

At the early stages, state regulation in this area was implemented through norms that restricted individual rights and freedoms, including the right to religious belief. According to M.T. Baymakhanov, in such states, administrative-command methods dominated, ensuring unconditional compliance by all subjects of social relations with state decrees [2]. For this reason, freedom of religion was heavily restricted and could only be exercised according to state prescriptions, with an emphasis on coercion, persecution, repression, and similar methods.

At the same time, there were states in history where religious tolerance existed. However, even in those states, individuals were assumed to be born into a particular faith, and conversion to another religion was not recognized by the state. For example, I.V. Churkina notes that in medieval Europe a person first identified themselves as a Christian Catholic, a

Christian Orthodox, or a Jew, and only afterward indicated their place of residence or origin. Similarly, P. Sorokin argued that during this period, the citizens of a state were generally required to adhere to the same religion, which had to be recognized as official by the state. Those with different religious beliefs — the so-called heretic s — were denied the opportunity to live freely, and they were often persecuted or destroyed [3].

It was only in relatively modern times that states began to recognize the freedom of religious belief of their citizens, and alongside defining the obligations of religious organizations, they also began to establish their own responsibilities toward these organizations. However, this was not a universal shift; there are still states today that do not fully recognize freedom of religion. Nonetheless, it took thousands of years for the relationship between states and religious organizations to develop to this stage.

D.M. Urigonovich pointed out that in the primitive communal era, every member of a clan or tribe belonged to a religious group, and all members of society participated in religious rituals. The writer Fustel de Coulanges believed that all religions were originally centered around the family and that rituals were performed exclusively within households [4].

The emergence of religious organizations as distinct social groups was significantly influenced by the differentiation of religious functions among members of society, the appearance of professional clergy, and the construction of temples. Among these factors, the rise of professional priests had the greatest impact on the formation of religious organizations.

Although not all states experienced the full development of these factors, the emergence of temples and priesthood can be observed universally. Religions organized into hierarchical structures entered into relationships with states and became key elements of political and cultural life. It is difficult to speak of legal norms regulating such organizations at the time, as law itself was only beginning to take shape. Religion, however, became an inseparable part of social consciousness and the foundation of state authority and ideology. As a result, religious organizations became almost indistinguishable from state power, often performing its functions.

In ancient Greece, however, the situation was different. Unlike in the despotic East, religion in Greece did not seek to dominate all forms of social consciousness or to monopolize political power. Moreover, numerous religious movements, circles, and associations existed there. Structurally, these associations bore many similarities to the Christian ecclesia that would emerge later.

I.A. Pokrovsky, in his works, noted that in Ancient Rome the distinction between secular law, human rights, and divine law had already begun at an early stage. Nevertheless, religious organizations and clergy played an important role in Roman society. According to some researchers, Roman religious associations became legal entities — corporations — on par with other institutions such as the Senate and the Roman people. These associations represented the earliest forms of public organizations, later evolving into “legal persons.”

In general, in the early societies of Greece and Rome, religion did not fully develop its own independent social structure. It functioned only as a part of the broader culture of society. Religious organizations consisted primarily of clergy and temple servants, while citizens carried out religious rituals as civic duties. Over time, however, organizations with religious features began to separate themselves from society and the state, and many of these groups took an oppositional stance toward both state power and other religions.

In Ancient Rome, the legal foundations for religious associations and other organizations began to take shape. The state legitimized (legalized) their activities and recognized them as subjects of law.

The emergence and development of religious organizations in the modern sense were influenced by the early Christian communities. These initial groups lacked a clear ecclesiastical hierarchy or structure. They were built on absolute faith in their leaders. Over time, the establishment of social hierarchies and the growing influence of bishops led to the formation of the church system. The church developed as an organization with its own internal order, territorial principles, rules for admitting new members, a unique jurisdiction, and norms regulating its relations with the external world.

The relationship between the state and religious associations in Kazakhstan can be divided into three stages. The first stage extends from the spread of Islam across the Kazakh steppe until the establishment of Soviet power in 1918; the second covers the Soviet period until Kazakhstan gained independence; and the third stage begins with independence and continues to the present day.

Kazakhstan’s history and culture have been closely connected with Islam for many centuries. The spread of Islam into Central Asia and Kazakhstan is dated to the 7th–8th centuries. Initially, the new religion penetrated the southern regions. By the end of the 10th century, Islam had become the dominant religion among the settled populations of Zhetysu and the Syr Darya valley. At the beginning of the 10th century, Satuk, the founder of the Karakhanid dynasty, converted to Islam, and in 960 his son Bogra Khan Harun Musa declared Islam the state religion.

In the 13th century, the Mongol invasions of Central Asia and Kazakhstan, along with the settlement of Mongol and Turkic tribes who adhered to their own traditional religious beliefs, temporarily slowed the spread of Islam. Many cities were destroyed, centers of science and culture were plundered, and mosques and madrasas were demolished. Trade along the Silk Road suffered great damage. However, a revival gradually began. The Mongol conquerors and rulers converted to Islam and adopted the Turkic language. This facilitated the re-expansion of Islam into the steppe and allowed it to attract broader segments of the population. Importantly, the Mongol rulers did not impose their traditional faith on Muslims and often demonstrated religious tolerance.

In the 15th century, Islam was proclaimed the official ideology of the Kazakh Khanate, founded by Janibek and Kerei. Islam served as one of the ideological factors that strengthened supreme khan authority and unified diverse Kazakh tribes into a single ethnic community. From its inception, the Kazakh state referred to Islamic legal norms. All Kazakh khans — from Kerei and Janibek to the last khan, Kenesary — noted their reliance on Sharia. The steppe codes adopted by Kasym Khan and Yesim Khan were strongly influenced by Islamic law [5].

The adoption of Tauke Khan’s code “Jeti Jargy” (Seven Charters) marked a significant step in the application of Islam in social life and legal practice. The document incorporated administrative, criminal, and civil law norms, many of which referred directly to Sharia. This law acknowledged the state’s support of Islam. For example: “If a person is proven by

seven witnesses to have blasphemed against God, he must be executed by stoning"; "If someone converts to Christianity, his relatives inherit all his property." At the same time, most legal norms remained linked to steppe customary practices or represented a synthesis of Sharia and customary law. Because Islam adopted many elements of steppe tradition, it is often difficult to distinguish between the two. This synthesis is evident in the Jeti Jargy.

In Kazakh society, Islam and ancient folk traditions became intertwined. For instance, the practice of arranging betrothals for infants (besik kuda) was not rejected by Islam. Through this custom, kinship ties were renewed across generations. Islam also accommodated older traditions such as the payment of kalym mal (bride price). Thus, traditional Islam spread widely, preserving elements of pre-Islamic beliefs. Although official religious leadership structures such as imams and mullahs developed, their growth was gradual.

References

1.Podoprigora, R.A. *The State and Religious Organizations (Administrative and Legal Issues).* Available at: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35392260

2.Baymakhanov, M.T. *The Increasing Role of International Legal Regulation as a Feature of the Contemporary State of Human Rights.* Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/vozrastayuschaya-rol-mezhdunarodnodpravovogo-regulirovaniya-osobennost-sovremennogo-sostoyaniya-prav-cheloveka

3.Teteryatnikov, N.Yu. *Theoretical and Legal Aspects of Freedom of Conscience.* Abstract of PhD dissertation in Law. Yekaterinburg, 2002. — 20 p.

4.*Comparative Constitutional Law: Study Guide.* Edited by V.E. Chirkin. Moscow: International Relations, 2002. — 448 p.

5.Zhumashev, R.M., & Sadvokasov, Sh.A. *The History of the Revival of Islam in the Republic of Kazakhstan.* KarU Bulletin. History and Philosophy Series. Available at: https://history-philosophy-vestnik.buketov.edu.kz/index.php/history-philosophy-vestnik/article/view/668/593

ӘОЖ 378.1(574)(092)

Е.А. БӨКЕТОВТЫҢ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ УНИВЕРСИТЕТТІК БІЛІМ БЕРУДІ ДАМЫТУДАҒЫ БІЛІМ БЕРУШІЛІК МИССИЯСЫ

Искаков Е.Р., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Академик Е.А. Бөкетовтың тұлғасы отандық ғылым мен жоғары білім тарихында айрықша орын алады. Бөкетовтің өмірбаянының бірегейлігі – онда зерттеушілік, ұйымдастырушылық және гуманитарлық қырлардың органикалық түрде тоғысуында: ол – химия мен металлургия саласындағы көрнекті ғалым, жоғары мемлекеттік сыйлықтың лауреаты, тиімді білім беру тәжірибелерін жасаушы, сондай-ақ жазушы және аудармашы. Ғалымның жүз жылдық мерейтойы аясында оның ағартушылық миссиясын зерделеу тарихи-биографиялық қана емес, сонымен бірге Қазақстан университеттік саласының жаңғыруы үшін өзекті-әдіснамалық мәнге ие [1;2].

«Білім беру миссиясы» ұғымы бұл мақалада университеттің қоғамдық рөлін жүзеге асыратын мақсаттар, қағидалар мен тетіктердің жиынтығы ретінде түсіндіріледі: жоғары білікті кадрларды даярлау, ғылыми білімді ұдайы өндіру, азаматтық жауапкершілікті және мәдени сәйкестікті қалыптастыру. Е.А. Бөкетовтың университет миссиясына деген көзқарасы тұтастығымен ерекшеленді: ол ғылыми мектептің іргелілігін, инженерлік білімнің тәжірибеге бағдарланғанын, гуманитарлық ойлау мәдениетін және қоғамға қызмет ету этикасын біріктіре білді [3;4].

Мақаланың мақсаты – Е.А. Бөкетовтың білім беру миссиясының мазмұнын ашу, оның институционалдық көріністерін Қарағанды университетінің қызметінен көрсету және бұл мұраның Қазақстан жоғары мектебіндегі қазіргі реформалар үшін – академиялық еркіндік, білім сапасы, пәнаралықты дамыту және университеттердің әлеуметтік жауапкершілігі үшін маңыздылығын дәлелдеу [5;6;8].

Кеңестік және посткеңестік кезеңдегі білім беру көшбасшыларына қатысты зерттеулер табысты университеттік реформалардың жеке тұлғалардың стратегиялық көзқарастары мен институционалдық шектеулерді еңсеру қабілетіне сүйенгенін көрсетеді. Отандық историографияда Букетов бейнесі тек көрнекті ғалым-практик ретінде ғана емес, сонымен бірге ғылыми және оқу үдерісін сапалы ұйымдастыра білген, кадр даярлау сапасына да, нақты сектордың мәселелерін шешуге де бірдей бағытталған үлгілі ұйымдастырушы ретінде сипатталады [1;2].

Теориялық тұрғыдан Бөкетовтың білім беру миссиясын «гумбольдтық» университет моделінің (білім беру мен ғылыми-зерттеу жұмысының бірлігі), инженерлік модельдің (білімнің өндірістік қолданбалылығы) және үшінші буын университеттерінің қоғамдық миссиясының (әлеуметтік инновациялар, технологиялар трансферті, қауымдастықтармен өзара іс-қимыл) синтезі арқылы түсіндіруге болады [6;8]. Осы негіздердің үйлесімі оның қалыптастырған тәжірибесінің орнықтылығын және жаңа саяси-экономикалық жағдайларға бейімделу қабілетін түсіндіреді.

Бөкетовтың білім беру философиясында тұлғаны жан-жақты дамыту идеясы негізгі орын алды. Ол дәйекті түрде үштағанды алға тартты: ғылыми дайындықтың іргелілігі, инженерлік ойлау мәдениеті және гуманитарлық рефлексия. Мұндай ұстаным түлектерге тек қолданбалы міндеттерді шешіп қана қоймай, сонымен бірге технологиялардың әлеуметтік салдарын бағалауға, этикалық сезімталдық пен қоғам алдындағы жауапкершілікті сақтауға мүмкіндік берді [3; 4].

Ғылым тіліне және сөздік қарым-қатынас мәдениетіне ерекше назар аударылды. Жазушы әрі аудармашы ретінде Букетов ғылыми тілдің дәлдігі мен гуманитарлық мәдениет «қосымша» емес, инженерлік және

жаратылыстану білімінің сапасын қамтамасыз ететін шарт екенін көрсетті. Бұл тәсіл академиялық этиканың жоғары стандарттарын қалыптастырып, оқу үдерісінің формалдануын болдырмады және студенттердің дербес ойлауын ынталандырды.

Бөкетовтың белсенді ұйымдастырушылық қызметі кезеңінде Қарағанды университеті Орталық Қазақстандағы жетекші ғылыми-білім беру орталығы ретіндегі мәртебесін кезең-кезеңімен нығайтты. Институционалдық шешімдер білім беру бағдарламаларының аясын кеңейтуді, зерттеу инфрақұрылымын дамытуды, өңірдің өнеркәсіптік кәсіпорындарымен байланыстарды бекітуді және тұрақты ғылыми мектептерді қалыптастыруды қамтыды. Бұл қадамдар университет миссиясын ғылым, өндіріс және қоғам арасындағы дәнекер ретінде түсінген оның көзқарасын айқын көрсетті [2; 4].

Ғылым мен білімнің жүйелі интеграциясы студенттердің зерттеу жобаларына ерте араласу тәжірибесінен, студенттік зертханалардың дамытылуынан, кафедралардың салалық ҒЗИ мен конструкторлық бюролармен өзара әрекеттесуінен көрініс тапты. Білім беру мен зерттеу контентінің мұндай тоғысуы инновацияға және технологиялық кәсіпкерлікке қабілетті кадрларды даярлауды қамтамасыз етті, бұл қазіргі заманғы үшінші миссия университеттеріне қойылатын талаптарға сәйкес келеді [6; 8].

Бөкетовтың оқу жоспарларына деген көзқарасы іргелі пәндер мен қолданбалы модульдердің теңгеріміне негізделді. Ол химия, металлургия, материалтану, экология және сапаны басқаруды біріктіретін пәнаралық курстарды қолдады. Өндірістік практикалар мен жобалық тапсырмалар білім беру үдерісінің «қосымша» емес, тең құқықты элементтері ретінде қарастырылды. Нәтижесінде түлектер аймақ кәсіпорындарындағы нақты міндеттерді шешу тәжірибесін алып, технологиялық циклдерді түсіну мүмкіндігіне ие болды [2; 3].

Индустриямен кооперация моделі дипломдық жұмыстардың бірлескен тақырыптарын, шаруашылық келісімшарттық зерттеулерді және қысқа мерзімді тағылымдамаларды қамтыды. Бұл нәтижелердің дәлелділігі мен қайта жаңғыртылу мәдениетін нығайтып қана қоймай, сонымен бірге студенттердің әлеуметтік жауапкершілігін дамытты. Себебі технологиялық шешімдердің экологияға және жергілікті қауымдастықтарға әсерін бағалау жобалардың міндетті бөлігі болып табылды [4; 8].

Бөкетовтың білім беру миссиясында оқыту субъектісіне – студентке ерекше көңіл бөлінді. Оқытудың мәні «дұрыс» жауаптарды жинақтауда емес, зерттеушілік сұрақ қоюды, әдіснамалық мәдениетті және проблемаларды дербес шешу дағдыларын қалыптастыруда деп қарастырылды. Осыдан барып тәлімгерлікке, жобалық формаларға, ғылыми үйірмелер мен кафедраралық семинарларға назар аударылды [3;4].

Миссияның ажырамас бөлігі академиялық адалдық болды. Ар-ожданды дәйексөз келтіру тәжірибесі, дереккөздермен сауатты жұмыс істеу, бағалаудың ашық критерийлері, сапа үшін формалды көрсеткіштерден бас тарту – осы элементтер сенім мен жоғары стандарттар ортасын қалыптастырды. Мұндай қағидаттар бүгінде де халықаралық ұйымдар тарапынан жоғары білім сапасының негізгі факторларының бірі ретінде мойындалып отыр [6;8].

Бөкетовтың жазушы әрі аудармашы ретіндегі гуманитарлық тәжірибесі білім беру күн тәртібін жаңаша пайымдауға мүмкіндік берді: университет – тек құзыреттер фабрикасы ғана емес, сонымен бірге мәдени коммуникацияның, тіларалық түсіністіктің, тұлғалық және ұлттық сәйкестіктің қалыптасу кеңістігі. Әдеби бастамаларды қолдау, аудармашылық мектепті дамыту, университеттік медиа мен ағартушылық жобаларды өркендету ғылыми білімді өңір мен елдің мәдени өрісіне интеграциялады [2;7].

Осы тұрғыдан алғанда, білім беру миссиясы мәдени миссияға дейін кеңейді: университет ғылыми жаңалықтар, инженерлік инновациялар мен гуманитарлық рефлексия түйіскен қоғамдық диалог орталығына айналды. Мұндай интеграция Бөкетовтың тұлға мен қоғамның үйлесімді дамуы туралы түсінігіне сәйкес келді.

Қазіргі кезеңдегі Қазақстанның жоғары білім беру жүйесі академиялық автономияның күшеюімен, нәтижеге бағдарланған білім беру бағдарламаларының енгізілуімен, басқару мен оқыту ортасының цифрландырылуымен, халықаралық ынтымақтастық пен тұрақты даму мәселелеріне назардың артуымен сипатталады. Осы бағыттардың барлығында Букетов идеялары өзекті күн тәртібімен үндеседі: ғылым мен білімнің бірлігі, қоғам алдындағы жауапкершілік, пәнаралық сипат және академиялық мәдениеттің жоғары стандарттары [5; 6; 8].

Сапа саясаты тұрғысынан Бөкетовтың көзқарасы қазіргі трендтерді қолдайды: білім беру нәтижелеріне бағдарлану, деректердің дәлелділігі мен верификациясы, жұмыс берушілер мен түлектермен жүйелі кері байланыс орнату, ішкі сапаны қамтамасыз ету жүйелерін дамыту. Ғаламдық бәсекелестік жағдайында дәл осындай элементтер университеттердің орнықтылығын және олардың елдің адами капиталына қосатын үлесін қамтамасыз етеді [6; 8].

Бөкетовтың білім беру миссиясын қайта құру негізінде университеттердің дамуына қолданбалы модель ұсынуға болады. Ол төрт өзара байланысты блокты қамтиды: а) ғылыми-зерттеу блогы – студенттердің ғылымға ерте араласуы, жобалық-зерттеу тректері; ә) өндірістік-технологиялық блогы – индустриямен серіктестік, бірлескен зертханалар, тағылымдамалар; б) гуманитарлық-мәдени блогы – тілдік және коммуникативтік дайындық, университеттік медиа, аудармашылық тәжірибелер; в) әлеуметтік-этикалық блогы – академиялық адалдық, азаматтық жауапкершілік, сервистік оқыту.

Модельді жүзеге асыру механизмдері мыналарды қамтиды: пәнаралық модульдері бар оқу жоспарларын жаңарту; жобалық семестрлерді енгізу; тәлімгерлік жүйелерін дамыту; академиялық жазу орталықтарын құру; студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын (СҒЗЖ) және стартап-инкубаторларын қолдау; ESG-күн тәртібін оқу кейстеріне интеграциялау; білім беру нәтижелерін көпдеңгейлі бағалау (портфолио, кейс-сұхбат, сыртқы емтихандар) [6; 8].

Қазіргі зерттеу Бөкетовтың білім беру миссиясының концептуалды реконструкциясына және оның институционалдық көріністеріне бағытталған. Шектеу ретінде нақты басқарушылық шешімдер туралы жүйелендірілген эмпирикалық деректердің, жекелеген реформалардың сапа метрикаларына және түлектер нәтижелеріне ықпалына қатысты мәліметтердің жеткіліксіздігін атауға болады. Болашақтағы жұмысқа архивтік

зерттеулерді, ауызша тарихты (шәкірттері мен әріптестерімен сұхбаттар), ғылыми мектептердің картасын жасауды және аймақтың басқа университеттерімен салыстырмалы талдауды енгізуге болады [1; 2; 7].

Е.А. Бөкетовтың білім беру миссиясы – университетті ғылым, технология, гуманитарлық білім мен азаматтық жауапкершіліктің синтезі ретінде стратегиялық тұрғыдан пайымдау. Оның институционалдық көріністері – білім мен зерттеудің интеграциясы, индустриямен тұрақты байланыстар, пәнаралықты қолдау, академиялық адалдық мәдениетін қалыптастыру – Бөкетов негізін қалаған қағидаттардың бүгінгі күні де өз тиімділігін сақтап отырғанын көрсетеді.

Жаһандық білім кеңістігінде өз позициясын нығайтып келе жатқан қазіргі Қазақстан үшін Бөкетов мұрасына жүгіну реформаларды бытыраңқы бастамалардың жиынтығы емес, сапаға, инновацияға және қоғамға қызмет етуге бағдарланған «миссия университеті» тұжырымдамасы аясындағы тұтас стратегия ретінде құруға мүмкіндік береді. Оның идеялары мен тәжірибелерінің ұзақ мерзімді құндылығы да осыдан көрінеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Букетов Е.А. Избранные труды. – Караганда: Изд-во КарГУ, 1980.
2. Карагандинский университет имени Е.А. Букетова: история и современность. – Караганда, 2020.
3. Абдрахманов А. Развитие университетского образования в Казахстане: исторический аспект. – Алматы, 2015.
4. Смагулов Е. Университет как центр науки и образования. – Астана, 2018.
5. Назарбаев Н.А. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания. – Астана, 2017.
6. UNESCO. Higher Education in the 21st Century: Vision and Action. – Paris, 1998.
7. Вестник Карагандинского университета. – Караганда, различные годы.
8. Букетов Е.А. Очерки, статьи, выступления. – Алматы, 1982.

ӘОЖ 37.013(574)

МАТЕМАТИКА ФАКУЛЬТЕТІМІЗДІҢ КАДРЛАРЫН ДАЙЫНДАУДАҒЫ Е.А.БӨКЕТОВТЫҢ ЕҢБЕГІ

Искаков С.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Кервенев Қ.Е., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Бейсенова Д.Р., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Нығметжанова Т.Қ., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Искакова Г.Ш., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қарағанды мемлекеттік университетінің ашылуымен Орталық Қазақстанда жаңа дәуір басталды. Профессор-оқытушылар құрамы, студенттер мен қоғамдық ұйымдардың алдында оқу-әдістемелік, ғылыми, идеялық-тәрбие жұмыстары алдында жас мамандар даярлау сапасын арттыру жолында түбегейлі қайта құру мәселесі тұрды. Осы міндеттерді мұқият шешу үшін ең алдымен кадрларды дұрыс таңдау және орналастыру қажет болды.

Осы орайда, Қазақстан ғылымы мен жоғары мектебінің көрнекті өкілі, академик, жазушы, қоғам қайраткері Е.А.Бөкетов- Қарағанды университетінің тұңғыш ректоры ретінде оқу орнының іргетасын қалауда, оның ғылыми-кадрлық әлеуетін қалыптастыруда ерекше рөл атқарды. Университеттің құрылуы тек аймақтық емес, республикалық деңгейде жоғары білім берудің дамуына зор үлес болып саналады. Әсіресе, Математика факультетінің қалыптасуы мен алғашқы кадрларын даярлау ісінде Е.А.Бөкетовтың ұйымдастырушылық қабілеті мен көреген басшылығы айрықша маңызға ие болды. Математика факультетіміздің алғашқы деканы болып А.И. Игликов тағайындалды.

ҚазССР жоғары және орта арнаулы білім Министрлігінің жолдауымен университетке 18 ғылым кандидаты келді: К.С. Баишев, Т.А. Көкетаев, Т.Ғ. Мустафин, А.И. Перевертун, М.А. Перевертун, Т.С. Сматов және басқалары.

Факультетімізде студенттер саны 1972 жылы 339; 1973 жылы 367, кешкі бөлім 432; 1974 жылы 386, кешкі бөлім 317 және т.с.с. қарқынды даму үстінде болды.

Е.А.Бөкетов ректорлық қызметін атқарған жылдары университеттің басты міндеттерінің бірі – факультеттердің ғылыми деңгейін көтеру және кәсіби кадрларды қалыптастыру болды. Бұл бағытта Математика факультетінің орны ерекше еді. Себебі математика – барлық жаратылыстану және техникалық мамандықтардың негізін құрайтын ғылым, сондықтан факультетке жоғары білікті профессор-оқытушылар құрамын жинақтау аса өзекті мәселе болды.

Е.А. Бөкетов бастамасымен Мәскеу, Ленинград, Новосибирск сынды ғылыми орталықтардан жас ғалымдар мен тәжірибелі мамандар шақырылды. Сонымен қатар, жас қазақстандық түлектерді аспирантура мен ғылыми тағылымдамаларға жіберу ісі жүйелі түрде ұйымдастырылды. Бұл қадамдар болашақта факультеттің өз түлектерінен қалыптасқан ғылыми кадрлық мектебін құруға негіз қалады.

Е.А.Бөкетов тек ұйымдастырушы ғана емес, өзі де ірі ғалым ретінде ғылыми ізденістің, шығармашылық атмосфераның қалыптасуына жағдай жасады. Ол университеттегі әрбір факультеттің, соның ішінде математика саласының, тек білім беру ғана емес, сонымен қатар ғылыми-зерттеу орталығы болуын көздеді. Нәтижесінде алғашқы жылдары-ақ Математика факультетінде ғылыми семинарлар, студенттік үйірмелер ашылып, жас мамандардың зерттеушілік әлеуетін арттыруға жол ашылды.

Е.А. Бөкетов «Натурал қатардың сандары, химиялық ұқсастықтары және ғаламның элементтері» атты мақаласында математика заңдылықтары мен химиялық элементтердің қасиеттерін өзара салыстырмалы тұрғыда талдаған. Аталмыш еңбегінде жаратылыстану ғылымдарының өзара сабақтастығына ерекше мән береді. Мұндағы негізгі мақсаты – математика ғылымындағы натурал сандардың ішкі заңдылықтарын химиядағы элементтердің құрылымдық жүйесімен салыстыра отырып, табиғаттағы үйлесімділікті көрсету болған. Бұл тұрғыда ғалым сан ұғымының тек арифметикалық маңызы ғана емес, әлемді танудағы әмбебап рөліне назар аударады.

Бұл мақалада натурал сандар қатары тек санау құралы ретінде емес, белгілі бір жүйеліліктің, реттіліктің көрінісі ретінде қарастырылған. Бөкетов натурал сандардың реттілігін, олардың бөлінуі мен топталуын талдай отырып, бұл қатардың табиғи құбылыстардағы заңдылықтарды бейнелейтінін айқындайды. Әсіресе, натурал сандардың симметриясы, пропорциялары мен үйлесімділігі химиядағы атомдық жүйелерге ұқсастықта қарастырылған.

Е.А. Бөкетов химия ғылымындағы басты заңдылықтардың бірі – элементтердің периодты түрде қайталануы мен ұқсас қасиеттерін сипаттайды. Мақалада атомдық салмақтың артуына байланысты элементтердің химиялық және физикалық қасиеттерінің өзгеруі нақты мысалдармен талданған. Бөкетов мұны натурал сандардың прогрессиясымен салыстырып, математикалық қатар мен химиялық жүйе арасындағы терең байланысты көрсетеді.

Мақаланың маңызды бөлігі Д.И. Менделеевтің периодтық жүйесіне арналған. Е.А. Бөкетов бұл кестенің ғылыми мәнін ашып қана қоймай, оның құрылымдық ерекшеліктерін сипаттайды. Автор периодтардың ұзындығына, элементтердің топтарға бөлінуіне, қасиеттердің қайталануына назар аударып, осының бәрін математикалық реттілік заңдылықтарымен салыстырады. Ол кестенің қысқартылған түріне сипаттама беріп, элементтердің орналасуындағы үйлесімділікті натурал қатардың негізінде түсіндіреді.

Осындай мысалдар келтіру арқылы табиғаттағы барлық құбылыстардың негізінде белгілі бір заңдылық пен үйлесім жатқандығын аңғартады. Математикадағы сандық құрылымдар мен химиядағы элементтердің периодтылығы біртұтас жүйенің екі қыры ретінде қарастырылады. Е.А. Бөкетов мұны «ғаламдық үйлесімнің көрінісі» деп атап, ғылымдардың интеграциясы арқылы әлемді тереңірек түсінуге болатынын дәлелдейді.

Бұл мақалада Е.А. Бөкетов математика мен химия арасындағы іргелі байланысты нақты мысалдармен көрсетіп, натурал сандардың реттілігін химиялық элементтердің периодтық заңымен салыстырады. Ғалымның еңбегі ғылымдардың тоғысу идеясын қуаттап, жаратылыстану саласында әдіснамалық тұрғыдан маңызды жаңаша көзқарас қалыптастырады.

Е.А.Бөкетовтың ректорлық қызметі жылдарында Математика факультетінде алғашқы жоғары білімді мамандар дайындала бастады. Олар кейіннен республика мектептерінде математика мұғалімі, жоғары оқу орындарында оқытушы, ғылыми-зерттеу институттарында қызметкер болып еңбек етті. Осылайша факультет түлектері бүкіл Қазақстанға тарап, ұлттық білім беру жүйесінің дамуына үлес қосты.

Сонымен қатар, Е.А. Бөкетовтың бастамасымен факультетте оқу бағдарламалары жетілдіріліп, математиканың іргелі бағыттарын қамтитын пәндер енгізілді. Бұл қадам болашақта факультет түлектерінің кәсіби деңгейін арттырып, олардың ғылыми және педагогикалық қызметке дайындығын қамтамасыз етті.

Е.А. Бөкетов қалаған дәстүр – ғылым мен білімді ұштастыру, факультетте ғылыми орта қалыптастыру. Қазіргі факультеттің кадрлық әлеуетінде сол жылдары негізі қаланған жүйенің жалғасы бар. Университеттің өзі бүгінде Е.А. Бөкетов есімімен аталуы – оның еңбегінің мәңгілік мойындалуының көрінісі.

Қазіргі таңдағы факультетіміздің жетістіктері мен кафедра құрамына тоқталатын болсақ, осы айтылғандарды айқын көре аламыз.

Факультеттің алғашқы деканы А.И.Игіліков кадр мәселесін шешуде орасан зор жұмыстар атқарды. Алғашқыда факультетте 5 кафедра болған: математикалық талдау, дифференциалдық және интегралдық теңдеулер, жоғарғы алгебра, жоғарғы геометрия, математиканы оқыту әдістемесі. Оларды әр жылдар бойы меңгерушілер ф.-м.ғ.к., доценттер М.А. Перевертун, А.И.Игликов, Т.Ғ.Мустафин, аға оқытушы Н.Т.Мочернюк және п.ғ.к.,доцент С.Б.Баймурзин басқарды.

«Математикалық талдау» кафедрасы университеттің жан-жақты білім беру жүйесінде негізгі кафедралардың бірі болып табылды. Университеттің құрылуына дейін «Математикалық талдау» кафедрасы Қарағанды педагогикалық институтының физика-математика факультетінің құрамына болған. Ол уақытта кафедраны ф-м.ғ.к., доцент В.А.Нам басқарды. 1972 жылы университет ашылғанда кафедраны басқаруға Қазақ техникалық институтының ф.-м.ғ.к., доцент М.А. Перевертун шақырылды. Ол осы қызметте1978 жылға дейін жұмыс істеді. Сонымен қатар кафедраны бірнеше жылдар бойы ф.-м.ғ.д., профессор Е.С. Смаилов, ф-м.ғ.к., доцент Ғ.А. Акишев, ф-м.ғ.к., доцент Ж.Х.Жантлесов, ф.-м.ғ.д, профессор Л.К. Кусаинова жетекшілік етті.

Кафедраны дамытуға, жас мамандарды дайындауға және математикалық талдау бойынша Қарағандылық ғылыми математикалық мектепті құруға ф.-м.ғ.д, профессор Е.С. Смаилов зор үлес қосты. 1983 жылы кафедрада 01.01.01- математикалық талдау мамандығы бойынша аспирантура, 1999 жылы магистратура, 2000 жылы кандидаттық диссертацияларды қорғау бойынша К.14.50.03 Кеңесі, 2001 жылы докторантура ашылды.

«Дифференциалдық және интегралдық теңдеулер» кафедрасы ашылғаннан бері әр жылдар бойы кафедра меңгеруші қызметін ф-м.ғ.к., доцент Т.С.Сматов, ф-м.ғ.к., доцент Ю.И. Елефтериади, ф-м.ғ.к., доцент Т.Е. Омаров, ф-м.ғ.к., доцент С.А.Абдыманапов, ф-м.ғ.к., доцент М.И. Рамазанов, ф.-м.ғ.д, профессор Л.К.Кусаинова , ф-м.ғ.к., доцент Б.С.Кошкарова атқарды.

1992 жылдан бастап кафедрада 01.01.02- дифференциалдық теңдеулер және математикалық физика мамандығы бойынша аспирантура ашылды. 1995 жылы магистратура ашылды.

Жоғарғы алгебра кафедрасы 1967 жылдан бастап педагогика институтының физика- математика факультетінде жұмыс істеді. Т.Ғ.Мустафиннен кейін кафедраны доценттер В.Д.Тэн, Т.А.Нурмагамбетов, К.Ж.Жетписов жетекшілік етті.

Орталық Қазақстандағы математика облысында алғашқы физика-математика ғылымдарының докторы Т.Ғ.Мустафин модельдер теориясы бойынша ғылыми мектеп құрды. Кафедра PI.C.S.541 бірлескен бағдарлама аясында Лион университетінің (Франция) ғалымдарымен тығыз ғылыми байланысты қолдайды. Нәтижесінде кафедра оқытушылары Лион университетінде тәжірибе жинақтады және Қазақстан мен Францияда өтетін Қазақ-Француз коллоквиумы кезекпен өткізілді.

Жоғарғы геометрия кафедрасы ашылғанда кафедра құрамында 5 адам қызмет жасады. Кафедра меңгерушілері факультет ф-м.ғ.к., доценттер Г.А.Дерфель (1979-1984ж.ж.) және Т.Х.Макажанова (1984-1997 ж.ж.) болды.

Математиканы оқыту әдістемесі кафедрасы педагогикалық институтта 1952 жылдан бастап, жұмыс істеді. 1972 жылға дейін оны Б.Э.Мирау басқарды. 1976 жылға дейін басқарған С.Б.Баймурзиннен кейін кафедраның меңгерушілері п.ғ.к., доценттер Н.П.Кострикина (1976-1992) және К.Т.Бертисканова (1992 жылдан бастап) болды.

1976 г. жылы есептеу математикасының аса дамушы облысында мамандарды дайындау қажеттілігіне байланысты есептеу математикасының кафедрасы құрылды. Оның негізін қалаған әрі алғашқы меңгерушісі ф.-м.ғ.к., профессор Н.А.Альмуханбетов болды. Кейін кафедраның аталуы есептеу математикасы және есептеу техникасын программалық қамсыздандыруға (1996 ж), қолданбалы есептеу математикасына (1997 ж), қолданбалы математика және информатика кафедрасына (2003 ж.) ауысты. Әр жылдары кафедра меңгерушілері ф.-м.ғ.к., доценттер И.Л.Ильин, М.М.Мұздақбаев, М.М.Букенов, А.А.Дурмаганбетов, Д.Б.Алибиев, профессорлар К.Т.Искаков пен Х.Ж.Халманов болды.

Жалпы университет бойынша математиканы оқытуды жүзеге асыру үшін кафедраны құру мақсатымен 1991 жылы жоғарғы математика кафедрасы құрылды, 1994 жылы математика және модельдеу әдістері атауына өзгерді. Оның алғашқы меңгерушісі ф.-м.ғ.к., доцент М.М.Мухтаров болды. Кейін оны ф.-м.ғ.д., профессор Н.А.Бокаев, Е.Д.Нурсултанов, ф.-м.ғ.к., доценттер Т.У.Аубакиров пен К.А.Бекмаганбетов басқарды.

1997 жылы «Механика» мамандығының ашылуына байланысты механика кафедрасы ашылды. Алғашқы меңгерушісі т.ғ.д, профессор К.А.Турсунов болды.

Әр жылдары факультет декандары Т.С.Сматов, М.А. Перевертун, Т.Ғ.Мустафин, Ж.Ж.Жанабеков, Е.С.Смаилов, С.А.Абдыманапов, А.И.Игликов, Т.Х.Макажанова, Н.А.Бокаев, Н.Ғ.Абдрахманов, Д.Б.Алибиев, Д.А.Казимова болды. Қазіргі декан А.О. Танин.

Факультеттің қалыптасуында бірнеше ғылыми мектептер пайда болды. Солардың бірі ф.-м.ғ.д., профессор Е.С. Смаиловпен калыптастырылған функционалдық кеңістіктерді жуықтау және енгізу теориясы, мультипликативтік жүйелердің ортогональдық қатарлары болып табылады. Факультеттің оқытушыларының зерттеулері бойынша бірнеше ғылыми жинақтар шығарылды, «Функционалды кеңістіктерді жуықтау және енгізу теориясы» атты бірнеше конференциялар өткізілді. Бұл конференциялардын соңғысы халықаралық деңгейде өтті.

Республикамызда және шетелде ф.-м.ғ.д., профессор Т.Ғ. Мустафин негізін қалаған модельдер теориясы бойынша мектеп өте танымал. Профессор Т.Ғ. Мустафин атындағы алгебра, геометрия және математикалық логика кафедрасының оқытушыларының халықаралық тұрғыда тынбай жұмыс істеу арқасында математика факультетінің түлегі Е.Т. Мустафин 2003 жылы Францияда PhD ғылыми дережелі диссертацияны, 2010 жылы доцент А.Р. Ешкеев докторлық диссертациясын қорғады.

Ф.-м.ғ.д., профессор М.И.Рамазановтың баскаруымен математикалық талдау және дифференциалды теңдеулер кафедрасының бірқатар оқытушылары «Жүктелген дифференциалдық теңдеулер үшін шектік есептер» тақырыбын жобалауда. Осы аталаған зерттеулер тарапында РҒА СБ математика институтымен және НМУ-мен (Новосибирск каласы) ғылыми бірлесіп жұмыс жасау келісім шарты жасалған. «Құрастыру элементтерінің есептерін автоматтандыру» тақырыбы бойынша жұмыс істейтін т.ғ.д., профессор К.А. Тұрсыновтын жетекшілігімен бірлескен ұжым қалыптасты. Оқытушылардың зертеулерінің нәтижелері 2007 жылы факультетте өткен «Механикалық жүйелер мен процестерді үлгілеу» атты республикалық конференцияда ұсынылды.

"Математикалық талдау және дифференциалдық теңдеулер" кафедрасы 28.08.2006 ж. математика факультетінің екі іргелі кафедрасының бірігуі нәтижесінде құрылды: "Математикалық талдау және дифференциалдық және интегралдық теңдеулер". "Математикалық талдау" кафедрасы университеттің көп қырлы білім беру жүйесіндегі негізгі кафедралардың бірі болды. Математикалық талдаудың, функционалдық талдаудың негізгі курстарымен және оқу жоспары бойынша комплексті айнымалы функциялар теориясымен қатар күндізгі және сырттай бөлімдердің математика және физика факультеттерінде қолданбалы сипаттағы мәселелерді зерттей отырып, арнайы курстар мен талдаудың қосымша тараулары оқылды.

Кафедраның бірінші меңгерушісі доцент Игликов А.И. (кейін профессор). Әр жылдары кафедра меңгерушілері болып физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент Сматов Т.С. (кейін профессор), физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент Елефтериади Ю.И., физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент Омаров Т.Е., физика-математика ғылымдарының кандидаты, ф.-м.ғ.к., доцент Абдыманапов С.А. (қазір профессор, физика-математика ғылымдарының докторы), физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент Рамазанов М.И. (қазір еңбегі сіңген профессор, физика-математика ғылымдарының докторы), физика-математика ғылымдарының докторы, профессор Құсайынова Л.К.

Қазіргі уақытта біріктірілген математикалық талдау және дифференциалдық теңдеулер кафедрасында жоғары білікті ұжым жұмыс істейді: 4 профессор, 5 доцент, 8 аға оқытушы, 2 оқытушы. Кафедра меңгерушілері ф.-м.ғ.к., доцент Б.С. Қошқарова, ф.-м.ғ.к., доцент Жанбусинова Б.Х., ф.-м.ғ.к., доцент Битимхан С., ф.-м.ғ.к., доцент Искакова Г.Ш., PhD Танин Ә.О., PhD Токмагамбетова Т.Д., қазір PhD Тулеутаева Ж.М.

Кафедрада ғылыми семинарлар өткізіледі: Жүктелген теңдеулер. Математикалық физика теңдеулерінің классикалық емес есептері, жетекшісі: ф.-м.ғ.д., профессор Рамазанов М.И. Бұл – шекаралық немесе бастапқы шарттарға қосымша жүктелген шарттар қойылған дифференциалдық теңдеулер. Мысалы, екінші ретті дифференциалдық теңдеуге (толқындық, жылуөткізгіштік, Лаплас теңдеуі т.с.с.) тек бастапқы және шекаралық шарт қана емес, қосымша сызықтық комбинация түріндегі шарт қосылады. Яғни, бұл курста классикалық теңдеулердің

(жылуөткізгіштік, толқындық, Лаплас теңдеуі) стандартты Дирихле–Нейман есептерінен бөлек, қосымша жүктелген шарттары бар және классикалық емес қойылымдағы күрделі есептер қарастырылады.

Дифференциалдық теңдеулер теориясы бойынша семинар, жетекшісі ф.-м.ғ.к., профессор, Орумбаева Н.Т. Дифференциалдық теңдеулердің қосымшалары ғылым мен техникада шексіз кеңістікке ие. Олар табиғаттағы күрделі құбылыстарды түсінуге, болашақты болжауға және жаңа технологияларды дамытуға мүмкіндік береді. Сондықтан бұл пәнді меңгеру тек математиктер үшін ғана емес, инженерлер, физиктер, экономистер және биологтар үшін де аса қажет.

Іске асырылып жатқан жобалар:

1. AP23488729 «Шекаралары өзгеретін облыстардағы бөлшек ретті бөлшектік дифференциалдық теңдеулер және олармен байланысты арнайы интегро-дифференциалдық теңдеулер» 2024-2026 жылдарға ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобаларды гранттық қаржыландыру), жоба жетекшісі физика-математика ғылымдарының докторы, профессор Рамазанов М.И.

2. AR23489523 «Жүктелген дифференциалдық теңдеулер мен бөлшек ретті операторы бар интегродифференциалдық теңдеулер үшін шекті есептер: шешімдердің бар болуы және құрылысы» (2024-2026 жж. ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобаларды гранттық қаржыландыру), PhD жоба жетекшісі, доцент Космакова М.Т.

"Алгебра, математикалық логика және геометрия" кафедрасы 1997 жылы математика факультетінің екі іргелі кафедрасының бірігуі нәтижесінде құрылды: "Жоғары алгебра" және "Геометрия және топология".

1972-1973 оқу жылы аралығында кафедраны жас доцент Т. Г. Мұстафин басқарды.. Толенді Гарифович Мұстафин ерекше тұлға, бас әріппен жазылған математик болған. ҚарМУ-да жұмыс істеген алғашқы күндерінен бастап студенттермен ғылыми жұмысты бастайды, оларды Қарағандыдағы ғылыми мектептің болашақ мүшелері ретінде көреді.

Ф-м.ғ. д., профессор, кафедра меңгерушісі А.Р. Ешкеев профессор Т.Ғ. Мұстафиннің жетекшілігімен аспирантурадан өтті. 1995 жылы кандидаттық диссертациясын қорғады. 1994-1996 жылдары INTAS халықаралық бағдарламасы аясында жұмыс істеді. Модель теориясы бойынша алты халықаралық коллоквиумға, сондай-ақ алгебра және математикалық логика бойынша көптеген халықаралық конференцияларға және жалпы математика және оның әртүрлі елдердегі қосымшалары бойынша қатысушы: АҚШ, Франция, Англия, Швеция, Финляндия, Австрия, Польша, Қытай, Малайзия, Сербия, Босния және Герцеговина. 2010 жылы "Мінсіз позитивті джонсондық теориялардың құрылымы" докторлық диссертациясын қорғады. А.Р. Ешкеев модельдер теориясы саласындағы ғылыми зерттеулермен белсенді айналысады. 2006-2012 жылдары мемлекеттік бюджеттік тақырыптар бойынша зерттеу мақсаттарына гранттар алды. 2016 жылы жоғары оқу орнының үздік оқытушысы атағын алды.

1995 жылы "Алгебра, математикалық логика және геометрия" кафедрасына профессор Т.Ғ. Мұстафиннің есімі берілді. Профессор Т.Ғ. Мұстафин атындағы алгебра және математикалық логика кафедрасының меңгерушісі Қ.Ж. Жетпісов болды. 1997 жылы Алгебра, математикалық логика және геометрия кафедрасы біріктірілді. Біріккен кафедраның меңгерушісі болып доцент Қ.Ж. Жетпісов қалды.

2000 жылдан бастап профессор Т.Ғ. Мұстафин атындағы алгебра, математикалық логика және геометрия кафедрасының меңгерушісі профессор А.Р. Ешкеев болды. Одан кейін Н.Қ. Медеубаев, ал қазір кафедра меңгерушісі Р.А. Қайыров. А.Р. Ешкеев әлемдік логикалық қоғамдастықта модельдер теориясының , атап айтқанда джонсондық теориялардың маманы ретінде танымал. 2017 жылғы 7 желтоқсанда профессор Ешкеев Айбат Рафхатұлы "Қазақстан Республикасының ғылымын дамытуға сіңірген еңбегі үшін" төсбелгісімен марапатталды. Факультетте "6D060100 –Математика" мамандығы бойынша докторлық диссертацияларды қорғау бойынша диссертациялық кеңес жұмыс істейді. Профессор А.Р. Ешкеев кеңес төрағасының орынбасары болып, ал қазір сол кеңестің төрағасы болып табылады. Негізгі ғылыми бағыттары: «Йонсондық теориялар және олардың модельдерінің кластары», «Байытуға руқсаттылығы бар йонсондық теориялар», «Атомдық және экзистенциалды жай йонсондық теориялардың модельдер қасиеті».

«Математиканы және информатиканы оқыту әдістемесі» (қысқаша МжИОӘ) кафедрасы 1952 жылы құрылды. Кафедраның бүкіл қызметі барысында оның функционалдық міндеті түлектерді – болашақ математика және информатика мұғалімдерін кәсіби даярлау болды және болып қала береді.

1998 жылдан бастап кафедра көпсалалы болып, университеттің барлық факультеттерінде «Математика», «Жоғары математика», «Математиканы оқыту әдістемесі» және «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәндері бойынша оқу сабақтарын жүргізеді.

Кафедраның бастауында шығармашылық тұлғалар, тәжірибелі педагогтар, әдіскерлер болды:

Жылдар	Кафедра меңгерушілері
1952-1972	аға оқытушы Мирау Борис Эдуардович
1972-1976	п.ғ.к., доцент Баймурзин Сейткали Баймурзинович
1976-1993	п.ғ.к., доцент Кострикина Нина Петровна
1993-2013	п.ғ.к., доцент Бертисканова Камшат Турсуновна
2013-2021	ф.-м.ғ.к., доцент Сыздыкова Назым Косарбековна
2021- 2025	PhD, қауымд.профессор Бейсенова Дана Рымбаевна
2025 жылдан	п.ғ.к., профессор Қосыбаева Үмітжан Амангелдіқызы

2007-2008 оқу жылының басында ректордың бұйрығымен математика және модельдеу әдістері (МММ) кафедрасы «Математиканы және информатиканы оқыту әдістемесі» кафедрасының бұрынғы атауын сақтай отырып, математиканы және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасына қосылды.

МММ кафедрасы 1991 жылдың ақпан айынан бастап жалпы университеттік бағытта жұмыс істеді. 1994 жылы кафедраның атын «Математика және модельдеу әдістері» атауына өзгертті.

1991 - 1996 ж.ж. - кафедра меңгерушісі, ф-.м.ғ.к, доцент М.М.Мухтаров; 1996 - 1999 ж.ж. - ф.-м.ғ.д, профессор Н.А.Бокаев, қазіргі уақытта Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ профессоры, «ЖОО Үздік оқытушысы» Республикалық грант иегері, жаратылыстану ғылымдары Академиясының академигі; 1999 - 2001 ж.ж. - кафедра меңгерушісі болған ф.-м.ғ.д, профессор Е.Д.Нурсултанов, қазіргі уақытта М.В.Ломоносов атындағы ММУ филиалының профессоры, КНАСОН эксперт кеңесінің төрағасы, К.Сатпаев атындағы Мемлекеттік сыйлықтың лауреаты, «ЖОО Үздік оқытушысы» Республикалық грант иегері; 2001-2002 ж.ж. - ф.-м.ғ.к., доцент Т.У.Аубакиров, 2002 – 2006 ж.ж. - ф.-м.ғ.д, професссор К.А.Бекмаганбетов, қазіргі уақытта М.В.Ломоносов атындағы ММУ филиалының профессоры, кафедра меңгерушісі; 2006 – 2007 ж.ж. докторантурадан кейін кафедра меңгерушісі болған ф.-м.ғ.к., доцент Т.У.Аубакиров, қазіргі уақытта Астанадағы оқулық орталығының бас маманы.

2015 жылы доцент А.Ш.Қажыкенова «2015 жылғы ЖОО Үздік оқытушысы» атағын алды.

2021 жылы математика және ақпараттық технологиялар факультетінің сапаны қамтамасыз ету комиссиясының төрағасы, осы кафедраның қауымдастырылған профессоры У.А.Қосыбаева «2021 жылғы ЖОО Үздік оқытушысы» атағын алды.

Қолданбалы математика және информатика кафедрасы. 1976 жылы ақпанда Есептеу математикасы кафедрасы құрылды. ҚарМУ Есептеу математикасы кафедрасының ашылу бастамашысы. Е. А. Бөкетова Алмуханбетов Науханбай Алмуханбетұлы болды. 1976 жылы ол оның бірінші меңгерушісі болды. 1975 жылдан-доцент,1992 жылдан - осы кафедраның профессоры. Оның кәсіби қызметінің негізгі бағыты тау-кен өнеркәсібіндегі геологиялық процестерді математикалық модельдеудің ғылыми негіздемесі және ғылыми кадрларды даярлау болды. Оның жетекшілігімен кафедра басқа университеттермен және ғылыми-зерттеу орталықтарымен және институттарымен кең ғылыми байланыста болды.

Кафедраның алғашқы оқытушылары А.М.Бабалиевпен, Ж.Ж. Жаңабековпен, Х.М. Сағындықовпен, М.М. Сюртебаевпен, З.Н. Біржановамен, А.Б. Дюсембинамен, С. Балкыбаевамен бірге жұмыс істей отырып, қолданбалы математика саласындағы мамандарды тиімді даярлауды қамтамасыз ете алды. Кафедраның алғашқы стажер-зерттеушілері болашақ академик Смағұлов Шалтай Смағұлұлы және профессор Мұздақбаев Мұхамедияр Мұздақбайұлы болды. Н.А. Алмуханбетов көптеген жас, талантты математиктерді, атап айтқанда М.М. Бөкеновті, К.Т. Ысқақовты, А.М. Омаровты тартып, қалыптастыруға қатысты. Кейінгі жылдары кафедра меңгерушілері: Ильин И.А. (1984-1989), Мұздақбаев М.М. (1989-1994), Искаков К.Т. (1994-1997), Бөкенов М.М. (1997-1999), Дурмагамбетов А.А. (1999-2000), Алибиев Д. Б. (2000-2002), Искаков К.Т. (2002-2003), Халманов Х.Ж.. (2003-2006), Алибиев Д.Б. (2006 - 2012), Омаров А. М. (2012-2013), Спирина Е. А. (2013-2016), Казимова Д. А. (2016-2018), Спирина Е. А. (2018-2022). А. Б. Келдібекова (2022-2025) Қазіргі уақытта кафедраны Попова Н.В. басқарады.

Жобалар: - 2017-2022: Қылмыстық жолмен алынған кірістерді заңдастыруға және терроризмді қаржыландыруға қарсы іс-қимыл саласындағы халықаралық желілік институт" Ресей Федерациясының Қаржылық мониторинг жөніндегі Федералды қызметімен, Ресей Федерациясының Білім және ғылым министрлігімен, Ресей Федерациясының ғылыми ұйымдарының Федералды агенттігімен жүзеге асырылады. - 2018-2022: неміс Магдебург университетімен (Германия, Отто фон Герике университеті) GeKaVoc халықаралық ғылыми жобасы. - 2020-2023: Erasmus+ "Inplementing Dual System in Kazakhstan/Kazdual" халықаралық жобасы (618835-EPP-1-2020-10-0KZ-EPPKA2-CBHE-SP). -2024-2026: ИРН AP23487789 "жоғары білім беру жүйесінде бейімделген дербестендірілген оқытуды іске асыруға арналған жасанды интеллект технологиялары" - жетекшісі Казимова Д. А - 2025-2027: IRN AP26195609 "студенттерді иммерсивті оқытуды жүзеге асыру үшін кеңейтілген (AR) және виртуалды (VR) шындықпен робототехниканың виртуалды зертханасын әзірлеу" - жетекшісі Спирина Е. А. - 2025-2027: грант №br28713531 жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі ұйымдардың Зияткерлік цифрлық жүйесі (ПЦФ ЕҰУ-мен бірлесіп Smart.EDU)

Е.А. Бөкетовтің жетекшілігімен қалыптасқан дәстүрлер – ғылым мен білімнің өзара тығыз байланысы, факультетте белсенді ғылыми ортаның орнығуы – бүгінгі күнге дейін өзінің жалғасын тауып келеді. Қазіргі факультеттің кадрлық әлеуетінде де осы тарихи негіздің ізі айқын сезіледі. Бұл дәстүрлердің ұрпақтан-ұрпаққа берілуі факультеттің ғылыми-зерттеу бағыттарының тұрақты дамуына, жас мамандардың кәсіби деңгейінің артуына ықпал етті.

Университеттің Е.А. Бөкетов есімімен аталуы – оның ғылымдағы және білім берудегі еңбегінің мәңгілік мойындалуының, сондай-ақ қоғам тарапынан жоғары бағалануының айқын көрінісі. Бұл атау университет ұжымын жауапкершілікке, ғылыми ізденістер мен білім беру ісіндегі биік талаптарға ұмтылуға жетелейді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Евней Арыстанұлы Бөкетовтың әлемі - Мир Евнея Арыстановича Букетова/ Бас ред. Е.Қ.Көбеев.-.Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2015.-506 бет.-қазақша, орысша.

2. Е.С. Смаилов. Салған әндей өтті ғой шалқып ғұмыр: Мақалалар мен естеліктер/құраст. Е.Төлеутай. – Алматы: «Ақшағыл» баспасы, 2025. -280 бет

3. Карагандинский государственный университет имени Е.А.Букетова/ Авт. Кол. Караганда: Изд-во КарГУ, 1997. 325 с.

UDC 316.422:001.895

КОНЦЕПЦИЯ КРЕАТИВНОГО ОБЩЕСТВА

Качераускас Томас, Вильнюсский технический университет имени Гедиминаса, Вильнюс, **Литва**

Аннотация. В статье рассматривается концепция креативного общества. Креативное общество характеризуется такими признаками, как «выдающесть» (как отдельного индивида, так и общества в целом), креативный образ жизни и неформальные трудовые отношения. Особое внимание уделено креативным аспектам индустрии развлечений и роли технологий в креативном обществе. Существенными элементами креативного общества выступают креативная экология и креативная этика. Рассматриваются различные подходы к исследованию креативного общества (включая социологический и философский), а также методы, используемые в гуманитарных науках (коммуникация, медиастадис, нарративные исследования и культурология).

Ключевые слова: креативные индустрии, креативное общество, креативная экология, креативная этика, индустрия развлечений.

Концепция креативного общества одновременно является и старой, и новой. Развивая искусство и науку, а также стремясь к политическим и военным достижениям, каждое историческое общество в определённом смысле можно назвать креативным. Иными словами, креативность, которую часто отождествляют с культурой, является тем, что позволяло обществу или цивилизации возвышаться над другими. Здесь можно говорить о креативности как в узком, так и в широком смысле: в первом случае она охватывает профессиональную деятельность членов общества, во втором – социальную креативность, включающую поиск более безопасного, устойчивого и плодотворного сосуществования. Креативное преимущество общества обеспечивало также его счастье и устойчивость. Здесь возникает вопрос: какая форма политического сосуществования обеспечивает наиболее эффективную социальную креативность в обоих смыслах? Тем не менее, гарантируя социальную мобильность и новизну, креативность одновременно представляет собой угрозу, поскольку социальная идентичность должна быть связана с определённой стабильностью. Нестабильная социальная среда нарушает не только социальную и индивидуальную идентичности, но и саму креативность. Учитывая, что идентичность связана с накопленным социальным капиталом, креативный капитал не должен заменять социальный капитал подобно новой валюте в ходе денежной реформы (что обычно обедняет общество), но должен взаимодействовать с ним, опираясь на креативную идентичность, неотделимую от социальной.

Несмотря на то что важность креативности рассматривалась как историческими деятелями, так и социальными теоретиками (как минимум начиная с Платона), использование креативности как меры цивилизации в исторической науке сопряжено с множеством препятствий. Во-первых, неясно, какие именно креативные критерии следует применять и к каким частям общества они должны относиться. Во-вторых, неясно, являются ли креативность и изобретательность отличительными признаками выдающегося общества или цивилизации. В-третьих, остаётся неопределённым, к какой сфере следует относить значение креативности. Например, военная изобретательность не гарантирует выдающихся творческих достижений. И, наконец, четвёртая проблема: можно ли рассматривать неограниченную креативность как безусловное благо? Иными словами, остаётся неясным, где проходят пределы креативности.

Упомянутые проблемы не исчезают и при анализе современного общества и его характеристик. Более того, появление новых медиа предопределяет новые вопросы, наиболее актуальные из которых следующие: каким образом креативные тенденции могут возникнуть в условиях унифицированной медиасреды и какие преимущества получает креативность в обществе, ориентированном на унифицированное восприятие и мышление? Кроме того, следуя Франкфуртской школе, индустрия культуры обеспечивает не только постоянное производство и потребление культурных продуктов, но и серийное формирование индивидов как винтиков в механизме производства счастья. Для массовой коммуникации такие индивиды становятся лёгкой «добычей». Однако массовое распространение счастья не гарантирует ни счастливого общества, ни счастливого индивида в его рамках. В конечном счёте этот механизм становится источником социальной неврозности и психозов.

Можно предположить, что возникновение дискурса креативных индустрий, в отличие от индустрии культуры, предполагает креативное общество, в котором креативность обеспечивает конкурентное преимущество. Креативные индустрии часто рассматриваются как переплетение искусства, технологий и бизнеса. Освоение этих различных сфер деятельности требует соответствующих знаний и навыков. Более того, креативные индустрии неотделимы от медиасреды, которой они обязаны не только своим распространением, но и своим становлением. Тем не менее именно технологии, бизнес и медиа ограничивают креативность, направляя её в узкое русло массового спроса. Подобным образом изящные искусства, то есть креативность в узком смысле, были вынуждены быть восприимчивыми к технологиям, становиться рыночными и легко распространяться в медиа, хотя именно это также позволило появляться новым формам искусства.

Креативное общество описывалось, как правило косвенно, Маршаллом Маклюэном (1994), Максом Хоркхаймером и Теодором В. Адорно (2002), Гербертом Маркузе (1966), Джоном Д. Питерсом (1999), Джоном Фиском (2010), Вилемом Флюссером (2007), Джоном Хоукинсом (2007), Ричардом Флоридой, Ричардом Кейвсом (2002), Чарльзом Лэндри (2000), Зигмунтом Бауманом (2007) и другими. М. Маклюэн исследовал медиа как «продолжения человека» и как систему артефактов, где каждый новый элемент изменяет отношения между всеми остальными. Представители Франкфуртской школы (Хоркхаймер и Адорно, Маркузе) указывали на то, что креативность ограничивается узким руслом массового спроса. Аналогичным образом изящные искусства, то есть

креативность в узком смысле, были вынуждены адаптироваться к технологиям, становиться рыночными и легко распространяться в медиа, хотя именно эти процессы позволили появляться и новым формам искусства.

Характеристики креативного общества и креативного жизнетворчества

Феноменом креативного общества является «выдающесть», которая проявляется в различных сферах. Прежде всего, речь идёт о выдающемся художнике в узком смысле и о креативном работнике в широком смысле. Однако их «выдающесть» проблематична. Любой художник или креативный работник находится под влиянием своей среды, и поэтому задача выделиться на её фоне становится практически невыполнимой. Далее, индивидуальная «выдающесть» оказывается неспособной преодолеть герменевтические и коммуникативные разрывы. Его или её креативность остаётся непонятой и игнорируемой. Наконец, в медиированной среде, где господствуют рейтинги и массовая аудитория, индивидуальная «выдающесть» оказывается лишённой возможности обрести признание.

Во-вторых, «выдающесть» сообщества включает в себя классовый элемент. Например, креативный класс (если мы признаём его существование) выделяется как своими креативными достижениями, так и влиянием на общество, несмотря на то что он не является крупнейшим классом. Проблема заключается в следующем: сравнительно немногочисленный креативный класс едва ли способен выделиться настолько, чтобы оказывать влияние на политические решения в демократическом обществе, где господствует принцип большинства. Отсюда следует неприятная мысль о том, что демократическое и креативное общество несовместимы. Учёный Р. Флорида пытается решить эту проблему путём расширения границ креативного класса, что, однако, приводит к кризису идентичности самого класса.

В целом, не следует следовать эйфорическим утверждениям о том, что креативность решает все проблемы. Напротив, именно креативность порождает множество трудностей, столкновений и даже устареваний. Более того, противоречие и конфликт можно рассматривать в качестве критериев креативности. Даже учитывая это, возникают новые вопросы. Каковы отношения между креативностью и развлечением? Является ли креативное общество одновременно обществом развлечений? Во-первых, в своих креативных аспектах развлечение должно создаваться в ответ на запрос постмодернистского, постиндустриального и постмедиированного общества. Во-вторых, креативная деятельность рассматривается как высшая форма развлечения. В-третьих, развлечение возникает в контексте счастья. Если креативное общество счастливо (или стремится к счастью), то развлечение как краткосрочное удовольствие противопоставляется счастью как долгосрочному удовольствию, тем самым выявляя свои особенности. И наоборот, мы можем рассматривать долгосрочное развлечение (то есть креативность) как счастье.

В целом, анализ креативного общества неотделим от анализа счастливой жизни. В условиях несчастья креативное общество утрачивает свою основу существования. Счастье, вероятно, является важнейшим требованием креативного общества. Возникает вопрос: какую роль играет креативность в обеспечении счастья? Является ли она одним из критериев счастья или же каким-то образом пронизывает все остальные? Теоретики, начиная с Аристотеля, определяли счастье как долгосрочное удовольствие, связанное с мудрой и добродетельной деятельностью, а также с удовлетворением жизненных потребностей. Другим критерием счастья является креативность, обнаруживаемая в деятельности. Этот критерий связан со структурой счастья, а не с нашим предметом анализа – креативным обществом. Кроме того, к критериям счастья можно отнести способность выходить за пределы материального потребления и способность противостоять унифицирующим технологиям медиа и политики. Тем не менее креативность является особым критерием счастья не только потому, что она пронизывает все остальные критерии, но и потому, что сами эти критерии рассматриваются как факторы в рамках креативной экологии, которая не позволяет креативности прорываться в деструктивной форме.

Креативное общество функционирует в согласии с креативным жизнетворчеством. Это проявляется в изменившихся трудовых отношениях: в свободе выбора рабочего графика, в длительных отпусках, которые часто жертвуются ради креативных занятий, в неформальных трудовых отношениях, сопровождающихся упадком офисной культуры, в большей независимости и ответственности за принимаемые решения как в рамках работы, так и за её пределами, а также в неучтённых рабочих часах, обратной стороной которых являются интенсивный труд, краткосрочные обязательства перед работодателем и ослабление системы социальной защиты. Иными словами, креативный работник балансирует между стремлением дистанцироваться от формальных трудовых отношений и необходимостью оставаться на рынке труда, обеспечивающем социальную безопасность. В целом, разнообразие является характерной чертой жизнетворчества креативных работников. Тем не менее нередко мы сталкиваемся не с редкими моментами вдохновения, а с интенсивным трудом и самодисциплиной; или ощущаем креативный ритм, определяющий даже нашу сексуальную жизнь, а не содержание, диктуемое тайными сексуальными желаниями. Наконец, принцип неопределённости, проявляющийся не только в неопределённости будущего влияния креативной работы, но и в значении освоения неизвестной креативной области, является характерным как для креативного работника, так и для креативного общества. Это ещё один способ, с помощью которого общество знаний не совпадает с креативным обществом, хотя креативность и требует определённых знаний. С одной стороны, отношения знания не способны охватить отношения креативные. С другой стороны, незнание не менее важно, чем знание, когда предыдущий креативный опыт феноменологически «заключён в скобки».

Мы сталкиваемся с вопросом о том, какую роль играют технологии в развитии креативного общества. Креативность неотделима от средств, с помощью которых креативные идеи воплощаются в жизнь, то есть от техник искусства. Ведь сама этимология слова *technē* восходит к искусству. Тем не менее технология включает в себя больше, чем просто технику. Появляется новый компонент – *logos*, охватывающий науку и теоретическое знание в целом. Однако значение этого греческого сложного слова оказалось перевёрнутым. Сегодня мы понимаем технологию как деятельность, неотделимую от практики, как *vita activa*. Иногда технология оказывается настолько активной, что заглушает любое «пассивное» теоретическое знание. В этом смысле они соотносятся с креативной работой, обслуживаемой активностью. Креативные индустрии как феномены возникли благодаря определённым технологиям (прежде всего новым медиа). Тем не менее медийные технологии превращают членов общества в

простых пассивных пользователей, не склонных и не способных проявлять свою «выдающесть» в условиях унифицированности и посредственности. То же самое можно сказать и о политических технологиях, которые нивелируют кажущееся разнообразие демократических регионов, внутри которых и политики, и избиратели, перед которыми политики стараются заслужить расположение, становятся одинаково пассивными.

Тем не менее креативной деятельности присущи не только активность и мобильность, но и определённая пассивность. Во-первых, активный субъект требует относительно пассивной среды, в которой он может проявить свою «выдающесть». Креативная среда должна быть достаточно пассивной для того, чтобы её герои могли выделиться. Во-вторых, креативная деятельность предполагает определённые страсти, определённую долю страдания. Она проявляется не только в инкубации креативности, но и в долгих годах, когда творец остаётся непризнанным. В целом одним из критериев художественного достижения может быть отсутствие признания произведения. Популярность работы свидетельствует о предшествующем подчинении публике, о стремлении угодить, которое выражается в краткосрочном влиянии на общество. Напротив, «страдание» непризнанного произведения искусства и пассивность художника в распространении своей работы привлекают особое внимание. Возможно, именно художник, способный видеть глубже, чем публика, в большей степени способен обеспечить будущее своего произведения.

Пределы креативного общества

Имеет ли креативность пределы и какими именно они могут быть? Наряду с этим возникают вопросы о креативной экологии и креативной этике. Будучи уникальным, каждое произведение искусства ограничено социальной средой, которая либо способствует его развитию, либо уничтожает его. Подобно своему создателю, произведение искусства живёт ограниченной жизнью, приближаясь к смерти. Смертность произведения является аспектом его жизненности. Сам факт того, что художник стремится преодолеть собственную смертность посредством творчества, выявляет его уязвимость. Аналогичным образом выдающееся произведение искусства оказывается уязвимым, когда оно подвергается угрозе социальной амнезии, особенно если оно было адресовано ограниченной публике. Пределы социальной эстетической восприимчивости определяются (или, точнее, смещаются) выдающимися произведениями. С другой стороны, пределы выдающести любого произведения задаются самим креативным обществом.

Наконец, возникает заключительный вопрос. Делает ли это многообразие интеллектуальных подходов научное исследование чрезмерно эклектичным? Несмотря на то что анализ обращается к универсальности, его новизна (и, будем надеяться, креативность) проявляется через уникальное сочетание упомянутых и неупомянутых подходов. Несоизмеримость двух подходов, соединённых друг с другом, выявляет как узкие переходы между ними, так и трещины внутри них. Именно эти переходы и разрывы представляют собой локальные места, внутри которых может вспыхнуть креативная мысль. Случится ли это - решение, остающееся за читателем; любой герменевтический «искра» является заботой обеих сторон.

Заключение

Тема креативного общества основывается на треугольнике «креативность – культура – общество», а также обращается к исследовательским вопросам через анализ проблем культурных и креативных индустрий и сравнительный анализ различных регионов креативных индустрий. Ядром креативного общества является креативный класс. Наибольшая трудность заключается в том, как его определить. Если определить его слишком узко, его влияние на развитие креативного общества окажется под сомнением. Но если определить его слишком широко, возникает угроза размывания его идентичности.

Креативный капитал, воплощающий социальную мобильность и обновление, неразрывно связан с социальным капиталом, основанным на традиционных социальных связях. Управление креативностью основывается на «мягком» контроле креативных работников. Креативная экология строится на идеях о том, что творчеству необходимы пределы, что содержание сознания креативного работника должно обновляться вновь и вновь, а также что экология является стратегией сопротивления унифицирующим тенденциям социального проектирования.

Креативная этика анализируется через обращение к (неэтичным) регионам инаковости. Креативная этика противоречива, поскольку рассматривает некреативность как неэтичное отношение к креативному обществу.

Список использованной литературы

1. Bauman, Zygmunt. *Consuming Life*. Cambridge: Polity Press, 2007.
2. Caves, Richard. *Creative Industries: Contracts Between Arts and Commerce*. Cambridge: Harward University Press, 2002.
3. Fiske, John. *Introduction to Communication Studies.* London: Taylor & Francis, 2010.
4. Florida, Richard. *The Rise of Creative Class*. New York: Basic Books, 2012.
5. Flusser, Vilém. “Vorlesungen zur Kommunikologie.” *Kommunikologie*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag. 2007: 233–351.
6. Horkheimer, Max; Adorno, Theodor W. *Dialectic of Enlightment.* Stanford: Stanford University Press, 2002.
7. Howkins, John. *The Creative Economy*. London: Penguin, 2007.
8. Landry, Charles. *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*. London: Earthscan Publications, 2000.
9. Marcuse, Herbert. *One-dimensional man: studies in the ideology of advanced industrial society*. Boston: Beacon Press, 1966.
10. McLuhan, Marshal. *Understanding Media: The Extensions of Man*. Cambridge: The Mit Press, 1994.
11. Peters, John D. *Speaking into the Air. A History of the Idea of Communication*. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

УДК 1/14

ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ УСИЛЕНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В АСПЕКТЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ КАЗАХСТАНА

Карипбаев Б.И., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

То, что во второй половине XX века казалось теоретическими спекуляциями отдельной группы интеллектуалов, сегодня стало реальностью: мир перешел в качественно иное состояние, которое на языке ключевых областей общественного сознания формулируется различным образом, но чисто в смысловом отношении является описанием одной и той же ситуации. В политике – это глобализация; в экономике – интернационализация капитализма; в культуре – постмодернизация основных социальных и мировоззренческих процессов.

Характерной чертой Постмодерна является принципиальная плюрализация дискурсов, которая в ряде своих негативных последствий дает кризис идентичности и конфликт интерпретаций. В связи с этим представляется необходимым овладение новыми интеллектуальными и лингвистическими стратегиями, которые были бы релевантны форматам современной мировой коммуникации с ее гетерогенностью и аксиологической релятивностью.

Актуальность этой проблемы выражает ставшая одной из повесток дня концепция полиязычия, которая помимо чисто очевидных достоинств оптимизации функциональной коммуникации обладает мощной перспективой интенсификации интеллектуального потенциала учащейся молодежи Казахстана. Переход современных цивилизаций к новому режиму глобальных коммуникаций ставит перед гуманитарными науками ряд сложных, подчас практически неразрешимых проблем. Период алармизма закончился на этапе осознания бесполезности диффамаций противников постклассической культуры. Сегодня востребован прагматический аспект анализа, когда после тщательного исследования учеными предлагается практическая рекомендация реального разрешения изученной в теории проблемы. Одной из инициатив внедрения таких реально-практических действенных практик стала концепция полиязычного образования.

С определенного момента в истории распространение многоязычия в мире стало закономерным процессом, обусловленным коренными изменениями в экономике, политике, культуре и образовании. Вот почему в рамках деятельности ЮНЕСКО было выработано понятие «многоязычного образования», которое предполагает использование в образовании, по меньшей мере, трех языков: родного, регионального и международного.

В сентябрьском Послании Президента Казахстана Токаева К.К. снова подтвержден курс казахстанского государства на равноправие языков, указывается на недопустимость дискриминации по языковому признаку.

В Казахстане идея полиязычия получила воплощение в концепции триединства языков, которая впервые была озвучена Н. Назарбаевым ещё в 2004 г. А в 2007 г. в Послании народу Казахстана «Новый Казахстан в новом мире» Н. Назарбаев предложил начать поэтапную реализацию культурного проекта «Триединство языков», согласно которому необходимо развитие трех языков: казахского как государственного, русского как языка межнационального общения и английского как языка успешной интеграции в глобальную экономику.

Формирование новой генерации полилингвов – это не только социальная необходимость XXI века, это сложный неоднозначный процесс, требующий осмысления с философско-мировоззренческих позиций. Речь идет о создании поколения с принципиально новыми когнитивными и лингвистическими возможностями, что непременно отразится на уровне индивидуально-культурной идентификации, а также повлияет на способы массовой социальной коммуникации.

Новизна и значимость данной программы определяется ведущими мировыми научно-исследовательскими трендами, которые сегодня с небывалым интересом обращаются к сфере междисциплинарных лингвистических изысканий. Как констатировал К. Апель: «Новая философская онтология – это онтология языка». Если раньше язык рассматривался преимущественно лишь как средство коммуникации, то сегодня характер понимания феномена языка из функционалистского все больше трансформируется в субстанциалистский. Не в последнюю очередь это связано с экспансией коммуникативных технологий, того, что М. Маклюэн назвал «вселенной медиа». В постиндустриальном обществе основной валютой становится информация. Расширение лингвистических компетенций напрямую кореллирует с расширением информативного поля, а владение различными языковыми кодами повышает уровень рецепции, дистинкции, дешифрации и интерпретации информации.

Данная программа направлена на теоретическое осмысление взаимодействия носителя одного, двух и более языков с динамическими массивами информации, определение статуса субъекта в ситуации гиперкоммуникативной активности, а также формулирование концептуальных положений, могущих стать основой коррекции образовательных языковых программ с учетом ряда особенностей мировоззренческой идентичности современной молодежи.

Для зарубежных и отечественных ученых неоспоримость факта перспективности и продуктивности лингвистически ориентированных междисциплинарных исследований с определенного момента стала очевидной. Разработки ведутся по многим направлениям как чисто гуманитарной проблематики, так и специальных естественнонаучных и технических тематизаций.

Теоретической основой предлагаемого исследовательского ракурса являются философские, культурологические, собственно лингвистические работы, рассматривающие проблематику языка в широком спектре его применения. В Античности – это Аристотель (1), занимавшийся разработкой основных категорий мышления, номинации для которых он взял из грамматики; В Новое Время – И. Кант (2), пользовавшийся агглютинативным синтаксисом немецкого языка для формулирования априорных трансцендентальных схем разума; в Эпоху Просвещения – Ж.Ж. Руссо (3), впервые высказавший идеи о происхождении письменности с научных позиций; из английских авторов того времени наиболее интересным представляется Дж. Милль (4) с его теорией референций; из немецких романтиков – В. Гумбольдт (5), заложивший традицию рассмотрения языка как детерминирующего фактора социокультурных процессов. Также привлекаются работы отечественных ученых в лице А. Лосева (6), создавшего грандиозную систему неоплатонических категорий, в которой язык занимает особое место, и В. Бибихина (7), рефлектирующего феномен языка в собственной совершенно оригинальной манере. Особое внимание уделяется герменевтической традиции, последовательно разрабатываемой Шлейермахером (8) как искусство толкования, Гадамером (9) как искусство понимания, и Рикером (10) как искусство преодоления конфликта интерпретаций. Уникальный философский ракурс позволяют сформировать работы М. Хайдеггера, занимавшегося онтологизацией языковых процессов. Методологический инструментарий проекта во многом строится на базе понятий авторов концепции коммуникативной рациональности К. Апеля и Ю. Хабермаса .

Из произведений авторов, занимавшихся исследованиями на стыке философии и лингвистики были задействованы труды К. Фосслера , предложившего субъективистскую альтернативу абстрактному объективизму Соссюра; М. Бахтина, одним из первых введших в оборот термин «философия языка». Помимо континентальной философской традиции внимание было уделено отдельным логически-позитивистским аспектам языка. Для этого были использованы работы М. Шлика, О. Нейрата, Р. Карнапа, Г. Рейхенбаха, А. Айера и др. Был учтен опыт исследований, осуществленных в рамках лингвистического поворота такими авторами как: Д. Остин, Г. Райл, П. Стросон, С. Крипке и Х. Патнэм. В отношении психолингвистических фокусировок имела место ориентация на труды Д. Серла, Д. Деннета, Д. Чалмерса . И, конечно, значительную долю теоретических источников по заявленной проблематике составили работы авторов-постмодернистов: М. Фуко, оценивавшего язык как диспозицию дискурса; Р. Барта, рассматривавшего язык как систему ангажированных означающих; Ж. Лакана, полагавшего, что бессознательное структурировано как язык; и Ю. Кристевой, расширившей феноменологические и семиотические представления о языке.

Сущностную заинтересованность к исследуемой в рамках данной статьи проблеме проявляют современные казахстанские ученые. Воспитанная в традициях марксизма целая плеяда отечественных философов поначалу резко негативно встретила активизацию постмодернистских тенденций в культуре. Однако с течением времени креативный и продуктивный потенциал новой парадигмы мышления стал им вполне очевиден, и встал вопрос об адаптации современных интеллектуальных стратегий к нашим социокультурным реалиям. Центральной категорией постмодернистского дискурса является язык. Отныне он понимается уже не просто как один из ключевых маркеров культурной ментальности, но как смыслогенерирующая среда самой культуры. В этих условиях остро встает вопрос о необходимости усиления роли языковой идентичности в координатах современной цивилизации.

Важно понять, что язык сегодня – это не просто средство общения, это тотальная когнитивная матрица, продуцирующая основные коды коммуникативных и социокультурных практик. Именно язык определяет содержание философии, науки, религии, политики, экономики и, в конечном счете, самой культуры. Поэтому чрезвычайно важным становится мировоззренческое осмысление новой социокультурной парадигмы, в которой главную роль играет язык и закономерно вытекающие из него концепты, такие как «языковая личность», «языковая картина мира», «билингвальность», «языковая компетенция» и др. Одним из способов начала реализации этой глобальной рефлексии может стать конкретизация социокультурных (на коллективном уровне) и когнитивных (на индивидуальном уровне) параметров в аспекте формирующего влияния языка (-ов). Такова основная задача программы, и ее выполнение требует проведения масштабных социологических исследований, а также фундаментальное философское осмысление полученного эмпирического материала. Данные анализа корреляции лингвистических и когнитивных маркеров идентичности молодежи в казахстанском обществе могут задать правильный вектор развития языковой политики государства.

Впервые в научном пространстве социогуманитарных исследований Казахстана будет поставлена и решена проблема формирования целостной концепции полиязычной личности в контексте абсолютизирующейся коммуникации глобализирующегося мира. Эта проблема будет решена в рамках данной программы в предлагаемом формате.

Одним из главных преимуществ запланированного исследования станет междисциплинарный характер его методологии. Обработка данных, полученных одними методами, средствами других методов позволит не только выявить новые аспекты решения, но и сформулировать саму проблему в совершенно неожиданных ракурсах. Эксплуатация гносеологического комплекса гуманитарных наук применительно к интерпретации обширного эмпирического материала позволит формулировать концепции и рекомендации, отличающиеся холистичностью и интегральностью.

Очевидно, что сегодня языковая идентичность – один из самых важных параметров не только индивидуальной, но и национальной идентичности. В этом отношении изучение, понимание и развитие языка как многомерного комплексного феномена, безусловно, должно находиться в числе первых целей, стоящих перед государством. Сегодня конкурентоспособность страны определяется не только экономическими факторами, но и

уровнем репрезентативно-коммуникативных практик, универсальным кодом которых является язык. Имидж и престиж государства, как субъекта мировых политических процессов, во многом зависят от качества и разнообразия содержания доминирующей в обществе информации. А на качество и разнообразие информационного содержания напрямую влияет язык как форма. Поэтому крайне важно исследовать именно детерминационные факторы актуальных процессов, затрагивающих почти все сферы общественной жизни страны. Это будет способствовать не только повышению эффективности достижения первостепенных целей, но и выработке более системных метамировоззренческих позиций, необходимых для полноценной рефлексии современной политики и культуры.

Исследовательские концепты проблемы полиязычия в основном определялись разработкой чисто лингвистических дискурсов, что приводило лишь к разработке технологий и процедур внедрения этого образовательного формата. Наша позиция предполагает осмысление мировоззренческих оснований полиязычия, что будет способствовать формированию целостного концепта языковой культуры в универсальной гуманитарной картине мира. В условиях современности в казахстанском обществе возникли некоторые тенденции и активизировались процессы, которые нуждаются в детальном анализе, тщательном осмыслении и осторожном прогнозировании. Философия истории показывает, что сначала событие имеет место и лишь затем, спустя какое-то время, появляются возможности и средства концептуализации действительности. Вопреки расхожим мнениям о том, что сама история – это наглядный повторяющийся материал и что на основании прошлого можно что-то утверждать о будущем, общественная практика свидетельствует об обратном. Специалисты констатируют, что современная мировая ситуация уникальна и беспрецедентна. Человечество достигло такого уровня технологического развития, что помимо очевидной релятивизации традиционных аксиологических ориентиров и этических императивов, ставится вопрос о самой онтологии антропологического субъекта. Сценарий этой парадигмальной трансформации не обязательно будет неожиданно фантастичным. Изменения происходят на самом обыденном уровне, уровне повседневной тривиальной интеракции. Уже сегодня мы можем наблюдать качественно иной modus vivendi современных поколений. Разница заключается не просто в расширении поля их деятельности или появлении новых культурных артефактов (гаджетов), но в принципиальной инаковости организации их нейронной сети (Н. Хомски, С. Прист, Д. Фодор, Т. Черниговская, Ф. Гиренок, С. Блэкмор, Р. Хауэлл, Н. Блок, В. Лайкан, П. Чёрчленд, Ф. Джексон, Т. Нагель, В. Васильев, Д. Волков, Д. Принс). Не последнюю роль в процессах детерминации когнитивных и мировоззренческих конфигураций играют лингвистические компетенции индивидуума, то есть, количество языков, на которых он говорит, а также качественный уровень их владения. В этой связи возникает необходимость исследования влияния языковой картины мира на культурную ментальность, коммуникативную идентичность и параметры субъектности как таковой. Возможно, пришло время перестать огульно критиковать те культурологические процессы, которые многими воспринимаются как деградация, и непредубежденно взглянуть на новые реалии, попытавшись понять их сущность. Ценностный, идейный, моральный, внутрикультурный антагонизмы не преодолеваются посредством отрицания или игнорирования новых тенденций, не помогает также и маркирование их в качестве исключительно негативных. Сегодня перед человеком встает целый ряд невообразимо сложных проблем, от решения которых зависит, продолжат ли свое существование в будущем выработанные за века достижения человеческой цивилизации: религия, гуманизм, философия, этика, искусство и многое другое.

Современная гуманитарная ситуация многими учеными оценивается как антропологическая катастрофа. Даже если не быть столь радикальным, все же нельзя не признать того факта, что коды классической культуры деструктурируются, а положение дел становится все более неопределенным. Однако следует поставить вопрос в ином ракурсе: не возникает ли эта характеристика неопределенности лишь вследствие нерелевантности традиционного научного аппарата сложным, подвижным, динамически неравновесным объектам современной социокультурной парадигмы?

Статья написана в рамках реализации грантового проекта AP 26100873 «Гуманитарные ракурсы высшего образования в Казахстане: перспективы реформирования» (финансирование Комитетом Науки Министерства науки и высшего образования РК)

Список использованной литературы

1. Аристотель. Категории // Этика. Эстетика. Поэтика. Минск: Харвест, 2011, 1280 с.
2. Кант И. Критика чистого разума. М.: Мысль, 1994.
3. Руссо Ж. Опыт о происхождении языков // Избранные произведения в 3 томах. Том 1. М.: Государственное издательство художественной литературы, 1961, 852 с.
4. Милль Д. Система логики, силлогистической и индуктивной. М.: ЛЕНАНД, 2011, 832 с.
5. Гумбольдт В. О различии строения человеческих языков и его влиянии на духовное развитие человечества // Избранные труды по языкознанию. М., 1984. С. 37-297.
6. Лосев А.Ф. Философия имени / Самое само: Сочинения. М.: ЭКСМО-Пресс, 1999, 1024 с.
7. Бибихин В. Язык философии. М.: Языки славянской культуры, 2002, 416.
8. Шлейермахер Ф. Герменевтика. СПб.: «Европейски Дом», 2004, 242 с.
9. Гадамер Г. Истина и метод: Основы филос. герменевтики: Пер. с нем./Общ. ред. и вступ. ст. Б. Н. Бессонова. М.: Прогресс, 1988, 704 с.
10. Рикёр П. Конфликт интерпретаций. Очерки о герменевтике / Пер. с фр. и вступит, ст. И. Вдовиной. - М.: 'КАНОН-пресс-Ц'; 'Кучково поле', 2002, 624 с.

ӘОЖ 371.13:316.477

ЕВНЕЙ АРЫСТАНҰЛЫ БӨКЕТОВ – ПЕДАГОГТЕРДІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМЫТУҒА ҮЛЕС ҚОСҚАН ҒАЛЫМ-ПЕДАГОГ

Кнашина А.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Кипшаков С.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазақ халқының көрнекті перзенті Евней Арыстанұлы Бөкетов – ғылым мен білім саласында өшпес із қалдырған тұлға.

Химия ғылымдарының докторы, академик, жазушы, аудармашы және қоғам қайраткері ретінде кең танылған Бөкетовтың педагог ретіндегі еңбегі де ерекше назар аударуға лайық. Евней Арыстанұлы жоғары білім беру саласында да елеулі із қалдырған ғалым-педагог. Оның ғылыми жетістіктері мен ұйымдастырушылық жұмыстары Қазақстандағы жоғары мектептің кадрлық әлеуетін нығайтып, кәсіби педагогтерді даярлаудың негізін қалауға бағытталған еді. Аталмыш мақала оның педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамытуға қосқан үлесін жүйелі түрде баяндауға арналған.

1972 жылдары Қарағанды мемлекеттік университеті құрылып, ал Евней Арыстанұлы Бөкетов оның тұңғыш ректоры болып тағайындалғаны бәрімізге мәлім. Ол кісіні бұл университеттің ректоры ғана емес, әрі осы білім ошағының негізін қалаған тұлға деп те айтсақ артық емес, себебі қызмет еткен 1972–1980 жылдары аралығында университетті ғылыми-педагогикалық кадрлармен қамтамасыз етуге күш салып, оқу орнының ғылыми-академиялық әлеуетін дамытуда үлкен рөл атқарған.

Көптеген ақпараттық көздерден Е.А.Бөкетовтың университет басшылығында болғанда университетке дарынды ғалымдарды тартып, кәсіби қабілеттілікті арттыруға бағытталған оқу және зерттеу үрдістерін нықтап ұйымдастырғаны жайында танысуға болады. Оның басшылығымен жаңа факультеттер ашылып, зертханалар мен ғылыми орталықтар құрылып, профессорлық-оқытушылар құрамы нығайтылған.

Қазақ және кеңес жазушысы, КСРО және Қазақстан жазушылар одағының мүшесі, «Ебіней Бөкетов» атты деректі ғұмырнамалардың авторы Медеу Сәрсекенің «Ońtústik Qazaqstan» газетіне берген сұхбатында Е.А.Бөкетовтың осы бағыттағы орасан еңбегі жақсы айтылып өткен: «Ебекеңнің ұстаздар құрамын талғаммен жинаудағы, оған көбіне жас ғалымдарды тартудағы, ғылымның жаңа салаларын дамытудағы еңбегі ересен. Мысалы, университет ашылғанда 227 оқытушы, оның ішінде 59-ы ғана ғылым кандидаты, 2-еуі ғана профессор болса, жеті жылдан соң 700 оқытушы, оның үштен бірінен астамының ғылыми дәрежесі болды» [1].

Сонымен қатар, «Парасат» СҚМУ газетінде 2005 жылы жарық көрген мақаладан алынған мына үзіндіде де осыған айғақ: «Жаңа университеттің шаңырағын көтеріп, шаруашылығын қалыпқа келтіру қандай қиын болса, сан-салалы білім беретін оқытушы ғалым кадрлар жинау одан да күрделі міндет еді. Қажырлы ұйымдастырушы, жоғарғы мектептің қыры-сырын жақсы білетін басшы сол алғашқы бір-екі жылдың өзінде-ақ университетті аяғынан қаз тұрғызды» [2].

Евней Арыстанұлы Бөкетов тек университет басшысы ретінде ғана емес, сонымен қатар педагог-ғалым ретінде де педагогтердің кәсіби дамуына зор үлесін қосқан.

Евней Арыстанұлының пікірінше, нағыз ұстаз – тек білім көзі ғана емес, сонымен қатар, рухани тәрбиеші, бағыт беруші. Осы ұстанымды ұстанған ғалым-педагог Е.А.Бөкетов білім алушыны дайын ақпаратпен ғана емес, сұрақтар қою, пікірталас тудыру арқылы шығармашылыққа баулуға тырысты.

Евней Арыстанұлы өзі жұмыс істеген институт пен университетте ғылыми мектеп қалыптастырып, түсті металлургия, халькогендер технологиясы саласында айтарлықтай ғылыми жетістіктерге қол жеткізуінің арқасында институттар мен университеттерде кәсіби мамандардың сапалы даярлығына жол ашқан, оның бастамасымен ашылған зертханалар мен ғылыми бағыттар – педагогтердің, жас ғалымдардың кәсіби дамуына арналған негіз болған.

Профессор Бөкетов ондаған жас ғалымдарға ғылыми жетекшілік етіп, олардың ғылым жолындағы алғашқы қадамдарын бағыттады. Осылайша, Е.Бөкетов ғылыми жетекші ретіндегі қызметі арқылы көптеген жас ғалымдардың кәсіби дамуына жағдай жасады.

Небары 58 жылдық ғұмырының 30 жылдан астамын білім-ғылым, әдебиет, өнер, өнеркәсіп пен өндіріске арнап, 24 ғылым докторы мен 61 ғылым кандидатын дайындап шығарды. [3]

Шәкірттерімен бірлесіп дайындаған көптеген ғылыми еңбектері мен монографиялары жарық көрді. Бұл — оның шәкірттері мен әріптестерінің кәсіби деңгейінің жоғарылағанын дәлелдейтін маңызды көрсеткіш. Оның шәкірттері бүгінде Қазақстанның түрлі жоғары оқу орындарында қызмет атқарып, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жалғастыруда.

Бұл ретте, Евней Арыстанұлы Бөкетовтың шәкірттері жайында ҚР Парламенті Сенатының депутаты, Ұлттық Ғылым Академиясының академигі, «Халықаралық Сәтбаев қорының» қамқоршылар кеңесінің төрағасы, ҚР Журналистер одағының мүшесі, химия ғылымдарының докторы, профессор Алтынбек Нухұлы «Сарыарқа самалы» Павлодар облыстық газетіне берген сұхбатында жақсы баяндап өткен: «Ұстаз ұстаз емес өз шәкірті үшін күймесе, шәкірт шәкірт емес өз ұстазын сүймесе», — деп заңғар жазушы, алаш қайраткері Жүсіпбек Аймауытов айтқандай, Ебінейдің де жолын қуған талантты шәкірттері аз емес. Олар Ұлттық ғылым академиясының академиктері, ҚР Мемлекеттік сыйлығының лауреаттары атанған Әбдуәли Баешов пен Әбдірәсіл Жәрменов. Мемле-кеттік сыйлықты екі мәрте алған Әбдірәсіл Жәрменов — ҚР өндіріс және құрылыс министрлігінің Минералдық шикізатты кешенді қайта өңдеу жөніндегі Ұлттық орта-лығының бас директоры. Сонымен қатар, тағы бір шәкірті Сайлаубай Байсанов 1960 жылы Ебіней ағаның Қарағанды қаласында алғаш рет директор болып бастаған қызметі «Химия-металлургия институтында» орнын басып отыр. Химия ғылым-дарының докторы, профессор Болат Қасенов Ебіней ұстазының

ізін жалғастырып, осы институтта қызмет атқарып жатыр. Екінші Болат Ермағамбет ағамыз туралы жоғарыда толығырақ айттық. Осы химик-ғалымдардың ішінде Ебіней ағасына ұқсап, шығармашылық еңбектерімен көрініп жүрген, бірнеше кітап та жазған Әбдуәли Баешовті айтуымызға болады. Марқұм, академик Ғабдолла Құлқыбаевтың орны бөлек, шығармашыл шәкірті болды. Ол кісінің есімі өзі директор болған Қарағандыдағы «Еңбек гигиенасы және кәсіби аурулар Ұлттық орталығына» берілген. Бұған қарап, шәкірттерінің де қандай мықты азаматтар атанғандығының куәсі болдық». [3]

«Евней Арыстанұлы – қызметтес, пікірлес, ұстаз еді. Отанға қызмет етудің әдемі үлгісін көрсеткен жан болатын. Ұлы қайраткер, көрнекті тұлға ретінде де баршамызға қымбат. Сондықтан, оның өнегесі тек жадымызда ғана жаңғырып қоймайды, сонымен бірге, жеке және кәсіби жетілу жолында жігерлендіріп, жөн сілтеп, бағыт-бағдар беріп, әсіресе, жастар үшін адастырмас бағыт, бағдар деп білем. Қазақ ғылымының дара да дана білімпазының өткен жолы, бай мұрасы, асыл бейнесі уақыт өткен сайын әр қырынан танылып, шынайы талант иесі екенін көрсетіп келеді. Мен мұны академик Арыстанұлының екінші өмірінің өшпес белестері дер едім» [4]- деп жазған екен қызметтес шәкірті, Е.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университетінің ректорларының бірі, заң ғылымдарының докторы, профессор Еркін Көбеев.

Бөкетовтың ғылыми мектебі — бүгінгі күні де өз маңызын жоғалтпаған интеллектуалдық мұра.

Евней Арыстанұлының қазақ тілді жастарды білім берудегі ұлттық білімді дамытудың жолындағы зор еңбегіне де тоқталып өткеніміз жөн. Е.А. Бөкетов қазақ тіліндегі ғылыми терминологияны дамытуға, қазақ тілінде сапалы оқулықтар мен ғылыми еңбектердің жазылуына көп еңбек сіңірді. Сонымен қатар, ол қазақ әдебиетін аудару, насихаттау істеріне де атсалысып, ғылым мен мәдениетті ұштастыру арқылы ұлттық білімнің дамуына үлес қосты.

Евней Арыстанұлының ғылыми еңбектерді, әдеби шығармаларды қазақ тіліне шебер аударып, екі тілді де еркін меңгерген жазушы, әдебиет зерттеушісі болғаны жайында ҚР Парламенті Сенатының депутаты, Ұлттық Ғылым Академиясының академигі, «Халықаралық Сәтбаев қорының» қамқоршылар кеңесінің төрағасы, ҚР Журналистер одағының мүшесі, химия ғылымдарының докторы, профессор Алтынбек Нухұлы: «Белгілі жазушы, ұлағатты ұстаз Зейнолла Қабдолов: «Ебінейді Ебіней еткен — көркем әдебиет», — деген екен. Расында да әдебиет зерттеушісі, театр сыншысы, көркемсөз шебері, екі тілде де еркін жазған жалғыз жазушы, ғалым әрі ректор ретінде Ебіней ағамыздың алар орны айрықша. Ол орыс әдебиетін, классиктерінің шығармаларын жетік білу арқылы өзінің де шығармашылық еңбектерін таныта білді. Мәселен, Ебіней Арыстанұлы Шекспирдің «Макбет» драмасына ана тілінде сценарий жазып, алғаш рет қазақ сахнасында көрсетті. Әлем классиктерінің шығармаларын зерделеп, олар туралы өзіндік пікір айта білген Е.Бөкетов ұлт мақтаныштары Абай, Шоқан, Қаныш, Мұхтарларды сол биіктен дәріптеп, өз заманының шынайы суреткері атанды» [3] – деп «Сарыарқа самалы» Павлодар облыстық газетіне берген сұхбатында баяндайды.

Одан әрі сол сұхбаттың мақаласында Алтынбек Нухұлы: «Бүгінде қазақ халқының ұлы перзенттерінің ізін басқан Ебіней Бөкетов мәңгі өлмес тарихи тұлғаға айналды. Оның өз заманындағы газет-журналдардың бетінде жарық көрген мақала-очерктері, эссе-естеліктері мен сын рецензиялары жүздеп саналады. Екі тілді қатар меңгерген талантты жазушының эпистолярлық мұрасы телегей. Сол еңбектері арқылы болашақ ұрпақты білім-ғылым іздеуге, адамгершіліктің асыл қасиеттерін сіңіруге, руханият жанашыры болуға, ұлттық құндылықтарды бағалай білуге және туған еліне қалтқысыз қызмет етуге баулыды» [3] деп тоқталып өткен.

Жоғарыда айтылғандардың барлығын қорытындылай келе, Евней Арыстанұлы Бөкетов — тек ғылым адамы ғана емес, нағыз ағартушы педагог деп тұжырымдама жасағымыз келеді.

Бөкетов педагог ретінде өз шәкірттеріне тек білім беріп қана қойған жоқ, сонымен қатар оларға ғылыми ізденістің, рухани даму мен талапшылдықтың маңыздылығын дәріптеді. Ол: «Ұстаз болу – өзіңнің өміріңді өзгелердің өмірімен байланыстыру» деген пікір білдірген. Сонымен қатар студенттер мен жас ғалымдарға ғылым мен мәдениетті ұштастыратын жобаларға қатысуға мүмкіндік берді, бұл олардың кәсіби құзыреттілігін арттыруға септігін тигізді.

Евней Арыстанұлы шәкірттеріне білім берумен қатар, өмірлік бағыт-бағдар сілтеп, адамгершілік қасиеттерге баулыды. Оның педагогикалық қызметі – қазіргі Қазақстанның білім беру жүйесі үшін үлгі боларлық тәжірибе.

Евней Арыстанұлы Бөкетов — педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамыту саласында маңызды рөл атқарған ғалым:

- Ғылыми жетекшілік арқылы шәкірттердің біліктілігін арттыра білді.
- Жоғары оқу орнын құрып, кәсіби кадрларды қалыптастыру үрдісін ұйымдастырды.
- Ғылыми мектеп пен зерттеу ортасын қалыптастырып, мамандарды даярлауды дамытты.
- Ұстаздық мораль мен рухани құндылықтарды үйлестіре отырып кәсіби ортаны тәрбиеледі.

Осының бәрі Евней Арыстанұлының кәсіби педагогика мен жоғары білім дамуы саласындағы рөлін айқындап көрсетеді.

Бөкетовтың рухани-ғылыми мұрасы – болашақ ұрпақ үшін баға жетпес қазына болып қала береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Сәрсеке М. Нағыз біртуар Ебіней Бөкетов еді... / Сұхбатты жүргізген Өмірзақ А. // «Ońtústik Qazaqstan». — 06.01.2023. — URL: https://okg.kz/post?id=31164&slug=medeu-sarseke-zhazushy-nagyz-birtuar-ebinei-boketov-edi (Қаралған күні: 25.08.2025).

2. Әшімов О. Евней Бөкетовтың ғылыми мұрасы // El.kz. — 2005. — URL: https://el.kz/evney_b-ketovty-_-ylymi_m-rasy_22821/?utm_source=chatgpt.com (Қаралған күні: 25.08.2025).

3. Нухұлы А. Еңсегей бойлы Ебіней, озық ойлы Бөкетов / Сұхбатты жүргізген Шодыр Н. // «Сарыарқа самалы» Павлодар облыстық газетінің сайты. — 20.03.2025. — URL: https://saryarka-samaly.kz/tarih/еңсегей-бойлы-ебіней-озық-ойлы-бөкето/ (Қаралған күні: 26.08.2025).

4. Көбеев Е. Академик Арыстанұлы // egemen.kz. — 27.03.2015. — URL: https://egemen.kz/article/40814-akademik-arystanuly?utm_source=chatgpt.com.

UDC 81’25+82-3

E.A. BUKETOV AS TRANSLATOR AND LITERARY CRITIC: FACETS OF A CREATIVE LEGACY

Karimova Z.N., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

In the history of literature and every culture, translation occupies one of the most important places. Translation serves not only as a means of interlingual communication but also as a crucial factor in enriching the national artistic tradition by introducing new artistic forms, images, and concepts. At the same time, scientific achievements become accessible to audiences far beyond the countries in which they were made. Through translation, people are introduced to the classical works of world culture.

In addition to contributing to the development of national literature, the translation of various scientific works enables more active educational outreach. The 20th century was a time of active interaction between different cultures, including through literature. It was during this period that translation activities gained particular significance in the context of cultural exchange.

A special place in this field is occupied by E.A.Buketov – a figure whose name is primarily associated with groundbreaking achievements in the fields of metallurgy and chemistry. Beyond his scientific and administrative achievements, he played a significant role in shaping the cultural and intellectual life of the region [1]. His activities encompassed scientific research, university governance, literary translation, and cultural criticism [2].

Buketov’s academic career provided a strong foundation for his influence. In 1960, he was appointed the first director of the Institute of Chemical Metallurgy of the Kazakh SSR Academy of Sciences, and in 1967, he earned the degree of Doctor of Technical Sciences [5]. His election as an academician in 1975 further solidified his authority within the scientific community [5]. From 1978 to 1980, he served as rector of Karaganda State University, where he promoted an interdisciplinary approach to education that integrated the natural sciences with the humanities [5, 6].

A notable aspect of Buketov’s intellectual work was his translation activity. He translated a wide range of world classics into Kazakh, aiming to make these works both culturally accessible and linguistically accurate [1]. His translations were often accompanied by detailed commentaries and introductions, helping readers to understand the historical and social contexts of the original texts [2]. By doing so, he strengthened public awareness of literature as a tool for cultural education [3].

Notably, in E.A.Buketov’s legacy, literature and science are not seen as two separate spheres, but as complementary branches. The academician himself spoke of his work in the following way: «The cultivation of feeling comes from songs, literature, painting – from all that constitutes the magnificent sensation of life. Poets and scientists, in essence, share the same goal: the pursuit of beauty and perfection. Everything good and useful on Earth is created according to the laws of beauty. And one wants to share all of this with others – that’s why I engage in literature with all my heart…».

Buketov’s translation methodology emphasized fidelity to the original meaning while adapting stylistic and cultural elements to the Kazakh context [3, 7]. This approach allowed him to balance the literary quality of the source text with the need for comprehension and relevance among Kazakh readers [7]. According to Smith, such strategies contribute to both artistic appreciation and the development of civic consciousness [4].

In addition to translating, Buketov actively engaged in literary criticism. His essays explored the social function of literature, arguing that it should serve as a mirror of societal values and guide ethical reflection [2]. He stressed that translators act as cultural mediators, whose decisions influence how foreign texts shape national consciousness [7]. Buketov also highlighted the importance of integrating cultural awareness into the educational process, advocating for universities to cultivate both scientific knowledge and humanistic understanding [5, 6, 9].

Buketov’s influence extended beyond literature into the broader sphere of cultural modernization. He contributed to the formation of a national academic identity, emphasizing the interplay between technical innovation and humanistic thought [5, 8]. Scholars have noted that his efforts in education and translation helped foster civic maturity and intellectual responsibility among students [9]. Contemporary studies also recognize Buketov’s enduring impact on translation theory in Kazakhstan, demonstrating that his principles remain relevant in modern scholarship [7, 10].

Furthermore, recent research has examined the role of translators in shaping national cultural identity, confirming that Buketov’s work played a significant part in the development of Kazakh literary and educational traditions [11]. His legacy illustrates how one individual can bridge the realms of science, literature, and culture, promoting a holistic intellectual vision that continues to inform educational and humanitarian practices today [5, 7, 10, 11].

In conclusion, E.A.Buketov exemplifies the integration of scientific, literary, and cultural pursuits, demonstrating how one individual can bridge seemingly disparate intellectual domains. His translations of world classics into Kazakh not only enriched the literary landscape but also strengthened national cultural identity and civic consciousness [1, 3, 7]. Through his literary-critical essays, he provided frameworks for understanding the social function of literature and the ethical responsibilities of translators [2, 4, 7].

Buketov’s educational reforms further reflected his holistic vision, emphasizing the importance of combining rigorous scientific training with humanistic education, intercultural understanding, and critical thinking [5, 6, 9]. This approach has had lasting influence on higher education in Kazakhstan, shaping curricula and inspiring generations of students and scholars to value the interplay between science and culture [5, 9].

Moreover, contemporary research affirms the continued relevance of Buketov’s methodologies in translation studies and cultural criticism [7, 10, 11]. His work remains a cornerstone for understanding the development of national literary identity and the role of translators as mediators of culture. By integrating scientific insight, literary scholarship, and

civic engagement, Buketov leaves a legacy that serves as a model for interdisciplinary scholarship and public intellectual responsibility.

In essence, the study of E.A.Buketov's creative legacy underscores the enduring potential of literature and translation to foster cultural awareness, ethical reflection, and intellectual growth. His life and work exemplify how a scholar can simultaneously advance scientific knowledge, enrich literary culture, and contribute meaningfully to society, making his contributions both historically significant and practically relevant for future generations [1–11].

E.A.Buketov was not only a translator of literary works but also an active critic of others' translation practices. In 1953, he published an article titled *«On Shoddy Translation and Undiscerning Publishers»* in the newspaper *Leninskaya Smena,* in which he strongly condemned the superficial interpretation of original texts as well as the irresponsible treatment of artistic style [7].

In *Moskovskaya Pravda,* he published another article analyzing the translation of Mayakovsky's poems into Kazakh. In it, he pointed out that many translators either failed to preserve the rhythm and power of the original poetry or overly simplified its artistic imagery. His position received wide support: on April 6 of the same year, the newspaper *Pravda* published a positive response to the academician's article, recognizing it as an important contribution to upholding translation standards.

In one of his articles, Buketov also analyzed a translation of Mayakovsky's poems, specifically examining a passage in which the rhyme and semantic weight of the original text were distorted in translation. *«Following Mayakovsky, it was necessary to keep the word «publicistics» in place – and then… «to find a rhyme for it at any cost.»*

In addition to critiquing poetry translations, E.A.Buketovalso addressed the shortcomings of prose translations, including that of G. Musrepov's novel *The Awakened Land,* which, in his view, lost «the artistic beauty and essence of the original.» [9].

E.A.Buketov's work in the field of literary translation occupies a special place in the history of Kazakh literature. His work with the poetic texts of S.Yesenin, V.Mayakovsky, and other literary classics clearly shows that translation, for him, was not merely a linguistic exercise but a creative act requiring careful attention to rhythm, intonation, meaning, and the emotional dimension of the original.

Buketov also had a deep understanding of the specificity of poetic translation and the fact that it is fundamentally different from prose – in poetry, it is essential to preserve not only the meaning but also the aesthetic integrity of the original. For this reason, the academician strived for harmony between form and content.

Moreover, E.A.Buketov actively engaged as a critic, pointing out the weaknesses in others translations and setting high standards for their accuracy. His legacy in this field includes not only his own translations but also a holistic vision of translation practice as a cultural mission – one that connects different literary traditions and enriches national literature.

References

1 Buketov E.A. Izbrannye perevody. – Alma-Ata: Zhazushy, 1985. – 320 p.

2 Buketov E.A. Literary-Critical Articles. – Alma-Ata: Kazakhstan, 1982. – 256 p.

3 Ivanov P.P. Translation and Society: Cultural Aspects. – Moscow: Nauka, 2010. – 198 p.

4 Smith J. Translation and Society. – London: Routledge, 2015. – 220 p.

5 Abdrakhmanova L.K. E.A.Buketov and Humanitarian Thought in Kazakhstan. – Karaganda: KSU, 2020. – 180 p.

6 Nurgaliyev T.M. Soviet Writers and Intellectual Life in Kazakhstan. – Almaty: Kazakh University Press, 2012. – 240 p.

7 Zhaksylykova A.K. Translation Theory and Practice in Kazakhstan: Historical Perspectives. – Astana: Nur-Sultan University Press, 2018. – 210 p.

8 Mukhamedzhanova S.T. Cultural Modernization and Literature in Soviet Kazakhstan. – Almaty: Kazakh Literature, 2016. – 195 p.

9 Omarova G.K. Interdisciplinary Education in Kazakhstan: Historical Analysis. – Karaganda: KSU, 2019. – 172 p.

10 Sadykov R.A. Contemporary Translation Studies in Kazakhstan. – Astana: Baiterek Press, 2021. – 205 p.

11 Temirbayeva A.Z. The Role of Translators in National Cultural Identity Formation. – Almaty: Kazakh University Press, 2022. – 190 p.

УДК 338.242.2(574.42)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ РАЗВИТИЯ МОНОГОРОДОВ КАРАГАНДИНСКОГО РЕГИОНА В ПЕРИОД СУВЕРЕНИТЕТА: РЕАЛИЗАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММНЫХ ИНИЦИАТИВ

Козина В.В., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан
Кентбек С.К., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Актуальность изучения развития моногородов и их государственной поддержки обусловлена их стратегическим значением в осуществлении государственной региональной политики. В Карагандинском регионе они играют ключевую роль в экономике, обеспечивая занятость населения, развитие инфраструктуры и т.д. Вместе с тем, многие из них сталкиваются с проблемами, которые были обусловлены специфическим особенностями развития региона в советский период.

Городские поселения в регионе возникали, как правило, у месторождений полезных ископаемых, около строящихся заводов, электростанций или при крупных станциях только что построенных железных дорог. Так, г. Шахтинск возник благодаря немалым запасам коксующихся углей. Даже в благополучные годы здесь нелегко было найти работу женщине. Поэтому Шахтинский завод синтетических моющих средств был построен вдали от сырьевой базы только для того, чтобы обеспечить рабочими местами жён горняков. Город Абай возник в связи с освоением Шерубай-Нуринского угольного района, и его развитие и перспективы были предопределены добычей топлива, трудом шахтёров. Город. Сарань возник вблизи Саранского месторождения угля, г. Темиртау – обязан своим рождением Карагандинскому металлургическому комбинату.

Промышленная городская агломерация Карагандинской области представляла собой крупный промышленный район всесоюзного значения. Вплоть до начала 1970-х годов население городов региона формировалось в основном за счёт механического прироста. Карагандинская область отличалась самыми большими масштабами миграции. Так, в 1980-1984 г.г. на неё приходилось 25,7% всей валовой величины миграции. [1] Индустриальная специфика региона определила и его наиболее урбанизированный характер: 78%- являлось жителями городов в 1939 г.; 80,8% в- 1959 г.; 82,5 % -в 1970 г., 82,9 % - в 1979 г., 83,2 % в 1989 г. [2] Процессы урбанизации усиливались в связи с большим оттоком жителей из сёл в города. За межпереписной период 1979- 1989 гг. из сёл в города выехало 20,3 % населения. Темпы оттока составили 13, 3 %. [3]

В советского время вокруг г. Караганды сформировалась самая крупная город Сарань, ранее считавшийся моноградом, по состоянию на 2024 год исключён из перечня в связи с диверсификацией экономикическая агломерация Казахстана, включившая в себя 10 городов – спутников, не считая многочисленных посёлков городского типа: Карабас, Актас, Новодолинский, Шахан и др., а такие города как Караганда, Темиртау, Балхаш, Сарань, Шахтинск по переписи 1989 г. вошли в число городов Казахстана с численностью населения более 50 тыс. человек. [4]

После развала СССР дальнейшее развитие региона стало проходить под влиянием экономических преобразований, связанных с переходом к рыночным отношениям. Уже на первом этапе разгосударствления начался спад производства. Многие градообразующие предприятия, оказавшись неплатежеспособными, были закрыты и города оказались брошены на произвол судьбы. Более половины трудоспособного населения стали безработными. [5] Люди стали покидать обжитые места и начались процессы дезурбанизации. Так, численность населения г.Сарани согласно переписи населения 1999 г. сократилось на 26 066 чел., или на 33,3%; г. Шахтинска - на 30 730 чел., или на 31,6%; г. Абая - на 21 603 чел., или на 24,9%; г. Каражала - на 10 246 чел., или на 31,2%; г. Темиртау - на 43 070 чел., или на 20,2%. [6] Три города Центрального Казахстана – Сарань, Абай, Шахтинск, обрели статус дипрессивных. [7]

Рассмотрим динамику численности населения в моногородах Карагандинской области за годы суверенитета.

Как видно из таблицы, в городе Темиртау численность населения увеличивалась до 2015 года. Это было связано с развитием металлургической промышленности и высоким уровнем занятости населения. Статистика 2015 года показала резкое снижение этого показателя с дальнейшей тенденцией отрицательной динамики: в 2015 г.- 210 590 чел.; 2021 г. – 177120 чел.; в 2024 г.- 176 709 чел. [8-11]

Таблица. Динамика численности населения в моногородах Карагандинской области (1989-2024 гг.)

Город	1989	1999	2005	2015	2021	2024
Темиртау	170 481	175 000	182 345	210 590	177 120	176 709
Балхаш	81 000	82 000	78 000	77 500	77 800	77 712
Шахтинск	47 365	36 000	22 000	19 294	18 700	37 645
Абай	46 533	38 000	28 100	28 300	28 400	28 360
Сарань	52 017	46 957	46 100	46200	46 232	46 800

Это обусловлено целым рядом факторов. Главную роль играет миграционный отток населения в Караганду, Астану и другие города, так как инфраструктура города, социальные возможности и др, по сравнению с крупными городами, ограничены из-за полной зависимости города от металлургического комбината. Переезду людей способствуют неблагоприятная экология, загрязнение атмосферы, что также является препятствием для притока новых жителей. И, наконец, естественная убыль населения, обусловленная снижением рождаемости и старением населения.

В городе Балхаш наблюдается постепенное сокращение численности населения, начиная с 1999 года: в 1999 г. – 82 000 чел.; 2005 г. 78 000; 2015 г.- 77 500 чел.; 2021 г. – 77 500 чел.; 2024 г. – 77 712 чел. [9-11] Как видим, в отличие от Темиртау снижение численности идет постепенно, сохраняя тенденцию медленного снижения. Причины аналогичные: миграционный отток населения, особенно молодежи в связи нестабильной работой медеплавильного завода; снижение качества жизни из-за неблагоприятной экологической ситуации (высокое загрязнение воздуха и деградация экосистемы озера); снижением естественного прироста (низкая рождаемость, старение населения).

Наибольшую убыль численности населения демонстрирует город Шахтинск. Так, за период с 1989 по 2021 гг. произошло резкое снижение с 47 365 чел до 18 700 чел. Это было связано с закрытием шахт, безработицей и массовым оттоком населения в Караганду, другие города Казахстана и за рубеж. В последние годы отмечается рост населения: в 2024 г. – до 37645 чел. Это можно объяснить пересмотром статистических данных в связи с изменениями административного учёта или миграционными процессами в ходе реализации государственных программ по поддержке моногородов. Вместе с тем, демографическая ситуация в городе остается неблагоприятной

и характеризуется высокой миграционной убылью и отрицательным естественным приростом. До сих пор городу не удалось диверсифицировать экономику и он остается зависимым от угольной промышленности. [9-11]

В городt Абай численность населения за годы суверенитета сократилась почти в два раза: с 46533 до 28360 человек. Как и в других моногородах основные причины: закрытие шахт, массовая безработица, массовый отток трудоспособного населения из города, отрицательные показатели рождаемости и смертности, старение населения. [9-11]

Численность населения города Сарани снижалось вплоть до 2000 года. Причины те же, что и в других моногородах: закрытие шахт, отток населения и т.д. Сокращение численности населения замедлилось в начале нового тысячелетия, но уже в 2015 г. зафиксирован рост этого показателя, по сравнению с предыдущими данными на 100 человек. Перепись населения 2021 г. зафиксировала численность населения в этом городе на уровне 46 232 человек. К 2024 году вновь небольшой рост – до 46 800 человек. Это явилось результатом удачной реализации государственных программ по развитию моногородов и притоком трудовых ресурсов. Ныне город исключен из перечня моногородов. Остальные города Карагандинской области сохраняют статус моногородов. [9-11]

Все годы независимости промышленные города испытывают проблемы, связанные с экономической зависимостью от одного предприятия или отрасли. Это делает их уязвимыми к промышленным спадам, экономическим колебаниям и структурным изменениям.

До начала 2000-х годов в Казахстане не существовало отдельной государственной программы, специально ориентированной на малые города, не говоря уже о моногородах.

Здесь необходимо отдельно остановиться на путанице со статусами «малый город» и «моногород». Она возникает потому, что при их классификации применены разные критерии – демографический и экономический. Официально малые города в Казахстане - это города, численность населении которых составляет менее 50 тыс. человек. Моногорода – экономическая категория, то есть не по численности населения, а по зависимости городов от градообразующего предприятия или отрасли.

Трудность для исследователей состоит в том, что в официальных документах они часто пересекаются. Особенно это ярко видно на примере Карагандинской области. Так, малые города региона Сарань, Шахтинск, Абай, Каражал являлись одновременно и моногородами, так как полностью зависят от градообразующих предприятий. Крупные промышленные города - Балхаш, Темиртау по численности населения не подпадают под категорию малых городов, однако включены в список моногородов благодаря их высокой зависимости от добычи и переработки сырья.

Именно это пересечение критериев - демографического и экономического стало причиной методологической путаницы при классификации городов региона в государственных программах.

В 2012 году была принята первая государственная программа по развитию моногородов. Так официально появился термин «моногорода». Это определение категории городов было закреплено в Постановлении Правительства Республики Казахстан «О государственной программе развития моногородов Республики Казахстан на 2012-2020 годы». [12]

В настоящее время в Карагандинской области три малых города – Каражал, Приозёрск, Каркаралинск; моногородов – четыре –Темиртау, Шахтинск, Абай, Балхаш.

В разные периоды для реабилитации промышленных городов были сформированы долгосрочные оздоровительные программы. Первые государственные инициативы затрагивали как малые города, так и моногорода, хотя самого понятия «моногород» еще не существовало. Так, в 1997 году в стратегическом курсе «Казахстан-2030» были сформулированы основные направления преодоления общереспубликанского кризиса. Малые города рассматривались как часть проблематики регионального развития и социальной сферы. Упор делался на региональную сбалансированность развития, повышение уровня жизни населения и укрепление инфраструктуры. [13]

В последующие два года были приняты: Программа занятости населения на 1998-2000 годы, призванная сократить уровень безработицы в малых городах;[14] программы по жилищному строительству и реформированию жилищно-коммунального хозяйства, направленные на обновление ветхого жилищного фонда и модернизацию коммунальной инфраструктуры. [14] В 1999 году была принята Государственная программа поддержки и развития малого предпринимательства в Республике Казахстан на 1999-2000 годы.[15]

В 2001 году была принята государственная программа, по социально-экономическому развитию малых городов. [16] В ней предусматривались меры по развитию инфраструктуры, водоснабжения, строительству и бизнеса. В программе упоминались и города Карагандинского региона: Балхаш, Шахтинск Каражал, Сарfнь. Однако нехватка финансирования ограничила реализацию этой программы на местах.

За период с 2001 по 2025 гг. в Республике Казахстан было реализовано несколько ключевых программ и инициатив, направленных на развитие малых городов. Среди них можно выделить основные:

- Дорожная карта занятости – 2020 (2010–2020 гг.) Эта программа была направлена на создание рабочих мест, модернизацию коммунальной и социальной инфраструктуры. В малых городах предусматривалось строительство больниц, дорог, школ. Реализация была кратковременной из-за прекращения финансрования.[17]

- Программа "Развитие регионов – 2020" Охватывала промышленные города региона: Балхаш, Темиртау, Жезказган и была призвана улучшить транспортную и инженерную инфраструктуры, стимулировать предпринимательство в городах. Вместе с тем, реализация мероприятий по этой программе — ориентировалась на поддержку моно- и малых городов, модернизацию инженерной и транспортной инфраструктуры, стимулирование предпринимательства. Однако, реализация программных мер была неравномерной.[18]

- Государственная программа индустриально-инновационного развития (ГПИИР, 2010–2019 гг.) была посвящена созданию новых производств. И, частично, затрагивала малые города. [19]

- Национальный проект "Сильные регионы — драйвер развития страны" (с 2021 г.) - это современная инициатива, акцентирующая внимание на комплексном развитии регионов, децентрализации, улучшении связи между агломерациями и малыми городами. Предусматривает меры по транспортной доступности, цифровизации и повышению инвестиционной привлекательности малых городов.[20]

Каждая из этих программ сопровождалась принятием нормативных документов, в том числе указов Президента, постановлений Правительства и стратегических планов развития.

Реализация государственных программ дала разносторонние результаты. В одних случаях наблюдалось улучшение социальной инфраструктуры и снижение уровня безработицы, в других - неэффективное освоение бюджетов и ограниченное вовлечение местных сообществ. Одним из наиболее устойчивых результатов стала модернизация объектов образования и здравоохранения, однако промышленная база малых городов в большинстве случаев так и не была обновлена.

В целом, эффективность программ можно оценить по успехам диверсификации экономики городов и стабилизации численности населения в них. Так, В Балхаше и Абае – демографическая стагнация; в Темиртау и Шахтинске – продолжается сокращение численности населения. И хотя в результате реализации программ произошла некоторая стабилизация социально-экономической ситуации, необходимо признать, что трудности сохраняются.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что необходимо долгосрочное планирование с учетом ресурсов и потенциала каждого отдельного города, привлечение инвестиций в несырьевые отрасли экономики: строительство, торговлю и сферу услуг, пищевую промышленность, транспорт, связь, образование, здравоохранение и т.д. при расширении полномочий местных исполнительных органов и участия в этом процессе населения городов.

Список использованной литературы

1. ЦГА РК. Ф. 698. Оп. 14. Д. 1170. Л. 29.
2. Об основных показателях Всесоюзных переписей населения 1939, 1959, 1970, 1979 и 1989 годов. - Алматы, 1996. – с. 33-36
3. Итоги Всесоюзной переписи населения 1989 г. по Казахской ССР. Миграция населения (Раздел 11). - Алма-Ата, 1990. – с. 13-19.
4. Итоги Всесоюзной переписи населения 1989 г. по Казахской ССР. Численность и размещение населения (раздел I). -Алма-Ата, 1990. – с. 46-49.
5. Взгляд, № 11 (29), 25 марта 1998 г.
6. Численность населения Карагандинской области по городам, посёлкам, районам и районным центрам на 1 января 1998 г. НСА РК, Караганда. 1999. – С. 1-2.; Численность и размещение населения в Республике Казахстан. /Итоги переписи населения 1999 года в Республике Казахстан/. Том 1. Статистический сборник. - Алматы,200.-с.
7. Индустриальная Караганда. 29 декабря 1998 г.
8. Социально-экономическое развитие Карагандинской области: статистические сборники за отдельные годы / Департамент статистики Карагандинской области. – Караганда: Бюро национальной статистики РК, 1999–2024.
9. Население и демография Казахстана: официальная статистика [Электронный ресурс] / Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – Режим доступа: https://stat.gov.kz (дата обращения: 01.09.2025)
10. PopulationStat: данные по численности населения городов Казахстана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://populationstat.com (дата обращения: 01.09.2025)
11. Города Карагандинской области [Электронный ресурс] // Wikipedia. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org (дата обращения: 01.09.2025).
12. Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 мая 2012 года № 683 «О государственной программе развития моногородов Республики Казахстан на 2012–2020 годы» // Собрание актов Президента и Правительства РК. – 2012. – № 40. – Ст. 570.
13. Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Казахстан-2030. Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев». – Алматы, 1997. – 144 с.
14. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 января 1998 г. № 61 «О Программе занятости населения на 1998–2000 годы» // Казахстанская правда. – 1998. – 30 января.
15. Государственная программа поддержки и развития малого предпринимательства в Республике Казахстан на 1999–2000 годы: постановление Правительства РК от 18 июня 1999 г. № 789 // Казахстанская правда. – 1999. – 25 июня
16. Постановление Правительства РК от 22.05.2001 № 674 "О программе развития малых городов на 2001–2005 годы".
17. Государственная программа "Дорожная карта занятости – 2020". Утверждена постановлением Правительства РК от 31.03.2011 № 316.
18. Программа "Развитие регионов – 2020". Постановление Правительства РК от 28.06.2014 № 728
19. Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 годы. Указ Президента РК от 01.08.2014 № 874
20. Национальный проект "Сильные регионы – драйвер развития страны". Утверждён постановлением Правительства РК от 12.10.2021 № 728.

ӘОЖ 1(574)+929

ҚАЗАҚ ФИЛОСОФИЯСЫ МЕН ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР САБАҚТАСТЫҒЫ: Е.А. БӨКЕТОВ МҰРАСЫ МЕН ЗАМАНАУИ ҚОҒАМДАҒЫ КРЕАТИВТІ АЗАМАТ

Куанбаева А.О., №39 орта мектебі, Қарағанды, Қазақстан

XXI ғасырда қоғамның даму бағыттары, оның рухани құндылықтары мен ұлттық болмысын сақтау - гуманитарлық ғылымдармен тығыз байланысты. Атап айтқанда, философия, әдебиет, тарих,қоғамтану, педагогика салалары елдің дүниетанымдық өрісін қалыптастырып, мәдени кодын сақтауда ерекше рөл атқарады. Қазақ философиясының негіздері ежелгі түркілік дүниетанымнан бастау алып, Абай, Шәкәрім, әл - Фараби, Жүсіп Баласағұн секілді ойшылдардың мұрасында жалғасын тапты. Бұл идеялар қазіргі қоғамда гуманитарлық ғылымдардың жаңа парадигмаларын қалыптастыруға ықпал етуде.

Еркін ойлы ғалым, академик Е.А. Бөкетовтің шығармашылық еңбектері осы дәстүр мен қазіргі заман диалогының жарқын үлгісі. Ол әдебиет пен ғылымды қатар ұстап, гуманистік көзқарасты насихаттай отырып, ұлттық мәдениеттің дамуына зор үлес қосты. Сонымен бірге, бүгінгі қоғамда креативті белсенді азаматтың қалыптасуы - гуманитарлық ғылымдар мен сыни ойлаудың нәтижесі деп айтуға толық негіз бар.

Қазақ философиясы – халықтың тарихы, дүниетанымы мен мәдени тәжірибесін бейнелейтін ілім.

Ежелгі дәуірде өмір сүрген әл – Фараби «Қайырымды қала тұрғындарының көзқарастары» еңбегінде білім мен тәрбиенің қоғам үшін шешуші маңызын айтқан болатын. Бұл пікірге тереңірек қарасақ, қазіргі педагогикадағы гуманистік бағыттармен сабақтастығын байқаймыз.

Жүсіп Баласағұнның «Құтты білік» дастанындағы ел басқару, әділет, парасат, қанағат қағидалары - гуманитарлық ғылымдардағы құндылықтық бағыттың іргетасы екендігін мойындап отырмыз. Ал Абайдың қара сөздері адам болмысының этикалық, рухани қырларын ашып, ұрпаққа сыни ойлау мен өзіндік көзқарастың,ұлттық құндылықтың қажеттілігін дәріптеді: «Адам болам десеңіз, бес нәрседен қашық бол, бес нәрсеге асық бол» деген ұстаным – бүгінгі қоғам үшін сан ғасыр өтсе де, өзекті бола бермек.

Қазақ философиясының өзегі - адам мен қоғамның үйлесімі, білім мен имандылықтың бірлігі. Бұл ойлар гуманитарлық ғылымдардың, әсіресе педагогиканың дамуына ықпал етіп, тәрбиенің негізгі қағидаларын айқындайды.

Еркін Ағманович Бөкетов - ғалым, жазушы, қоғам қайраткері. Еркін Ахметович химия ғылымының дамуына үлес қосып қана қоймай, әдебиет әлемінде де өзіндік ізін, ойын қалдырды. Оның шығармаларына тән басты ерекшелік - адамгершілік пен әділеттілік, адалдық идеяларын басты мәселе етіп көтереді.

Бөкетовтің әдеби еңбектері қоғамдағы моральдық құндылықтарды дәріптеп, жастарды білімді болуға шақырды. Ол әдебиет арқылы ғылымды насихаттап, шығармашылық пен еңбектің үйлесімін көрсетті. Е.Бөкетовтың «Ғылым – адамзат өркениетінің жүрегі, ал әдебиет – оның жаны» деген ұстанымы оның дүниетанымын анық айқындайды.

Е. Бөкетовтің ғылыми – әдеби қызметіне келсек, қазақ әдебиеті мен гуманитарлық ғылымдардың тоғысында ерекше орын алады. Ғалым ағамыз ұлттық мәдениеттің дамуына, әдеби мұраның байытылуына зор үлес қосты. Оның шығармалары қазіргі жастардың сыни ойлауын, отансүйгіштігін қалыптастыруда үлкен маңызға ие.

Е.А.Бөкетовтың гуманистік ойлауын айқын бейнелейтін: «Сезімді тәрбиелеу – әннен, әдебиеттен, бейнелеу өнерінен, жалпы өмірдің ғажайып сезімін қалыптастыратын барлық нәрседен басталады. Ақындар мен ғалымдардың түпкі мақсаты бір - сұлулық пен кемелдікті іздеу. Жер бетіндегі ең игі де пайдалы істердің бәрі сұлулық заңына сәйкес жасалады. Және оның бәрін айналадағы адамдармен бөліскің келеді, сондықтан да мен әдебиетпен жан - тәніммен айналысамын...» Бұл дәйексөз арқылы ғалым ағамыз өнер мен әдебиеттің тәрбиелік мәнін айта келіп, сұлулықтың адам өміріндегі орнын және ғылым мен өнердің ортақ мұраты ортақ екендігі, әдебиет- адамның жанын тәрбиелейтін , изгілік пен сұлулыққа жетелейтін күш екендігін айтады.

Е.Бөкетов өнер мен ғылымның біртұтастығын , эстетикалық рух пен адамгершілікті дәріптеп, әдебиетті өмір сүрудің мәндік құралы ретінде көретіндігін айтады.

Тағы бір өлеңінен аударма жасап, мысал келтіретін болсақ,

«Жолыңды таңда қателеспе,
Талантты болсаң-асқақтап тол.
Сенімді кірпіш боп қаланып,
Жаңа тұрғызған қабырғаға қон...»

Осы өлең жолдары арқылы ол адамды шынайы ұстанымға шақырады.

Бұл өлеңнің символикасы Е.Бөкетовтың тұлғалық ұстанымын және оның философиялық ойлау мәнерін бейнелейді: талантты адам өз өмірін биік мақсаттарға ғана арнауға тиіс дегенді меңзейді.

Е.Бөкетов:« Сезімді тәрбиелеу - әндерден басталады... әдебиетпен жан - тәніммен айналысамын...» (Бөкетов, 2015:) Бұл дәйексөз арқылы ол әдебиетті тек эстетиканың ғана емес, рухани тәрбиенің негізі болып табылатындығын, сезім тәрбиесі өнерден, әннен бастау алатындығын, әдебиет тек жүрек қалауымен, шын ықыласпен айналысатын іс екендігін айтады.

Бүгінде қоғамда білімді, жауапкершілігі жоғары, креативті ойлайтын белсенді азамат қалыптастыру – басты міндет. Бұл бағытта гуманитарлық ғылымдардың алатын орны ерекше. Педагогика тұлғаны азаматтық жауапкершілікке, шығармашылық белсенділікке тәрбиелейді.

Креативті тұлға – тек жаңа идея тудыратын адам емес, сонымен бірге қоғамның әлеуметтік мәселелерін шеше алатын, сыни ойлау мәдениеті қалыптасқан азамат. Қазақстандағы білім беру реформалары, «Жаңа Қазақстан» идеясы – креативті тұлғаны тәрбиелеуге бағытталған.

Қоғамдық проблемалардың ішінде жастар арасындағы құндылық дағдарысы, әлеуметтік теңсіздік, ұлттық бірегейлікті сақтау мәселелері бар. Бұларды шешуде гуманитарлық ғылымдар – ой мен пікірдің тірегі болып табылады. Қазақ философиясы мен Бөкетовтің ақыл-ойлары жастарды әділеттілікке, еңбексүйгіштікке, баулуда жол көрсетеді.

Сыни ойлау мәдениеті – кез келген дамыған қоғамның көрсеткіші, ол жалған ақпаратқа қарсы тұруға, азаматтық ұстанымды қалыптастыруға, елдің болашағы үшін жауапкершілікті арттыруға мүмкіндік береді.

Қазақ философиясы, Е.А. Бөкетовтің шығармашылығы және қазіргі қоғамдағы гуманитарлық ғылымдардың рөлі – өзара сабақтас, олардың барлығы адамды, қоғамды, рухани құндылықтарды жаңғыртуды көздейді. Бүгінгі таңда ұлттық философиялық мұралар мен гуманистік идеялар жастардың ойлау мәдениетін дамытуға, креативті азамат қалыптастыруға, қоғамдағы өзекті мәселелерді шешуге ықпал етеді.

Ендеше, педагогика мен гуманитарлық ғылымдар – дәуірлер арасындағы диалогты жалғастырып қана қоймай, болашақтың бағдарын айқындайтын іргелі сала болып қала бермек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Әл-Фараби. «Қайырымды қала тұрғындарының көзқарастары». – Алматы: Ғылым, 1975.
2. Жүсіп Баласағұн. «Құтты білік». – Алматы: Жазушы, 1986.
3. Абай. «Қара сөздер». – Алматы: Раритет, 2010.
4. Шәкәрім Құдайбердіұлы. «Үш анық». – Алматы: Арыс, 2007.
5. Букетов Е.А. Әдеби және ғылыми еңбектері. – Қарағанды, 1980–1990 жж. жинақтар.
6. Әбділдин Ж.М. Қазақ философиясының тарихы. – Алматы: Ғылым, 1998.
7.Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаевтың Жолдаулары. – Астана, 2020–2024.
8. Сыни тұрғыдан ойлау. Оқу-әдістемелік құрал. – Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2021.

УДК 336.6

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ЭКОНОМИКУ КАЗАХСТАНА

Калкабаева Г.М., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Курманалина А.К., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Привлечение инвестиций в экономику и их эффективное использование является очень важной задачей для любого государства. Инвестиции служат основой для создания производственных мощностей и инфраструктуры, внедрения современных технологий, что способствует повышению производительности и росту ВВП. Инвестиции, направленные на новые проекты, строительство и модернизацию предприятий, способствуют созданию рабочих мест, что улучшает жизненный уровень населения и обеспечивает социальную стабильность. Хорошо развитое инвестиционное обеспечение экономики помогает стране не отставать от мировых тенденций, создавать привлекательную инвестиционную среду для иностранных инвесторов, повысить экспорт и технологическое развитие. Достаточный объем инвестиций является необходимым условием формирования устойчивой, инновационной и конкурентоспособной экономики, которая может адаптироваться к изменениям и преуспевать на мировом рынке.

Исследуя исторические данные Казахстана, можно отметить, что высокие темпы роста экономики с начала 2000 годов были связаны с высокими темпами роста инвестиций. Однако мировой финансовый кризис 2008-2009 гг. и пандемия COVID-19 привели к тому, что многие экономики испытали замедление ключевого драйвера роста – инвестиций. Экономика Казахстана не стала исключением: уровень инвестиций в основной капитал упал с 31,9% в 2005 году до 14,7% в 2023 году. Это замедление инвестиций наблюдается уже более 10 лет [1].

Замедление инвестиций усугубилось нарастанием диспропорций в инвестиционном обеспечении секторов экономики. Преодоление этих негативных тенденций требует углубленной оценки факторов, влияющих на динамику инвестиций в Казахстане.

В условиях глобализации и неопределенности мировой экономики понимание факторов, влияющих на объемы и направление инвестиционных потоков, становится особенно важным для устойчивого экономического развития. Наиболее актуально это для развивающихся стран и стран с формирующимся рынком, таких как Казахстан, где внешние и внутренние инвестиции играют решающую роль в обеспечении роста экономики. Исследование факторов, определяющих инвестиционные потоки, позволит выявить ключевые проблемы и возможности для улучшения ситуации, разработать стратегии, способствующие наращиванию инвестиционных вложений и их эффективному использованию.

Целью исследования является выявление ключевых факторов, оказывающих влияние на объем инвестиционных вложений в экономику Казахстана, на основе проведения социологического опроса и интерпретации его результатов.

В настоящем исследовании переменные, влияющие на инвестиционное обеспечение экономики, изучаются на основе опроса респондентов и факторного анализа результатов опроса. Используя данный подход, исследование направлено на предоставление более глубокого понимания различных аспектов и динамики инвестиций. Исследование вносит вклад в продолжающееся обсуждение о влиянии факторов на инвестиции и экономический рост, устраняя выявленные пробелы. Оно предлагает некоторые меры по улучшению инвестиционной политики и расширению инвестиций в экономику Казахстана.

В экономической литературе обсуждается множество факторов, влияющих как на инвестиции, так и на экономический рост. Исследователями He Y. et al (2024) анализируются факторы, влияющие на эффективность инвестиций. Они утверждают, что финансовое развитие положительно влияет на эффективность инвестиций, но до определенного порогового значения [2]. Эмпирические результаты, полученные Farooq et al (2023), продемонстрировали положительное влияние не только финансового развития, но и уровня инфляции на корпоративные инвестиционные решения, за счет «дешевого финансирования и эффекта повышения цен на обогащение производства» [3].

В свою очередь, Zhang Y. et al (2024) выделяют такой важный фактор как институциональное качество принимающей страны, которое оказывает значительное влияние на прямые иностранные инвестиции [4]. Исследование Sağdıç E.N. et al. (2021) подтверждает значительное влияние государственных инвестиционных стимулов на рост регионов и отраслей [5]. Для инвестиционно-ориентированных стран, как отмечают Geda & Yimer (2024), важны макроэкономическая и политическая стабильность, а также эффективность правительства. Кроме того, изобилие природных ресурсов является решающим фактором, стимулирующим инвестиционные потоки, только в краткосрочной перспективе. В долгосрочной перспективе оно важно для нестабильных и факторно-ориентированных экономик [6].

В Казахстане немногие исследования посвящены изучению влияния факторов на инвестиции. Имеющиеся исследования сосредоточены на анализе взаимосвязи между прямыми иностранными инвестициями, экономическим ростом, уровнем инфляции и объемом международных резервов [7]. Влияние прямых инвестиций на энергетическую индустрию Казахстана выявлено в работе Tumatay & Zhantore (2024) [8]. Факторы инвестиционной привлекательности отраслей промышленности Казахстана были изучены Imashev & Utebaliyeva (2024). Они выявили территориальные особенности распределения инвестиций в основной капитал, что позволило им определить приоритетные направления для привлечения инвестиций [9]. В свою очередь, исследователи Shin et al (2024) оценили влияние инвестиций на развитие обрабатывающей промышленности [10].

Хотя обширная литература раскрывает некоторые особенности развития инвестиционного обеспечения экономики разных стран, остаются некоторые пробелы, особенно касающиеся степени влияния отдельных факторов на объемы инвестиционных вложений. Одним из существенных пробелов является ограниченное внимание к факторам в инвестиционной сфере Казахстана, где различия в структуре экономики и доминирование добывающего сектора существенно предопределяет движение инвестиционных потоков. В этой связи возникает потребность в применении подходов качественного анализа, таких как социологический опрос, который предлагает возможности проведения анализа трудно измеряемых аспектов.

Опираясь на подробный обзор имеющейся литературы, это исследование формулирует следующий исследовательский вопрос: какие факторы влияют на инвестиционное обеспечение экономики и какие из них являются ключевыми? В исследовании предполагается проверка следующей гипотезы: объем инвестиций зависит как от макроэкономических факторов, так и внутристрановых условий.

В качестве метода анализа результатов социологического опроса был применен факторный анализ, который позволил выяснить степень влияния факторов и сформировать группы параметров, связанных между собой. С помощью факторного анализа можно выявить скрытые переменные (факторы), которые объясняют взаимосвязи между наблюдаемыми явлениями. Для поиска и исключения аномальных респондентов. Это те респонденты, которые на большинство вопросов могли ответить минимальными или максимальными баллами, или не дали ответов на большее количество вопросов. Согласно расчетам, верхняя граница равна 36, а нижняя – 12. Ответы респондентов, выходящих за эти границы, были исключены из анализа. Затем была определена корреляция Спирмена между вопросами. В нашем случае доля вопросов, между которыми корреляция Спирмена 60% и более составила всего 5%. Значит, большинство вопросов независимы или слабо коррелируют между собой. Данный факт дает возможность осуществить факторный анализ. Для того, чтобы определить, подходят ли полученные данные для факторного анализа была проведена проверка на критерий Бартлетта и тест Кайзера-Мейера-Олкина с расчетом Chi-square value и P-value. Результаты теста Бартлетта показывают, что данные подходят для проведения факторного анализа, так как переменные имеют достаточные корреляции для выявления факторов. В свою очередь, значение KMO равно 0,71, что указывает на среднее соответствие для проведения факторного анализа.

Следующим шагом является определение групп вопросов, результаты которых схожи между собой. Были выявлены 3 фактора со значением больше 1. Остальные факторы объясняют меньшую часть вариативности. Расчет корреляционной матрицы между вопросами и тремя выделенными факторами показал следующие результаты. Вопросы, связанные с влиянием инфляции, волатильности курса и мировых цен на энергоносители, имеют высокую нагрузку на первый фактор. Вопросы, связанные с влиянием налогов, ставок вознаграждения, экологических ограничений и инноваций на инвестиции, имеют высокую нагрузку на второй фактор. Вопрос, связанный с потребностью в инвестициях, имеет высокую нагрузку на третий фактор. В таблице 1 представлены значения коэффициентов корреляции и средний баллы вопросов и факторов.

Таблица 1 - Значения коэффициентов корреляции и средний баллы вопросов и факторов

Вопрос	Средний балл вопроса	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
потребность в инвестициях	3	0,079	0,065	0,625
влияние государственной политики на инвестиции	3,27	0,113	0,259	0,433
влияние налогов на инвестиции	2,85	0,099	0,624	0,117
влияние экологических ограничений на инвестиции	2,79	0,207	0,670	0,177
влияние инноваций на инвестиции	3,38	0,005	0,509	0,386
влияние ставок вознаграждения по кредитам на инвестиции	2,5	0,474	0,639	0,253
влияние инфляции на инвестиции	2,06	0,546	0,183	0,365
влияние волатильности курса нацвалюты на инвестиции	2,24	0,763	0,116	0,000
влияние повышения мировых цен на энергоносители на инвестиции	2,28	0,813	0,156	0,185
Средневзвешенный балл по факторам		2,21	2,85	3,00
Средний балл по всем вопросам и факторам	2,71	2,69		
Примечание – рассчитано авторами				

Расчет среднего балла по вопросам показал, что в основном респонденты отмечают негативное влияние рассмотренных показателей, так как средний балл у большинства вопросов ниже 3. Только по двум вопросам средний балл выше 3, что указывает на небольшое положительное влияние государственной политики и инноваций на объемы инвестиционных вложений в экономике Казахстана. Средний балл вопроса о наличии потребности в инвестиции равен 3, это свидетельствует о том, что 1/2 предприятий респондентов необходимы инвестиции.

Наибольшая корреляция фактора 1 наблюдается с вопросами, связанными с внешними факторами (влиянием волатильности курса и мировых цен на энергоносители). При этом влияние мировых цен на энергоносители имеет корреляцию 0,813, а значит этот вопрос оказывает наибольшее влияние на оценки этой группы вопросов. Следовательно, при проведении инвестиционной политики необходимо обратить повышенное внимание на этот аспект. Самый низкий балл в этой группе у вопроса – влияние инфляции на инвестиции, что означает значительное отрицательное влияние инфляционных процессов на динамику инвестиций. Возможно, что данная ситуация связана со значительным ростом цен на импортируемые товары, сопровождаемым ослаблением курса тенге и другими процессами.

Фактор 2 коррелирует с вопросами, включающими влияние налогов, ставок вознаграждения на кредитном рынке, экологических ограничений и инноваций на инвестиции. Эту группу вопросов можно отнести к факторам внутристранового характера. При этом наибольший коэффициент корреляции 0,670) у вопроса о влиянии экологических ограничений на инвестиции. Наименьший коэффициент корреляции имеет влияние инноваций (0,509). Однако вопрос о влиянии инноваций имеет наибольший средний балл у рассматриваемой группы вопросов и оказывает повышающее действие на фактор 2.

У фактора 3 значимая корреляция только с одним вопросом – наличие потребности в инвестициях. У этого вопроса нейтральное значение среднего балла.

Результаты среднего балла по всем вопросам и факторам практически совпадают, разница составила 0,02. Это подтверждает значимость результатов факторного анализа.

В результате проведенного исследования были выявлены ключевые факторы, влияющие на объемы инвестиционных вложений в сектора экономики Казахстана. В этой связи были собраны первичные данные с помощью анкеты, показывающие, что больше половины респондентов считают, что их предприятия нуждаются в инвестициях. Исследование уровня достаточности инвестиций продемонстрировало, что в основном предприятия респондентов либо не используют инвестиции в своей деятельности, либо объем инвестиций значительно меньше, чем требуется. Более трети респондентов подтвердили, что вкладываемых объемов инвестиций недостаточно для их организации. При изучении вопроса об эффекте инвестиций на объемы производства, большинство респондентов отметили, что увеличение инвестиций положительно влияет на рост объемов производства. Предпочтительными видами инвестиций, как показали результаты опроса, являются инвестиции в основной капитал, государственные инвестиции и другие инвестиции.

Для изучения значимости исследуемых вопросов был применен факторный анализ. Было проанализировано 9 вопросов, касающихся влияния государственного регулирования, экономической стабильности и уровня использования инноваций на инвестиционную деятельность. Расчет корреляции Спирмена подтвердил, что большинство вопросов независимы. Проверка на критерий Бартлетта и тест Кайзера-Мейера-Олкина показали, что данные подходят для проведения факторного анализа. В результате группировки вопросов были выделены 3 фактора: к первому фактору, характеризующему макроэкономические тенденции, были отнесены вопросы, связанные с влиянием инфляции, волатильности курса и мировых цен на энергоносители; ко второму фактору -

вопросы, связанные с влиянием налогов, ставок вознаграждения, экологических ограничений и инноваций на инвестиции; к третьему фактору - вопрос, связанный с уровнем потребности в инвестициях.

По результатам анализа необходимо подчеркнуть, что текущие мировые экономические тренды могут оказать влияние на инвестиционные потоки в Казахстане. Наиболее значимым оказалось влияние мировых цен на энергоносители, что указывает на уязвимость экономики Казахстана к внешним шокам и требует дополнительного анализа возможных стратегий снижения внешних рисков и диверсификации экономики.

Влияние таких факторов, как налоги, процентные ставки, экологические ограничения и инновации, обозначает важность создания стабильной и предсказуемой внутренней политики для поддержания инвестиционной активности в стране. Это указывает на необходимость совершенствования государственного регулирования экономики, налоговой и монетарной политики для стимулирования внутренних инвестиций, улучшения инвестиционного климата и увеличения инвестиций в научные разработки.

Дальнейшие исследования могут быть сосредоточены на рассмотрении других переменных, которые могут оказывать влияние на инвестиции, но не были включены в данный анализ, такие как доступность финансирования, социальные факторы, уровень образования и другие. Кроме того, перспективным направлением дальнейших исследований могло бы стать сравнение результатов факторного анализа показателей других стран.

Список использованной литературы

1. World Bank (2025). Indicators. https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators

2. He, Yizhou, Yoo Tae Hwan. (2024). Financial development impact on domestic investment: does income level matter? *Cogent business & management,* 11, 121-135. Retrieved from: https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2321811

3. Farooq, U., Tabash, M. I., Hamouri, B., Daniel, L. N., & Safi, S. K. (2023). Nexus between Macroeconomic Factors and Corporate Investment: Empirical Evidence from GCC Markets. *International Journal of Financial Studies*, *11*(1), 35. https://doi.org/10.3390/ijfs11010035

4. Zhang, Yu, Li Yihang, Zhang Kun. (2024). The impact of host country institutional quality on OFDI: Evidence from China. *Journal of international trade & economic development*, 14, 51-64. Retrieved from: https://doi.org/10.1080/09638199.2024.2320156

5. Sağdıç, E.N., Karaş, G. and Yıldız, F. (2021). The Impact of Investment Incentives on Regional Economic Growth in Turkey: An Empirical Analysis. *Sayıştay Dergisi*, 32 (121), 39-64. Retrieved from: https://doi.org/10.52836/sayistay.966483

6. Geda, A., Yimer, A. (2024). What Drives Foreign Direct Investment into Africa? Insights from a New Analytical Classification of Countries as Fragile, Factor-Driven, or Investment-Driven. *J Knowl Econ* 15, 14199–14234. https://doi.org/10.1007/s13132-023-01639-5

7. Isatayeva G.B., Seitbekova S.T., Seitova V.N. (2024). Impact of foreign direct investment on the economic growth of Kazakhstan. *Central Asian Economic Review*, 4, 133-145. (In Russ.) https://doi.org/10.52821/2789-4401-2024-4-133-145

8. Tumatay G., Gu J., Zhantore U. (2024). The impact of China's direct investment on energy industry development in Kazakhstan. *Central Asian Economic Review,* 2, 77-89. https://doi.org/10.52821/2789-4401-2024-2-77-89

9. Imashev Э., & Utebaliyeva Б. (2024). Territorial differentiation of investment attractiveness of the industry in Aktobe region. *ECONOMIC Series of the Bulletin of the L N Gumilyov ENU*, (3), 57–79. https://doi.org/10.32523/2789-4320-2024-3-57-79

10. Shin Ye.P., Mussabayev T.T., Zholamanova M.T. (2024). The impact of investments on the competitiveness of the manufacturing industry (using the example of the Karaganda Region). *Central Asian Economic Review*. 1, 154-164. (In Russ.) https://doi.org/10.52821/2789-4401-2024-1-154-164

ОӘЖ 372.891

ГЕОГРАФИЯЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ – ҚОҒАМ ҚАЖЕТТІЛІГІ

Кенжина К.Д., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Жангожина Г.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Қуандық С.М., «Байтуған ЖББМ» КММ, Нұра ауданы, Қазақстан

Қай халықты танығың келсе де, оның өміршеңдігі мен ұлттық, танымдық, саналы ғұмырын дәріптейтін, тарихи мәліметтер беретін еңбектерді зерттеу міндетті. Осы орайда аталған еңбек авторлары өз заманында халықтың, елдің, қоғамның өмірі мен тағдыры туралы, дамуы мен дағдарысын көрсететін құнды деректер береді. Ол еңбектердің иегерлері қоғамның заманауи қажеттіліктеріне орай адамзат санасы мен сауаттылығын қалыптастыруда үлкен рөл ойнайды. Қазақстан қоғамы дамуында үлкен үлес қосқан ғылыми еңбектер авторлары тізімінің басында зор тұлға – Е.А.Бөкетовты атауға болады.

Ірі ғылыми тұлға, тарихи қайраткер Евней Арыстанұлы өзінің кәсіби мамандығымен бірге география ғылымы мен білімі саласына қосқан үлесі өте зор. Бұл байланысты кезінде, ғалымның ұстазы, нұсқаушысы Қ.И.Сәтбаевтың салған сара жолы орнатқан. Ел экономикасында кен-химиясы, кен-металлургиясы кешендері маңызды рөл ойнайды. Бұл салалар отандық экономикалық, әлеуметтік географияның дамуындағы жетекші фактор болса, ғалымдардың еңбек жолы, ғылыми зерттеу нысандары физикалық географияның, еліміздің табиғи-ресурстық потенциалы негізін қалауда ықпал етті. Сәйкесінше, жоғарыда аталған еңбектер отандық кешенді географияның қалыптасуында

маңызды орын алады. Бүгінгі қоғамның қарқынды динамикалық үдерісінде «келешек ұрпақтың осы дәстүрлі де, заманауи ғылым саласына деген қызығушылығы мен білімі деңгейі қандай?» деген заңды сұрақ туындайды.

Кеңестік дәуірде қалыптасқан географиялық білім – қазақстандық қоғамның сауаттылық деңгейін анықтап берді. XXI ғасыр өзінің заманауи даму үлгісімен қатар, жалпы білім саласына, елдегі географиялық сауаттылық деңгейінің өзгеруіне де әсер етті.

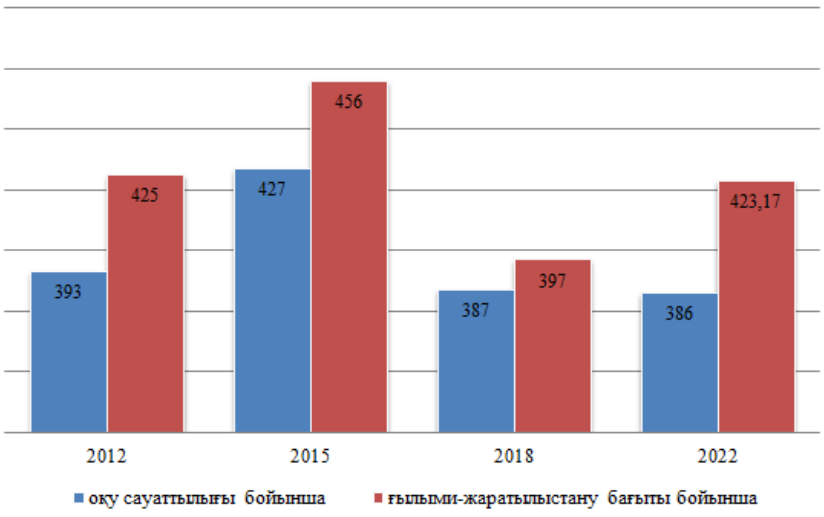
Қазіргі таңда Қазақстан халқының географиялық сауаттылық деңгейін анықтау мәселесі қоғамда ерекше маңызға ие болып отыр. Бүгінгі тандағы жаһандану, ғаламдық климаттың өзгеруі, урбандалу және т.б мәселелер географиялық білімнің маңыздылығын арттыруда. Қазақстан – кеңбайтақ аумақты қамтитын ел ретінде аймақтық даму, экологиялық қауіпсіздік, көші-қон және ауыл шаруашылығы сияқты салаларда географиялық сауаттылықты қажет етеді. Сондықтан қоғам мүшелерінің географиялық сауаттылық деңгейін анықтау – елдің тұрақты дамуын қамтамасыз ететін стратегиялық міндет. Қазақстан Республикасында білім беру жүйесі үздіксіз жаңару үстінде, ұлттық білім беру стандарттары халықаралық талаптарға сай келгенімен, географиялық сауаттылық деңгейі туралы кешенді зерттеулер аз. Әсіресе қоғамның әртүрлі топ өкілдеріндегі – оқушылар, студенттер, ересек адамдар арасындағы географиялық білім мен кеңістіктік деңгейін түсіну өзекті мәселе [1]. Әлемде болып жатқан табиғи, әлеуметтік-экономикалық және табиғи үдерістерді дұрыс түсініп, оны бағалай білу – әсіресе келешек буын үшін маңызды.

Географиялық сауаттылық – бұл адамның жер бетіндегі табиғи, әлеуметтік және экономикалық үдерістерді түсінуі, олардың өзара байланысын бағалай алуы және географиялық ақпаратты (карта, сызба, диаграмма) дұрыс пайдалана білу қабілеті. Географиялық сауаттылық – кешенді географиялық ұғымдарды, яғни әлем белдеулерін, түрлерін, табиғи-ресурстық әлеуетті, экономикалық-географиялық, демографиялық жағдайларды, олардың өзіндік байланысы мен қоғамдық ішінара жітелуі мен қажеттіліктерін, пайда болу немесе жойылып кету себеп-салдарын, жаһандық мәселелердің кеңістіктік таралуы мен шешу жолдарын түсініп, оларды сыни тұрғыдан бағалауға мүмкіндік береді. Осы білім негізінде адамзат қоғам мен табиғат арасындағы тепе-теңдіктің сақталуын, қоршаған табиғи ортаның қоғамдық маңызын айқындай алады.

Географиялық білім мен сауаттылық – еліміздің әлеуметтік-экономикалық дамуы үшін аса маңызды аспектілердің бірі. Әр азаматтың өзі туып өскен, қоршаған ортасын тануға және табиғи ортаны қорғап, табиғи байлықтарды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Қазақстандағы географиялық сауаттылық деңгейін зерттеу мәселесі негізінен білім беру жүйесіне, білім алушылар мен студенттердің білімін талдауға, қоғамның экологиялық және әлеуметтік мәселелерге қатынасына бағытталған.

Қазіргі ақпараттық технологиялар дамыған заманауи үдерісте геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) географиялық сауаттылықты арттыратын қосымша мүмкіндіктің бірі болып табылады. Осы орайда заманауи қарқынды жүйені дамытуға үлес қосқан атақты ғалым Роджер Томлинсонды де атап өту орынды. Оны «ГАЖ әкесі» деп те атайды. Автор құрған жүйе географиялық деректерді талдау мен визуализациялау арқылы білім беру жүйесіне жаңашылдықтар әкелді.

Географиялық сауаттылық деңгейін зерттеу халықаралық шеңберде жүйеленген. Олардың бірегейі ретінде PISA (Programme for International Student Assessment) халықаралық бағалауын атауға болады. Аталған зерттеу жүйесі әр үш жыл сайын жүргізіледі және еліміз бойынша көрсеткіштер, PISA нәтижелерін басқа елдермен салыстырғанда, әлдеқайда төмен. 2012 және 2015 жылдармен салыстырғанда, 2018, 2022 жылдардағы нәтижелілік төмен түсіп кеткені анық. Әрине, бұл нәтижеге әртүрлі адами факторлармен қатар, ғаламдық деңгейдегі жағдайлар да әсер етті. Оның бір көрінісі ретінде бүкіл әлемдік COVID-19 вирусының өршу себебін атауға болады. Жалпы осы аталған кезеңдердегі нәтижелер төмендегідей: 2012 жылы оқу сауаттылығы – 393 балл (59-орын), ғылыми-жаратылыстану бағыты бойынша – 425 балл (48-орын), 2015 жылы оқу сауаттылығы 427 балл (54 -орын), ғылыми-жаратылыстану бағыты бойынша – 456 балл (43-орын), 2018 жылы оқу сауаттылығы 387 балл (69-орын), ғылыми-жаратылыстану бағыты бойынша – 397 балл (69-орын), 2022 жылы өткізілген соңғы зерттеу нәтижесі бойынша оқу сауаттылығы – 386 балл (61-орын), ғылыми жаратылыстану – 423 баллды құрады (49-орын). Аталған көрсеткіштер төмендегі 1-суретте берілген [2].



1-сурет. Халықаралық сауаттылықты бағалау PISA зерттеулеріндегі Қазақстан білім алушыларының нәтижелері

Зерттеу нәтижелерін зерделесек Қытай, Сингапур, Макао, Тайвань және Жапонияның көрсеткіштері жоғары. Еліміз нақты критерийлер бойынша математика (55-орын), жаратылыстану мен оқу сауаттылықтары бойынша 70-орынға тұрақтады. 2012 және 2015 жылдары өткізілген бағалау тест нәтижелері бойынша Қазақстан алдыңғы 50 елдің қатарында болған еді. Geography Awareness Week (National Geographic Society) – географиялық апталық іс-шарасы барысында National Geographic Society географиялық сауаттылықты арттыруға бағытталған сауалнамалар мен зерттеулер жүргізетін халықаралық ұйым. Негізгі мақсаты – географиялық білімді насихаттау (адамдардың географиялық түсінігін қалыптастыруға арналған), қазіргі кезде болып жатқан экологиялық мәселелермен жалпы адамзатты таныстыру, жергілікті жердегі мәдениеттер мен географиялық ерекшеліктерді зерттеу болып табылады. Бұл апталық міндеттері шеңберінде қарапайым сұрақ-жауап алынып, викториналық ойындар өткізіліп, дәріс және саяхаттау арқылы қолданушының географиялық ой-өрісін кеңейту қарастырылған.

Әрине, елімізде географиялық сауаттылықты арттыру мақсатында бірнеше бағытта іс-шаралар атқарылуда. Олардың ішіндегі ең маңыздылары ретінде: еліміздегі білім беру жүйесін қайта қарап жаңғырту, яғни география мен эколгоиялық білім беруде бірлесе жұмыс атқару арқылы студенттер мен білім алушыларды практикалық дағдыларға үйрету. Сондай-ақ, бұқаралық ақпарат құралдарын аталған салаға бейімдеу, географиялық сауаттылықты арттыру бойынша ақпараттық түсіндіру жұмыстарын, әсіресе ауылдық жерлерде жүргізу [3]. Сонымен қатар, жоғары оқу орындарында экологиялық-географиялық бағдарламаларды әзірлеу: университеттер мен колледждерде экологиялық-географиялық сауаттылықты дамытуға бағытталған мамандандырылған курстар мен бағдарламаларды енгізу.

Қазақстандық қоғамның географиялық сауаттылық деңгейін зерделеу арқылы, отандастарымыздың қоршаған орта, жаһандық экологиялық мәселелер және жалпы әлем туралы пікірлерін қалыптастыруға болады. Географиялық білім қоғамның тұрақты дамуы мен саналы болашағын қамтамасыз етудің маңызды факторы.

Алдыңғы зерттеулер нәтижелері қазақстандық қоғамның географиялық сауаттылық деңгейін орта деп бағалауға жеткілікті. Отандастарымыз елдегі табиғат ресурстар мен экологиялық мәселелерді түсініп ұғынады, алайда соларды тиімді пайдалану мен климаттың жылынуы және геосаясат тақырыптарында білімдері шектеулі.

Жоғарыда аталған мәселелердің негізгі шешу жолдары ретінде: жалпы білім беретін мектептердегі география пәнінің сағатын көбейту мен қолданбалы оқыту әдістерін енгізу, яғни пәнді тек теориялық тұрғыдан ғана емес, практикалық тапсырмалар, зертханалық жұмыстар, экспедициялар арқылы оқытуды жүзеге асыру [4]. Заманауи технологияларды пайдалану – цифрлық карталар мен ГАЖ сияқты технологияларды кеңінен пайдалану білім беру деңгейін жақсартуда өзіндік үлеске ие. Қоғамдық сауаттылықты арттыруда ақпараттық науқандар мен оқыту тренингтерін ұйымдастыру маңызды. Ақпараттық қарқынды даму кезеңінде географиялық контенттерді арттыру, оларды толығымен цифрландыру әлі де өзектілігін жоймауы тиіс. [5]. Аталған зерттеулер мен ұсыныстар қоғамдық географиялық сауаттылық деңгейін көтеруге, болашақ ұрпақтың жаһандық өзгерістерге бейімделуіне көмектеседі.

Жоғарыда аталған зерттеу, бағалау жұмыстарының қорытындысы арқылы әлем елдеріндегі географиялық білім деңгейінің әртүрлі екендігін көреміз. Сауаттылық деңгейін шартты түрде үш топқа жіктеп қарастыруға болады: жоғары (Финлядия, Германия, Оңтүстік Корея, Канада, Жапония, Сингапур), орта (Ұлыбритания, АҚШ, Австарлия) және төмен деңгейі (Үндістан, Бразилия, ОАР, Нигерия).

Скандинавиялық Финляндия әлемдегі ең сауаттылығы жоғары мемлекет болып табылады. Бұл елді бағалау барысында, басқа сауаттылықтармен қатар, географиялық сауаттылық деңгейінің де – жоғары екені анықталған. Жоғарғы нәтижеге жетудің басты себебі – білім берудің соңғы технолгияларын қолданып оқыту. PISA 2022 жылғы нәтижелеріне сәйкес финдік оқушылар өте жақсы білім көрсеткен. Аталған ел білім алушыларының сыни тұрғыдан ойлауы өте жоғарғы деңгейде [6].

Германия білім алушыларының көрсеткіші – 80%. Дегенмен, бұл елдің оқушылары соңғы PISA-2022 жарысында төмен нәтиже көрсетті. Нәтижеге әсер еткен басты себеп ретінде әлемді жайлаған COVID-19 жұқпалы ауыру пандемиясын атауға болады. 2018 жылғы нәтижемен салыстырғанда 2022 жылы барлық бағыт бойынша төмендеу байқалған [7]. Неміс оқушылары жаһандық мәселелерге байланысты сұрақтарға сенімді түрде жауап берген. Ал Оңтүстік Корея оқушылары – 85% оң нәтиже көрсетті. Аталған ел білім алушылары географиялық мәселелерге байланысты есептерден, басқа ел оқушыларына қарағанда үздік екені анықталды.

Канада тек табиғи ресурстарға ғана бай емес, білім беру деңгейі бойынша да көш ілгері. Канада тұрғындары арасында географиялық сауаттылық деңгейі халықаралық зерттеулер мен сауалнамаларда әртүрлі нәтижелер көрсетеді. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес канадалықтар әлемдік картаны талдауды және өз елінің табиғи ерекшеліктерін өте жақсы біледі. Білім беру саласы қарыштап дамыған Жапонияда география пәні бастауыш сыныптан бастап оқытылады. Шығыс Азия елдеріне тән математикакалық бағыт болғандықтан, география пәнінде кездесетін мәселелік есептерді оқушылар жақсы шығарады.

Сауаттылық деңгейі орташа елдердің негізгі тізімінде әлемдік сахнада ойып тұрып орын алатын ірі экономикалық державаларды айтуға болады. Американдықтардың география пәнінен сауатталық үлесі әдетте төмен – 70-75% аралығында. Бұл тенденцияның басты себебі соңғы National Geographic Society ұйымдастырған зерттеулер бойынша американдықтардың географиялық түсініктер мен картаны қолдануда қиындықтарға тап болатыны анықталған. Жастар арасында 18-24 жас аралығындағылардың небәрі 20-25% ғана географиялық сауаттылық көрсеткіші бойынша жоғарғы деңгейге ие. Халықтың қоныстануы бойынша да географиялық сауаттылық деңгейі өзгереді: ауылдық жерлермен салыстырғанда қалалық деңгей жоғары [8].

Ұлыбританияда Geography Competency немесе география сауаттылығынның деңгейін тексеретін зерттеулерге сәйкес, 15-24 жас аралығындағы британдықтардың сауаттылық үлесі біршама төмен, 20%-дан сәл асады. Жастар арасында географиялық ақпараттарды түсіну мен қолдану бойынша кедергілер туындайды.

Австралияда халықтың сауаттылығы басты мәселе болып табылады. PISA тесті Австралиялықтардың білім сапасын жиі тексеріп тұрады. Басқа да зерттеулерге сүйенсек, Geography Competency зерттеулері бойынша Австралиядағы мектеп оқушыларының 10-15% ғана географиялық ақпараттарды түсінеді.

PISA – 2022 жылғы зерттеуі көрсеткендей, соңғы өткізілген тестілеу нәтижелері бойынша ғылыми – жаратылыстану бағытындағы көшбасшы мемлекеттерге Шығыс Азия елдерін жатқызуға болады. Басты себеп – аталған мемлекеттердің ғылым және білім салаларына баса көңіл аударуы. Ғылыми сауаттылық бойынша Сингапур, Жапония, Макао (Қытай), Қытайлық Тайбэй, Корея, Эстония, Гонконг (Қытай) және Канада – ең сапалы нәтиже беретін білім беру жүйелері болып табылады. Аталған тоғыз аумақтан басқа, 15 мемлекеттің білім беру жүйесі ЭЫДҰ-ның ғылымдағы орташа көрсеткішінен жоғары нәтиже берді. Орташа нәтиже – 485 балл. ЭЫДҰ құрамындағы елдердегі төрт оқушының үшеуі оқу және жаратылыстану сауаттылығы бойынша негізгі білімге қол жеткізді. 2018 жылғы PISA нәтижесі бойынша ЭЫДҰ елдері көрсеткішінде тек ғылыми-жаратылыстану бағыты ғана өзгеріссіз қалған. Төмендеу әсіресе Германияда, Исландияда, Нидерландыда, Норвегияда және Польшада айтарлықтай сезілген. Барлық зерттеу аймағында 2018-2022 жылдар аралығында тек төрт мемлекет өз нәтижесін жақсартты: Бруней, Камбоджа, Доминикан Республикасы және Қытайлық Тайбэй [9]. PISA-2022 нәтижесі бойынша ғылыми-жаратылыстану бағытында ең үздік нәтиже көрсеткен – Сингапур. Бұл елде білім беру жүйесі нақты бір жолға қойылған. Сондай-ақ, осы қатардағы Шығыс Азия мемлекеттері: Жапония, Макао, Тайвань, Корея Республикасы бұл тізімнің көшбасшылары (2-сурет). Көрші Ресейде мектеп оқушыларының нәтижесі жыл өткен сайын төмендеу үстінде. Мектептегі география оқу сағатының қысқаруы, маңыздылығының төмендеуі және практикалық маңызының толық түсіндірілмеуі қазіргі ресейлік білім беру саласының басты мәселесі болып отыр.



2-сурет. PISA-2022. Ғылыми-жаратылыстану бағыты бойынша жоғарғы деңгей көрсеткен мемлекеттер.

Ғылыми-жаратылыстану бағыты бойынша PISA-2022 зерттеулерінде төмен нәтиже көрсеткен мемлекеттер тізіміде көрсетілді (3–сурет). Тізімде экономикалық дамуы жағынан артта қалған және енді даму жолына түскен мемлекеттер жарияланған. Аталған мемлекетер ішінде болып жатқан әлеуметтік теңсіздіктер, жемқорлық, соғыстар және геосаяси тұрақсыздық білім мен ғылым саласының төмен сатыларда орналасуына өз әсерін тигізеді. Әсіресе, Доминикан Республикасындағы кедейшілік пен ішкі қақтығыстар білім саласының дамуына өзіндік кедергілер келтіруде. Тізім соңына жайғасқан көрші Өзбекстанның соңғы жылдардағы экономикалық даму жолына түсуін көре отырып, білім саласын дамыту бойынша қабылданып жатқан өзгерістерінің ауқымдылығына қарай отырып,болашақта тізім бойынша жоғарлау үдерісін көруіміз бек мүмкін.



3-сурет. PISA-2022. Ғылыми-жаратылыстану бағыты бойынша төмен деңгей көрсеткен мемлекеттер.

Географиялық сауаттылығы төмен елдер экономикалық тұрақсыз, ішкі қақтығыс салдарынан және басқа да мәселелерді келтіреге бағытталады. Географиялық сауатсыз елдер денін Африка және Оңтүстік, Оңтүстік-Шығыс Азия елдерін жатқызсақ болады. 3–суретте көрсетілген мемлекеттерден бөлек, тестілеуге қатысуға мүмкіндігі жоқ мемлекеттерде тізімді толықтыруда. Нақты деректердің болмауы, аталған мемлекеттердің географиялық сауаттылығын қай деңгейде екенін анықтап бере алмайды.

Халық санының көп болуымен байланысты, әлеуметтік қоғамда өзіндік орны бар Үндістанда географиялық сауаттылық туралы нақты деректер көрсетілмеген. Мемлекеттің өзінде жалпы сауаттылықтың орта деңгейде екенін ескерсек, оның ішінде география саласына көңіл бөліну деңгейі аса төмен. Әлеуметтік теңсіздіктің болуы, кедей халықтың басым болуы сауаттылықтың төмендеуіне әкеледі. Білімнің қарапайым халық қолжетімсіз болуы осы мемлекеттегі сауатсыздық деңгейінің төмен болуына тағы бір нақты фактор бола алады. Үндістандағы географиялық білім деңгейі жалпы тұлғаның қоныстанған жеріне және инфрақұрылымға байланысты өзгеріп отырады.

Сондай-ақ, Бразилияда да халықтың географиялық білім деңгейі туралы деректер шектеулі. Бұл елдің ірі қалаларында Рио-де-Жанейро, Сан Паулу сияқты қалаларда сауаттылық деңгейі жоғары, алайда жағалаудан алыс жатқан елді мекендермен салыстырғанда аралары жер мен көктей.

Көптеген Африка елдеріне тән сауаттылық деңгейі Оңтүстік Африка Республикасына тән. PISA тестілеу нәтижесі ОАР орташадан төмен деңгейге жатқызды. Оның себебі инфрақұрылымның ірі қалаларда ғана шоғырлануы және ауылдық жерлерде мүмкіншіліктің аз болуы.

Соңғы жылдары Қазақстанда географиялық сауаттылық деңгейі едәуір жақсарғанымен, көптеген проблемалар сақталуда. Білім беру жүйесінде география пәніне арналған бағдарламалар бар, бірақ кейбір аймақтарда бұл пәннің сапасы мен мазмұны әртүрлі болуы мүмкін. Еліміздің ірі қалаларында ғана цифрландыру процесі кеңінен жүргізілген. Яғни, шалғай жатқан елді-мекендерде жағдай нашар екенін білуімізге болады. Шалғай жатқан елді мекендердің көбісі ғаламторға тікелей қосылмаған, сондықтан біз бұл аймақтардың цифрландыруы біраз уақытқа дейін шешілмейтінің түсіне аламыз. Ұлан-ғайыр жерді толықтай игеріп, барлық Қазақстанды цифрландыруға көп уақыт кетеді. Қазақстанның географиялық ерекшеліктері мен табиғи ресурстары туралы білім беру өте маңызды, өйткені ол қоғамның экологиялық мәдениетін, экологиялық шаралары мен экономикалық даму бағыттарын түсінуге көмектеседі.

Қорытындылай келе, дүние жүзінде географиялық сауаттылықтың деңгейі әр елдің білім беру жүйесіне, қоғамның ақпаратқа деген сұранысына және жалпы экономикалық жағдайына байланысты. Егер мемлекеттің геосаяси жағдайы тұрақты болып, білім саласына қажетті қаржы бөлініп отырған жағдайда біздің ел басқа мемлекеттермен салыстырғанда көш ілгері жүретіні сөзсіз. Ал қарама-қайшы жағдайда, яғни әлем елдерінде жүріп жатқан соғыс әрекеттері мен саяси қақтығыстар, ол мемлекеттердегі қоғамдық білімнің дамуына қиындық тудырады және ел дамуын артта қалдыратыны анық. Сол себепті білім деңгейі бойынша дамыған және дамушы елдер арасындағы арақашықтық басым. Әр мемлекет жыл сайын өтетін географиялық білім деңгейін зерттеуде қолданылатын PISA сынды халықаралық білімді бағалау үдерісіне қатысу арқылы білім мен қоғам саласында жаңа бетбұрыс жасай алады. Географиялық сауаттылықтың жоғары деңгейі адамзаттың әлемді дұрыс түсінуіне және ғаламдық мәселелерді шешуде тиімді шешімдер қабылдауға көмектеседі. Біздің елімізде бұл мәселені шешу үшін білім беру саласында реформалар мен жаңа жүйелі, сапалы әдіс-тәсілдерді енгізу маңызды болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Елубаева П., Ташқын Е., Беркінбаева Г. Тұрақты даму үшін қазақстандық білім берудегі проблемаларды шешу (2023)

2. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся - Википедия

3.«География сабағында инновациялық әдістерді қолдану» // Білім айнасы газеті

4. Әбілова З., Садықова М. (2018). Географияны оқыту әдістемесі. Алматы: Білім баспасы.

5. UNESCO. (2016). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Paris: UNESCO Publishing.

6. Финляндия PISA зерттеуіндегі көшбасшылар қатарында (2019). Это Финляндия

7. Германия — Pisa–2022. MKRU Германия(2023)

8. National Geographic Society**.** (2018). *What the World Knows: National Geographic-Roper 2018 Survey of Geographic Literacy.* Washington, D.C.

9. PISA-2022. Результаты

ӘОЖ 374.1

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДЫ ДАМЫТУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ

Кожина А.Б., №43 «Гүлдәурен» балабақшасы, Ақтөбе, Қазақстан
Абилхаирова Э.И., №43 «Гүлдәурен» балабақшасы, Ақтөбе, Қазақстан

Қазақстан Республикасы Мемлекеттік «Білім» бағдарламасында тәрбие жүйесін жетілдіруге байланысты басты мақсат ретінде – «Қазақстандық патриотизм, азаматтық, ізгілік және жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде

тәрбиеленушінің жеке тұлғалық сапаларын қалыптастыру» белгіленген. XXI ғасырдағы жаһандану жағдайында ұлттық мәдениет пен өркениетті үйлестіре отырып, жан-жақты дамыған жеке тұлғаны қалыптастыру көзделуде.

Еліміздің болашағы – өскелең ұрпақты ойлы, іскер, өзіне сенімді, интеллектуалдық деңгейі жоғары азамат етіп тәрбиелеуде мектепке дейінгі ұйымдардың, атап айтқанда балабақшаның орны ерекше. Себебі балабақша – баланың білім, дағды және іскерлікті меңгеруінің бастапқы кезеңі. Басты міндетіміз – әр баланың тұлғалық дамуын қамтамасыз етіп, Отанға деген сүйіспеншілігін арттыру, патриоттық сезімін қалыптастыру, білімге қызығушылығын оятып, оқу-танымдық ынтасын дамыту.

Қазіргі ғылым мен технологияның жедел дамуы білім беру жүйесіне үлкен міндеттер жүктейді. Сондықтан жас ұрпақты жан-жақты дамыған, ой-өрісі кең, бәсекеге қабілетті азамат етіп тәрбиелеу – қоғам алдындағы маңызды мәселе. Бұл әрбір тәрбиешіден шығармашылық ізденісті, жаңашылдықпен жұмыс істеуді талап етеді [1].

Балабақшада балалардың танымдық қызығушылығын дамытуда басты рөл атқаратын фактор - олардың білім мен дағды деңгейі ғана емес, сонымен қатар баланың маңызды психикалық үдерістерін және ақыл-ой әрекетінің әдіс-тәсілдерін қалыптастыруға бағытталған оқу-тәрбие үдерісін дұрыс ұйымдастыру болып табылады. Баланың шығармашылық қабілеттері де ойлау мен практикалық әрекет арқылы дамиды. Осыған байланысты, баланың ойлау қабілетін жетілдіруге бағытталған іс-шаралар - дамыта оқыту сабақтары ретінде қарастырылады.

Ерте замандарда қазақ тілінде қазіргі «патриотизм» ұғымына сәйкес нақты сөз болмағанымен, бұл ұғым халқымыздың дүниетанымында, өмір сүру салтында терең орныққан. «Патриотизм» термині қазақ тілінің сөз қорына Қазан төңкерісінен кейін енген. Оның түп-төркіні грек тілінен шыққан, мағынасы — «жерлестік», «отандастық», яғни туған жерді, елді сүю, оны қорғау деген ұғымды білдіреді.

Алайда қазақ халқы бұл ұғымды сөзбен айтпағанымен, іс-әрекетімен дәлелдеп келген. Батырлар бастаған халық елін, жерін жаудан қорғап, отанға деген шексіз сүйіспеншілікті көрсеткен. Қазақ халқының бойындағы ұлтжандылық пен отансүйгіштік сезім ежелден қалыптасқан және бұл қасиеттер халық ауыз әдебиетінде, әсіресе мақал-мәтелдерде кең көрініс тапқан.

Мысалы, «Туған жерге туың тік», «Ит тойған жеріне, ер туған жеріне», «Туған жердей жар болмас, туған елдей ел болмас» сияқты мақал-мәтелдер қазақ халқының туған елі мен жеріне деген шынайы сүйіспеншілігін білдіреді. Бұл сөз мұралары - халықтың патриоттық рухының айғағы.

Бүгінгі жас ұрпақты тәрбиелеу – қоғам мен әрбір ұстаз үшін үлкен жауапкершілік. Мектепке дейінгі жастағы балалардың жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін алғашқы маңызды кезең – балабақша. Бұл ортада тәрбие мен оқытудың түрлі тиімді тәсілдері қолданылады. Солардың ішінде балалардың қызығушылығын арттырып, ой-өрісін кеңейтуге, белсенділігін дамытуға ықпал ететін ең пәрменді құралдардың бірі – танымдық ойындар мен дамыту жаттығулары.

Белгілі ағартушы Сұлтанмахмұт Торайғыровтың «Ойын – балалар үшін танымнан да қымбат» деген сөзі осы тұста ерекше маңызға ие. Танымдық ойындар мен арнайы ұйымдастырылған жаттығулар баланың психикалық даму процесіне оң әсер етіп, қоршаған ортаны жақсы түсінуіне, есте сақтау қабілетінің артуына, сондай-ақ тілдік дағдыларының дамуына қолайлы жағдай жасайды.

Балабақша тәрбиеленушілерінің патриоттық сезімін қалыптастыру үшін, ең алдымен, әрбір тапсырманы сыни тұрғыдан ойлауға бағыттап, олардың шығармашылық қабілеттерін ойын арқылы дамыту қажет. Бұл бағытта балалардың танымдық белсенділігін арттырудың тиімді жолы ретінде дамыта оқыту технологиясы мен ойын технологиясын қатар қолдану маңызды [2].

Дамыта оқыту – бұл оқыту үдерісінің мақсаты, міндеттері мен әдіс-тәсілдері баланың табиғи даму заңдылықтарына сай құрылатын оқыту жүйесі. Бұл жүйенің негізінде оқыту барысында баланың психикалық дамуында жаңа құрылымдар қалыптасып, сапалық өзгерістер орын алуы қажет деген тұжырым жатыр. Сондықтан да заманауи талаптарға сай шығармашыл әрі қабілетті тұлғаны қалыптастыру үшін дамыта оқыту жүйесі – ең басты бағдар ретінде қарастырылуы тиіс.

Оқыту процесінде баланың ақыл-ойын, қиялын және басқа да танымдық үдерістерін дамыту ғана емес, сонымен қатар оны түрлі іс-әрекет түрлерінің белсенді қатысушысы, яғни субъектісі ретінде қалыптастыруға баса назар аударылады.

Дамыта оқытуды ұйымдастыру – баланың ақыл-ой әрекетін игеруіне қолайлы жағдай жасау ретінде қарастырылуы тиіс. Бұл үдерісте бала оқу әрекетімен айналысып, теориялық тұрғыда ойлау дағдыларын дамытады және білімді өз бетімен меңгеруге мүмкіндік алады. Дамыта оқыту – сабақтағы ерекше педагогикалық ахуал мен мұғалім мен бала арасындағы жаңаша қарым-қатынастың көрінісі. Мұғалім бұл жағдайда баланың танымдық белсенділігін бағыттап, шығармашылық қабілетін дамытуды басты мақсат етіп қояды.

Дамыта оқыту жүйесінде баланың ізденушілік-зерттеушілік әрекетін ұйымдастыру негізгі мақсаттардың бірі болып табылады. Осыған орай, Д.Б. Эльконин мен В.В. Давыдов ұсынған жүйе үш негізгі компоненттен тұрады:

1.Оқу мақсаттарын айқындау.

2.Мақсатқа жету жолдарын бірлесе талқылау.

3.Шешімнің дұрыстығын дәлелдеу.

Іс-шара барысында тек алғыр және пысық балалармен ғана белсенді жұмыс істеп қоймай, барлық баланың дамуына қолайлы жағдай жасай отырып, әрқайсысының қабілеті жеткен деңгейге дейін еңбек ету ұйымдастырылса, әр баланың кез келген нәрсеге деген қызығушылығы артады.

Дамыта оқыту концепциясы ұлы неміс педагогы А. Дистербергтің әйгілі «Неміс мұғалімдерінің білім беру ісіне басшылық» атты еңбегінің негізінде жатыр. Ол дамыта оқытуды баланың білім алуға бағытталған әрекеттерін ұйымдастыру деп сипаттаған. «Жаман мұғалім ақиқатты өзі айтып береді, ал жақсы мұғалім оқушыны өзін ізденуге жетелейді» деген сөздер осы ұғымды нақтылайды. Сонымен қатар, ойлау қабілетін дамытуға арналған іс-шаралар дамыта оқыту сабақтары ретінде арастырылады.

Білім мен тәрбиенің негізі балабақшада қаланады. Балабақшадағы балалар әр нәрсені білуге деген құштарлықпен, қолымен ұстап, көзбен көруге бейім келеді. Бірақ олардың зейіні тұрақсыз болғандықтан, бірсарынды оқу үрдісінен тез жалығады. Сондықтан оқу мазмұнын жаңарту және тәрбие әдістерін жетілдіру мақсатында балаларға сапалы білім мен саналы тәрбие беру үшін жан-жақты ізденіс жасап, шығармашылық бағытта жұмыс жүргізуді ұйғардым.

Шығармашылық тақырыбым: «Балалардың танымдық белсенділіктерін арттыру арқылы шығармашылық қабілеттерін дамыту». Әр сабағымды қызықты әрі ерекше өткізу үшін көптеген іс-шаралар ұйымдастыруға тура келді [3].

Танымдық белсенділік – бұл баланың білімге, оқуға деген ынта-ықыласы мен құштарлығының ерекше көрінісі. Мысалы, тәрбиеші баяндап жатқан материалды түсіну үшін баланың оны зейін қойып тыңдауы қажет. Сонымен қатар, өздігінен кітап оқу, бақылау жүргізу, тәжірибе жасау, жазу, сызу секілді әрекеттер арқылы баланың алған білімін кеңейтіп, тереңдетуі керек. Өйткені өтілген материалды саналы түрде қайталау, жаңадан білім алу және оны меңгеру үшін белсенділік аса маңызды. Демек, балалардың белсенділігі оқу процесінің барлық кезеңдерінде, оның ішінде ауызша жұмыстар, бақылау және эксперименттік жұмыстар кезінде қажет.

«Таным» дегеніміз — ойдың білмеуден білуге, ал білуден неғұрлым толық және дәл білуге қарай бағытталған күрделі үрдісі. Танымдық белсенділік тұлғаның әртүрлі қарым-қатынастармен, мінез-құлық түрлерінің қалыптасуымен тығыз байланысты. Танымдық әрекеттің белгілі бір ғылым саласымен байланысы, танымдық процестерге қатысу және осы процестердегі қатысушылар арасындағы танымдық өзара әрекет маңызды болып табылады. Сонымен қатар, адамның жоғары танымдық процестерінің даму деңгейі мен белсендірілуі, тұлғаның шындықты қайта құру әрекеті арқылы үнемі ізденіске жетелейді.

Баланың жеке тұлғасында танымдық белсенділігінің дамуы төрт - алты жас аралығында қарқынды келеді. Бұл әсіресе баланы логикалық тапсырмаларды белсенді орындауы, жауап кілтін табуға ширақ келуі, білуге деген ұмтылысы танымдық ойындар арқылы оқу әрекетінің міндеттерін шешуде айқын көрінеді. Оқу үрдісінде оқушының белсенділігі, негізінен екі түрлі сипатта болады: сыртқы және ішкі белсенділік[4].

Бала ойын баласы болғандықтан, ойнау барысында ол бір нәрсені қабылдайды, еске түсіреді, ойлайды және қиялдайды. Балабақшадағы балаларды оқыту мен тәрбиелеуде олардың танымдық қабілеттерін дамыту аса маңызды. Балалардың білімге, еңбекке, қоршаған ортаға деген қызығушылығы, адамдармен қарым-қатынасы, сондай-ақ сөздік қоры мен ойлау қабілеттерінің дамуы мектепке дейінгі кезеңде қалыптасады. Бала ойыны қоғамдық және ұжымдық сипатқа ие болып келеді. Мысалы, кез келген бала жалғыз ойнамайды, ол міндетті түрде құрбыларымен бірге ойнайды, ал ойын арқылы олар өзара қарым-қатынас орнатады. Бұл өз кезегінде баланың дамуы үшін маңызды фактор болып табылады.

Ойын – баланың түрлі қасиеттері мен дағдыларын дамытуға ықпал ететін белсенділік, ол бірқалыпты түрде қалыптасады, және бұл жағдайды А.С. Макаренко өте жақсы көрсеткен. Ол: «Үлкендер үшін жұмыс, қызмет, әрекет ету маңызды орын алады», – деп жазған. Балалардың өмірінде де ойын ерекше маңызға ие. Ойын баланы ортақ мақсатқа ұжымдық жауапкершілікке, табысқа бірге жетуге үйретеді. Ұжымдық ойындар барысында бала жолдасының мәнін түсініп, өзінің мінез-құлқының кейбір теріс қырларынан (тартыншақтық, менмендік, өкпешілдік, қыңырлық) ұялып, олардан арылуға тырысады. Мысалы, бір бала ұйымдастырушылық қабілетін көрсетсе, екіншісі табандылық пен жігерлілігін байқатады. Бұл ойынның моральдық және эстетикалық сезімдердің қалыптасуына әсері зор. Мысалы, орманда ойнау балаларды туған жерінің табиғатын сүюге, өзендер мен көлдерге, өсімдіктер мен жануарларға қызығушылықпен қарауға тәрбиелейді. Балалардың алғашқы ойындары заттық ойындар болып табылады. Олар ойыншықтарға, басқа да заттарға өзгеше көзқараспен қарап, олармен әрекет етуге қызығушылық танытады.

Балалар бір жарым жастан бастап үлкендердің көрсеткен әрекеттерімен қатар, өздері бақылаған әрекеттерді де қайталауды бастайды. Олар қуыршақты құшақтап, оны сүйеді — бұл рөлдік ойынның бір түрі. Осы рөлдік ойындар арқылы бала тамақтануды, үстелге таяқшалармен жазу жазуды, кітап оқу әрекеттерін жасайды. Бір жарым жасқа жеткенде, балалар үлкен адамдардың әрекеттерін қайталай отырып, өздерін үйдегі ересек адамның рөлінде сезіне бастайды. Бұл кезең мектеп жасына дейінгі балалардың ойын әрекетінің дамуының маңызды кезеңі болып табылады. Өз тәжірибемде балалардың танымдық қабілеттерін дамытуда танымның маңызды рөлін айқындауды мақсат тұтамын. Ойын – таным процесінің дамуының негізі болғандықтан, әр ұйымдастырылған оқу іс-әрекеттерінде үнемі қолдануға тырысамын. Мысалы: «Айырмашылықты тап» ойыны бойынша:

а) Мына екі ақ қала арасындағы айырмашылық неде? Бір қала суреті үш бөліктен тұратын геометриялық пішіндермен бейнеленген; оның мұрны қандай пішінде, қолы, аяғы, көзі, түймелері қалай ерекшеленеді?

ә) Сәуле екінші үстелге не қоюды ұмытып кетті? Бір үстелде барлық заттар дұрыс қойылған: құмыра, гүл салғыш, тәрелке, қасық, шанышқы. Ал екінші үстелде кейбір заттар жетіспейді. Қай заттар қойылмай қалды?

Балаларға екі қуыршақты мұқият қарап, екінші қуыршақта қандай өзгеріс болғанын айтуды ұсыну керек. Тапсырманы орындау барысында баладан алдымен бірінші қуыршаққа, кейін екінші қуыршаққа назар аударуын сұрау қажет. Осылайша бала екі қуыршақты салыстырып, өзгерістерді байқауға үйренеді. Педагог ойын жаттығулар арқылы баланың белсенді қабылдау қабілетін дамытуға, сондай-ақ оның байқағыштық қасиетін тәрбиелеуге ықпал етеді. Мысалы, «Заттарды тап» жаттығуы баланың көру қабылдауын дамытады. Бұл жаттығу арқылы бала тығылып қалған заттарды тауып, байқағыштық қабілетін шыңдайды. «Бірдей гүл салғышты тап» жаттығуында бала суреттен бірдей гүл салғыштарды табуы тиіс. Мектепке дейінгі жас баланың ақыл-естің жедел дамитын кезеңі есте сақтау қабілетін арттыруда маңызды рөл атқарады. Мысалы, суретке мұқият қарап, онда салынған заттарды есінде сақтап, кейін суреттерді жапқаннан соң, қандай заттарды көргенін атау арқылы есте сақтау қабілетін дамытуға болады. Бұл жаттығулар баланың есте сақтау қабілетін арттыру үшін өте тиімді болып табылады.

Қорытындылайтын болсақ, тәуелсіз мемлекетіміздің болашағы ұрпақтың рухани байлығы, мәдениеті, саналы ұлттық ойлау қабілеті мен біліміне, сондай-ақ іскерлігіне тікелей байланысты. Осыған байланысты, балабақшадағы

оқу үдерісінде балалардың танымдық қызығушылығын арттыру және дамыту, олардың болашақта білімді өз бетінше жинап алу қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқарады. Оқыту барысында білім беру, дамыту және тәрбиелеу міндеттерін тиімді жүзеге асыру үшін балалардың танымдық қызығушылығын қалыптастыруда әртүрлі әдіс-тәсілдер мен технологияларды қолданудың маңыздылығы айқын көрінеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Құдайбергенова, Р.Т. (2010). Мектепке дейінгі балаларды дамытудың педагогикалық негіздері. Алматы: «Білім» баспасы.

2. Абдуллаева, А. М. (2015). Балалардың танымдық дамуын ойын арқылы ұйымдастыру. Алматы: Қазақ университеті.

3. Тұрғынбаева Б.А. Дамыта оқыту технологиялары – Алматы, – 2000.

4. Сапарова, Б. М. (2017). Балабақшада балаларды дамытуда ойынның рөлі.

УДК 374.1

ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

Какимова В.Е., Детский сад №43 «Гүлдаурен», Актобе, Казахстан

Речевое развитие – один из важнейших факторов становления личности ребенка дошкольного возраста. В условиях цифровой эпохи дети проводят значительное время за экранами и находятся под воздействием обширных информационных потоков, что оказывает прямое влияние на их коммуникативные навыки и когнитивное развитие.

Результаты современных исследований фиксируют рост количества случаев задержки речевого развития у дошкольников. Согласно данным Министерства образования Республики Казахстан, примерно у 18% детей наблюдаются признаки нарушений речевой деятельности, что может стать серьезным препятствием для их успешного обучения и социальной адаптации в дальнейшем [1, с. 214].

Сложность усугубляется также недостаточной вовлеченностью взрослых в процесс речевого развития. Нередко родители полагают, что речь формируется сама собой, без специальных педагогических усилий. Подобное представление приводит к отсутствию систематической работы по развитию речи, которая особенно актуальна в современных условиях, где цифровые технологии занимают центральное место в жизни ребенка.

Педагогические организации сталкиваются с трудностями при адаптации традиционных методик к современным условиям. Несмотря на наличие инновационных подходов, многие учителя продолжают использовать устаревшие способы обучения, не принимая во внимание особенности восприятия информации детьми нового поколения [2, с. 265]. Дети сегодняшнего дня растут в среде, насыщенной цифровыми технологиями и интерактивными ресурсами. Это открывает перед ними новые формы общения и взаимодействия, но одновременно порождает ряд трудностей:

Проблема №1: Чрезмерный поток информации

Современные цифровые устройства открывают доступ к огромному объёму сведений, которые ребёнок далеко не всегда способен осознанно воспринять и правильно оценить. Недостаточно развитые навыки критического мышления и анализа могут привести к умственному перенапряжению и затруднениям в общении.

Проблема №2: Снижение значимости живого общения

Гаджеты и онлайн-сервисы зачастую подменяют непосредственное взаимодействие между детьми и взрослыми. Смартфоны и планшеты нередко используются родителями как средство отвлечь ребёнка, однако чрезмерная увлечённость ими отрицательно влияет на развитие речи и коммуникативных способностей. Недостаток личного контакта с окружающими тормозит эмоциональное становление ребёнка и формирование социальных умений. В результате дети всё чаще предпочитают визуальные и мультимедийные стимулы полноценному устному взаимодействию.

Проблема №3: Ограниченная адаптация образовательных методик

Многие учебные программы не успевают своевременно перестраиваться под условия цифровой среды. Педагогические подходы нередко остаются позади реальных запросов современных детей, что снижает результативность обучения [3, с. 267].

Создание эффективных педагогических решений требует значительных финансовых затрат, привлечения компетентных специалистов и наличия современного технического обеспечения. Однако школы и дошкольные организации не всегда обладают достаточными ресурсами для оперативного обновления содержания и методов обучения.

Кроме того, педагоги старшего поколения, воспитанные в иной информационной среде, подчас сталкиваются с трудностями в понимании специфики восприятия информации современными детьми. Например, ребёнок сегодня привык усваивать материал через визуальные образы и быстро переключаться между различными источниками, тогда как учитель чаще ориентируется на устные объяснения и печатные пособия.

Для эффективного преодоления обозначенных трудностей рекомендуется внедрять современные педагогические подходы и методы, которые учитывают специфику восприятия и развития детей в условиях цифрового общества:

✓ применение STEAM-технологий и создание мультстудии (данное направление объединяет науку (Science), технологии (Technology), инженерию (Engineering), искусство (Art) и математику (Mathematics) [4, с. 311]).

Как использование STEAM-технологий и мультстудии влияет на развитие речи у детей?

1.Стимуляция познавательных функций

Посредством опытов и практических заданий дети расширяют кругозор, лучше понимают окружающий мир и учатся формулировать свои мысли в словесной форме. Например, проводя эксперименты с водой или песком, ребёнок учится описывать полученные впечатления, свойства объектов и результаты наблюдений. При выборе персонажей для создания мультфильма дети учатся аргументировать собственный выбор и объяснять его словами.

2.Расширение активного словаря

В ходе занятий дети знакомятся с новыми терминами: «материал», «текстура», «процесс», «сценарий», «озвучивание». Постоянное использование этих слов способствует закреплению новых понятий и обогащает активный словарь ребёнка.

3.Формирование связной речи

При выполнении заданий по созданию различных конструкций (например, башни из кубиков, робота из деталей LEGO или декораций для мультфильма) у детей возникает необходимость обсуждать идеи, планировать действия и объяснять свой выбор. Это побуждает их строить развернутые высказывания, формулировать полные предложения и рассуждать вслух.

4.Развитие воображения и творческих способностей

Занятия художественной направленности позволяют детям выражать эмоции и впечатления, формировать собственные истории и сюжеты. Такие виды деятельности, как рисование, лепка и аппликация, стимулируют образное мышление и развивают творческий потенциал, что положительно отражается и на выразительности речи.

5.Формирование навыков командной работы

Групповые проекты дают возможность детям учиться вести диалог, обмениваться идеями, находить компромисс и аргументированно отстаивать свою позицию. Это способствует укреплению коммуникативных умений и развитию культуры сотрудничества.

Перспективы интеграции цифровых и речевых навыков в образовательную практику связаны со следующими направлениями:

1.Повышение квалификации педагогов — подготовка специалистов, владеющих современными технологиями и методиками работы с цифровыми ресурсами.

2.Формирование медиакультуры — воспитание ответственного отношения к использованию информационных средств и цифровых форматов общения.

3.Разработка единых критериев оценки эффективности цифровых инструментов в образовании [5, с. 116].

Таким образом, успешная интеграция инновационных методик и технологий в процесс речевого развития дошкольников требует системного подхода, включающего профессиональную подготовку педагогов, использование современных ресурсов и активное участие всех участников образовательного процесса. Только комплексный подход позволит обеспечить гармоничное развитие ребёнка в условиях стремительно изменяющегося общества.

Список использованной литературы

1. Абдыхалыкова Г.К. Формирование готовности педагогов к использованию современных информационных технологий в образовательных учреждениях Казахстана № 3 (53), 2019. С. 213–218.

2. Акмухамбетова Ж.А. Возможности ИКТ в формировании грамотности дошкольников, 2020 г., С. 265–276.

3. Байгелова Г.Е. Информационные технологии в образовании детей дошкольного возраста: опыт внедрения в детских садах Республики Казахстан, 2020. С. 146–149.

4. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. ИНТОР, 2019. 304с.

5. Джумагалиева Г.Т. Актуальные проблемы информатизации системы дошкольного образования Казахстана, 2019. С. 114–121.

УДК 316.334.2:331.101.3(574)

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВЫТЕСНЕНИЯ ИЗ ПРОФЕССИЙ

Карасева Н.В., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Современные технологические достижения, в частности роботизация и искусственный интеллект (ИИ), становятся мощными движущими силами трансформации трудовых рынков. Эти технологии не только меняют характер профессий и типы востребованных навыков, но и создают угрозу вытеснения людей из определенных сфер занятости. На фоне растущей автоматизации возникает обеспокоенность возможными негативными последствиями для различных групп населения. Вопросы, связанные с социальной справедливостью и неравенством в условиях такого развития, становятся все более актуальными.

О цифровом разрыве как о социальной проблеме начали говорить 25 лет назад. Эти дискуссии носят междисциплинарный характер, охватывая экономический, социальный, политический, культурный, психологический, технологический аспекты. В фокусе социологов находятся в первую очередь вопросы о причинах цифрового разрыва, его проявлениях и о социальных последствиях. [1]

В рамках реализации проекта №1-ФС-25 «BR21882302 Казахстанский социум в условиях цифровой трансформации: перспективы и риски» в марте–июле 2024 года было проведено комплексное социологическое исследование. Массовый опрос охватил население в возрасте 18 лет и старше в 20 регионах страны, включая сельские населённые пункты, города и города республиканского значения. В настоящей статье представлены некоторые результаты данного исследования, посвящённые анализу социальных последствий автоматизации труда и вытеснения работников из традиционных профессий в условиях цифровой трансформации. Впервые на материале Казахстана системно рассмотрены социальные последствия автоматизации труда сквозь призму социологической концепции цифрового неравенства. В отличие от традиционных экономико-технических интерпретаций, в фокусе исследования оказались не только количественные оценки угрозы вытеснения работников из профессий, но и социально-структурные факторы, влияющие на восприятие и адаптационные возможности различных групп населения. Выделение территориальных (город–село), образовательных и профессиональных различий позволяет глубже понять механизмы воспроизводства социального неравенства в условиях цифровой трансформации и формирует основу для разработки адресных мер социальной политики в Казахстане.

Экономическая социология предлагает инструменты для анализа этих процессов, фокусируясь на социокультурных и экономических аспектах изменений в профессиях. В частности, критически важно рассмотреть, как такие факторы, как возраст, уровень образования, этничность и место проживания, могут влиять на уязвимость различных групп населения перед лицом технологических изменений.

Для комплексного анализа феномена цифрового разрыва недостаточно ограничиваться лишь констатацией форм и уровней доступа к технологиям. Ключевое значение приобретает исследование того, каким образом этот доступ интегрируется в конкретные пользовательские стратегии и социальные практики. Как подчёркивает Ян ван Дейк, один из признанных мировых авторитетов в области изучения цифрового неравенства, оно представляет собой не только отсутствие доступа к технологиям, но и неспособность эффективно использовать их для улучшения собственного социального и экономического положения. [2]

Возраст, как фактор, определяет способность адаптироваться к новым технологическим требованиям и готовность осваивать новые навыки. Старшее поколение часто оказывается в наиболее уязвимом положении, что обусловлено как сложностью адаптации к изменениям, так и низкой мотивацией для переквалификации. Уровень образования также играет ключевую роль в приспособляемости работников к новым условиям труда. Работники с низким уровнем образования более подвержены риску вытеснения, в то время как высококвалифицированные специалисты имеют больше возможностей для адаптации.

Этнические, языковые различия и место проживания добавляют еще один слой сложности в изучении этих процессов. Жители сельских районов часто сталкиваются с ограниченным доступом к образовательным ресурсам и возможностям переквалификации, что увеличивает их уязвимость.

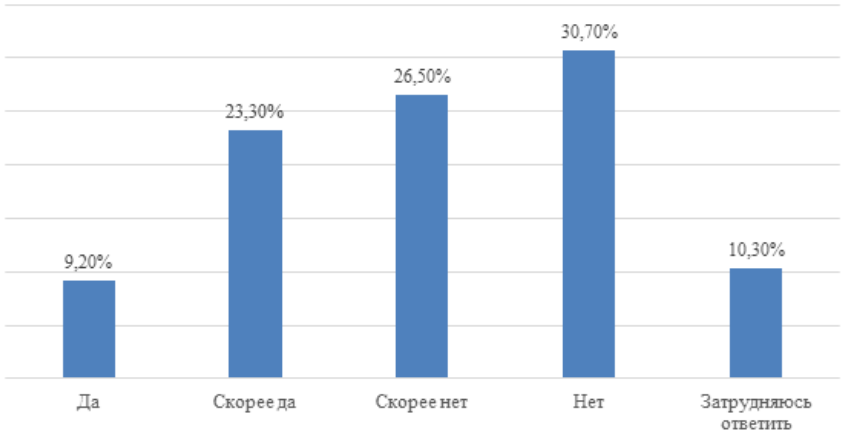


Рисунок 1. Возможность вытеснения респондента из профессии из-за внедрения роботизации и искусственного интеллекта, в %

Таким образом, внедрение роботизации и ИИ представляет собой не только технологический, но и социальный вызов, требующий комплексного анализа для минимизации негативных последствий и обеспечения справедливого перехода к новому экономическому порядку.

С точки зрения занятости респонденты поделились на более оптимистичных и более пессимистичных по отношению к сохранению своих рабочих мест на рынке труда.

Наиболее оптимистичными по поводу сохранения своих профессиональных мест выглядят категории опрошенных наемных работников (60,5% - уверены в своем будущем на рынке труда) и владельцы собственного бизнеса (59,3%), самозанятые работники (58,4%). Наемные работники, владельцы бизнеса и самозанятые имеют более уверенное положение, так как они активно контролируют свои условия труда и могут адаптироваться к изменениям на рынке. Эти группы также имеют возможность использовать свои профессиональные навыки и предпринимательский опыт для защиты своих рабочих мест, что делает их более оптимистичными.

Наиболее пессимистично смотрят на свои перспективы на рынке труда те, кто и в нынешней ситуации испытывает трудности с трудоустройством либо временно находится вне рынка труда – это безработные (38% - не

уверены, что смогут сохранить место либо конкурировать с ИИ на рынке труда), находящиеся в декрете (41,7%), а также студенческая молодежь (35,4%).

В рамках исследования занятости респонденты продемонстрировали различия в восприятии устойчивости своих рабочих мест в условиях растущей автоматизации. Среди опрошенных наемных работников наблюдается наиболее высокий уровень оптимизма относительно сохранения профессиональной занятости, с 60,5% уверенных в своих перспективах на рынке труда. Владельцы собственного бизнеса также проявляют значительный оптимизм, 59,3% из них верят в стабильность своей профессиональной деятельности. Самозанятые работники имеют сопоставимую степень уверенности, 58,4% из них положительно оценивают свои перспективы.

В то же время, наибольший пессимизм относительно сохранения рабочих мест наблюдается среди групп, которые уже сталкиваются с трудностями трудоустройства или временно находятся вне рынка труда. Безработные проявляют значительную озабоченность, 38% из них не уверены в способности сохранить свои рабочие места или конкурировать с ИИ. Женщины в декретном отпуске также выражают пессимизм, 41,7% из них сомневаются в своей будущей трудовой стабильности. Студенческая молодежь, с показателем в 35,4%, также испытывает неуверенность в своих перспективах на рынке труда.

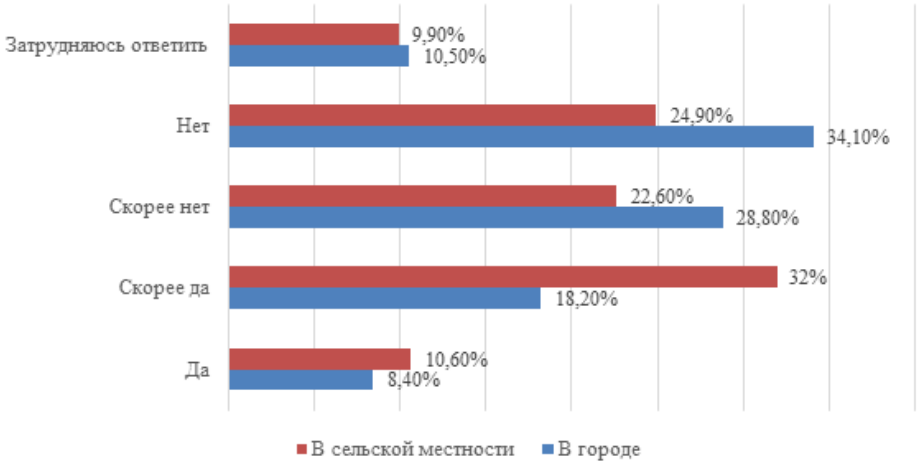


Рисунок 2. Возможность вытеснения респондента из профессии из-за внедрения роботизации и искусственного интеллект, в разрезе населенного пункта проживания, в %

Городские жители, как правило, имеют доступ к большему числу ресурсов и образовательным возможностям, что снижает их восприятие угрозы автоматизации. Они более уверены в своей способности адаптироваться к изменениям, поскольку городской рынок труда более диверсифицирован и инновационен. В результате, меньшая доля городских жителей (8,4% и 18,2%) считает, что автоматизация полностью вытеснит их из профессии.

В противоположность этому, жители сельских районов, часто работающие в менее специализированных и более уязвимых к автоматизации секторах, таких как сельское хозяйство, демонстрируют большее беспокойство (10,6% и 32%). В сельских районах доступ к образовательным и профессиональным ресурсам ограничен, что снижает возможности для переквалификации и адаптации.

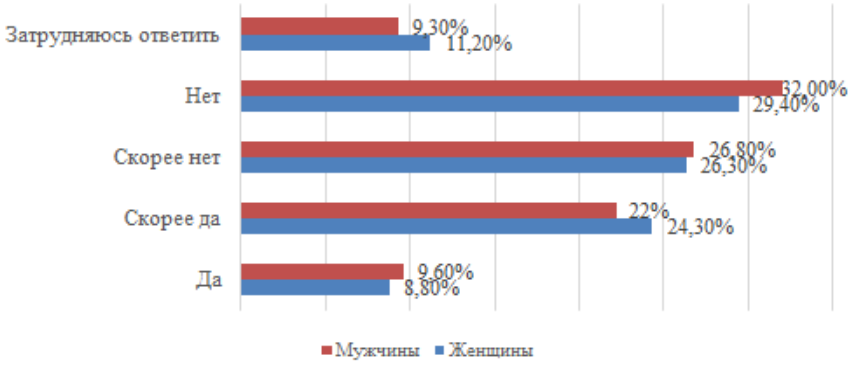


Рисунок 3. Возможность вытеснения респондента из профессии из-за внедрения роботизации и искусственного интеллекта, в разрезе пола, в %

Данные о том, сможет ли роботизация и искусственный интеллект полностью вытеснить людей из профессии, показывает небольшие различия между мужчинами и женщинами. Во-первых, 9,6% мужчин и 8,8%

женщин считают, что их профессии действительно могут быть полностью заменены роботами и ИИ. Мужчины несколько чаще выражают такие опасения. Кроме того, 22,2% мужчин и 24,3% женщин скорее согласны с возможностью вытеснения их из профессии. Это подчеркивает, что женщины несколько чаще допускают возможность таких изменений. С другой стороны, 26,8% мужчин и 26,3% женщин скорее не верят в то, что роботизация и ИИ смогут полностью заменить их в профессии. Это сходство указывает на общий скептицизм среди обеих групп.

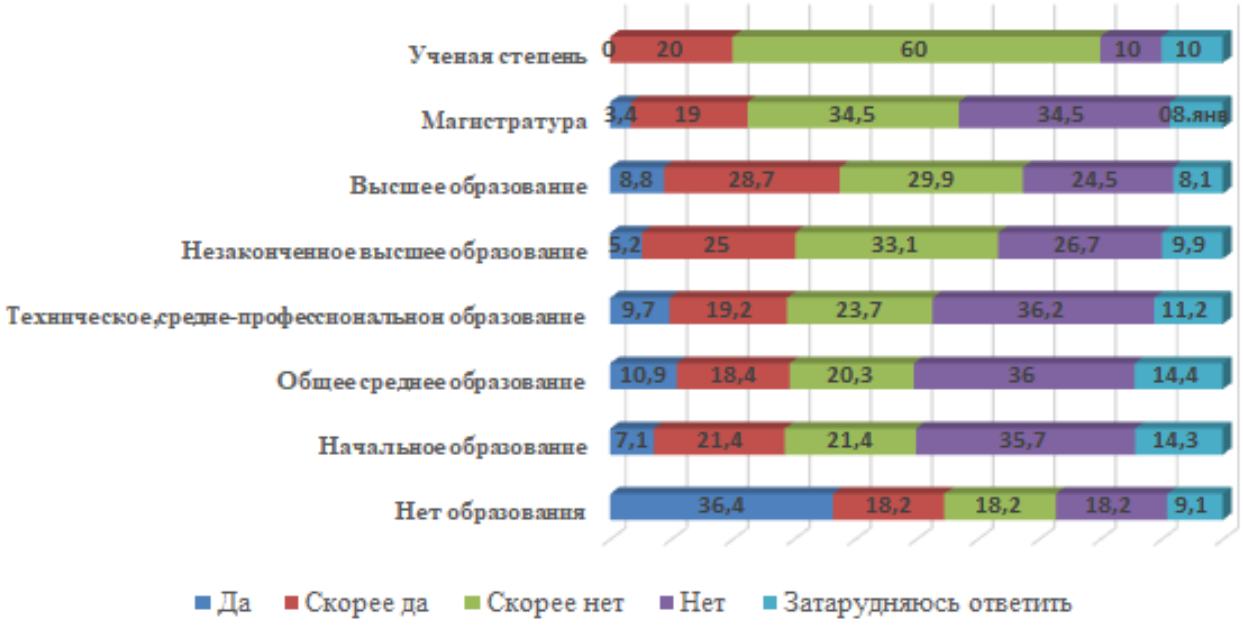


Рисунок 4. Возможность вытеснения респондента из профессии из-за внедрения роботизации и искусственного интеллекта, в разрезе образования, в %

Восприятие угрозы роботизации и искусственного интеллекта (ИИ) для профессиональной деятельности зависит от уровня образования респондентов. Для людей без образования и с начальным образованием наблюдается высокая степень беспокойства: 36,4% и 7,1% соответственно считают, что ИИ может полностью вытеснить их из профессии. Это может свидетельствовать о низкой квалификации и более ограниченных возможностях для адаптации к новым технологиям.

В то же время, респонденты с высшим образованием и ученой степенью показывают более низкий уровень тревоги. Например, 8,8% людей с высшим образованием и 0% с ученой степенью считают, что ИИ полностью заменит их в профессии. Это может указывать на высокую степень квалификации и наличие более сложных и специализированных навыков, которые труднее автоматизировать.

Анализ социальных последствий автоматизации труда и вытеснения работников из профессий в условиях цифровой трансформации казахстанского общества позволяет заключить, что технологические инновации, воплощённые в роботизации и применении искусственного интеллекта, имеют амбивалентный характер. С одной стороны, они открывают перспективы повышения производительности и оптимизации процессов; с другой — усиливают риски социального неравенства и структурной маргинализации отдельных групп населения.

Выявленные в статье различия в восприятии угрозы автоматизации между жителями городов и сёл, представителями различных уровней образования и профессионального статуса отражают специфику социально-экономической структуры Казахстана. Особое значение приобретает то, что в условиях централизованного характера экономики и неравномерного распределения ресурсов именно периферийные регионы и низкоквалифицированные работники оказываются в наиболее уязвимом положении.

Таким образом, автоматизация труда в Казахстане требует не только технической модернизации, но и разработки целостных стратегий, направленных на смягчение социальных рисков, поддержку профессиональной мобильности и обеспечение справедливого перехода к цифровой экономике, в которой выгоды технологического прогресса будут доступны всем слоям общества.

Список использованной литературы

1. Добринская Д. Е., Мартыненко Т. С. Возможно ли цифровое равенство? (о книге Я. ван Дейка «Цифровой разрыв») // Социологические исследования. — 2020. — № 10. — С. 158–164. — DOI 10.31857/S013216250009459-7.
2. Van Dijk J. A. G. M. The Digital Divide. — Cambridge; Malden, MA: Polity Press, 2020. — 208p.

УДК 796.96

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ БЕГА В ШОРТ-ТРЕКЕ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Курманов Д.Р., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан
Сулеева К.М., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Совершенствование техники бега в шорт-треке на этапе начальной спортивной специализации является одной из ключевых задач современного тренировочного процесса, поскольку именно на этом этапе закладываются основы двигательного мастерства, координационных способностей и устойчивости к высоким скоростным нагрузкам. Шорт-трек как вид спорта характеризуется динамичностью, плотной борьбой на трассе и необходимостью точного выполнения технических элементов в условиях ограниченного пространства, высокой скорости и повышенного риска падения. В этих условиях даже минимальные ошибки в технике могут привести к потере позиции, увеличению времени прохождения дистанции или травмированию. Поэтому формирование рациональной техники бега с первых этапов подготовки приобретает особое значение. Современные изменения в конструкции коньков, в частности переход на короткие лезвия с повышенной манёвренностью, требуют адаптации методики технической подготовки, что включает внедрение новых имитационных и координационных упражнений [1].

Исходя из этого была определена цель нашего исследования: совершенствовать технику бега юных спортсменов в шорт-треке на этапе начальной спортивной специализации.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, контрольные испытания, педагогический эксперимент, математические методы статистической обработки данных.

Одним из ключевых элементов техники бега в шорт-треке является правильная посадка, которая обеспечивает устойчивость, снижает аэродинамическое сопротивление и способствует эффективному отталкиванию. Для отработки этого элемента в тренировочный процесс был внедрён комплекс упражнений, включающий как внеледовые, так и ледовые методы. Одним из наиболее эффективных средств оказалась конькобежная имитационная доска — скользящая поверхность размером 2×0,5 м с упорами по краям. Упражнения на доске выполняются в специальных скользящих носках, надеваемых поверх обуви, и позволяют отрабатывать технику катания, правильную посадку и работу голеностопного сустава в условиях, максимально приближённых к реальным, но без риска получения травм (рисунок 1). Упражнения имеют различные варианты исполнения: с отведением ноги назад и без, с работой рук и без, с подседанием перед отталкиванием и без него. Это позволяет варьировать нагрузку и целенаправленно воздействовать на отдельные элементы техники. Использование данного тренажёра перед каждой тренировкой способствует закреплению правильного двигательного стереотипа и увеличивает объём технической подготовки без дополнительной нагрузки на суставы [2].



Рисунок 1. Выполнение упражнений на конькобежной имитационной доске

Дополнительно в комплекс включены упражнения на гимнастической полусфере — эластичной выпуклой платформе, имитирующей нестабильную опору. Полусфера используется для укрепления мышц стопы и голеностопного сустава, что особенно важно для поддержания равновесия во время скольжения на льду. Упражнения выполняются в специфической для шорт-трека посадке конькобежца, с изменением углов сгибания в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах — от высокой до максимально низкой посадки. Приседания проводятся как на двух ногах, так и на одной, поочерёдно левой и правой. Работа на нестабильной опоре активирует мышцы-стабилизаторы, улучшает проприоцепцию и способствует более точному контролю над положением тела в пространстве. Эти качества особенно важны для начинающих спортсменов, чей вестибулярный аппарат и координационные способности ещё находятся в стадии формирования [3].

Значительное внимание уделялось статическим упражнениям в посадке конькобежца на подвижной платформе и на ровной поверхности. Данные упражнения направлены на развитие статической выносливости, удержание равновесия и контроль над положением тела при выполнении отведений ноги вперёд, в сторону и назад. Фиксация в крайних точках движения способствует улучшению подвижности суставов, развитию мышечного контроля и формированию устойчивого двигательного стереотипа. Упражнения выполняются с постепенным увеличением времени удержания позы, что способствует адаптации нервно-мышечного аппарата к длительным нагрузкам.

Параллельно с этим отрабатывается работа рук в разноимённом режиме с ногами, что соответствует биомеханике шорт-трека и способствует синхронизации движений. Такой подход позволяет сформировать у юных спортсменов целостное представление о технике бега как о комплексе взаимосвязанных элементов, а не отдельных движениях [4].

На льду основное внимание сосредоточено на динамических упражнениях, направленных на отработку скольжения и отталкивания. Одним из эффективных упражнений является отведение ноги вперёд, в сторону и назад в скольжении после разгона на дистанции 10–15 м. Спортсмен, находясь в посадке конькобежца, поочерёдно отводит правую и левую ногу вперёд, затем в сторону и по дуге назад, не касаясь лезвием льда. Это упражнение способствует развитию плавности движений, контролю над центром масс и удержанию единой посадки на всём протяжении движения. Второе ключевое упражнение — отталкивание в сторону до полного выпрямления в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах — позволяет отработать мощное и эффективное отталкивание, что напрямую влияет на скорость передвижения. После отталкивания нога возвращается по дуге в исходное положение, а руки работают разноимённо, обеспечивая баланс и координацию движений. Эти упражнения выполнялись дважды в неделю и постепенно усложнялись по объёму и интенсивности в зависимости от уровня подготовленности спортсменов. Особое внимание уделялось сохранению посадки и плавности перехода между фазами движения.

Комплекс упражнений применялся в течение шести месяцев в тренировочном процессе спортсменов, занимающихся на этапе начальной спортивной специализации. Занятия проводились четыре раза в неделю, при этом внеледовые упражнения включались в разминку перед каждой тренировкой, а ледовые — в зависимости от цели занятия. Такой подход обеспечил систематичность и постепенность в освоении технических навыков. Анализ результатов показал, что регулярное выполнение предложенного комплекса способствует улучшению техники бега, повышению устойчивости на льду и снижению количества ошибок при выполнении базовых движений. Особую эффективность продемонстрировали имитационные средства, позволяющие отрабатывать технику вне льда, что увеличивает объём технической подготовки без дополнительной нагрузки на суставы. Кроме того, работа на нестабильной опоре способствует укреплению мышц-стабилизаторов, что снижает риск травм и повышает общую координацию движений.

Для наглядного представления структуры тренировочного процесса был разработан режимный баланс тренировочных занятий (таблица 1), отражающий распределение времени между внеледовыми и ледовыми упражнениями, а также распределение нагрузки по фазам техники. Таблица 1 демонстрирует, что более 30% времени тренировки посвящено имитационным и координационным упражнениям, что подчёркивает приоритет технической подготовки на данном этапе.

На современном этапе развития шорт-трека возрастает необходимость в научно обоснованной методике технической подготовки, особенно на этапе начальной спортивной специализации. Внедрение новых упражнений, учитывающих биомеханику современного конька и особенности физиологического развития детей, позволяет более эффективно формировать технику бега. Важно, чтобы методика подготовки была дифференцированной и учитывала индивидуальные особенности спортсменов. Так, например, активное включение икроножных мышц в процесс отталкивания, характерное для новых моделей коньков, требует специальной подготовки стопы и голеностопного сустава. Предложенный комплекс упражнений позволяет решить эту задачу за счёт работы на имитационной доске и полусфере, где акцент делается на подошвенное сгибание стопы и удержание равновесия. Эти упражнения способствуют развитию силы и выносливости мышц нижних конечностей, а также улучшают нейромышечную координацию, что является важным компонентом технического мастерства [5].

Таблица 1 - Структура тренировочного занятия

Вид деятельности	Время, мин	Процент от общего объёма, %
Подготовительная часть (включая имитационные упражнения)	25	28
Основная часть (ледовые упражнения)	45	50
Заключительная часть	20	22
Итого	90	100

Для проверки эффективности предложенного методического комплекса было организовано шестимесячное педагогическое исследование с участием 24 спортсменов 10-12 лет (стаж занятий 1-2 года), которые были разделены на контрольную и экспериментальную группы. Контрольная группа тренировалась по стандартной программе, в то время как тренировочный процесс экспериментальной группы был дополнен разработанным комплексом специальных упражнений, включающим:

1. Упражнения на конькобежной имитационной доске размером 2×0,5 м с упорами по краям. Упражнения выполнялись в носках со сниженным коэффициентом трения и были направлены на отработку техники катания, формирование правильной конькобежной посадки и развитие эффективной работы голеностопного сустава.
2. Приседания на гимнастической полусфере для укрепления мышц стопы и голеностопного сустава, развития устойчивости и баланса в характерной для конькобежца позе.
3. Статические упражнения в посадке конькобежца на подвижной платформе и на ровной поверхности, направленные на развитие статической выносливости, мышечного контроля и удержания равновесия.
4. Отведение ноги вперед, в сторону и назад в прокате на льду после разгона на 10-15 метров, способствующее развитию плавности движений и контроля за положением общего центра масс тела.

5. Отталкивание в сторону с работой рук, направленное на отработку мощного и эффективного отталкивания с полным выпрямлением в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах.

Для определения уровня технической подготовленности юных спортсменов были использованы следующие контрольные тесты:

1. Челночный бег на коньках 25 м.
2. Стартовый разгон на коньках 0,5 круга (55 м).
3. Бег на коньках со старта 500 м.

Контрольные испытания проводились до и после эксперимента в той же последовательности.

Визуальная динамика изменений ключевых показателей специальной технической подготовленности представлена на рисунке 2. На диаграмме наглядно видно, что по всем трем тестам, отражающим специальную подготовленность (500 м, челночный бег, стартовый разгон), экспериментальная группа показала более значительный прогресс.

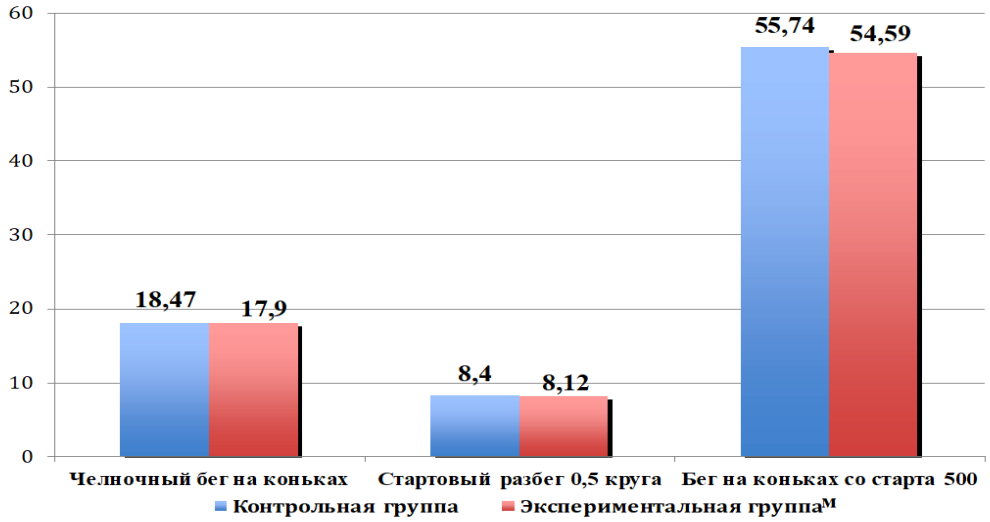


Рисунок 2. Сравнительные результаты контрольных испытаний в абсолютных значениях (с) в тестах специальной технической подготовленности в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах.

Анализ результатов исследования выявил положительную динамику в обеих группах, однако в экспериментальной группе улучшения были статистически значимыми и более выраженными по всем изучаемым показателям. В "челночном беге на коньках " 30 м показатели улучшились с 18,47 с до 17,9 с (-0,57 с, или -3,0%), в «стартовом разбеге» 0,5 круга демонстрирует улучшение средних показателей в контрольной группе с 8,40 с до 8,12 с (-0,28 сек, или -3,33%). Эти результаты перекликаются с данными теста бег на 500 м, подтверждая преимущество экспериментальной методики в оптимизации специальной технической и отчасти специальной физической подготовки юных шорт-трекеров.

Полученные данные демонстрируют преимущество экспериментальной методики, что подтверждает эффективность предложенного комплекса упражнений для совершенствования техники бега в шорт-треке на этапе начальной спортивной специализации.

На этапе начальной спортивной специализации уже допустимо параллельное развитие физических качеств и совершенствование двигательных навыков, что подтверждается практикой и позволяет эффективно использовать тренировочное время. В отличие от более ранних возрастных групп, где рекомендуется последовательное развитие качеств, на данном этапе организм юного спортсмена обладает достаточной адаптационной способностью для одновременного воздействия. Однако важно соблюдать баланс между объёмом и интенсивностью нагрузок, чтобы избежать перегрузки растущего организма. Комплекс упражнений, предложенный в ходе исследования, учитывает эти особенности и позволяет интегрировать техническую и физическую подготовку в единую систему тренировочного процесса. Это особенно актуально в условиях ограниченного времени, отводимого на тренировки, и необходимости достижения высоких результатов уже на начальных этапах спортивной карьеры.

Совершенствование техники бега в шорт-треке должно начинаться с правильного формирования посадки и прилегания скольжения на одноопорном коньке. Последующая работа должна быть направлена на развитие силы, координации и выносливости в условиях, максимально приближенных к конкурентным. Предложенный комплекс упражнений, включающий имитационные, статические и динамические упражнения, может быть предпочтительным для использования в тренировочном процессе юных шорт-трекистов в качестве эффективного средства технической подготовки. Его систематическое применение обеспечивает более качественное освоение техники, повышение уровня подготовки и создание прочной основы для дальнейшего роста мастерства. В условиях постоянно возрастающей конкуренции такие методы становятся не просто актуальными, а необходимым условием (или ключевым фактором) для достижения успеха на соревнованиях.

Список использованной литературы
1. Холодова О., Козлова Е. Моделирование тактических вариантов бега спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в шорт-треке, на дистанциях 500, 1000 и 1500 м // Наука в олимпийском спорте. 2020. № 2. С. 15–23.
2. Мелихова Т.М. Современные подходы к технической подготовке юных конькобежцев // Теория и практика физической культуры. 2021. № 8. С. 78–81.
3.Губа В.П., Маринич В.В. Актуальные вопросы и методики спортивной подготовки: монография. М.: Спорт, 2020. 248 с.
4.Лосев Р.А., Орешкина И.Н. Оптимизация тренировочного процесса шорт-трековиков младших возрастных групп // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: сборник научных трудов. Челябинск: УралГУФК, 2023. С. 134–140.
5.Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 2020. 286 с.

ӘОЖ 378.1:159.9.072(574)

ТАЛАПКЕРЛЕРДІҢ УНИВЕРСИТЕТ ТАҢДАУДАҒЫ ШЕШІМІНЕ ЖОО ИМИДЖІНІҢ ӘСЕРІ

Қырықбай Ғ.З., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Жоғары оқу орнының (ЖОО) имиджі қазіргі білім беру нарығында маңызды рөл атқарады. Қазақстандағы бәсекелестік жоғары білім беру саласында күннен-күнге артып келе жатқандықтан, ЖОО-ның оң имиджін қалыптастыру және оны тиімді пайдалану талапкерлер санын көбейтуге мүмкіндік береді.

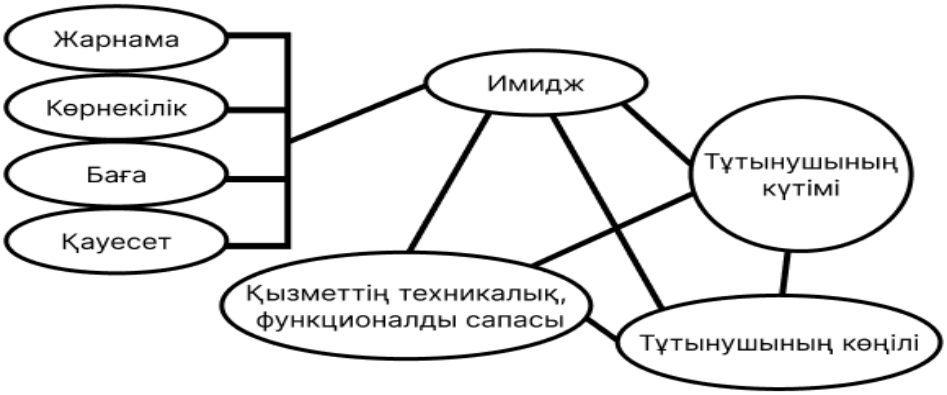
Имидж – ұйымның сенімділік, бедел, сапа және тартымдылық секілді элементтен құралған көрінісі. Университет имиджі бірнеше компоненттен тұрады: академиялық деңгей, профессор-оқытушылық құрам, материалдық-техникалық база, әлеуметтік орта және маркетингтік коммуникация.

Университет таңдауда талапкерлердің шешіміне әсер ететін фактор көп: оқу бағдарламасының сапасы, орналасқан жері, оқу құны, әлеуметтік және мәдени жағдай, сондай-ақ университеттің жалпы имиджі. Имидж талапкерлерге сенімділік береді және олардың болашақ кәсіби дамуына деген үмітін арттырады.

Имидж талапкерлердің ақпарат көзінен (жарнама, әлеуметтік желі, түлектер пікірі, ата-ана мен мұғалімнің кеңесі) қалыптасады. Жақсы қалыптасқан имидж университеттің сенімді әрі тартымды екенін көрсетіп, талапкерлердің таңдаудағы сенімін нығайтады.

Нарықтық экономика жағдайында бәсекеге қабілетті мекемелердің жұмысы өнімдірек болып келеді. Бәсекеге қабілетті білім беру мекемесі – білім беру қызметі сапасының тұрақты түрде жақсы деңгейде тұтынушысына, яғни оқушылар мен ата-анасы алдында оны қамтамасыз ететін мекеме. Білім беру мекемесі білім беру қызметін нарықта ұсынып қана қоймай, оның сапасын бәсекеге қабілетті ету мен өз имиджін құрып, жақсартуды қолға алады. Оқу орнының имиджі басқа саладағы имидж құру әдісіне қарап негізделген, тек оның өз саласына сай ерекшелігі бар.

Гренрос моделі. Мекеме имиджінің жақсы болуы үшін ақ, қара, түрлі-түсті PR қадамға жүгінетін болады. Мекеме қоғаммен сәтті түрде байланысқан сайын мақсатты аудиториясында мекememен қайта кездесуге деген күтім көбірек болады. Сәйкесінше, сәтсіз оқиғадан соң тұтынушы тауардан, қызметтен мейілінше алыс безуге тырысады. Гренростың 1984 жылғы моделіне сай [1] мекеменің имиджі мекеменің көрнектілігіне, бағасына, жарнамасына, қауесетке тікелей байланысты екенін дәлелдейді.



№1 кесте. Гренрос моделі

Мекеменің жағымды имиджі, авторлардың пайымынша, ең алдымен, күтімге әсер етеді. Тұтынушыда тауар мен қызмет жөнінде белгілі бір презумпция пайда болуы керек, сол презумпцияға сай тұтынушыда мекеменің атын естігенде, логотипін көргенде жағымды не жағымсыз асоциация туады. Сондай-ақ имидж мынамен тікелей байланысты:

- Қызметтің техникалық сапасы;

- Қызметтің функционалдық сапасы;
- Тұтынушы көңілінің толуы.

Тұтынушының мекеме жайында жаман ойлы болған кездегі көңілінен кезекті рет шықпаған жайтқа қарағанда оның мекеме жайлы жағымды пікір болған кездегі қателік оның көңілінің қалуына мүмкіндігі азырақ. Яғни мекеме жайлы қалыптасқан жақсы имидж өнімді, қызметті алған адамның әрі қарай мекеменің өнімі мен қызметіне жүгінетініне кепіл бола алады.

Гренрос жұмысында қызмет көрсетушінің сырт келбеті мен мінез-құлқының, олардың қызмет көрсетуі, не айтатыны, қалай сөйлейтіні маңыздыделінген. Бұлардың барлығы тұтынушының өнім жайында көзқарасына тікелей әсер етеді, яғни қызмет сапасы ұнамды болып жатса, өнім көңілінен шығады деген сөз. Сәйкесінше, ұнамсыз жайт адамның мекеме жайындағы жағымсыз пікірдің қалыптасуына әсер етпек.

Бұдан бөлек, ұсынылған қызметке ұқсас, немесе тура сол қызметті алып жатқан басқа тұтынушылар да адамның қызметті жақсы не жаман қылып қабылдауына әсер етпек. Яғни қызмет сапасы тікелей бір адамға емес, тікелей бір топқа емес, олардан бөлек басқа адамға да әсер етуі керек деген сөз.

Гренростың бұл моделі әмбебап деп саналады. Осы модельді кез келген сала аясында жүзеге асыруға болады. Мысалы, Kenneth E. Clow David L. Kurtz John Ozment, Beng Soo Ong [2] өз жұмысында қызметтің техникалық және функционалды сапасын 4 өзара дербес салада тексеріп, көрген еді. Салық қызметі, тіс емханасы, мейрамхана мен видеоларды жалға беру мекемесінде модельді сарапқа сала келе, келесідей шешімге келеді.

- Имидждің күтім екеуінің арасында
- Сарафанды радио мен имидж екеуінің арасында
- Имидждің қызметтің техникалық сапасы мен
- Имидждің қызметтің функционал сапасы екеуінің арасындағы корреляция 4 салада да дәлелденіп, көрсетілген.

Мекеменің әр деталінен оның философиясы байқалуы тиіс. Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің ерекшелігі:

1. Университет қала мен ел тарихы. Университет 1938 жылы Қарағанды мұғалімдер институты ретінде ашылды, яғни Қарағанды қала статусын алған кезде (1938 жылы) алғашқы оқу орындарының бірі болды. 1972 жылы институт негізінде елімізде екінші болып университет ретінде ашылды;

2. Академик Евней Арыстанұлы Бөкетов – Қазақстан тарихында орын алған тарихи тұлға. Молданың кеңесімен туғанда Ибн-Ғабиден есімі берілген, уақыт өте келе қазақ және орыс тілдеріне ыңғайлана Евней деп ерекше қысқарған.

Университет брендинг құруында Евней Арыстанұлы Бөкетовтің есімімен ғана шектелмеуі керек. Университет өз брендингін академиктің өзімен қатар алуы керек. Академиктің аты кеңірек танылған сайын университет те таныла бермек. Бұдан бөлек, университет қаланың имиджімен де тығыз байланыста. Қарағанды – кеңестік Қазақстанның индустриалды қаласы. Кеншілердің ауылдарының бірігуінен туған қала кейін түрлі профессор, ғалымдардың бас қосқан орталыққа айналды. Солай 35 жасар Евней Бөкетов Қарағандыдағы Қазақ КСР Ғылым Академиясының химия-металлургия институтының директоры атанды. 12 жылдан соң қаладағы алғашқы оқу орны негізінде пайда болған институт университет дәрежесіне өскен кезде алғашқы ректор болып қызметке келді. Қазіргі көпбейінді Қарағанды университетін өңірдегі ғылым мен білім қара шаңырағы деген ой негізінде брендті құрауға болады.

Ол нәрсе ең алдымен мекеменің логотипінде байқалуы керек. 2020 жылғы ребрендингке сай, логотипте академиктің «мен еккен дәннің ең құрмағанда біреуі өз жемісін берсе, мен өзімді бақытты адаммын деп санар едім», – деген сөзінен шыққан. Оған дейін оқу орны «Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті» деп аталған, ол кезде логотипте университеттің бас ғимараты мен студенттер сарайы, ал олардан жоғарырақ геометриялық фигура бейнеленген. Логотип ең алдымен уникалды болуы керек. «Apple»компаниясының мысалына келсек, компания негізін қалаушы Стив Джобстың «Зираттағы ең бай адам болу мен үшін маңызды емес. Түнде жатарда керемет нәрсені жасағанымызды түсінгенім... мен үшін осы маңызды», – дегені Евней Бөкетовтің айтқанымен мәндес, яғни, ол сөз уникалды ой емес деуге болады. Расымен де, көшбасшы үшін «Apple» осы ой аясында логотипін құрғаны жоқ. Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің жаңа логотипіне ұсыныс суретте бейнеленген.



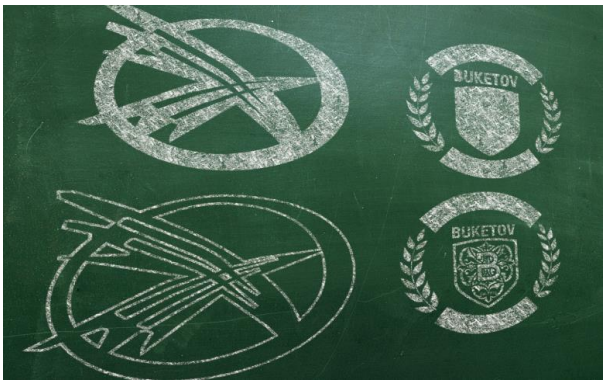
1 сурет. Академик Е.А.Бөкетов ат. Қарағанды уиверситетіне ұсынылып жатқан жаңа логотиптің эскизі бұрынғы мен қазіргі логотиптің қасында

Жаңа логотиптің артықшылығы:

- Университет тарихымен таныстырады. Университеттің алғашқы логотипінің бірі. Тіпті бейресми түрде қолданылып келген [3];

- Мәні қаланың тарихына жақын, қаладағы, өңірдегі білім мен ғылымның қара шаңырағы. Университетке қаланың имиджі де әсер етеді, егер тұтынушы Қарағанды жайлы жақсы ойлы болса, оның қара шаңырағына да жақсы қарар;
- Бұдан бөлек, шаңыраққа ұқсас символ университет қабырғасындағы ауызбіршілікті көрсетеді. «17 елден келген студенттер», «түрлі этнос өкілдері бас қосқан мекен», «мәдениеттердің диалогы» деген месседждер болуы керек. Евней Бөкетовтің өзі де шетел туындыларын қазақшалаумен айналысқан еді;
- Студенттер техникалық бағытта, гуманитарлық бағытта ғана емес, жан-жақты, ал университет көпбейінді, осында білім салтанат құрды деген ойды да меңзеуі тиіс. Евней Бөкетов ректорлық қызметте болған кезде университетте түлеген жас маман бойында осындай қасиет болады деп жарнамаланған [4].
- Логотип өте универсалды, ал сұлбасы қарапайым, есте қаларлық, масштабтау кезінде де, эсзкиздеген кезде де танылып тұрады. Қайта салуға өте ыңғайлы, артық элемент аз. Өз кезегінде CGIP-ге жол ашылады.

Жаңа логотип қарапайымдығының арқасында оны түрлі жерде айнытпай қайта салуына, іс-шараның регламентіне сай әртүрлі өлшемге келтіріп, сақтай аламыз. Ол мүмкіндікті қазіргі логотиппен іске асыру қиын.



2 сурет. Логотип тақтада қайта салынған кезіндегі көрінісі

Бұдан бөлек, жаңа логотиппен CGIP-ді қолға алуға болады. Тұтынушылардың жасампаздығы қауесетке, ал қауесет тікелей имиджге әсер етеді. Қазір университет бойынша ең үлкен CGIP –@buketovskie Instagram парақшасы. Сол жердегі контенттің басым бөлігі студенттерге арналған әзіл-қызық, университет жаңалықтары, студенттердің тұрмыстық сұрақтары мен ойын-сауық, тамақтану мекемесінің жарнамасы. Бұл – бейресми арна, университет басшылығының еш қатысы жоқ.

CGIP жағымсыз да болуы мүмкін, оны алдын алу үшін университетке өзіндегі клубтарға, студенттік бірлестікке көңіл бөліп, араларында үздіктерді марапаттағаны жөн. Тіпті университ логотипінің шаңыраққа ұқсауының арқасында әртүрлі факультеттен жиналған осындай клубтар мен бірлестіктерге кереге сұлбасына ұқсас логотип қолдануына мүмкіндік беруге болады. Басшылық тарапынан қолдауға ие болған клубтар мен бірлестіктер артылған үмітті ақтауға тырысады, ал арасында басшылыққа ұнамды жұмыс жасағандарға (мысалға, әлеуметтік желіде контент жасағандарға, қала деңгейінде іс-шара ұйымдастырғандарға) марапаттама болуы керек, солай тұтынушылардың, яғни студенттердің өздері мекеменің жағымды имиджге ие болуына ат салысады.

Бұдан әрі қарай университет факультеттерінің логотипін бір стиль аясында құруға да мүмкіндік ашылады. Қазірде факультеттер әрқилы қылып логотипін жасауда, бірегейліктің болмағаны тұтынушыға да, сырт көзге де бірден байқалады. Егер университет логотипі шаңырақты, түрлі факультеттен жиналған студенттердің бірлестігі керегені меңзесе, факультеттердің өздері уық секілді фигураның негізінде логотипті құра алады. Факультеттер өз алдында өздері іс-шараға қатысарда, ұйымдастырарда қолдануына болады. Әртүрлі факультет өкілдері өзін басқалармен тең екенін де сезінуіне мүмкіндік пайда болады.

Факультеттер, клубтар университет ішінде, қала, облыс, республикалық деңгейде түрлі іс-шараға қатысады, ұйымдастырады, осы кезде университет қызметтерін ұсынушы оқытушылар да, қызмет алушы студенттер де сырт көзге бейсаналы түрде университеттің амбассадорлары деп көрінеді. Университет амбассадорлары университеттің брендін мейілінше көп қолдануы керек. Олар қатысушы ретінде (мысалы жарыстарда өнер көрсетеді, тренинг-семинарда тыңдаушы, спикер рөлінде қатысады), бірегей стильде, сәтті өнер көрсеткені абзал, сонымен қатар ұйымдастырушыларға рақметін білдіре алғыс хат, кәдесый сыйлауға болады. Бұдан бөлек, іс-шараны ұйымдастыру барысында да типикалды алғыс хат пен кәдесый табыстаудың орнына Евней Бөкетовтің есімімен байланыстыруға болады.

Гүлшоғы ағылшын және орыс тілдеріне «bouquet», «букет» деп аударылады, оқылуы Академиктің фамилиясының орысшаланған нұсқасына ұқсайды. Гүлшоғы әдетте сыйлы қонаққа құрмет ретінде, өнерпаздың өнеріне тәнті болған кезде табысталады. Егер мекеме осы сәйкестікті жақсы көрсете алса, бұл сыйлық алушының есінде қалары анық. Алушы болашақта «құрмет», «сый» ұғымын осы оқу ордасымен байланыстырса, пиар сәтті болды деуге болады.



3 сурет. «Алтын Букет» кәдесыйының эскизі. Букет мысал ретінде салынған

Осы сыйлықты өз теңдесінен алып жатса (мысалы, басқа ұйымның басшысы университет, факультет басшысынан, оқушы бала студенттен, спортшы басқа спортшыдан), сыйлық одан да жақынырақ сезілуі керек. Бір әлеуметтік топтан, жас категориясында, іс саласында болғандықтан, алушыда өзіне деген университеттің ілтипатын сезе алады. Осыны ескеріп мекеме мақсатты аудиториясы ретінде мектеп пен колледж оқушыларын алатын болса, олармен көбірек жұмыс істеуі керек. Мысалы, ауыл-аймақта болашақ журналист боламын дейтін жастармен бірге журналистика апталығын жүргізіп, немесе облыстық эссе жарысының нәтижесінде үздік деп танылған жастарды жазғы лагерьге шақыруға болады.

Университет өз миссиясы ретінде жан-жақтылыққа көңіл бөлуі керек. Евней Бөкетов – химия мен металлургия саласында еңбек етіп қана қоймай, қазақ әдебиетіне өз үлесін қосқан адам. Әр салада өсіп келе жатқан жас маман университеттің алғашқы ректорының бойындағы осы сипатты өз бойында таба алуы керек. Осындай талантты студенттер табылып жатса (мысалы, гумманитарлы бағытта оқып жүрген, математикаға бейімі жоғары), барынша қос салада да шындалуына мүмкіндік ашып, жетістікке жетіп жатқан жағдайында қоғаммен байланыс арналары арқылы таныта білуі керек.

Осылай университеттің амбассадорларына айналғандарды, қалалық, облыстық, республикалық деңгейдегі іс-шараның қатысушысы, ұйымдастырушысы болып жүрген студенттер мен оқытушыларды марапаттау да маңызды, қызметкер рөлін сомдап жүрген тұтынушы мен қызметкерлердің өзі де басшылық олардың еңбегін бағалап жатқанын білгені маңызды, солай олар болашақта тағы да көп жұмыс жасауға ниетті болады. Оларға да университет тарапынан кәдесыйлар, басқа да сыйлықтар қарастырылуы керек.

Осы орайда, тағы бір символизммен жұмыс жасауға болады. Евней Арыстанұлының әкесі қиын кезде балаларының уайымсыз өсуі үшін көп еңбек ететін. Академиктің өзі «Алты хатында» әкесінің жастайынан қиындықты төзіп, балаларына шын балалықты сыйлағысы келгеін айтқан [5]. Университет те өз қызметкерлері мен студенттерінің жетістігіне әкедей қуана алуы керек, осыны университет сезіндіре алса, пиар сәтті өтті деген сөз. Амбассадорларды да марапаттауда Академиктің ата-тегіне жүгіне аламыз. Бұдан бөлек, арыстан – аң патшасы, абыройдың символы, сол арыстанға теңелу де адамға маңызды болуы керек.



4 сурет. Қызметкерлер мен тұтынушыларға арналған сыйлықтың пакеті, арыстан символының көрінісі, эскиз

Арыстан символы алға ұмтылуды, Арыстан Бөкетұлы секілді өз балаларының ойын да ойнап, білім де кууына барша мүмкіндік сыйлауды білдіруі керек.

Елімізде ашылған екінші университет болғаны да мекеме имиджіне әсер етуі қажет. Университет университет болғалы жарты ғасыр уақытта көп білім ордасы ашылды да, жабылғандары қаншама. Алғашқы ректордың бойында болған сипат кейінгі ізбасарлары мен шәкірттерінде байқалып, университеттің әрі қарай өсіп-өркендеуіне әсер етсе керек.

Жоғарыдағы екі нәрсе кәдесыйларда, университет намысын қорғаушылардың бойында, яғни тұтынушылар мен қызметкерлердің бойында білінуі керек. Солай «бірінші боламыз», «терең тарих пен биік мақсат үйлескен» дегендей ұрандар жасауға болады. Ұрандар университетке қатысты барлық адамдардың бірігуіне, дамуға деген ынтасын оятуы тиіс. Мамандар мен студенттер тағып жүрген бейджде, қабырғада және көзге түсетін басқа барлық жерде Евней Арыстанұлының, университеттің, өңірдің тарихы жайлы деректер, ұрандар жазылуы керек, бұлардың барлығы көзге түсе берген сайын адам жадында сақталады, университет адам үшін күнделікті рутинаның бөлігі емес, өмірінің бір бөлігіне айналуы тиіс.



5 сурет. Барлық қызметкер мен студенттерде болуы керек бейдж. Бейджде ұрандар, логотип бірлікке шақырады

Жоғарыдағы ұсыныс университеттің Гренрос моделіндегі имиджіне әсер ететін қауесет, жарнама, көрнекілікке тікелей, бағаға жанама әсер етпек. Қазіргі де, болашақ тұтынушылар да жағымды имидж қалыптасқан мекемені өзі жоғары бағаламақ. Яғни жоғарыдағы өзгеріс ең алдымен имиджідің қалыптасуына әсер етеді. Имиджге тәуелді тағы маңызды фактор – қызмет сапасы. Ішкі қоғаммен байланыс жұмысын тек ақпараттандыру мен іс-шара ұйымдастыруға көп көңілін бөлмеуі керек. Ішкі коммуникацияны құру барысында мекеменің кадр бөлімімен тығыз байланыста болғаны жөн. Солай ішкі пиардың сараптамалық және коммуникациялық бөліміне де назар аударылуы керек.

Оны түрлі жолмен жүзеге асыруға болады. Бастысы – сыртқы пиарда айтылған ойлар ішкі пиарда да дәлелденуі керек, егер қызметкерлер мен тұтынушылар, мысалы, Бөкетовтің идеалына сенбесе, олар университеттің ішінде жүзеге аспай жатса, қызметкер мен тұтынушылар бұны көңіліне қатты алар, бренд имиджіне нұқсан келеді. Сол үшін де сараптамалық бөлімнің жақсы жұмыс істеуі керек. «Неге біз әлі бірінші болмадық?» дегендей туған сұрақтар қойылмай жатып ол кісілерде сылтау емес, нақты жауап болуы керек, күмәнді сұрақты «Университетті қалай жақсарта аламын?» деген сауал басуы керек.

Ішкі пиарда осы нәрсе жақсы жүріп жатса, қызметтің функционалды сапасы жақсарады, себебі мамандарда өз ісінің маңыздылығына сенім пайда болғанның арқасында жұмысына деген ықылас артып, тұтынушыларға эмпатиясын білдіруі, сенімділік туғызуы, жауапты болуына тікелей әсер етпек. Осы нәрселер бөйында білінгені жақсы қызметтің кепілі бола алады, көрнекілік артқанның арқасында тұтынушыда қалыптасқан имидж дәлелденеді, өз кезегінде имидж жақсарып, университет жайында елес елес емес, шындық жақсыға айналады.

Ал қызметтің техникалық сапасына келетін болсақ, бұнда да университеттің қоғаммен байланыс бөлімі қызметкерлерімен жұмыс істеуі керек. Адам мекемеге идея үшін келсе де, затпен кетеді, күтім мен шындық жанасуы үшін де ішкі пиарда қызметкерлердің техникалық сапасын зерттейтін, жақсартуға үлес қосатын механизмнің болуы шарт. Басшылық бұл бөлімдерді өзара байланыстыра алуы керек.

Алдағы уақытта бұл ұсыныстарды жобалық деңгейде жүзеге асыру өзекті болып қала береді, себебі қоғаммен байланыс әлеуметтік орта өмір сүріп тұрған кезде тоқтамайды. Әсіресе білім беру саласының жұртшылық үшін маңызын ескеретін болсақ, білім беру мекемелері қоғаммен жақсы байланыс орнатулары маңызды екенін айтуымыз қажет. Осы жоба, ойымызша, көбірек сандық өлшеммен жұмыс жасап, келесі қадам ретінде тұтынушылар мен қызметкерлердің ойлары мен көңілін зерттейтін механизмді құруы керек. Сонымен қатар ішкі пиардың, CGIP-дің осы нысан мысалында қалай жүзеге асып жатқаны мен сыртқы пиармен қалай үндесіп жатқанын зерттеу маңызды, солай осы жобаның сәтті тұсын анықтап, осал тұсын бекемдеуге жол ашылады.

ЖОО имиджі талапкерлердің университет таңдаудағы шешіміне елеулі ықпал етеді. Имидждің оң болуы университеттің тартымдылығын арттырып, білім алушыларды көптеп тартуға мүмкіндік береді. Қазақстандағы жоғары білім беру нарығында бәсекеге қабілетті болу үшін университеттер өзінің имиджін үздіксіз жетілдіріп отыруы тиіс. Бұл бағыттағы жұмыс білім сапасын арттыру және коммуникацияны жақсартумен тығыз байланысты.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1.Grönroos C. A Service Quality Model and its Marketing Implications, European Journal of Marketing, 1 сәуір, 1984 жыл, https://doi.org/10.1108/EUM0000000004784

2. Kenneth E. Clow David L. Kurtz John Ozment, Beng Soo Ong. The antecedents of consumer expectations of services: an empirical study across four industries, Journal of Services Marketing, 1 тамыз, 1997 жыл, 230-248 бб, https://doi.org/10.1108/08876049710171704

3. Даталар мен фактілер – Karaganda Buketov University, https://www.buketov.edu.kz/kz/page/dates-facts

4. Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті баспасөз қызметі, Twitter @press_ksu парақшасы, https://twitter.com/press_ksu/status/1121766983320702977

5. Евней Бөкетов – Алты хат. – Қарағанды: Санат, 2006. 131-б.

UDC 17.021

ETHICS OF SCIENCE AS A CIVIC STANCE: REFLECTIONS OF Y.A. BUKETOV AND THE CHALLENGES OF THE DIGITAL AGE

Makatova A., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Khabyl A., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Defining and adhering to a strictly ethical stance in scientific research has never been an easy or self-evident task. In addition to being a scientist, a researcher is also a member of society – often one who benefits from significant privileges, such as access to quality education, security, and the freedom to pursue scientific interests. The combination of the roles of a "pure scientist" working in an "ivory tower" and a citizen accountable to society for the public resources allocated to scientific work is inherently complex and difficult to manage. Today, in the digital age, these ethical boundaries are further blurred by the need for ethical science communication, the integration of technologies in research, and the growing emphasis on publicity in scientific careers. Some of these issues were addressed by Academician Yevney Buketov in his works. Though written long before the widespread digitalization we experience today, and during the Soviet era when science was entirely state funded with no private investment, Buketov's ideas remain relevant and significant for modern science in Kazakhstan. This article aims to build upon Buketov's perspectives on the ethics and social responsibility of scientists, contributing to contemporary discussions on the challenges of scientific ethics in the digital age.

The questions of scientific ethics and the role of scientists as members of society lie at the heart of many contemporary research endeavors. Some studies, such as [1], focus on specific practical concerns related to conducting and publishing ethically sound research in the digital age. Others concentrate on the ethical dimensions of particular areas of research, such as gender, race, evolution, and medicine [2]. Meanwhile, some authors explore the systemic mutual influence of science and social ethics on a macroscale [3]. In the works of Academician Yevney Buketov we can find useful guiding principles for each of these levels of scientific ethics debate.

One of the principles of science as we know it is openness - that is, the free public sharing not only of results, but also of data, materials, methods, protocols, and other components of a scientific study. The origins of this principle can be traced back to the Socratic approach, which emphasizes openness as a necessary condition for the free exchange of ideas, leading to new arguments and ultimately to synthesis in scientific debate. It is worth mentioning, however, that even in ancient Greece, the Socratic approach was not without controversy. Some ideas were considered too shocking or dangerous to be shared openly in public debate. The fate of Socrates himself stands as evidence of the difficult path toward openness. Later, the principle of openness - along with the tradition of Socratic questioning - found followers despite political, religious, and other limitations, spreading through the Islamic world and reemerging in Europe during the Renaissance and Enlightenment. In the modern world, science faces new challenges in upholding this principle in the face of digital transformation and information saturation.

Resnik's [1] description of the modern debate around openness is summarized in Table 1.

Table 1 – a summary of the debate around openness in science

Arguments for openness in science	Concerns around openness in science (counterarguments)
Openness is essential for reproducibility and verifiability in science	The need to protect the interests of a researcher. For example, the data and materials should be used by the researcher who collected them.
Other scientists need to build on the previous research	The need to verify and ensure reliability of results before sharing it
Scientific results have to benefit the society, especially if they were achieved using public funding	Protection of the intellectual property interests and promote private investment in research (if the research was done using private investment money, the investor might want to limit openness to benefit from the research).
	To protect the identity and interests of the research subjects.
	To protect national security interests, if research has implications for national security

It may seem from the table that there are more arguments in favor of secrecy in research, however, such an arithmetic approach would be misleading since openness is one of the foundations of science and the basis for internal and external validity and replicability of the research. It is necessary therefore to navigate the somewhat murky waters of "as open as possible as closed as necessary" principle [4].

The digital age makes ethical dilemmas even more difficult for scientists. Thus, a modern scientist cannot afford to wait several years to finalize and crystallize her conclusions as Charles Darwin famously did. An ever-speeding competition among the scientists for journals publications and research grants requires cutting the research results into some small pieces in order to follow the "publish or perish" mantra. Publication of articles in peer-reviewed journals are the "golden standard" of research output and the grant money is the fuel of research [5]. The modern digitalized environment in science seem to further strengthen the arguments against the openness in science (interests of the researcher, interests of the investor, catching

the “right moment” for publications). The traditional foundations of science as we know it – openness, transparency, replicability can be damaged by the intense speed and competitiveness of modern research process. This may be partially (along with the deficiencies in the journals’ procedures) responsible for so called “retraction boom”, when many articles are retracted after being published when their poor quality and/or manipulation with data are revealed [6].

The digital age brought us new research methods in social sciences that also require additional ethical considerations. As a minimum, we need to revise our guiding principles regarding consent for participation in the research taking into account that often the research data consists of public or semi-public information in social media posted by the owners of this information. Not always has a researcher an opportunity to ensure consent of all the people whose data is involved in the research, especially if we are talking about content analysis of thousands of messages or other big data analysis. Privacy of individuals is one of the important concerns not only in the frame of the openness debate but also in terms of scientific ethics in general [7].

What do the works of Academician Buketov advise us to do to protect the classical foundations of rigorous transparent scientific processes? In his essay “The facets of creativity” devoted to Dmitry Mendeleev, Yevney Buketov describes three levels of scientific research: (1) the first one is producing figurative “bricks” for the metaphorical edifice of science, i.e. collecting some empirical data that can be further used to construct theoretical foundations; (2) the second level is theoretical and consists of building “pillars”, i.e. uniting some of the data blocks into a new structure; and (3) the third level is building a “roof” to unite the whole structure, in other words, creating a paradigm for generations of scientists to come [8]. In the modern competitive environment of academic research in the era of digitalization there is a risk of a bias towards rapid publications of “bricks” rather than long a careful construction of pillars and roof of scientific building. The works of Yevney Buketov remind us that the scientific vision, such as the one that resulted in Mendeleev’s periodical table of chemical elements, is essential for the progress of science and human culture in general, since it unites all the previous research into a new framework. At the same time, any vision is to be based on empirical data and supported by practical results.

Another important principle highlighted by Y. Buketov in his essays about science and scientists is non-stop learning. It is obvious that in his view, this was one of the most important qualities for any researcher. In his essay “A man born on a camel, and his peers” Buketov made the strongest possible emphasis on this, when talking about the pioneers of Kazakstani academia [9]. This quality, sort of healthy humility and openness of mind, along with openness of scientific processes and results, can help modern scientists to further develop the ethics of science and adapt it to the changing and challenging conditions of digital age. New conditions and methods of research, as well as the ethical concerns about research are rapidly emerging due to digitalization, and, recently, due to the development of artificial intelligence. No one is able to learn the correct procedures and principles from the start of their scientific career and follow them to the letter for their whole life. Such elaborate universal procedures, rules, and readily available answers simply do not exist yet. Therefore, only a flexible openness to learning can help modern scientists to find the ethical path in the unknown situations in their research.

Last but not least, it is important to recall that academician Buketov consistently emphasized the social responsibility of researchers and the need to ground scientific knowledge in real-world practice. In his essay “Second in the Republic”, dedicated to the early development of Karaganda University, he highlighted the strong, organic connections between university researchers and local industrial enterprises [10]. This practical orientation was not seen as an obstacle to scientific creativity but rather as its natural continuation and validation.

In the context of the digital age, Buketov’s principle of practice-grounded science takes on new forms. While the “enterprises” of today may no longer be only factories or mines, the link between research and social application remains essential - especially when we consider the ethical implications of digital technologies. As researchers develop tools involving big data, artificial intelligence, and algorithmic decision-making, their responsibility is not only to produce rigorous academic knowledge but also to anticipate its practical consequences. Just as Buketov saw the connection between university laboratories and regional industry as vital, today we must view the connection between digital research and digital society as ethically indispensable.

The intellectual heritage of Yevney Buketov reminds us to consider science and academia not as a business, but as a form of social responsibility. Any development in research methods and research outputs has to be viewed through this prism. The emerging research in the digital age with the use of artificial intelligence calls for careful consideration of its effects and value for the society. Buketov considered himself and his colleagues in the then-newborn Karaganda University as first of all members of the society and citizens responsible for improving the life and work in the region. The same principles we have to apply now in the modern research and development in the digital age.

In conclusion, the ethical reflections of Yevney Buketov continue to provide meaningful guidance for the scientific community navigating the complexities of the digital age. His unwavering belief in the moral responsibility of the scientist - as a thinker, as a citizen, and as a participant in social progress - remains highly relevant today. While technologies, methods, and institutional landscapes have transformed, the core principles of integrity, openness, and societal accountability in science must remain intact. The digital transformation of research does not nullify these principles; rather, it requires their thoughtful reinterpretation and reaffirmation. Following Buketov’s example, we must strive to preserve the humanistic mission of science, ensuring that it remains a force not only for innovation but also for public good.

References

1. Resnik, D. Openness in scientific research: A historical and philosophical perspective / D. Resnik // Journal of Open Access to Law. - 2023. - Vol. 11, No. 1. - P. 132. - https://doi.org/10.63567/t32qgs15

2. Monroe, K. R. Science, Ethics, and Politics / K. R. Monroe. - Routledge, 2015.

3. Morris, S. Science and the End of Ethics / S. Morris. – London. - Palgrave Macmillan, 2015.

4. Lindemann, T., Häberlein, L. Contours of a research ethics and integrity perspective on open science / T. Lindemann, L. Häberlein // Frontiers in Research Metrics and Analytics. - 2023. - Vol. 8. - Article 1052353.

5. Stewart, N. Research Ethics for Scientists / N. Stewart. — 2nd edn. — Wiley, 2023.
6. Marcus, A., Oransky, I. What's Responsible for the Retraction Boom? / A. Marcus, I. Oransky // Research Ethics in the Digital Age: Ethics for the Social Sciences and Humanities in Times of Mediatization and Digitization / ed. by F. M. Dobrick, J. Fischer, L. M. Hagen. — Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2018. — P. 23–28.
7. Dobrick, F. M., Fischer, J., Hagen, L. M. Research Ethics in the Digital Age / F. M. Dobrick, J. Fischer, L. M. Hagen. — Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2018. — Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-658-12909-5.
8. Buketov, E. A. Grani tvorchestva [Facets of Creativity] / E. A. Buketov // Grani tvorchestva. - Alma-Ata: Gylym, 1977. - Pp. 91-123.
9. Buketov, E. A. A Man Born on a Camel, and His Peers / E. A. Buketov // Grani tvorchestva [Facets of Creativity]. — Alma-Ata: Gylym, 1977. — Pp. 3–63.
10. Buketov, E. A. Second in the Republic / E. A. Buketov // Grani tvorchestva [Facets of Creativity]. — Alma-Ata: Gylym, 1977. — Pp. 63–90.

UDC 340.11

LEGAL FOUNDATIONS OF REGULATING RELIGIOUS BELIEFS AND ACTIVITIES OF RELIGIOUS ASSOCIATIONS IN SOVIET AND INDEPENDENT KAZAKHSTAN

Musin K.S., academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Ilyassov K.T., academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

The relationship between the state and religious associations, as well as the interconnection between religion and law, represents a phenomenon that has undergone complex evolutionary stages throughout the history of human civilization. Religion and law, as important mechanisms of social regulation, shaped human behavior and actions, while the state and religious organizations fulfilled the role of institutions that organized and governed society. Historically, it is well known that religious norms played a significant role in the formation of legal and state institutions [1].

In the present era, despite the ongoing process of secularization in many states, religion has not lost its influence on social relations. This phenomenon is particularly evident in the post-Soviet space: despite the policies of atheistic ideology and efforts to exclude religion from society, religious associations have regained strength and increased their social influence. Such circumstances demonstrate that, regardless of the extent to which the state employed tools of power and ideological resources, it was impossible to completely eliminate religion from public consciousness.

An analysis of the historical evolution of the relationship between the state and religious associations makes it possible to identify their mechanisms of mutual influence. Religion and law, as institutions of social regulation, shaped human behavior and ensured social order, while the state and religious organizations acted as organizers of social structure and systems of authority. In this regard, structural and functional similarities between state and religious institutions can be observed, and it is evident that the foundations of many legal systems are rooted in religious principles.

Analyzing the contemporary situation, on the one hand, we see that in many countries the process of secularization of legal systems has deepened, and state institutions have become increasingly free from religious influence. On the other hand, in former Soviet states, the role of the religious factor in public life has been growing, and its significance as a social institution has become more visible. This, in turn, demonstrates that religion has deep historical roots in the consciousness of society and cannot be completely excluded from social life.

The relationship between the state and religious associations in Kazakhstan can be divided into three stages. The first stage spans from the spread of Islam in the Kazakh steppe up to the establishment of Soviet rule in 1918. The second stage extends from Kazakhstan's incorporation into the Soviet system until the attainment of independence. The third stage covers the period from independence to the present day.

During Soviet rule, the relationship between religion and the state went through four stages. In the first stage (1917–1928), Soviet authorities showed tolerance toward the Muslim community and sought to use them for the purpose of revolution in the Eastern countries. In the second stage (from 1929 onward), the regime openly fought against the Muslim community and other religious groups, destroying many mosques and subjecting the majority of their clergy to repression. The third stage (1944–1989) was marked by the cessation of persecution of Muslim leaders and the establishment of four religious administrations, which were fully subordinate to the Soviet government. During this period, the Muslim Religious Administration, alongside other religious organizations, was forced to pay high taxes and contribute to the Peace Fund. In the postwar years, the construction of new mosques and the opening of religious educational institutions were prohibited.

During Khrushchev's anti-religious campaign, authorities closed many of the mosques that had been opened earlier and banned Muslims from making pilgrimages to sacred sites.

The fourth stage (1989–1991) was characterized by a decrease in state pressure on religious associations and the beginning of large-scale reconstruction and construction of mosques.

From the establishment of Soviet rule until 1929, the Bolsheviks sought to maintain good relations with the Muslim community, since their ultimate goal was to extend their authority to the Eastern countries where Islam was practiced. For this reason, during those years, certain rights and opportunities were permitted, such as granting voting rights to mullahs, allowing sharia courts to handle minor cases, opening schools for religious education, and enabling believers to perform the pilgrimage (Hajj). However, beginning in 1928, these freedoms were gradually restricted, Muslim leaders were subjected to persecution, and mosques began to be closed on a large scale. Starting in 1929, with the introduction of the policy of "militant atheism," mass repression against all religious associations, including representatives of Islam, was launched. By

this time, nearly all groups opposing Soviet authority had been defeated, and thus there was no longer any perceived need to grant freedoms to Central Asian Muslims. Several normative legal acts adopted in 1929 restricted the rights of the Muslim Religious Administration and its members. The most significant among them was the decree of the Central Executive Committee and the Council of People's Commissars of the USSR dated April 8, 1929, which remained in force until 1990. Based on this decision, religious associations faced the following prohibitions:

- establishing mutual aid funds;
- creating circles, groups, or branches;
- opening libraries or reading rooms;
- providing material assistance to members of religious associations;
- storing any books in places of worship other than those directly related to rituals;
- engaging in religious education (with the exception of special courses authorized by the USSR Committee for State Security).

During World War II, the official policy toward religious confessions underwent certain changes. Although religious associations were allowed to continue their activities under extremely difficult circumstances, they did not show particular activity until 1944. This was largely a result of the repression carried out up to that time. Despite the fact that the 1929 decree remained in force, during the war years normative acts were adopted that contradicted its provisions. For example, rights that had previously been banned — such as religious associations providing material support to citizens (families of soldiers, orphans) — were restored, and certain tax exemptions were granted. Anti-Islamic propaganda was suspended, and permission was granted for pilgrimage to demonstrate to other countries that freedom of religion was maintained in the Soviet Union.

In the postwar period, however, religious associations were expected to remain under full state control. Oversight was carried out by the Council for Religious Affairs, which had the authority to deregister any religious figure, thereby terminating his activities. Four Muslim religious administrations were established in the USSR, divided by territory: the Spiritual Administration of Muslims of Central Asia and Kazakhstan, the Spiritual Administration of Muslims of the North Caucasus, the Spiritual Administration of Muslims of Transcaucasia, and the Spiritual Administration of Muslims of the European part of the USSR and Siberia (created in 1948 on the basis of the Central Spiritual Administration of Muslims).

Between 1989 and 1990, Islamic literature began to arrive in the USSR from abroad. State oversight of religious associations weakened, and after the cessation of forced monetary contributions to state funds, the financial situation of associations began to improve.

The development of the concept and principles of freedom of religion abroad took place over centuries, beginning in antiquity. One of the greatest achievements of classical philosophy, expressed in the ideas of Leucippus, Democritus, Epicurus, and Lucretius Carus, was the advancement of tolerance toward various religious beliefs, which implied the possibility of coexistence alongside dominant religions. Although this period was not yet characterized by a systematic conceptual framework, the foundations for the principles of religious freedom in the state were laid.

The idea of religious tolerance was further developed by Thomas More, the renowned author of Utopia, who argued that multiple religious practices should coexist simultaneously and that belonging to a particular faith should not entail any restrictions.

From the sixteenth to the nineteenth centuries, philosophers continued to advance ideas concerning freedom of religion and the meaning of religious liberty, often treating these legal categories under the broader concept of freedom of conscience. During this period, the concept of freedom of religion evolved from the recognition of the right to practice any religion to the recognition of the right to reject religion altogether, including the right to atheism.

Contributions to the development of the concept and principles of religious freedom were also made by representatives of the natural law school. The Dutch materialist philosopher Benedict Spinoza argued that state power should not infringe upon freedom of thought and religious liberty. According to him, hypocrisy, betrayal, and deceit were the inevitable consequences of state suppression of freedom of thought and conscience. Spinoza's ideas were directed primarily against religious intolerance and clerical fanaticism; however, he did not advocate unlimited freedom of religion, believing that religion, at least in its minimal form, should be binding on all citizens, and that restrictions on religious practices should be imposed to ensure that religious observance corresponded with public order and the well-being of the state. Hugo Grotius advocated for secular science independent of theology. The defender of natural law, Voltaire, considered freedom of conscience to be among the natural rights of human beings; he opposed religious intolerance and clerical ignorance while recognizing the significant social role of religion.

After gaining independence in 1991, Kazakhstan changed its policy in the field of religion and declared itself a secular state. It granted its citizens freedom of religion and began the process of creating a normative base for regulating the sphere of religion. On January 15, 1992, the Law On Freedom of Religion and Religious Associations was adopted. Following this, the activities of religious associations in society revived, and their number increased. Various new religious movements, previously absent in the country, began to spread. Consequently, alongside traditional religious associations, destructive movements also began to emerge. Since this law was adopted in the early years of independence, when the state had little experience in regulating the activities of religious associations, it contained a number of shortcomings. For this reason, in 2011 initiatives were launched to draft a new law on religion. Lawmakers were tasked with improving the regulation of religious associations by incorporating accumulated domestic experience as well as the practices of foreign states and international organizations, while preserving the democratic foundations of the principle of freedom of religion. Thus, on October 11, 2011, the Law of the Republic of Kazakhstan On Religious Activity and Religious Associations was adopted [4], with the purpose of legally regulating the main directions of religious activity in the country.

The law was based on international experience and allowed society to strengthen the authority of traditional confessions in the country. This was important because previous experience had clearly shown the harm caused by

destructive movements. For example, Kazakhstan witnessed the spread of religious extremism, as well as cases of citizens joining conflicts abroad under the influence of radical groups. Therefore, the law enabled traditional religions to play a greater role in the spiritual and moral upbringing of youth, in resisting pseudo-religions that pose threats to society, and in contributing to the preservation and development of national cultural traditions.

At present, the activities of religious associations in Kazakhstan are regulated by several legal acts, including the Civil Code of the Republic of Kazakhstan [5], the Code of Administrative Offenses [6], the Law on Religious Activity and Religious Associations [4], the Law on Counteracting Extremism [7], the Law on Non-Profit Organizations [8], the Law on State Registration of Legal Entities and Registration of Their Branches and Representative Offices [9], among other normative legal acts.

Throughout its history, Kazakhstan has gone through different stages in the relationship between the state and religious associations. The state has alternated from recognizing one religion as official, to adopting atheism as state policy, and finally to establishing the form of a secular state. In the modern era, various religious conflicts around the world demonstrate the inefficiency and dangers of declaring a particular religion as the state religion, while the unsuccessful outcome of the Soviet policy of militant atheism clearly showed the flaws of that approach. When Kazakhstan declared itself independent, it also proclaimed itself a secular state and granted complete freedom to religious associations. However, this led to a sharp increase in the number of nontraditional sects, which in turn demonstrated the need for a uniquely tailored policy of regulating the religious sphere. Therefore, as stipulated in the Constitution of the Republic of Kazakhstan, while maintaining its secular character, the state has undertaken the regulation of religious associations. For instance, under the 2011 law, the requirements for registering religious associations were tightened, and measures were introduced to counteract destructive groups. At the same time, traditional religious associations in the country were supported and engaged in the ideological struggle against extremism.

References

1.Abdirasilkyzy A., Akhanov Zh., Ospan G., Mugayova A., Baimakhanov B., Isakhan M., Muslimov M. Secular State and Religious Relations: Theory and History, Foreign and Domestic Experience (revised and supplemented second edition). Astana, 2017. 56 p.

2.Ilyassov K.T., Rustembekova D.K. The features of constitutional and legal regulation of religious activities in the context of sustainable development of European countries. Bulletin of Karaganda University. Law Series. 2019, No. 3 (95), pp. 17–25.

3.Podoprigora R.A. State and Religious Organizations (Administrative and Legal Issues). Available at: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35392260.

4.Law of the Republic of Kazakhstan “On Freedom of Religion and Religious Associations” of January 15, 1992 No. 1128-XII. Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z920004000_.

5.Law of the Republic of Kazakhstan “On Religious Activity and Religious Associations” of October 11, 2011 No. 483-IV. Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1100000483.

6.Civil Code of the Republic of Kazakhstan. Adopted on December 27, 1994 No. 268-XIII. Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K940001000_.

7.Code of Administrative Offenses of the Republic of Kazakhstan. Adopted on July 5, 2014 No. 235-V. Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1400000235.

8.Law of the Republic of Kazakhstan “On Counteracting Extremism” of February 18, 2005 No. 31. Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z050000031_.

9.Law of the Republic of Kazakhstan “On State Registration of Legal Entities and Registration of Their Branches and Representative Offices” of April 17, 1995 No. 2198. Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z950002198_.

УДК 656

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ

Муканов Б.О., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Современные технологии в логистике рассмотрим на примере лидера в области инноваций в логистике компании Amazon.

Компания Amazon воплощает новые разработки в сфере розничной торговли и электронной коммерции, являясь доминирующим игроком в секторе электронной коммерции: в 2021 году на долю Amazon приходилось 37% всего рынка электронной коммерции в США, достигнув в 2022 году 39,8%. Эта доля превысила 40% в 2023 году.

В общем секторе розничной торговли Amazon является вторым по величине игроком рынка после Walmart. Кризис Covid-19 оказал ускоряющее воздействие на и без того впечатляющий рост Amazon: рост продаж составил 44,1% в 2020 году (продажи выросли более чем на 15% в 2021 году) и рост выручки на 38% в 2020 году до 386 миллиардов долларов.

Эти показатели основаны на особенно успешной вертикальной интеграции и признанной эффективности управления цепочками поставок, особенно на последней миле.

Это управление основано на логистической системе, организованной вокруг взаимосвязанной сети складов и логистического оборудования различных размеров и типов, собственных услуг 3PL и 4PL, а также собственных транспортных услуг (авиа, автомобильные перевозки). В начале 2022 года Amazon приобрела одиннадцать

самолетов Boeing 767, переоборудованных в грузовые самолеты, и ожидает, что к концу 2023 года парк будет насчитывать 85 грузовых самолетов. В течение нескольких лет Amazon меняет свою стратегию в сторону прямого владения и контроля над большинством аспектов цепочке поставок, чтобы меньше зависеть от сторонних поставщиков услуг. Это позволило сократить Amazon время доставки 2023 году с 3,4 дня в среднем до 2,2 дня (в среднем по отрасли: 5,1 дня) [1].

Благодаря минимальному использованию человеческого труда товары на полностью автоматизированных складах Amazon хранятся в подвешенном состоянии и распределяются вертикально и/или горизонтально, что значительно улучшает использование имеющегося пространства. Эффективная автоматизированная система позволяет компании Amazon снижать затраты за счет уменьшения количества ненужных деталей и продуктов на складе и улучшения организации складского хранения. Площадь склада используется очень рационально - ряды между палитрами уже, элементы укладываются друг на друга, занимая меньше места. Кроме того, элементы эффективно укладываются в наиболее логичном и удобном месте.

Автоматизация сокращает потребность в рабочей силе и повышает безопасность людей, обеспечивая бесперебойное функционирование всего процесса - от заказа и доставки товаров до упаковки и дальнейшей транспортировки в конечный пункт назначения.

Автоматизация включает в себя дальнейшее отслеживание товаров в системе, времени их нахождения на складе, названия и типа поставщика, у которого был приобретен товар, и т.д. Анализируя эти данные, компании компания Amazon может легче контролировать все свои запасы и оптимизировать использование складских площадей. В частности, это также облегчает хранение сезонных товаров непосредственно перед началом сезона, чтобы максимально легко и быстро удовлетворить меняющиеся потребности рынка.

Сегодня на большинстве складов Amazon используются портативные устройства для сканирования RFID-меток или штрих-кодов. Когда на складе возникает необходимость найти палитру или упаковку, это требуется от человека, проходящего по складу с помощью радиосистемы RFID или сканера. сканер штрих-кодов. Однако основная проблема при таком способе контроля инвентаризации возникает из-за зависимости от человеческого фактора, поэтому в конечном итоге может случиться так, что некоторые коды будут указаны неправильно. Монотонность этой работы часто причина того, что рабочим просто не нравится запускать инвентаризацию склада.

Благодаря применению RFID-меток или штрих-кодов значительно сокращаются запасы, высвобождаются оборотные средства и ускоряется их оборачиваемость. Некоторое увеличение запаса на базах оптовой торговли и других органов при расширении складской формы обеспечения способствует лучшей его маневренности и оказанию услуг широкому кругу потребителей. Выбор формы товародвижения должен определяться необходимыми техникоэкономическими расчетами, в которых должны быть учтены как положительные стороны, так и недостатки той или иной формы поставок. Для осуществления технологических процессов в логической последовательности используются на складах различные машины, дроны, роботы, приспособления (для погрузочно-разгрузочных и внутрискладских работ) [2].

При хранении неизбежны количественные и качественные потери (естественная убыль), материальные ценности морально стареют, образуя излишние неиспользованные запасы. Все это свидетельствует о том, что общество (предприятие) несет определенные затраты на обеспечение сохранности запасов. Эти затраты вполне оправдываются и уровень их снижается при эффективном управлении складским хозяйством. Одним из факторов эффективного управления складским хозяйством является сокращение потерь как количественно, так и качественно хранимых материальных ресурсов. Все многообразие материальных ресурсов характеризуется общим специфическим свойством - сохраняемостью (самосохраняемостью) на определенный отрезок времени. По мере познания окружающего мира, в результате разумной деятельности людей объективная способность материальных ресурсов сохранять свои качества и количество на объективно необходимое время субъективно усиливается созданием условий и средств, продлевающих на субъективно нужное время способность их самосохраняться.

Amazon планирует осуществлять рассылки и поиск предметов в современном склады помощью технологии dronebased. Дроны используются для самых разных целей, от игр и развлечений, создания красивых аэрофотоснимков и т.д., до специализированных приложений, таких как военное использование. Независимо от того, используются ли они для отслеживания теннисных матчей или пробок на дорогах, появляется все больше приложений. Другими словами, дроны стали новым решением для различных коммерческих целей; например, некоторые из более крупных моделей используются пожарными для проникновения в труднодоступные места; дроны используются для точного опрыскивания сельскохозяйственных культур; различные применения в индустрии развлечений (кино, видео, спорт и т.д.); применение в метеорологический сектор, пограничный контроль, управление дорожным движением, поисково-спасательные операции и т.д. Дроны обычно представляют собой квадрокоптеры, что означает, что у них есть четыре лопасти, четыре электромотора и четыре рычага, а также ряд датчиков, наиболее важными из которых являются системы гироскопов и навигационные радары. Некоторые летательные аппараты, используемые в промышленности, имеют шесть или даже восемь винтов и, следовательно, относятся к классу гексакоптеров и октокоптеров. Беспилотными летательными аппаратами можно управлять вручную, с помощью программного обеспечения, или же их движение представляет собой комбинацию входных данных из программного обеспечения с данными, которые БПЛА (беспилотный летательный аппарат) получает от встроенных датчиков. Беспилотные летательные аппараты, используемые на складах, имеют количество датчиков, позволяющих им летать внутри зданий, где GPS (глобальная система позиционирования) навигация была бы невозможна. Даже если бы крыша была сделана из стекла, GPS на дронах был бы неточным для точного управления и небольших перемещений между объектами. В дополнение к устаревшим радарным датчикам, используемым для обхода препятствий, специализированные дроны могут использовать технологию AR (дополненной реальности), технологию лидара и стереокамеры, которые могут определять глубину пространства с помощью алгоритмов параллакса. С помощью всех этих датчиков, работающих вместе, беспилотник может дроны достаточно автономны в своей работе, и поэтому они способны очень точно отбирать и сканировать продукты.

Конечно, допускаются минимальные ошибки при перемещении; например, лазерная полоска сканера не активируется до тех пор, пока камера не распознает штрих-код. Ширина сканирования штрих-кода составляет от 35 до 45 градусов, поэтому нет необходимости перемещать его с хирургической точностью. Дроны могут перемещаться в пространстве по заранее определенным траекториям или полуавтономно, сканируя все, с чем они сталкиваются в пространстве между ранее определенными контрольными точками. Во время движения, они уже полагаются на датчики и камеры упомянуто для того, чтобы избежать наезда и причинения вреда сотрудникам внутри склада.

Самые современные системы управления складом оснащены системой сканирования на беспилотных летательных аппаратах, они снабжены программным обеспечением, которое обеспечивает дальнейшую связь с клиентами и другими базами данных через GSM (Глобальную систему)

Процессы складского хранения становятся все более сложными, стремясь к полной автоматизации с целью повышения эффективности операций. Техническое решение, которое в последнее время все чаще используется для решения этой проблемы, предполагает применение беспилотных летательных аппаратов, то есть дронов. Amazon планирует использовать дроны, которые могут использоваться для различных складских операций, таких как проверка запасов, инвентаризация и т.д. Использование автоматизированных или полуавтоматических систем, основанных на технологии сканирования с помощью дронов, может внести значительный вклад в общий процесс хранения усовершенствования, включая повышение эффективности процесса выполнение, снижение риска травмирования людей и устранение простоев.

Рассмотрено применение беспилотных летательных аппаратов в процессах хранения. Методы учета запасов на большинстве складов неэффективны и устарели; они в основном предполагают ручную работу, которая выполняется людьми кропотливо и многократно . На практике все еще существует определенный процент складов, которые выполняют операции с использованием бумаги и ручек. Однако в последнее десятилетие в складских системах стали использоваться передовые технологии, такие как сканеры штрих-кодов и системы меток RFID (радиочастотной идентификации). Кроме того, эффективность складских процессов также повышается за счет использования роботов. Но их применение довольно ограничено, поскольку они эффективны только тогда, когда товары находятся на конвейерной ленте или в транспортном средстве. Эти роботы старшего поколения не способны сканировать инвентарь (предметы, обьекты, товары), размещенный на полках. Развитие современных технологий позволило автоматизировать этот процесс и свести к минимуму участие человека на протяжении всего процесса [3]. Применение беспилотных летательных аппаратов в системах хранения данных не является какой бы простой она ни казалась, это довольно сложная техническая задача.

В любом случае, использование беспилотных летательных аппаратов для сканирования в системах управления складом представляет собой многообещающее решение благодаря следующему:

- операции выполняются экономически эффективным способом;
- это безопасно для человека, поскольку значительно снижается риск получения травм;
- собранная информация данные гораздо более точны и быстро доступны по сравнению с традиционным подходом, что делает их более актуальными.

Эта технология основана на анализе беспроводных сигналов, которые отражают RFID-наклейки. Чтобы прочитать эти надписи, дрон должен послать беспроводной сигнал для их передачи, после чего его реакция анализируется. Во время полета алгоритм анализирует физические волны, то есть отклики, отражающие RFID-метки, и таким образом определяется местоположение предмета, а также значение RFID-метки. Эта технология является точной достаточно, чтобы беспилотники могли точно определить местоположение товара на полке. Алгоритм определения местоположения товара основан на технология, используемая для радиолокационного картографирования земной поверхности (например, технология обнаружения света и определения дальности – лидарная технология)

Компания Amazon стремится прийти к полной автоматизации складского хозяйства, т.е. чтобы распределение и поиск товаров на складах с примененеием средств автоматизации. Современные склады отличаются рядом систем хранения, которые определяют процессы обработки и хранения товаров, независимо от того, сгруппированы ли они по палетам или являются отдельными единицами. Наиболее часто используемыми системами являются стеллажи для поддонов, состоящие из нескольких горизонтальных рядов поддонов, которые устанавливаются вилочными погрузчиками. Другие системы, основанные на антресолях, вертикальных также используются модули, горизонтальные и вертикальные круглые контейнеры [4].

Автоматизация на складах является абсолютно необходимой в современном и функциональном бизнесе. Товары со склада отбираются по местоположению, количеству и типу, которые затем подготавливаются к приему. Затем данные обрабатываются информационными системами, которые сохраняют точное местоположение товара на складе. На следующем этапе информационная система дает команду соответствующей управляемой машине доставить товар к месту выдачи. Частью автоматической системы хранения часто является конвейер и автоматизированные транспортные средства с рулевым управлением, которые отвечают за хранение и загрузку хранимых предметов и доставку их на станцию выдачи.

Список использованной литературы

1 https://www.amazon.com/ - официальный сайт компании Амазон

2 https://habr.com/ru/company/ Amazon. Алгоритмы работы самого крупного ритейлера в мире/ Электронный ресурс. Режим доступа 15.08.2025

3 http://www.bglogist.com/ Электронный ресурс. Режим доступа 15.08.2025

4 https://ain.ua/2021/03/10/amazon-chaos-in-warehouses/ Как Amazon построил самую эффективную в мире службу доставки, используя хаос/ Электронный ресурс. Режим доступа 16.08.2025

ӘОЖ 303.7:364-7(574)

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ КӨПБАЛАЛЫ ОТБАСЫЛАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ӘЛ-АУҚАТЫН ӨЛШЕУ ӘДІСТЕМЕСІ

Муханова Ж.С., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Бейсенова А.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Әлеуметтік әл-ауқат ұғымы қоғамдық ғылымдарда адамның және отбасының өмір сүру сапасын анықтайтын негізгі категория ретінде қарастырылады. Бұл ұғым тек табыс көлемімен ғана шектелмейді, сонымен қатар білім алу мүмкіндігі, медициналық қызметтердің сапасы мен қолжетімділігі, тұрғын үй жағдайы, бос уақытты тиімді өткізу мүмкіндігі сияқты көптеген факторларды қамтиды. Әлеуметтік әл-ауқат туралы түсінікті тереңірек ашу үшін алдымен оның теориялық негіздеріне тоқталу қажет.

А.Н. Алексеенко мен Ж.С. Аубакированың «Көпбалалы отбасылар елдің демографиялық дамуы мен әлеуметтік тұрақтылығының маңызды бөлігі болып табылады, ал олардың әл-ауқатын арттыру тек әлеуметтік қорғау шаралары арқылы ғана емес, экономикалық және инфрақұрылымдық қолдау арқылы да жүзеге асырылуы тиіс» [1,64] пікірлері қазіргі Қазақстан жағдайында ерекше өзектілікке ие. Себебі көпбалалы отбасылар саны елдегі демографиялық ахуалдың негізгі көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Халық санының өсуі мемлекеттің еңбек әлеуетін арттырып қана қоймай, оның әлеуметтік-экономикалық даму мүмкіндіктерін де кеңейтеді. Дегенмен көпбалалы отбасылардың тұрмыс сапасы тек жәрдемақы немесе бір реттік әлеуметтік төлемдермен шешілмейді. Олардың толыққанды дамуы үшін тұрақты табыс көздері, сапалы білім беру мен медициналық қызметтерге қолжетімділік, тұрғын үймен қамтамасыз ету және инфрақұрылымдық мүмкіндіктер қажет. Мысалы, ауылдық жерлердегі көпбалалы отбасылар үшін жол, мектеп, балабақша, медицина пункттері сияқты негізгі инфрақұрылым нысандарының жақын болуы аса маңызды. Бұл тек әлеуметтік қолдау ғана емес, өмір сапасының нақты көрсеткіштері болып саналады. Экономикалық тұрғыдан алғанда, көпбалалы отбасылардың еңбекке қабілетті мүшелерін жұмыспен қамту, олардың кәсіби біліктілігін арттыру, шағын бизнес ашуға жағдай жасау да отбасының әл-ауқатын едәуір жақсарта алады. Сондықтан ғалымдар ұсынғандай, әлеуметтік қорғау жүйесі экономикалық және инфрақұрылымдық даму шараларымен ұштасқанда ғана көпбалалы отбасылардың өмір сүру деңгейі жоғарылап, бұл өз кезегінде елдің демографиялық тұрақтылығы мен әлеуметтік келісімін нығайтады.

Әлеуметтік әл-ауқатты бағалаудың негізгі индикаторларына табыс көлемі, жұмыспен қамтылу деңгейі, тұрғын үй жағдайы, денсаулық сақтау мен білім беру қызметтерінің қолжетімділігі, сондай-ақ әлеуметтік трансферттер мен мемлекеттік жәрдемақылардың көлемі жатады. Атап айтқанда, Ж.С. Аубакирова «Әлеуметтік әл-ауқатты анықтауда тек экономикалық көрсеткіштермен шектелмей, отбасылардың өмір сүру сапасын жан-жақты сипаттайтын әлеуметтік индикаторларды да пайдалану қажет» деді [2,41]. Бұл тәсіл халықтың тұрмыс деңгейін тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Г. Инеуова редакциясымен жарық көрген еңбекте: «Әлеуметтік саясаттың тиімділігі тек берілген жәрдемақылардың көлемімен емес, олардың отбасылардың нақты өмір сапасын арттыруға ықпал етуімен өлшенеді» деді [3,203]. Осы тұрғыда көпбалалы отбасылардың әлеуметтік жағдайын жақсарту үшін білім беру мен денсаулық сақтау саласында қосымша жеңілдіктер беру, тұрғын үймен қамтамасыз ету бағдарламаларын кеңейту және еңбек нарығында қолайлы жағдай жасау қажеттілігі атап өтілді.

А. Соколов өз мақаласында: «Көпбалалы отбасыларға бағытталған демографиялық саясат елдің әлеуметтік тұрақтылығы мен экономикалық дамуының негізгі кепіліне айналуы тиіс, себебі халық санының өсуі тек сандық емес, сапалық тұрғыдан да қолдауды қажет етеді» деді [4,2]. Бұл пікір әлеуметтік саясаттың стратегиялық маңызын көрсетіп, көпбалалы отбасыларға берілетін көмектердің ұзақ мерзімді даму мақсаттарына сай болуын талап етеді.

UNFPA ұйымының Қазақстандағы халықтың әлеуметтік жағдайына арналған есебінде: «Әлеуметтік әл-ауқат индексін қалыптастыруда табыс, денсаулық, білім, тұрғын үй және гендерлік теңдік көрсеткіштерін кешенді түрде қолдану елдегі әлеуметтік саясаттың тиімділігін арттырады» деп көрсетілді [5,55]. Бұл ұсыныс халықаралық тәжірибені ұлттық ерекшеліктермен үйлестіре отырып, көпбалалы отбасылардың жағдайын бағалауда әмбебап индикаторлар жүйесін құру қажеттігін айқындайды.

Отбасының әл-ауқатын анықтау әдістемесін Еңбек министрлігінің мамандары Қазақстандағы БҰҰ Даму бағдарламасының (БҰҰДБ) сарапшыларымен бірге Алкир-Фостердің математикалық моделі негізінде әзірледі. Оның арқасында мемлекеттік органдар енді отбасыларды отбасының цифрлық картасы арқылы әлеуметтік әл-ауқатының деңгейі бойынша бөлетін болды. Бұл карта «Smart Data Ukimet» Талдамалық жүйесімен интеграцияланған, ол арқылы мемлекеттік органдардың дерекқорлары қолжетімді, онда азаматтар туралы табыс деңгейі, жылжымалы және жылжымайтын мүліктің болуы, отбасы құрамы, кредиттердің болуы сияқты әртүрлі ақпарат қамтылады. Жүйеге қол жеткізу тек мемлекеттік органдар үшін ашық. Сондай-ақ, мемлекет ресми жұмыс істеген және салық аударымдарын төлеген жағдайда азаматтың барлық кірістері туралы білетінін атап өтеміз. Ресми түрде ресімделмеген кірістерді есепке алу мүмкін емес. Мүлік пен несиеге келетін болсақ, бұл деректер мемлекеттік органдар үшін ашық. Осылайша, әдістеме азаматтардың жеке салымдар мен жинақтардың құпиясына конституциялық құқықтарын бұзбайды және азаматтарды шығу тегіне, әлеуметтік, лауазымдық және мүліктік жағдайына байланысты кемсітпейді.

2023 жылғы 10 мамырда Еңбек және әлеуметтік қорғау министрлігі Ашық НҚА сайтында отбасының әл-ауқатын анықтау әдістемесінің жобасын ұсынды. Жобаға сәйкес, әр отбасының әл-ауқаты баллдар есептелетін немесе шегерілетін бірқатар көрсеткіштерді (кірістердің, тұрғын үйлердің, кредиттердің болуы) талдау негізінде айқындалатын болады. Алынған балл сомасына қарай қазақстандықтар мен олардың отбасылары бес санатқа

бөлінеді: шұғыл деңгейден гүлденген деңгейге дейін. Құжат 24 мамырға дейін қоғамдық талқылауға қол жетімді болды. 29 маусымда еңбек министрі Тамара Дүйсенованың бұйрығымен әдістеме қабылданды.

Отбасының әл-ауқатының деңгейі астыда көрсетілгендей анықталады:

- Отбасы табысы бойынша анықтама;
- Тұрғын үй жағдайлары бойынша анықтау;
- Жұмыспен қамту бойынша анықтама;
- Отбасындағы оқушылар саны бойынша анықтау;
- Мүгедектігі бар адамдардың саны бойынша айқындау;
- Денсаулық жағдайы бойынша анықтау [6].

Отбасының әлеуметтік әл-ауқатын айқындау әдістемесі Қазақстан Республикасы Әлеуметтік кодексінің 24-бабының 3-тармағына сәйкес әзірленген болатын. Ол отбасының цифрлық картасы арқылы отбасыларды әлеуметтік әл-ауқат деңгейі бойынша қалыптастыру және сегменттеу үшін қолданылады. Отбасының цифрлық картасының мәліметтері әлеуметтік қорғау шараларында әлеуетті мұқтаж адамдарды айқындау, оның ішінде әлеуметтік кодексте және Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес мемлекеттік органдардың және ұйымдардың проактивті мемлекеттік қызметтер көрсетуі үшін негіз болып табылады.

Отбасының әлеуметтік әл-ауқатын анықтау әдістемесінде келесі күй-жағдайлар ескеріледі: динамикалық байқау ол дегеніміз пациенттің денсаулық жағдайын жүйелі бақылау, сондай-ақ осы байқаудың нәтижелері бойынша қажетті медициналық көмек көрсету; ең төменгі күнкөріс деңгейі - ең төменгі тұтыну себетінің құнына тең бір адамға шаққандағы ең төменгі ақшалай кіріс; жан басына шаққандағы орташа табыс - отбасының жиынтық табысының айына отбасының әрбір мүшесіне келетін үлесі; жеке қосалқы шаруашылық - ауылдық жерде және қала маңындағы аймақта орналасқан жер учаскесінде өз мұқтажын қанағаттандыру үшін қызмет түрі; жер учаскесі - Қазақстан Республикасының Жер кодексінде белгіленген тәртіп пен жер қатынастары субъектілеріне бекітіліп берілетін, тұйық шекараларда бөлінген жер бөлігі; жұмыссыз - жұмыс іздеуді жүзеге асыратын және жұмысқа кірісуге дайын жеке тұлға; кедейлік шегі - мемлекеттік атаулы әлеуметтік көмектің мөлшерін айқындау критерийі ретінде белгіленетін бір адамға шаққандағы ақшалай табыстың шекті ең төменгі шамасы; мүгедек адам - ауруларға, мертігулерге (жараларға, жарақаттарға, контузияларға), олардың зардаптарына, бұзылуларға байланысты дене функциялары тұрақты бұзылған денсаулығының бұзылуы бар, тіршілік әрекетінің шектелуіне және оны әлеуметтік қорғау қажеттілігіне әкеп соғатын адам; тұрғын үй – белгіленген құрылыс, санитарлық, экологиялық, өртке қарсы және басқа да міндетті нормалар мен қағидаларға жауап беретін, тұрақты тұруға арналған және пайдаланылатын жеке тұрғын бірлік (жеке тұрғын үй, пәтер, жатақхана бөлмесі, модульдік тұрғын үй) [7].

Қазақстанда көпбалалы отбасыларға көрсетілетін әлеуметтік көмектердің түрлерінің жылдан жылға көбеюі елдің әлеуметтік саясатының маңызды басымдығының бірі болып отыр. Қазіргі таңда бала тууға байланысты берілетін біржолғы жәрдемақылар отбасыларға алғашқы материалдық қолдау көрсетсе, көпбалалы аналарға арналған арнайы төлемдер олардың тұрақты табысын толықтырып, күнделікті шығындарын азайтуға мүмкіндік береді. Бұған қоса, тұрғын үй алу үшін ұсынылатын жеңілдетілген несиелер көпбалалы отбасылардың баспаналы болу арманын жүзеге асыруға жол ашады. Білім беру саласында да бірқатар жеңілдіктер қарастырылған, атап айтқанда балалардың жоғары оқу орындарында оқуына арналған мемлекеттік гранттар мен жеңілдіктер көпбалалы отбасылардың білімге қолжетімділігін арттырады. Денсаулық сақтау саласында тегін немесе жеңілдетілген медициналық қызметтер отбасының қаржылық ауыртпалығын азайтып қана қоймай, балалардың денсаулығын жақсартуға бағытталған. 2023 жылғы ресми статистикаға сәйкес, Қазақстанда 500 мыңнан астам көпбалалы отбасы бар, олардың басым бөлігі мемлекеттен бірнеше түрлі әлеуметтік көмек алады. Бұл көрсеткіш әлеуметтік саясаттың нақты нәтижелерін айқындайды және көпбалалы отбасыларға жан-жақты қолдау көрсету қоғамның әлеуметтік тұрақтылығын қамтамасыз ететінін дәлелдейді. Мұндай шаралар отбасы институтын нығайтып қана қоймай, халықтың өмір сүру сапасын арттырып, демографиялық өсімнің тұрақтылығын қамтамасыз етуге септігін тигізеді. Сонымен бірге әлеуметтік көмектердің кеңейтілген жүйесі отбасының материалдық жағдайын жақсартуға ғана емес, балалардың сапалы білім алып, денсаулығын нығайтуына және толыққанды әлеуметтенуіне жағдай жасайды, бұл өз кезегінде мемлекеттің ұзақ мерзімді даму стратегиясының ажырамас бөлігі болып табылады.

Көпбалалы отбасылардың әлеуметтік әл-ауқатын бағалау әдістемесін жетілдіру үшін ұлттық статистиканы халықаралық стандарттармен үйлестірудің маңызы өте зор. Қазіргі таңда әр елде әлеуметтік әл-ауқатты өлшеудің өзіндік әдістері қалыптасқанымен, оларды халықаралық тәжірибемен салыстыру арқылы бірыңғай индикаторлар жүйесін құруға мүмкіндік туады. Мысалы, табыс деңгейін, білім алу қолжетімділігін, денсаулық сақтау сапасын және тұрғын үй жағдайын бағалауда халықаралық ұйымдар қолданатын әдістемелерді Қазақстан жағдайына бейімдеу елдің әлеуметтік саясатын жаңа сатыға көтереді. Бұл, бір жағынан, Қазақстандағы көпбалалы отбасылардың жағдайын әлемдік стандарттармен салыстыруға жол ашса, екінші жағынан, ішкі саясатта тиімді шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар аймақтық ерекшеліктерді ескеретін икемді индикаторлар жүйесін қалыптастырудың да қажеттілігі айқын. Себебі Қазақстан аумағы кең болғандықтан, әр өңірдің әлеуметтік-экономикалық даму деңгейі бірдей емес, демек көпбалалы отбасылардың тұрмыс жағдайына әсер ететін факторлар да әртүрлі. Мысалы, ауылдық жерлерде инфрақұрылымның жеткіліксіздігі, жұмыспен қамту мүмкіндіктерінің шектеулі болуы немесе әлеуметтік қызметтердің алыстығы отбасының әл-ауқатына тікелей ықпал етеді. Ал қалалық жерлерде тұрғын үй бағасының қымбаттығы, бала күтімі орындарының тапшылығы сияқты мәселелер алдыңғы қатарға шығады. Сондықтан икемді индикаторлар жүйесі осы өңірлік айырмашылықтарды ескеріп, әр аймақ үшін бөлек әлеуметтік қолдау тетіктерін ұсынуға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл әлеуметтік саясаттың тиімділігін арттырып қана қоймай, халықтың нақты қажеттіліктеріне жауап беретін, дер кезінде шешім қабылдауға бағытталған жүйелі шараларды жүзеге асыруға жол ашады. Нәтижесінде көпбалалы отбасылардың өмір сапасы артып, елдің әлеуметтік тұрақтылығы мен демографиялық дамуы қамтамасыз етіледі.

Қорыта айтқанда, Қазақстандағы көпбалалы отбасылардың әлеуметтік әл-ауқатын өлшеу әдістемесі кешенді көзқарасты талап етеді. Ол үшін табыс, білім, денсаулық, тұрғын үй және әлеуметтік қорғау саласындағы көрсеткіштерді біріктіретін бірыңғай индикаторлар жүйесін енгізу қажет. Мұндай тәсіл әлеуметтік саясаттың тиімділігін арттырып, көпбалалы отбасылардың өмір сүру сапасын жақсартуға және елдің демографиялық дамуын тұрақтандыруға ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Алексеенко А.Н., Аубакирова Ж.С. Этнодемографические процессы в Казахстане. – Алматы: Зерде, 2019. – 180 с.
2. Аубакирова Ж.С. Этнические особенности воспроизводства населения Казахстана (1979–1999 гг.) // Демоскоп Weekly. – 2005. – URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0197/analit05.php (дата обращения: 27.08.2025).
3. Инеуова Г. (ред.) Некоторые вопросы гендерного развития Казахстана. – Алматы: Общественный фонд «Центр социальных и политических исследований «Стратегия», 2023. – 272 с.
4. Соколов А. Как русские стали «малым народом» в Казахстане // Ведомость. – 2022. – URL: https://www.vedomosti.ru/society/articles/2022/01/17/904990-kak-russkie-stali-malim-narodom (дата обращения: 27.08.2025).
5. Population Situation Analysis in the Republic of Kazakhstan / UNFPA. – Nur-Sultan, 2019. – 92 p.
6.Отбасының әл-ауқатын анықтау әдістемесі: бұл не және не үшін керек?// https://factcheck.kz/kaz/socium-kaz/otbasynyja-jal-aujaatyn-anyjatau-jadjastemesja-bjal-ne-zhjane-ne-jashjan-kerek/
7.Отбасының (адамның) әлеуметтік саламаттылығын айқындау әдістемесін бекіту туралы//Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары - Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2023 жылғы 29 маусымдағы № 267 бұйрығы.

ӘОЖ 378

УНИВЕРСИТЕТТІК ДЕҢГЕЙДЕ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТАРДЫ ДАЯРЛАУ

Маженова Р.Б., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Манашова Г.Н., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Ившина Н.В., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазіргі білім беру жүйесінде педагог-психологтарға деген сұраныс күннен-күнге артып отыр. Әсіресе мектепке дейінгі ұйымдар мен жалпы орта мектептерде психологиялық қолдаудың маңыздылығы ерекше. Осыған байланысты педагог-психологтарды даярлау мәселесі жоғары оқу орындарының негізгі стратегиялық міндеттерінің бірі болып табылады [1]. Бұл даярлық тек кәсіби білім берумен шектелмей, студенттердің тұлғалық, құндылықтық және зерттеушілік қабілеттерін дамытуға бағытталуы тиіс [2].

Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 бұйрығына сәйкес білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттарында педагог-психолог лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамалары көрсетілген, бакалавриат білім деңгейінде бес еңбек функциялары келтірілген, психологиялық-педагогикалық бейіні мен мақсатына диагностика жүргізу; білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу; білім беру ортасының жағдайына психологиялық-педагогикалық мониторинг жүргізу; білім беру қызметін дамыту және түзету бағдарламаларын жоспарлау мен әзірлеуде оқу-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру; психологиялық-педагогикалық көмектің қолданбалы ғылыми-практикалық технологияларын құру.

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім деңгейінде, атап айтқанда, магистратура мен докторантура бес еңбек функциясының сипаттамалары келесідей: психологиялық-педагогикалық бейіні мен мақсатына диагностика жүргізу; білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу; білім беру ортасының жағдайына психологиялық-педагогикалық мониторинг жүргізу; білім беру қызметін дамыту және түзету бағдарламаларын жоспарлау мен әзірлеуде оқу-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру; психологиялық-педагогикалық көмектің қолданбалы ғылыми-практикалық технологияларын құру [3].

Жоғары аталғандарға сәйкес, педагог-психологтарды даярлаудың басты мақсаты – білім беру ұйымдарында психологиялық қызметті жүзеге асыра алатын, кәсіби-педагогикалық құзыреттерге ие мамандарды қалыптастыру. Осы мақсатқа жету үшін бірнеше міндеттер қойылады:

- психология мен педагогиканың теориялық негіздерін меңгерту;
- диагностикалық, түзету және кеңес беру дағдыларын қалыптастыру;
- балалардың жас ерекшеліктеріне сәйкес психологиялық-педагогикалық қолдау көрсетуді үйрету;
- ғылыми-зерттеу жұмыстарына тарту және кәсіби шығармашылықты дамыту.

Педагог-психологтарды даярлау үдерісі бірнеше өзекті бағыттарды қамтиды:

1. Психологиялық білім беру.

Оқу бағдарламасында жалпы психология, даму психологиясы, жас ерекшелік психологиясы, әлеуметтік психология, психодиагностика және психокоррекция пәндері маңызды орын алады. Бұл пәндер студенттердің теориялық білімін жүйелеп, кәсіби көзқарасын қалыптастырады.

2. Педагогикалық даярлық.

Болашақ мамандар педагогикалық үдерісті ұйымдастырудың теориясы мен әдістемесін, білім берудегі инновациялық технологияларды меңгереді. Бұл олардың тек психолог қана емес, педагог ретінде де қызмет атқаруына мүмкіндік береді.

3. Әдіснамалық дайындық.

Студенттер зерттеу әдістерін, тәжірибелік деректерді жинау және талдау жолдарын үйренеді. Әдіснамалық құзыреттілік әсіресе магистратура мен докторантурада айқын көрінеді.

4. Практикалық дағдылар.

Педагогикалық практика барысында студенттер мектепке дейінгі ұйымдарда, мектептерде және басқа да білім беру ұйымдарында психологиялық қызметтің барлық түрлеріне үйренеді. Олар диагностикалық тесттер жүргізуді, топтық және жеке түзету жұмыстарын өткізуді үйренеді.

5. Кәсіби құндылықтар.

Педагог-психологтың қызметінде эмпатия, жауапкершілік, адамгершілік, толеранттылық және құпиялылықты сақтау басты қағида болып табылады. Университет қабырғасында осы қасиеттерді қалыптастыруға ерекше назар аударылады.

Болашақ педагог-психологтарды даярлаудың ерекшеліктері [4]:

1. Ғылыми-теориялық білімнің тереңдігі.

Болашақ педагог-психологтарға психологияның жалпы, жас, әлеуметтік, педагогикалық салалары бойынша терең теориялық білім беріледі. Бұл олардың кәсіби ойлауын, психологиялық құбылыстарды талдау қабілетін дамытады.

2. Пәнаралық интеграция.

Психология мен педагогиканың байланысы – даярлықтағы басты бағыт. Болашақ маман әрі педагог, әрі психолог ретінде оқыту, тәрбиелеу және психологиялық қолдау жұмыстарын кешенді түрде ұйымдастырады.

3. Диагностикалық құзыреттілікті қалыптастыру.

Педагог-психологтың негізгі міндетінің бірі – балалардың психикалық дамуын зерттеу. Сондықтан олар психодиагностикалық әдістерді (тест, сауалнама, әңгіме, бақылау және т.б.) қолдануды үйренеді.

4. Түзету-дамыту жұмыстарының дағдылары.

Студенттер психологиялық түзету, дамыту және профилактикалық бағдарламаларды құруды меңгереді. Бұл тәжірибе оларға мектепке дейінгі ұйымдарда, мектептерде балалармен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

5. Практикалық дайындықтың көпсалалығы.

Оқу және өндірістік практика барысында студенттер түрлі жастағы балалармен, ата-аналармен, педагогикалық ұжыммен жұмыс істейді. Бұл кәсіби икемділік пен бейімделгіштікті арттырады.

6. Кәсіби этика мен құндылықтарға бағдар.

Педагог-психологтың қызметі құпиялылықты сақтау, эмпатия, толеранттылық сияқты қағидаларға негізделеді. Университет қабырғасында студенттер осы құндылықтарды меңгеруге баулынады.

7. Зерттеушілік дағдыларды дамыту.

Болашақ педагог-психологтар ғылыми жобаларға қатысып, зерттеу жүргізудің әдіснамасын меңгереді. Бұл олардың ғылым мен практиканы ұштастыруына мүмкіндік береді.

8. Инновациялық технологияларды қолдану.

Қазіргі білім беру процесінде цифрлық технологиялар, онлайн-платформалар мен психологиялық тренингтік әдістер кеңінен қолданылады. Студенттер осы құралдарды тәжірибеде қолдануға үйренеді.

9. Әлеуметтік-психологиялық қолдау көрсетуге даярлық.

Педагог-психолог балалардың бейімделу қиындықтарын шешуге, ата-аналарға кеңес беруге, педагогтерге психологиялық көмек көрсетуге дағдыланады. Бұл олардың кәсіби жауапкершілігін арттырады.

10. Үздіксіз кәсіби даму қағидасы.

Болашақ мамандарға өз білімін жетілдірудің үздіксіздігі түсіндіріледі. Бакалавриат, магистратура, докторантура сатылары осының айқын дәлелі.

Қазіргі кезеңде білім беру жүйесінің стратегиялық мақсаты – тұлғаның үйлесімді дамуын қамтамасыз ететін, психологиялық қолдау көрсетуде кәсіби құзыретті, бәсекеге қабілетті мамандар даярлау. Бұл міндетті жүзеге асыруда педагог-психологтардың рөлі ерекше. Өйткені олар тек білім алушылардың психикалық саулығына жауап беріп қана қоймай, әлеуметтік бейімделуін, тұлғалық дамуын қамтамасыз етеді.

Осы тұрғыдан алғанда, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің «Мектепке дейінгі және психологиялық-педагогикалық даярлық» кафедрасы маңызды ғылыми-әдістемелік орталық болып табылады. Кафедрада «Педагогика және психология» білім беру бағдарламасы үш деңгей бойынша іске асырылуда: бакалавриат, магистратура және докторантура.

Педагог-психологтарды кәсіби тұрғыда қалыптастыру кешенді үдеріс болып табылады. Оның табысты жүзеге асырылуына бірнеше фактор ықпал етеді [5]:

1. Ғылыми-теориялық негіздер.

Оқу бағдарламалары педагогика, психология, психодиагностика, даму психологиясы, психокоррекция және білім берудегі психологиялық қызметтің ұйымдастырылуы сияқты іргелі пәндерге сүйенеді. Бұл студенттердің кәсіби дүниетанымын қалыптастырады.

2. Практикалық дайындық.

Университетте ұйымдастырылатын оқу және өндірістік практикалар мектепке дейінгі ұйымдарда, мектептерде, колледждерде өткізіледі. Бұл студенттердің кәсіби қызметке ерте бейімделуіне, нақты тәжірибелік дағдыларды меңгеруіне мүмкіндік береді.

3. Ғылыми-зерттеу іс-әрекеті.

Магистранттар мен докоранттар педагогика мен психология саласында өзекті тақырыптар бойынша зерттеу жүргізіп, ғылыми жаңалықтар енгізуге бағытталады. Бұл бағытта кафедрада ғылыми жобалар, халықаралық конференциялар мен семинарлар белсенді түрде өткізіледі.

4. Құндылықтық бағдар.

Болашақ педагог-психологтар кәсіби этикаға, гуманистік көзқарасқа, жас ұрпақтың психикалық саулығын қорғауға бағытталған әлеуметтік жауапкершілікке тәрбиеленеді.

Бакалавриат бағдарламасының мақсаты – студенттерге педагогика мен психологияның негізгі заңдылықтарын меңгерту, кәсіби құзыреттерді қалыптастыру. Оқу барысында студенттер:

- психологиялық диагностика әдістерін;
- жас ерекшелік психологиясын;
- педагогикалық процесті психологиялық қолдауды ұйымдастыру жолдарын меңгереді.

Сонымен қатар, оқу жоспарына кәсіби практика мен дипломдық зерттеу жұмысы кіреді. Бұл кезеңде студенттер педагогикалық үдерісте психологиялық қызметті жүзеге асырудың бастапқы дағдыларын игереді.

Магистратура бағдарламасы тереңдетілген кәсіби білім беруді және ғылыми-әдістемелік даярлықты көздейді. Магистранттар келесі құзыреттерді дамытады:

- ғылыми-зерттеу әдістемесін игеру;
- білім беру жүйесіндегі инновациялық психологиялық технологияларды қолдану;
- тұлғааралық қарым-қатынастарды ғылыми негізде зерттеу.

Магистранттардың диссертациялық зерттеулері көбіне мектеп жасындағы балалардың психикалық дамуы, жасөспірімдер арасындағы психосоматикалық бұзылыстардың алдын алу, отбасылық тәрбиенің психологиялық аспектілері және т.б. өзекті тақырыптарға арналады.

Докторантура – жоғары оқу орнындағы білім берудің ең жоғарғы сатысы, ғылыми кадрларды даярлауға бағытталған. Докоранттар педагогика және психология ғылымдарының дамуына үлес қосатын іргелі зерттеулер жүргізеді. Бұл деңгейде:

- психологиялық қызметтің теориялық және әдіснамалық негіздері;
- білім беру жүйесіндегі психологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- педагогикалық инновациялар мен психологиялық қолдау стратегиялары терең зерттеледі.

Докторлық диссертациялар білім беру жүйесінің жаңа талаптарына сәйкес келетін ғылыми жаңалықтар ұсынады және практикалық нәтижелерге бағытталады.

Е.А. Бөкетов атындағы университететінің «Мектепке дейінгі және психологиялық-педагогикалық даярлық» кафедрасында жүзеге асырылатын «Педагогика және психология» бағдарламасы білім беру жүйесіне жоғары білікті мамандарды даярлаудың сапалы үлгісін қалыптастырады. Үш деңгейлі (бакалавриат – магистратура – докорантура) даярлық моделі кәсіби құзыреттіліктің үздіксіз дамуын қамтамасыз етеді. Болашақ педагог-психологтардың ғылыми-теориялық дайындығы, практикалық дағдылары мен зерттеу құзыреттіліктері үйлесімді дамып, оларды заманауи білім беру кеңістігінің талаптарына сай кәсіби маман ретінде қалыптастырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, 2007.
2. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2019.
3. Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттарды бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 бұйрығы https://adilet.zan.kz/kaz/docs/G25HP000031
4. Сангилбаев О.С. Педагогикалық психология. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 256 б.
5. Бөкетов Е.А. атындағы Қарағанды университетінің ресми сайты. [Электрондық ресурс] – URL: https://ksu.kz

ӘОЖ 37.022

БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЗЕРТТЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУДА ДИЗАЙН-ОЙЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Мухаметжанова А.О., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Даян М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Ғылым мен білім, ізденушілікпен зерттеу алға шығуы әлемдік дамудың айқын көріністерінің бірі. Білім беруді жаңғырту процесі мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттыруды, шығармашылықпен жұмыс істей алатын, ғылыми-ізденушілікке бейім мамандар даярлауды басты міндеттердің біріне айналдырды. Әсіресе бастауыш мектеп деңгейінде оқушылардың тұлғалық қалыптасуына ықпал ететін, жаңашылдыққа бейім, зерттеушілік мәдениеті қалыптасқан мұғалімдердің қажеттілігі артуда. Жалпы зерттеу дағдысы дегеніміз бұл зерттеу жүргізу барысында қажетті дағдыларды игеру мен дамыту процесі. Бұл дағдылар адамның ғылыми жұмыс жасауына, мәселені зерттеуге, деректерді жинауға, талдауға, нәтижелерді шығару мен қорытынды жасауға қабілеттілігін білдіреді. Ал зерттеу дағдыларын қалыптастыру — бұл адамның зерттеу жұмысына қажетті дағдыларын жүйелі түрде дамыту процесі.

Осы орайда болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын дамыту өзекті мәселе болып отыр. Зерттеушілік дағдылар – мұғалімнің кәсіби дамуының маңызды көрсеткіші. Олар деректерді талдау, мәселені анықтау, ғылыми сұрақ қою, болжам жасау, тәжірибе жүргізу, алынған нәтижелерді бағалау сияқты әрекеттерді қамтиды.

Бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби даярлығында зерттеушілік қабілеттердің маңызы соңғы жылдары айтарлықтай артып келеді. Бұл кезеңде оқушылардың негізгі оқу дағдылары қалыптасатындықтан, мұғалімнің ойын жүйелі түрде ұйымдастырып, оқыту сапасын арттыра алатын кәсіби көзқарасы талап етіледі. Бұл тұрғыда зерттеушілік қабілеттер – мұғалімнің өзіндік тәжірибесін талдап, жаңашыл әдістер енгізуге мүмкіндік беретін маңызды фактор.

Бүгінгі таңда мұндай дағдыларды дамытуда инновациялық әдістердің бірі – дизайн-ойлау (design thinking) технологиясы болып табылады. Ол студенттерді шығармашылықпен ойлауға, проблеманы кешенді түрде талдауға, шешім қабылдауда жаңа жолдарды іздеуге үйретеді.

Стэнфорд университеті профессорлары «дизайн-оқытуды» жүзеге асырудағы артықшылықтары қандай болмақ, ол шығармашылық ойлауын қаншалықты дәрежеде жетілдіре алады деген сауалдарға дәлелдер арқылы жауап беріп, әдістің өзіндік артықшылықтарын саралап берді. «Дизайн-ойлау» әдісінің басты мақсаты –қоғамдағы түйткілді мәселелерді инновациялық және креативті тәсілдерді қолдана отырып анықтау және оны өмірде шешудің жолдарын ұсынып, ашылған жаңалықты қолдана білуге үйрету. Білім беру мен ғылым саласына енгелі белсенді іс-әрекет пен позитивті ойлануына, мәселені сыни тұрғысында бағалауды үйренуіне, шығармашылық дағдысын күшейтуге көмектесетіні дәлелденіп отыр. Қиын мәселелерді шығармашылық тұрғыдан және жаңа технологияларды қолдана отыра шешудің ең тиімді деген тұстарын қарастыру –«дизайн-ойлаудың» басты қағидаты. Шығармашылық идеяларды тудыруды және оны жүзеге асыру арқылы білім алушылар өздерінің білімдерін өмірмен байланыстыруына мүмкіндік алады[1].

Дизайн-ойлау дегеніміз - бұл шығармашылық және инновациялық мәселелерді шешуге бағытталған әдіснама. Бұл тәсіл пайдаланушылардың қажеттіліктерін терең түсіну арқылы жаңа идеялар мен шешімдер ұсынуды мақсат етеді. Дизайн-ойлау технологиясы көбінесе өнімдер мен қызметтердің жобасын жасау, сондай-ақ қиын мәселелерді шешу кезінде қолданылады.

Зерттеу дағдылары мұғалімнің кәсіби құзыреттілігінің ажырамас бөлігі ретінде:

- проблеманы анықтау және талдау;
- ғылыми сұрақтар қою;
- ақпарат жинау және талдау;
- болжамдар жасау және оларды тексеру;
- эксперимент, бақылау, сауалнама жүргізу;
- нәтижелерді интерпретациялау мен қорытынды шығару қабілеттерінен көрінеді.

Зерттеу дағдыларының қалыптасуы студенттің болашақ педагогикалық қызметінде оқу үдерісін тиімді ұйымдастыруға, оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытуға және ғылыми-ізденушілік мәдениетін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Дизайн-ойлау – күрделі мәселелерді шешуде шығармашылық тәсілді қолдануға бағытталған инновациялық технология. Оның ерекшелігі – эмпатияға негізделуі, яғни басқа адамның қажеттілігін түсіну және соған сәйкес шешімдер табу[2].

Дизайн-ойлау кезеңдері:

1. Эмпатия – зерттелетін мәселені түсіну үшін бақылау, сұхбат, талдау жүргізу.
2. Мәселені анықтау – нақты зерттеу проблемасын айқындау.
3. Идея генерациясы – мәселенің түрлі шешім жолдарын іздеу.
4. Прототип құру – ұсынылған идеяларды тәжірибеде сынақтан өткізу.
5. Тестілеу – алынған шешімнің тиімділігін бағалау және жетілдіру.

Бұл кезеңдер зерттеу дағдыларымен табиғи түрде байланысып, студенттердің ғылыми ізденіс әрекетін ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Дизайн-ойлаудың зерттеу дағдыларын дамытудағы артықшылықтары

1. Эмпатия кезеңінде студенттер оқу процесіндегі нақты мәселелерді көре біледі. Бұл зерттеу проблемасын дұрыс таңдауға көмектеседі.
2. Мәселені анықтау барысында зерттеу сұрақтары мен гипотезалар құруға үйренеді.
3. Идея генерациясы шығармашылық ойлау мен бірнеше шешім нұсқасын қарастыруды қамтамасыз етеді.
4. Прототип құру зерттеу құралдарын әзірлеу (сауалнама, бақылау парағы, тапсырмалар үлгісі) арқылы жүзеге асады.
5. Тестілеу кезеңі студенттердің зерттеу нәтижелерін талдап, қорытынды шығаруға машықтануына ықпал етеді.

Сонымен қатар дизайн-ойлау:

- студенттердің зерттеушілік белсенділігін арттырады;
- командалық жұмысты ұйымдастыруға үйретеді;
- сыни ойлау дағдыларын дамытады;
- жаңа педагогикалық шешімдерді табуға ықпал етеді.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдеріне арналған зертханалық-практикалық сабақтарда дизайн-ойлау технологиясын қолдану мынадай нәтижелер берді:

- Студенттер бастауыш сынып оқушыларының оқу сауаттылығын дамытуға қатысты мәселелерді анықтап, сол бойынша зерттеу сұрақтарын құрастырады.

• Топтық жұмыс барысында сауалнама және бақылау парақтарының прототипін әзірлейді.

• Жиналған деректерді талдап, алынған нәтижелерді сыныптағы оқыту тәжірибесіне енгізу жолдарын ұсынады.

Осылайша студенттер өздерінің кәсіби-практикалық қызметін ғылыми негізде жоспарлауға машықтанады.

Дизайн-ойлауды қолдану нәтижесін бағалау үшін мынадай өлшемдер қолданылуы мүмкін:

• зерттеу проблемасын дұрыс анықтау деңгейі;

• зерттеу сұрақтарының нақтылығы;

• деректер жинау құралдарының сапасы;

• алынған нәтижелерді талдау мен интерпретациялау дәлдігі;

• шығармашылық ұсыныстардың жүзеге асырылуы.

Дизайн-ойлау технологиясы болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын дамытуда тиімді әдіс болып табылады. Ол студенттердің эмпатиясын арттырады, зерттеушілік ойлауын дамытады, проблемаларды шешуге шығармашылық тұрғыдан қарауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл технология зерттеу әрекетін тәжірибемен ұштастыруға, яғни болашақ мұғалімнің кәсіби қызметінде нақты нәтижелерге қол жеткізуіне ықпал етеді. Дизайн-ойлау технологиясын пайдалану болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын қалыптастыруда ең оңтайлы және тиімді болып табылады. Ол студенттердің ғылыми-ізденіс әрекетін жүйелі ұйымдастыруға, проблеманы терең түсініп, нақты зерттеу сұрақтарын құруға, деректер жинап талдауға және нәтижеге негізделген шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

Дизайн-ойлау кезеңдері (эмпатия, мәселені анықтау, идея генерациясы, прототип, тестілеу) зерттеу дағдыларының негізгі компоненттерімен табиғи түрде ұштасып, болашақ мұғалімдердің сыни ойлауын, шығармашылық қабілетін және кәсіби құзыреттілігін арттырады.

Сонымен қатар, бұл технология студенттердің топтық жұмыс жасау мәдениетін қалыптастырады, практикалық тәжірибені ғылыми ізденіспен байланыстырады және бастауыш білім беру жүйесінде заманауи педагогикалық шешімдер табуға жол ашады.

Қорытындылай келе, дизайн-ойлау технологиясын болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлау үдерісінде кеңінен қолдану – олардың кәсіби дамуына, зерттеушілік мәдениетін қалыптастыруға және білім беру сапасын арттыруға ықпал ететін тиімді әдіс.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Рахметова Р.С., «Дизайн-ойлау» әдісі арқылы оқушылардың шығармашылық ойлауын жетілдіру. «ОҚМПУ хабаршысы –вестник ЮКГПУ», no 2(28), 2021ж.

2. Том К., Дэвид К. (2015). Креативная уверенность. Как высвободить и реализовать свои творческие силы / пер.с англ. Т.Землянской /. –М.: Азбука Бизнес, Азбука –Аттикус. –288с.

3. Dam R.F. The 5 stages in the design thinking process / R.F. Dam // The Interaction Design Foundation. – 2024. https://www.interaction-design.org/literature/article/S-stages-in-the-design-thinking-process

UDC 376.564

FROM THE HISTORY OF COMBATING CHILDHOOD ORPHANHOOD AND PREVENTING THEIR DEVIANT BEHAVIOR

Mukhtarova Sh.M., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Ospanova M.A., University of the National Education Commission, Krakow, Poland

Orphanhood as a social phenomenon has deep historical roots. Attempts to resolve the problem of orphanhood were undertaken at different stages of human development. Many issues of this pressing problem are still being addressed today. This explains our interest in humanity's experience with the issue of orphanhood, which is closely related to the problem of deviant behavior. The study of the history of deviations from social norms in human communities at various stages of their development makes it possible to trace the evolution of social values, the development of cultural norms, and to identify interest in the problem of deviance in the works of thinkers and scholars of past centuries.

Deviant behavior has been a characteristic phenomenon of all socio-economic formations in which certain social norms were established. The founder of the scientific school of sociology of deviant behavior, the French scholar Durkheim (1994), in the 19th century substantiated in his works the existence of deviance as a social phenomenon inherent in all types of societies [1].

The analysis of the genesis of scientific interest of thinkers, philosophers, and classical pedagogues in the phenomenon of "deviant behavior" in the history of society makes it possible to trace how this understanding was formed, which scientific directions emerged, and how they developed into doctrines and theories about life, upbringing, and behavioral deviations. This contributes to the development of prospects for further study of the essence of the researched problem. To embrace the entire history of the emergence and development of ideas about deviant human behavior (since the sociology of deviance as a science was formed only in the 19th–20th centuries) is an "impossible task," as the outstanding Russian deviantologist Gilinsky (2004) once said. However, it is possible to trace the origins of ideas about the eternal problem of good and evil, virtuous and deviant human behavior through selected examples from philosophy and pedagogy, relying on the vast heritage of humankind. The essence of deviance, according to. Gilinsky (2004), is expressed in behavioral

acts that should be examined in the context of biological, sociological, and psychological theories of deviance [2, p. 23]. In the present study, the concept of *"deviant behavior"* is understood as behavior that deviates from the norms accepted by society, while *deviance* is viewed as a manifestation of the behavioral component in the process of an individual's socialization. The concept of *"children's deviant behavior"* is interpreted here from a pedagogical perspective as *"a behavioral component within the social structure of juvenile personality that does not conform to societal norms, and is manifested in either positive or negative forms."*

The history of combating child orphanhood and preventing their deviant behavior is closely connected with the activities of monarchs and enlighteners who established educational institutions, shelters for foundlings, and arranged care for orphans, as well as with the charitable work of the Church in pre-revolutionary Russia and the states of Europe.

The fight against infanticide in Russia was carried out under Peter I: "houses of charity" were created, where an "excess" child could be secretly brought, following the example of Europe in the 11th–12th centuries. In all provinces, by decree of Peter I, orphanages were opened and funded by philanthropists. Orphans were sent to villages and apprenticed to craftsmen, and upon reaching the age of 20, they were conscripted into service. Young orphans were also placed in monasteries, where they lived and worked. Catherine II continued the social policy of Peter I regarding the care of orphans, using the Enlightenment ideas of Jean-Jacques Rousseau on European models of both state and family forms of guardianship. The state model of guardianship proved ineffective; therefore, emphasis on the family model became a widespread form of placing orphans in villages, rural communities, peasant families, and monasteries, where they were kept until the age of seven. Afterwards, children were educated: boys were taught crafts, while girls were trained in domestic services.

The problem of educating disadvantaged children was most vividly reflected in the pedagogical activity of the outstanding Swiss educator Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827). Although not a wealthy man, he spent his last savings to establish a shelter for orphans and homeless children. Among the people, he was known as the "people's preacher" and the "father of orphans." Pestalozzi was one of the first educators to organize an institution for the upbringing of peasant children. The Swiss pedagogue practically implemented the system of socio-pedagogical activity he had developed, which included the rehabilitation and integration of homeless and neglected adolescents, as well as children whose parents belonged to the poorest social classes, into working community life. The principle of natural conformity formed the core of Pestalozzi's pedagogical practice, according to which educational influence and all activities had to be carried out in accordance with the natural course of the child's development, involving them in work and community life, fostering social activity, independence, and the formation of positive individual qualities. Pestalozzi's experience in socio-pedagogical work represented a family model of upbringing within an institution for children, characterized by a large and multi-age collective of pupils. The unity of intellectual, moral, physical, and labor education of homeless children yielded positive results in the educator's socio-pedagogical experiment. Pestalozzi devoted a number of pedagogical works to his first experiences. Among them, the novel "Leonard and Gertrude" stands out. In the late 1790s, Pestalozzi organized a shelter for orphans and homeless children in the town of Stans. In the last years of his life, he summarized the experience of his long pedagogical activity in "Swan Song"a posthumous work on the ideas of holistic education, its natural conformity, the methodology of elementary education he had developed, principles of teaching and upbringing, and most importantly, the role and methods of moral education in personality formation, preparation of children for work, and their training in crafts. In memory of the educator's selflessness and love for children, the epitaph on his tombstone reads: "Everything for others, nothing for himself"[3].

The pedagogical experience of Switzerland, Germany, and France was studied by the 19th-century Russian educator Konstantin Dmitrievich Ushinsky (1824-1870). He believed that the scientific pedagogical knowledge of European countries could be applied within Russian pedagogical science. At the same time, Ushinsky recognized the need for each nation to have its own system of education, since pedagogical knowledge must take into account the differences between national systems of upbringing and instruction in various countries. The principle of nationality became the central foundation of Ushinsky's (1948) pedagogical views [4]. One of Ushinsky's great contributions was the identification of the regularities of education and its dependence on other sciences. He argued that pedagogy, as the science of man, must be based on the foundations of anthropological sciences: anatomy, physiology, pathology, psychology, logic, philosophy, history, and a number of others. Its connection with psychology is especially evident. Ignorance of a minor's psychology, he emphasized, could nullify the possibility of educational influence and lead to mistakes that are difficult to correct. In his work "Pedagogical Anthropology", Ushinsky (2013) stressed that an educator, in striving to understand a pupil, must know absolutely everything about him, and that this knowledge would help in finding effective means of educational influence [5]. Ushinsky's pedagogical ideas justify the anthropological principle and the interdisciplinary approach to studying the phenomenon of deviant behavior in children and adolescents. Scholars began to study deviations in human behavior not only as an ethical (moral) reality and a product of upbringing, but also as a phenomenon determined by a complex of factors: biological, psychological, and sociological.

With the development of humane pedagogy and, as a result, interdisciplinary research, society began to recognize the need for a special approach to maladjusted children and adolescents. A socio-pedagogical approach became more prominent, focusing on fostering moral and volitional qualities of personality, as well as on the rehabilitation and correction of traits in adolescents with deviant behavior.

Preventive and corrective activities aimed at countering negative tendencies in the behavior of young people have a long history in pedagogy. The problem of deviant behavior became especially acute in the early years of Soviet power, when the growth of juvenile delinquency and child homelessness reached alarming proportions. Soviet educators such as S. T. Shatsky, N. K. Krupskaya, P. P. Blonsky, V. P. Kashchenko, P. F. Kapterev, K. N. Venttsel, L. S. Vygotsky, A. S. Makarenko, and others made an enormous contribution to organizing a system of education and upbringing for at-risk minors and homeless children. Noteworthy are K. N. Venttsel's reflections on physical labor as a factor in preventing deviance. Within P. F. Kapterev's concept, the mechanism for implementing preventive measures in interaction with children and

adolescents with deviant behavior had to rely on the humanistic tendencies of upbringing as a self-developing system. The talented Soviet educator A. S. Makarenko (1888–1939), whose legacy is invaluable in working with adolescents exhibiting deviant and delinquent behavior, based his work on his theory of the collective and his methodology of personality education. Building on Russia's pedagogical heritage and his own experience as an educator, Makarenko was able to develop, at the very dawn of Soviet power, a system of education that met the pressing tasks of building a new society. In the difficult conditions of hunger and devastation, he began his work in a colony with homeless adolescents the victims of civil war, social upheavals, morally crippled and neglected children. Makarenko's experience in the "Maxim Gorky Colony" for juvenile offenders was studied and disseminated by German scholars from the University of Marburg (S. L. Fröse, Z. Weitz, G. Hillig), where in the early 1960s a research laboratory was established to study the valuable pedagogical heritage of this outstanding educator and innovator [6]. His theory of education through the collective, along with his principles and methods for working with difficult adolescents, remains a valuable guide for addressing deviant behavior of a negative character among minors. Makarenko viewed the main cause of negative adolescent deviations as improper upbringing of children. In conditions of mass homelessness and pedagogical neglect, his primary goal was the re-education of juvenile offenders through collective influence on the individual and through the system of education he had developed, aimed at turning them into socially active, hardworking, and honest citizens. Thus, the invaluable experience and pedagogical legacy of A. S. Makarenko continue to help address contemporary problems of deviant behavior among children and adolescents. His ideas remain relevant today. In 1988, UNESCO included the name of A. S. Makarenko in the list of the greatest educators of the 20th century.

In the history of pedagogy, there are many names of educators whose lives and entire activity were devoted to the upbringing of children. Among them is the Polish educator Korczak (1980), who proved in practice his boundless love for children. In the memory of history, Janusz Korczak remains a selfless teacher who performed a heroic deed, defending children until the very end of his life from the evil that for them took the form of the fascist concentration camp at Treblinka. Protecting his wards from the "Orphan House" from fascist hatred, he entered the gas chamber together with them, holding two small children in his arms. His pedagogical concept was based on the idea that it is necessary to change the norms of life in which good is passive and evil is active: good must be made active, and evil subdued [7]. Janusz Korczak explained the reasons for adolescent deviant behavior by noting that one misbehaves because he does not know how to behave properly, while another does so because of a difficult life. The ideas of the Polish pedagogue about educating troubled children continue to attract scholarly interest in contemporary world pedagogy.

Thus, the analysis of the ideas of thinkers and educators from different times and nations once again confirms the words of the classic of Russian pedagogy Ushinsky (1948), who emphasized that each nation has its own national educational system and that the principle of nationality in upbringing is the fundamental factor of this system [4, p. 157]. The great Czech pedagogue J. A. Comenius viewed national education in harmony with universal human values. The Chuvash pedagogue G. N. Volkov, the founder of ethnic pedagogy, scientifically substantiated that ethnic pedagogy has its own effective educational potential for preventing deviant behavior in children and youth, a potential that has been used by the people in raising younger generations.

The educational potential of folk pedagogy in preventing deviant behavior of children and youth is manifested, above all, in the folk ideal of raising a perfect person, in moral orientations, in the content, methods, forms, and means of children's education, in the etiquette of communication between adults and children, and more. It is expressed in folklore (proverbs, sayings, fairy tales, legends, epics, songs, etc.), traditions, customs, rituals, the worldview of the people, and their experience in raising children and youth.

The worldview of a people, in terms of moral perfection of the individual, is reflected in the ideas of the Kazakh enlighteners the poet and thinker Abai Kunanbaev (1845–1904) and the first Kazakh pedagogue Ibray Altynsarin (1841–1889) for whom ethical problems of human behavior were the central theme of their works. The great Abai called for overcoming five enemies in order to become a true human being. These were slander, falsehood, boasting, idleness, and wastefulness (in the original: "Адам болам десеңіз, оған қайғы жесеңіз. Өсек, өтірік, мақтаншақ, еріншек, бекер мал шашпақ - бес дұшпаның, білсеңіз...")[8].

I. Altynsarin believed that moral qualities should be instilled in children from an early age. Serving this very purpose was his "Kirgiz Chrestomathy," created on the basis of folklore, in which the educator drew upon folk wisdom as an effective method in the upbringing of children.

Thus, the analysis of the genesis and development of scientific interest in the problems of social orphanhood and deviance in the history of philosophy and pedagogy is confirmed by the teachings of thinkers, philosophers, and educators, which emphasize that social norms determine how one should behave in accordance with what society defines as good, proper, and important, and that most members of society adhere to them. Deviant behavior, in its negative interpretation, refers to undesirable conduct-disapproved by society-whether of an individual or a group, whichat times brings destruction and poses a threat and danger to the full development of society.

«This research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP23489106)»

References

1. Dyurkgeym, E. (1994). *Samoubiystvo: Sotsiologicheskiy etyud* [Suicide: A sociological study] (V. A. Bazarov, Ed.; abridged trans. from French). M.: Mysl. 399 p.

2. Gilinskiy, Ya. I. (2004). *Deviantologiya: Sotsiologiya prestupnosti, narkotizma, prostitutsii, samoubiystv i drugikh otkloneniy* [Deviantology: Sociology of crime, drug addiction, prostitution, suicides, and other deviations]. St. Pb: Yuridicheskiy tsentr Press.-520 p.

3. Dzhurinskiy, A. N. (2000). *Pedagogika: Istoriya pedagogicheskikh ucheniy* [Pedagogy: History of pedagogical teachings]. M.: Pedagogicheskoe obshchestvo Rossii.-

4. Ushinskiy, K. D. (1948). O narodnosti v obshchestvennom vospitanii [On nationality in public education]. In *Sobranie sochineniy* [Collected works] (Vol. 2, pp. 69–166). M.- L.: APN RSFSR.

5. Ushinskiy, K. D. (2013). *Opyt pedagogicheskoy antropologii* [The experience of pedagogical anthropology] (Vol. 1). St. Pb: Lan., Volume I - 371p.

6. Bayurova, S. G., & Chebotareva, E. A. (2008). Vzglyady A. S. Makarenko na profilaktiku beznadzornosti i besprizornosti [A. S. Makarenko's views on the prevention of neglect and homelessness]. In *Sotsial'naya pedagogika: teoriya, praktika, perspektivy: materialy Vserossiyskikh Makarenkovskikh sotsial'no-pedagogicheskikh chteniy (27–28 marta 2008 g.)* [Social pedagogy: Theory, practice, perspectives: Proceedings of the All-Russian Makarenko social-pedagogical readings, March 27–28, 2008] (Part 1, pp. 140–144). M.,- PART 1. - P. 140-144.

7.Korchak, Ya. (2022). *Kak lyubit' rebenka* [How to love a child] (K . Senkevich. Trans. from Polish). -M.: Ripol classic.- 392 p.

8.Abai. (1995). *Polnoe sobranie sochineniy* [Complete works] (Vol. 2). Almaty: Zhazushy.-135p.

UDC: 32.019.5

MODERN TECHNOLOGIES FOR MANIPULATING THE PUBLIC CONSCIOUSNESS OF CITIZENS OF KAZAKHSTAN

Malikaidarova Zh.T., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Scientific supervisor: **G. A. Zhumasultanova**, Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Political manipulation is part of the political system to achieve strategic goals. Political public relations (PR) is the most common and invisible form of manipulation. While the term is familiar to many, few know that it is a mechanism used to manipulate perceptions. PR is most often defined as "white PR" or "black PR" [1].

White PR focuses on promoting the positive qualities of a politician or event to maintain a good public image. An excellent example is what Gennady Shipovskikh, a current member of the Parliament of the Republic of Kazakhstan and the Assembly of the People of Kazakhstan, has achieved. He actively participates in the social network TikTok, the audience of which extends from children to the elderly [2]. His choice of platform and the type of content he shares strongly influences what people think of him. Through TikTok, he shares news about his work, addresses specific social issues, and even participates in family-oriented activities with his daughters. This makes him both a dedicated public servant and a devoted family man. G. Shipovskikh's popularity is also supported by his knowledge of the Kazakh language, despite being Russian. This can be seen as a move to draw attention to deliberately emphasize traits that voters like. In this way, white PR succeeds by emphasizing strength and creating a benevolent image.

Black PR, more often than not, is aimed at damaging the reputation of political opponents. It involves spreading unfavorable news, which can be either accurate, fabricated or exaggerated.The aim is to undermine public confidence and reduce voter support. Take, for example, the case of Azamat Amirtai, former chairman of the "Baytak" party. Two years ago there was sensational news that he had violated a number of rules and caused maximum damage. In a short period of time, the party "Baytak" held an urgent meeting, at which A. Amirtai was removed from the position of chairman. This announcement triggered a negative reaction from the public. Most of the public took it negatively, calling him a hypocrite and questioning his integrity. In fact, it was a gigantic black PR campaign that caused immense damage to his public image. Later, Azamathan Amirtai officially responded to the issue by categorically denying the allegations and calling the whole story nothing more than a well-planned black PR campaign. This is a clear example of how such manipulative tactics can sway public opinion and tarnish the reputation of even well-known political figures. In the long term, such campaigns can have a lasting impact on the credibility of an opponent, reducing the likelihood of his or her equal competition in the political arena. One of the most common ways of manipulating the consciousness of the masses is the use of mass media. Information transmitted through television, radio and other publicly available mass media channels unambiguously shapes the attitude of citizens to current events. For example, during the January 2022 events in Kazakhstan, the media covered scenes of destruction of urban infrastructure, vandalism by civilians, burning of houses, looting and popular unrest. While such media coverage in no way directly misrepresented the facts, it shifted the focus from the initially peaceful nature of the protests to the extremist aspects. The graphic depiction of bloody incidents served to justify the declaration of a state of emergency, the deployment of security and peacekeeping forces, and the imposition of curfews. The emotional impact of such messages contributed to increased levels of fear and anxiety among the population. Parents concerned about the welfare of their children discouraged them from participating in protests, while young people themselves, interpreting events in the context of media depictions of violence, may have concluded that the non-violent nature of protest was completely lost. Thus, the media have been actively involved in shaping public opinion, rationalizing coercive policies and limiting the field of political activity.

Currently, manipulation of public consciousness through the Internet and social networks is emphasized. Various Internet sites and social networks are used as powerful tools for shaping public opinion in political processes. During election campaigns, users' news feeds are overflowing with election-related content: videos, images and election bloggers' comments that discuss and emphasize the importance of the upcoming elections. The main goal of this strategy is to mobilize the electorate by completely focusing the information space around the election issue and thus provoking public debate and

participation at the polling stations. As foreign scholars note: "These processes are directly related to the use of big data technologies and algorithms to provide individualized content. With the help of such mechanisms, users purposefully gain access to only selected information, and thus, the phenomenon of "information bubble" arises, or a scenario in which algorithms create a closed media space reflecting only the immediate interests and tastes of the user. Thus, people are confronted with a distorted version of reality to the exclusion of other options and view the sponsored narrative as the only correct interpretation" [3].

For example, we can consider online publications on the parliamentary elections in Kazakhstan in 2023. In Kazakhstan, the majority of citizens read news through online media such as Tengrinews or Zakon.kz, while another significant part of the population watches state TV channels. Both sources of information focus on the so-called "central party" during elections. "Central party" is an interchangeable term referring to the ruling political force, most often one that occupies an authoritarian or tutelary position in the system. In Kazakhstan, this role is played by the Amanat party, and it has consistently garnered 70 percent of the vote. Thus, election coverage is mainly centered around the Amanat party, with much less attention paid to each political party. This creates an information bubble in which most citizens come to believe that Amanat is the only qualified, credible and the only "right" choice, leaving very little room for criticism of other parties. In contrast, urban discussion forums and online media pay more attention to independent candidates. Their audiences tend to react in a similar way, interested in alternatives to the ruling party, i.e. that independent voices could offer a more promising direction. But these audiences are also represented in their own media environment and are unlikely to compare the actual election programs of different candidates. As a consequence of manipulative technologies, information dependence can emerge, which manifests itself in the fact that people regularly rely on a few sources while neglecting others. For example, if people watch only mainstream media channels, their world is described by the way these channels present information - either downplaying some issues or even exaggerating them [4]. This dependency is also reversed when people believe unreliable sources. For example, during the COVID-19 pandemic, some segments of the population were misled by dubious Internet sources spreading conspiracy rumors about "microchipping" and other fictitious dangers. With the exception of credible sources refuting such misinformation, many people refused vaccination and ultimately opposed public health initiatives.

One way to reduce the impact of manipulation on public consciousness, in our view, is to transform value orientations. Therefore, one of the positive long-term consequences of information influence is a gradual shift in national and traditional values. For example, for Kazakh society such important national values are peace and interethnic harmony, security, family values, as well as the development of the Kazakh language as an element of national identity.

However, today, it is no secret that due to the efforts of some bloggers, public campaigns (e.g. feminist movements) and the propaganda of certain lifestyles on social media, Western norms and cultural patterns are becoming more widespread. This leads to a shift in focus from traditional cultural and family values to other value systems, leading to conflicts between groups with opposing worldviews. Here we can agree with the opinion that "polarization of values increases intergroup tension, reduces the level of social harmony and forms the basis for further fragmentation of society" [5]. Similar strong representation can be seen in the public sphere through the activities of high-profile individuals. For example, the well-known blogger Róza Coach is an open supporter of feminist values among her followers and has been massively criticized by right-wing commentators. This polarization became particularly evident on March 8, 2022, when Almaty hosted the first officially approved feminist march by the city administration. It was organized by feminist groups such as Feminita and KazFem, and featured activists advocating for women's rights, criminalization of domestic violence, equal wages, and protection from discrimination. Activists marched with placards such as "Feminism will save Kazakhstan," "My body is my choice," and "Let's crush the patriarchy." The reaction of conservative and traditional sectors of society was swift and negative. Some political and public figures openly condemned the march. For example, parliamentarian Kazybek Isa called it "devilishness," saying that the event undermined the national mentality and cultural code. State and conservative media equally claimed that feminism posed a danger to the institution of the family and traditional national values. This scandal reflects a deep public split on gender issues in Kazakhstan. The debate went far beyond the streets, spilling over into social networking websites and chat forums. Opponents often criticized feminists for imposing an "alien" Western agenda and ignoring indigenous traditions, but their defenders stressed that they must fight structural inequalities and institutionalized biases.

The conflict over language within Kazakhstan is also worth noting. One of the long-term consequences of information flows in contemporary Kazakhstan is the change in value orientations over time. In practice, however, the media environment is creating new tensions. As social media, civic action campaigns and global propaganda of Western norms and lifestyles gain momentum, competing value systems are revealed. This process has led to polarization: dominant family and community norms are increasingly being challenged by modern attitudes, often Western-influenced. Thus, subgroups of society form opposing views of the world, destroying consensus and contributing to fragmentation. A clear indication of the confrontation can be seen in the emergence of so-called "language patrols". For example, in March 2021, the bloggers mentioned above, such as Kuat Akhmetov (author of the online party Til Maidani) and Dias Kuzairov, began visiting stores, cafes and government offices armed with cameras, demanding service in Kazakh. Their behavior, presented as a call for legal guarantees to provide services in the state language, was widely publicized on TikTok and YouTube. But the public outcry soon turned into a scandal. The authorities condemned such campaigns as "professional provocation" and "primitive nationalism" and opened criminal cases. K. Akhmetov went into exile, although the charges were later dropped, and D. Kuzirov was forced to remove his video and apologize publicly. There is no unambiguous public opinion on this issue. For example, a public figure such as Galym Ageleuov argued that such cases could be resolved through education and dialog rather than criminal investigations [6]. This example demonstrates how language functions not simply as a means of communication, but as a symbol of identity deeply embedded in competing value systems. On the one hand, the popularization of the Kazakh language is widely seen as a basis for strengthening national identity. On the other hand, hostile campaigns can lead to a deterioration of inter-ethnic harmony, which itself remains a pillar of Kazakhstan's fundamental

values. The controversy over "language patrols" thus highlights a broader problem: how to balance the need to preserve national identity with ensuring social cohesion among an increasingly diverse and polarized population.

Consequently, political manipulation is a very convenient tool with a wide range of choices, but also with enormous social risks. Its use requires a balance between strategic objectives and the trust of citizens. Otherwise, the consequences can lead to chaos and the collapse of society.

References

1. Komarovski B.S. Upravlenie obshchestvennymi otnosheniami: uchebnik / B.S. Komarovski. - Minsk: Rossijskaia akademiia gosudarstvennoi sluzhby pri prezidente RF, 2009. - 352 s. – URL: https://chitatel.by/catalog/book/632076 (in Russian)

2. Account Gennadie Shipovskikh. – URL: https://www.tiktok.com/@shipovskikh.g?_t=ZM-8ysFfufKKGb&_r=1 (in Russian)

3. Pariser E. The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You. - New York: Penguin Press, 2011. - 294 p. – URL: https://www.abebooks.com/9781594203008/Filter-Bubble-What-Internet-Hiding-1594203008/plp (in English)

4. Luman N. Real'nost' mass-media / Nikolas Luman; per. s nem. A. Yu. Antonovskogo. - Moskva : Praksis, 2005. - 253 s. – URL: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_bibl_859903 (in Russian)

5. Ellyul' Zh. Fenomen propagandy = Propagandes. / per. s fr. G.Sharikovoj. - SPb.: Aletejya, 2023. - 410 s. – URL: https://www.labirint.ru/books/1003571/ (in Russian)

6. Kuat Akhmedov “Til maidany”. – URL: https://www.azattyq.org/amp/33285156.html (in Kazak)

УДК 37.014/930

РЕАЛИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОДЕРЖАНИИ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ ПО ИСТОРИИ

Мырзахметова А.М., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганды, Казахстан

Хлебников И. Д., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганды, Казахстан

Тема гражданского образования у академика Е. А. Букетова представляет собой целостную концепцию, включающую понимание того, как формируется гражданин через университет, научную школу, культуру труда и ответственность перед страной. Гражданственность не отделена от академической этики и профессионального мастерства: университет выращивает не только специалиста, но и ответственного участника общественной жизни; научная школа – не только «станок» подготовки кадров, но и нравственное сообщество; технологическая модернизация – форма «разумного патриотизма», понимаемого как служение общему благу. Эти линии прослеживаются в ряде его работ исторической и гражданской направленности, таких как «Грани творчества» (1977), «Шесть писем другу» (1989), «Святое дело Чокана» (1985).

Букетов прямо связывает университет с воспитанием «широкого кругозора», то есть с преодолением предметной замкнутости. Он формулирует практическую «конституцию» университетского гражданского образования: «Я считаю необходимым коснуться еще одной стороны деятельности университета – воспитания специалистов с широким кругозором… В университетах наименьшая опасность замыкания в своей специальности… историк или филолог в идеале должен иметь ясное представление и о достижениях современной физики, и об основах генетики» [1, с. 67].

Это не декларация, а рабочее требование к учебному плану и воспитательной среде: универсальное образование расширяет горизонт ответственности выпускника, снижает риск технократизма и гуманитарной слепоты. Концепт объединяет знание и гражданскую ответственность: тот, кто видит связи науки и культуры, легче распознает общественные последствия своих решений (пример – этические аспекты энергетики, экологии, биомедицины).

Еще один кирпич гражданского образования – устойчивая «школа» как среда, где нормы поведения и ответственность перед коллективом и обществом передаются вместе с методикой исследования. «Научные школы… не рождаются по взмаху волшебной палочки. Это процесс сложный, длительный, предполагающий наличие квалифицированного профессорско-преподавательского состава с крупными талантливыми учеными в его ядре» [1, с. 74]. Это не только структура подготовки кадров, но и институт гражданской социализации, предполагающий самоограничение, взаимную требовательность, приоритет дела над карьерной атрибутикой.

У академика Букетова гражданское воспитание начинается не с обучающегося, а с примера наставника: публичная скромность, приоритет содержания над формой, труд на перспективу. Его знаменитая формула – готовая «этическая памятка» для молодых ученых : «Побудьте по возможности, в тени, много печатайтесь, становитесь не по титулам… а по сути ваших научных достижений» [2, с. 97]. Это утверждение ничуть не «морализм»: в позднесоветском контексте оно звучало как защита академической свободы от бюрократии званий и «кадровиков». В публицистике, посвященной Е.А. Букетову, подчеркивается, что столь принципиальная позиция имела и персональную цену, но именно она задавала норму гражданской автономии ученого.

Евней Арстанович делает эпистемологически точное наблюдение: без «большой суммы» устойчивых знаний прорыв невозможен. Это – методологическое ядро его гражданской программы: культурно «узкий» специалист не только менее продуктивен, но даже может быть опасен для общества. «Ни у одного ученого не может

появиться… новая идея, если у него нет в голове большой суммы… знаний: чем шире, глубже, точнее, современнее он владеет наличными знаниями, тем плодотворнее… он может мыслить» [2, с. 186]. В гражданско-образовательной практике это равносильно требованию гуманитаризации естественнонаучного знания и «естествознания» гуманитариев: взаимная грамотность минимизирует ошибки, упрочивает общественное доверие к науке и институтам образования.

В этом случае патриотизм – это основа осмысления судеб страны на основе развития науки и технологий. Ученый анализирует идеи Д. И. Менделеева о подземной газификации углей, как пример широкого научного взгляда, полезного именно «здесь и сейчас»: (цитируя Д.И. Менделеева) «Угли из земли вынимать не будут, а там, в земле, его сумеют превращать в горючие газы и их по трубам будут распределять на далекие расстояния» [1, с. 109]. На этом примере Е. А. Букетов показывает, что инженеру, управленцу, ученому необходимо знание исторического контекста, чтобы выделять магистральные линии развития.

В эссе «Святое дело Чокана» Букетов показывает, как личность Ш. Ш. Уалиханова стала связующим звеном между имперским центром и казахской степью, и как интеллектуальная честность превращается в политическую миссию просвещения. Текст впервые вышел в московском сборнике «Пути в незнаемое. Писатели рассказывают о науке» с эпиграфом из письма Ф. М. Достоевского казахскому просветителю [3, с. 319–360]; в 1994 г. очерк был переиздан в Караганде отдельной книгой [4].

На примере научной и общественной деятельности Шокана Уалиханова академик Е.А. Букетов выстраивает концептуально четкую триаду выводов, имеющих принципиальное значение для гражданского образования.

Прежде всего, это историзм как прививка от мифотворчества. Индивидуальность в истории мыслится Букетовым не как идеологический символ, а как живая личность, укорененная в историческом времени, культурной среде и социальных обстоятельствах. Извлеченная из исторического контекста биография, по его мнению, превращается в пустую формулу. Следовательно, историческое знание в гражданском воспитании должно освобождать от наивной героизации и формировать критическое мышление.

Во-вторых, Е. А. Букетов говорит о просветительской миссии интеллектуальной элиты, роль которой заключается в умении быть «переводчиком» между культурами и смыслами. Ш. Уалиханов для него – не просто ученый-этнограф, а фигура, соединяющая Россию и степь, Запад и Восток. Это образ интеллектуала как культурного медиатора, углубляющего взаимопонимание.

Наконец, в центре гражданского идеала оказывается необходимость наличия общих гражданских ценностей. Полемика, по мысли Букетова, не должна разделять и противопоставлять, а, напротив, расширять зону взаимного уважения. Истинный патриотизм предполагает открытость, он не совместим с ксенофобией, интеллектуальной ленью или моральной слепотой.

Тем самым историческое знание становится эффективной практикой гражданской компетентности. Мы учимся различать сложность, ценить инаковость, соотносить прошлое с личной ответственностью в настоящем и будущем. Такая интерпретация истории развивает способности, которые необходимы ответственному гражданину – от эмпатии до способности к рефлексии и самостоятельному суждению.

Основываясь на данном целостном методологическом подходе, нами было проведено контент-аналитическое исследование учебников по истории Казахстана и всемирной истории для 5 классов общеобразовательных школ.

Гражданское воспитание является приоритетным направлением образовательной политики Республики Казахстан. Требования формировать у молодежи патриотизм, гражданственность, уважение к закону, толерантность и другие ценности закреплены в Законе «Об образовании» и государственных программах воспитания. Школьные учебники истории – один из ключевых каналов транслирования этих ценностей. В рамках данного исследования проведен контент-анализ содержания учебников истории для 5 класса с целью выявить, как и в какой мере в них отражаются основные ценностные установки гражданского воспитания.

Объектом анализа выступают четыре учебника истории для 5 класса на русском языке (соответствуют обновленной программе 2017 г.): два учебника по Всемирной истории («Всемирная история. 5 класс» издательства «Атамұра», 2017 [5] и аналогичный учебник АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2017 [6]) и два учебника по Истории Казахстана («История Казахстана. 5 класс» изд. «Атамұра», 2017 [7] и учебник изд. АОО «НИШ», 2017 [8]). Таким образом, проанализированы по два учебника для каждого предмета – издательства «Атамұра» и АОО «НИШ».

Категории контент-анализа сформированы на основе ценностей, декларированных в нормативно-правовых актах РК и включают семь ключевых направлений гражданского воспитания:

1.Патриотизм и любовь к Родине – выражение национальной гордости, приверженности Родине, готовности служить Отечеству.

2.Гражданственность и гражданский долг – уважение к законам, осознание обязанностей гражданина перед государством и обществом.

3.Активная гражданская позиция – участие в общественной жизни, инициативность, ответственность за судьбу страны.

4.Единство и межэтническая толерантность – идеи дружбы народов, межнационального согласия, уважения разнообразия.

5.Уважение к культуре и традициям – ценность культурного наследия, традиционных обычаев, преемственности поколений.

6.Социальная ответственность и трудовые ценности – значимость вклада в общество, честного труда на благо страны, коллективизма и созидания.

7.Уважение прав человека и справедливость – идеалы правового государства: права и свободы личности, справедливое устройство общества, гуманизм.

Каждый учебник был проанализирован в программе контент-анализа MAXQDA с выделением фрагментов текста, относящихся к этим категориям. За единицу учета принималось отдельное смысловое высказывание, отражающее ту или иную ценность. Далее был проведен количественный подсчет упоминаний по категориям и качественный анализ контекста и способов подачи ценностей. Кроме того, выполнено сравнение между учебниками по двум осям:

- История Казахстана и Всемирная история (выявление различий между национальной и всеобщей историей в аспекте гражданских ценностей);
- Учебники издательств «Атамұра» и «НИШ» (сопоставление учебников разных издательств по уровню и характеру представления ценностей).

Ниже представлены результаты анализа – сначала количественные данные о частоте упоминаний ценностей, затем качественный обзор по каждой категории с примерами цитат, и наконец сравнительный анализ и выводы об эффективности реализации гражданских компетенций в данных учебниках.

Для каждого из четырех учебников подсчитано количество фрагментов, отнесенных к каждой из семи категорий ценностей. Результаты приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Частота упоминаний гражданских ценностей в учебниках истории (5 класс)

Ценностная категория	История Казахстана («Атамұра»)	История Казахстана (НИШ)	Всемирная история («Атамұра»)	Всемирная история (НИШ)
Патриотизм, любовь к Родине	3	4	1	2
Гражданственность, гражданский долг	0	1	4	5
Активная гражданская позиция	0	0	1	1
Единство и межэтническая толерантность	1	1	0	0
Уважение к культуре и традициям	6	8	4	5
Социальная ответственность, трудовые ценности	3	3	3	4
Уважение прав человека и справедливость	1	2	4	5
Итого упоминаний	14	19	17	22

Примечание к таблице: Данные рассчитаны по количеству смысловых фрагментов текста, содержащих соответствующую ценность. Например, если в одном абзаце перечислено несколько аспектов одной категории, это учитывалось как одно комплексное упоминание ценности. Таблица отражает относительное насыщение учебников обсуждаемыми ценностями.

Наибольшее число зафиксированных ценностных упоминаний оказалось в учебниках НИШ – как по истории Казахстана (19 упоминаний), так и по всемирной истории (22). Учебники «Атамұра» несколько уступают (14 и 17 упоминаний соответственно). Это указывает на то, что издания НИШ более насыщены явными отсылками к ценностно-воспитательным моментам. По категориям выделяются следующие тенденции:

Уважение к культуре и традициям – одна из самых часто встречающихся ценностей во всех учебниках, особенно в курсе истории Казахстана. Это объясняется обилием материала об образе жизни, обычаях, верованиях древних обществ. В учебнике «История Казахстана» (НИШ) данной теме уделено особенно много внимания (8 эпизодов), в том числе через специальные разделы о традициях кочевников.

Патриотизм выражен главным образом в учебниках по истории Казахстана, что естественно для национальной истории: 3–4 явных упоминания против 1–2 в курсах всемирной истории, где патриотическая риторика проявляется преимущественно во введении и заключении.

Гражданственность, права человека и справедливость чаще прослеживаются в учебниках по всемирной истории. Так, в курсе всеобщей истории (НИШ) эти категории получили по ~5 упоминаний, тогда как в истории Казахстана практически не проявляются напрямую. Причина – содержание мирового исторического процесса (появление государств, законов, демократических элементов, борьба за свободу), тогда как отечественная история 5 класса охватывает тот период древности, где понятия гражданства в современном смысле еще не возникло.

Активная гражданская позиция – наименее представленная категория. В контексте древней истории почти нет прямых призывов к общественной активности, лишь отдельные сюжеты (например, восстание Спартака) могут служить прототипами активной гражданской позиции, но в учебниках это дано как исторический факт, без сравнения с современными реалиями.

Единство и толерантность встречается эпизодически (1–2 упоминания). Эти ценности явно не акцентированы в курсе древней истории, но отдельные примеры дружеских отношений между народами или указание на многонациональный характер исторических процессов присутствуют (например, в истории Казахстана описаны контакты представителей сакской и греческой культуры, скифов и сарматов и т. д.).

Социальная ответственность и труд представлены умеренно (3–4 упоминания в каждом учебнике). Как правило, речь идет об описании совместного труда людей в древности, социальной ответственности лидеров общин, значимости ремесел и хозяйства. Эти моменты даны скорее описательно, но косвенно подчеркивают ценность трудолюбия и коллективизма.

Таким образом, количественный анализ показал, что все учебники в той или иной степени транслируют ценности гражданского воспитания, однако акценты различаются. Национальный курс (история Казахстана) больше внимания уделяет патриотизму и традициям, а всеобщая история – вопросам государственных устоев, законов и социальной справедливости. Учебники НИШ в среднем чаще и более явно упоминают гражданские ценности, что свидетельствует о целенаправленной интеграции воспитательных моментов в их содержание.

Учебники, разработанные АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», и учебники издательства «Атамұра» во многом содержат идентичный материал (в соответствии с типовой программой), однако подход к его подаче у них имеет существенные отличия. Анализ ценностного содержания позволяет выявить, что учебники НИШ более целенаправленно и методически продуманно интегрируют ценности гражданского воспитания, тогда как учебники Атамұра транслируют их более традиционным, описательным способом.

Во-первых, в учебниках НИШ явно ощущается ориентация на компетентностный подход – материал сопровождается вопросами, заданиями, рубриками, которые побуждают учеников самостоятельно осмысливать ценности. Например, учебник НИШ по истории Казахстана задает вопрос: «Какие традиции сохраняются в вашей семье? В чем их значимость?». То есть он прямо привлекает личный опыт ученика в разговоре о традициях. В учебниках «Атамұра» такой стиль встречается реже – они, хотя и включают вопросы, но зачастую более фактологического характера («Перечислите достижения…», «Опишите жизнь…»). Менее вероятно увидеть там вопросы про семейные ценности или прямые отсылки к современности. Таким образом, учебники НИШ делают ценностные смыслы более явными и рефлексивными: ученику предлагается подумать над моральными аспектами (справедливость законов Хаммурапи, уроки восстания Спартака, значение праздника Наурыз и т. д.), тогда как учебники «Атамұра» чаще излагают сами факты, предоставляя учителю или ученику увидеть гражданские ценности «между строк».

Во-вторых, учебники НИШ шире используют межпредметные связи и контекст, что усиливает воспитательный эффект. Например, включение информации о ЮНЕСКО, о научных исследованиях (к примеру, упоминается археологический институт «Халык казынасы», и что петроглифы – объект мирового наследия). Это показывает школьникам, что ценность казахстанского культурного наследия признана на международном уровне, формирует уважение не только на национальном, но и на глобальном уровне. В учебниках «Атамұра» подобные отступления встречались реже – они сосредоточены непосредственно на содержании истории.

В-третьих, тон изложения значительно отличается. Учебники «Атамұра» написаны более академическим языком, менее личностно ориентированы. НИШ-учебники стремятся говорить с учеником напрямую, иногда используют личные обращения, или вводят рубрику «Задумайтесь». Это создает более доверительную атмосферу и позволяет прямо акцентировать внимание на ценностях. Можно сказать, что учебники НИШ последовательно и осознанно делают акценты на ценностных моментах, тогда как в учебниках «Атамұра» данные аспекты присутствуют, но менее подчеркнуто. Количественно это отразилось в том, что почти по всем категориям (см. Таблицу 1) в учебниках НИШ отмечено больше эпизодов. Особенно заметна разница по таким категориям, как культура и традиции (НИШ активнее вводит задания и пояснения), права и справедливость (НИШ чаще задает морально-этические вопросы, напр. про справедливость законов). По патриотизму различие не столь велико, но и тут НИШ, к примеру, включил фразу о Родине и уникальной цивилизации предков, тогда как «Атамұра» делает упор больше на научность – довольно сухо, без явной патетики.

Еще один аспект – последовательность и системность. В учебниках НИШ гражданские ценности пронизывают весь курс системно: от вступления, где они впервые заявлены (уважать страну, история – наставница жизни), до выводов после каждой темы (например, сравнение законов, вопрос «почему важно знать историю?» появляется уже в содержании первого урока по истории Казахстана). В учебниках «Атамұра» ценностные заявления встречаются, но менее регулярно. К примеру, «Атамұра» может в конце параграфа задать вопросы проверки знаний, а НИШ – обязательно добавить вопрос на осмысление ценностей («Как вы думаете, почему…?»). Эта разница – «знание и понимание» – отражается и в воспитании: НИШ стремится, чтобы ученик не просто знал факт, а понял его значение для жизни. Таким образом, учебники НИШ в среднем более эффективно реализуют задачи гражданского воспитания.

Учебники «Атамұра», безусловно, также несут весь необходимый ценностный заряд – они писались в соответствии с госстандартом, где заложены патриотическое и трудовое воспитание. Просто подача этого заряда более традиционная: ценности имплицируются через сам текст истории, без подробного разъяснения. Например, читая о подвигах Томирис, ученик сам должен прийти к восхищению ее смелостью. В целом, и «Атамұра», и «НИШ» реализуют гражданское воспитание, но «НИШ» делает это более современными педагогическими методами, обеспечивая осмысленность и последовательность.

Проанализировав содержание четырех учебников истории для 5 класса по выделенным категориям, можно сформулировать ряд итоговых выводов относительно того, насколько полно, осмысленно и последовательно представлены ценности гражданского воспитания.

Учебники истории – важнейший инструмент гражданского воспитания пятиклассников. Они дополняют воспитательную работу школы, формируя гражданскую компетентность через осмысление исторического опыта.

Наиболее полно и последовательно ценности гражданственности представлены в учебниках НИШ. Они буквально пронизывают содержание – от вводных обращений «Дорогие учащиеся!» с объяснением, для чего необходимо изучать историю (чтобы любить Родину и не повторять ошибок прошлого), до системы заданий, заставляющих применять ценностные понятия. Учебники НИШ по истории Казахстана и всемирной истории демонстрируют высокую эффективность в реализации целей гражданского воспитания: ценностные установки в них подаются осмысленно, т. е. ученик вовлекается в их обсуждение и переживание (например, через проблемные вопросы, сравнения, проекты). Благодаря этому закладываемые смыслы не остаются абстракцией, а становятся личностно значимыми для ребенка (например, обсуждая семейные традиции, ученик прочувствует важность традиций, а не просто выучит определение).

Учебники «Атамұра» также содержат весь комплекс необходимых ценностей, но менее явны в их акцентировке. Во многом ценности преподносятся через сам исторический нарратив. Если учитель и ученик способны этот нарратив интерпретировать, то эффект достигается. Тем не менее, определенная фрагментарность в представлении ценностей у «Атамұры» отмечается (где-то могут ярко описать эпизод патриотизма, а где-то упустить возможность задать наводящий вопрос о нравственном смысле события). Поэтому воспитательный эффект может зависеть от мастерства учителя, который дополнит, расшифрует эти имплицитные смыслы. В учебниках же НИШ многое уже вынесено на поверхность методическим аппаратом.

Среди рассмотренных учебников наиболее целостную и богатую картину гражданских ценностей дает «История Казахстана. 5 класс» издательства НИШ. В этом учебнике достаточно органично сочетаются все категории: и патриотизм (гордость за уникальную цивилизацию предков), и толерантность (осознание места Казахстана во всемирной истории, уважение к другим культурам), и традиции (целый блок про обычаи с практическими заданиями), и трудовое воспитание (жизнь кочевников как пример коллективизма и адаптации к природе), и даже элементы правового сознания (упоминание демократии у сарматов, равноправие полов). Причем все это подается через продуманные вопросы, кейсы, побуждающие учеников думать самостоятельно. Всемирная история (НИШ) несколько уступает ей по степени акцентуации гражданских ценностей – часть материала подается достаточно нейтрально, без современных аналогий, но тем не менее и там сделаны важные акценты (особенно на справедливости законов, значении права – этот учебник явно стремится связать древние политические системы с современными понятиями). В учебниках «Атамұра» гражданская проблематика выражена менее явно. В них гражданские ценности присутствуют неявно. Например, описывается дружба сарматов и скифов, что, конечно, позитивный пример толерантности, хотя и не снабжен авторским комментарием. Учебники «Атамұра» показывают факты, НИШ – выводы из фактов. С точки зрения эффективности воспитания, второй подход более предпочтителен, так как далеко не всегда пятиклассник может сам сделать нужный вывод.

Подводя итог, можно уверенно констатировать, что проанализированные учебники вносят свой вклад в гражданское воспитание учащихся, но наиболее полно и методически эффективнее это делают учебники нового поколения (НИШ), особенно по курсу национальной истории. В них ценности неразрывно связаны с содержанием, повторяются из темы в тему, закрепляются через вопросы и практические задания – таким образом, эти ценности усваиваются осознанно и прочно. Учебники «Атамұра» дают несколько менее явный эффект, однако при соответствующем сопровождении со стороны учителя тоже успешно формируют у пятиклассников базовые гражданские качества – любовь к Родине, уважение к труду, интерес к культурам и чувство справедливости.

Исходя из выявленного, можно рекомендовать при дальнейшей доработке учебников «Атамұра» перенимать удачные практики НИШ в части акцентирования ценностей – включать больше вопросов на осмысление, проводить параллели с современностью, указывать на мировое признание культурного и исторического наследия Казахстана. Это сделает воспитательный потенциал учебников в плане развития гражданственности более высоким. В остальном же проанализированные учебники соответствуют задачам гражданского воспитания младших подростков: содержательно богатый исторический материал подан с учетом формирования у учащихся патриотизма, толерантности, социальной активности и ответственности, то есть тех качеств, которые необходимы для воспитания достойных и сознательных граждан Республики Казахстан.

Статья подготовлена в рамках научного проекта по грантовому финансированию AP23488994 «Реализация целей гражданского воспитания в контексте школьного исторического образования для устойчивого развития казахстанского общества» (2024–2026 гг.) (Комитет науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан).

Список использованной литературы

1. Букетов Е. А. Грани творчества: очерки. – Алма-Ата: Жазушы, 1977. – 124 с.

2. Букетов Е. А. Шесть писем другу. – Алма-Ата: Жалын, 1989. – 286 с.

3. Букетов Е. А. Святое дело Чокана // Пути в незнаемое. Писатели рассказывают о науке. – М.: Советский писатель, 1985. – С. 319–360.

4. Букетов Е. А. Святое дело Чокана. Об академике Сатпаеве. – Караганда: Полиграфия, 1994. – 144 с.

5. Всемирная история: Учебн. для 5 кл. общеобразоват. шк. /Т. А. Тулебаев, Л. Б. Момынтаева, Л. А. Толбаева. – Алматы: Атамұра, 2017. – 176 с.

6. Всемирная история: Учебн. для 5 кл. общеобразоват. шк. /Б. С. Букаева, Г. Б. Зикирина. Ж. С. Макашева и др. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2017. – 112 с.

7. История Казахстана: Учебн. для 5 кл. общеобразоват. шк. /Б. Е. Кумеков, Т. С. Жумаганбетов, К. С. Игликова. – Алматы: Атамұра, 2017. – 144 с.

8. История Казахстана: Учебн. для 5 кл. общеобразоват. шк. /С. Р. Ахметова. А. М. Ибраева, А. А. Кулымбетова и др. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2017. – 176 с.

УДК 347.741

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПРОКУРАТУРЫ КАЗАХСТАНА

Олейник В.И., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Прокуратура Казахстана прошла длительный путь становления и развития, у истоков которой стояли великие сыны казахского народа: Ныгмет Нурмаков, Шафхат Бекмухаметов, Мырзагул Атаниязов, Нуртаза Ералин, Канай Боранбаев, Садуакас Мамбеев, Жанайдар Садуакасов, Боран Айтмагамбетов, Сулеймен Ескараев, Шамухан Таукеханов, Жунис Корпебаев, Игнат Баранов, Асабай Мамытов, Константин Румянцев, Александр Набатов, Петр Кудрявцев, Утеген Сеитов и другие.

Изучая биографию исторической личности Ныгмета Нурмакова, родившегося 25 апреля 1895 года в Каркаралинского уезде Семипалатинской области становится очевидным, как много он сумел сделать для развития государственности и правовой системы Казахстана. В 1915 году, после окончания Омской учительской семинарии, Ныгмет Нурмаков вернулся в Каркаралинское русско-казахское училище, чтобы работать учителем. В феврале 1922 года его назначили заведующим Казахского краевого партийного комитета в Оренбурге. В октябре того же года он возглавил Высший трибунал. В 1923 году Ныгмет Нурмаков занимал должность Народного комиссара юстиции, совмещая ее с должностями прокурора республики и Председателя суда КАССР. В 1924 году он стал Председателем Совета народных комиссаров КАССР. В апреле 1929 года Н. Нурмаков был назначен заместителем секретаря Всесоюзного исполнительного комитета и заведующий отделом по работе с малочисленными народами. С 1931 по 1937 годы он работал 1931-1937 годы заместителем Секретаря ВЦИК, заведующим Отделом Президиума ВЦИК, а также был членом Казкрайкома ВКП (б) и ЦИК КАССР. 27 сентября 1937 года Ныгмет Нурмаков расстрелен по решению «тройки», а реабилитирован только в августе 1956 года [1; 92].

Таков был короткий, но яркий жизненный путь государственного и общественного деятеля Ныгмета Нурмакова. В этом году отмечено 130-летие со дня рождения, и этому событию 13 июня текущего года была посвящена международная конференция, организованная историческим факультетом университета. Значимость этой конференции заключается в ее вкладе в прославлении имени Ныгмета Нурмакова. Вопросы, поднятые учеными, весьма актуальны и ценны, а в докладах и выступлениях были освещены все сложные этапы его жизни.

В данной статье автор попытался осветить некоторые этапы развития органов прокуратуры Казахстана, в становлении которой Ныгмет Нурмаков также сыграл важную роль.

В статье дается общая характеристика и исследование актуальных аспектов и этапов развития органов прокуратуры Казахстана, а также отдельных тенденций совершенствования законодательства о прокуратуре.

Начало первого этапа исторического становления и развития прокуратуры Казахстана было положено 13 июля 1922 года 2-м созывом 3-й сессии КазЦИКа, решением которой в составе Народного комиссариата юстиции была учреждена государственная прокуратура. В соответствии с этим решением Народный комиссар юстиции выполнял функции прокурора республики. Той же сессией было утверждено "Положение о прокурорском надзоре".

Второй этап развития прокуратуры можно охарактеризовать расширением ее полномочий в 1933 году. При Наркомюсте было образовано управление прокуратуры, которое стало относительно самостоятельным.

Исторически важное для республики событие произошло с принятием 5 декабря 1936 года новой Конституции СССР, когда Казахстан был преобразован из автономной в суверенную союзную республику и получил права равноправного государства в составе СССР. В 1937 году Казахстан принял свою Конституцию.

С этого момента начался третий этап развития и укрепления прокуратуры, которая полностью отделилась от Наркомюста и стала функционировать как самостоятельная структура правоохранительных органов республики. Первым прокурором Казахской ССР стал Сулеймен Ескараев. 11 ноября этого же года был издан приказ о разделении в республике Наркомата юстиции и прокуратуры, которая стала подчиняться непосредственно прокурору СССР.

На прокуратуру в тот период было возложено осуществление надзора за законностью действий государственных учреждений, общественных и частных организаций, а также частных лиц, наблюдение за деятельностью следственных органов, органов дознания и так далее.

Тем не менее, в истории прокуратуры был период, когда она в силу сложившихся обстоятельств не могла осуществлять в полной мере свою правозащитную функцию.

В период сталинских репрессий значительно пострадали и прокурорские кадры. Только за один 1937 год из органов прокуратуры было необоснованно уволено более 40 работников, некоторые из них были арестованы по обвинению в оказании помощи в защите контрреволюционных националистических групп. Но и в это время в органах прокуратуры продолжали работать много честных, бесстрашных людей, самозабвенно боровшихся за соблюдение законности, стойко защищавших существовавшие законы [2; 254-255].

Это был период массовых политических репрессий, под жерновами которых оказались и бывшие прокуроры Республики: Ныгмет Нурмаков, как уже было отмечено - расстрелян по решению "тройки", Нуртаза Ералин - арестован "как враг народа" и приговорен к смертной казни, Садуакас Мамбеев - более 16 лет провел в казематах НКВД и тюрьмах, Жанайдар Садуакасов - расстрелян как "враг народа", Канай Боранбаев - в 1938 году приговорен к смертной казни, Боран Айтмагамбетов - арестован и расстрелян как "японский шпион", Мырзагул Атаниязов - более 15 лет провел в лагерях, Сулеймен Ескараев - в 1937 году был приговорен к смертной казни [1; 90-114].

Жертвами репрессий 1937-1940 годов стали, работавшие в органах прокуратуры Карагандинской области: Ахметов Анис, Баймукашев Кусмагул, Бернштейн Елизар, Даутов Хамза, Касенов Кажикен, Мусин Хасен, Нургалиев Танымал [3; 29].

В Восточно-Казахстанской области были незаконно репрессированы прокурорские работники: Яхин Сейтахмет, Танебергенов Садвокас, Садыков Сифатула, Таркибаев Нурмухамед, Оспанов Карбек. Все они впоследствии были реабилитированы, некоторые из них посмертно [4; 81].

Репрессии коснулись прокурорских работников и в других регионах Казахстана.

В ходе дальнейшего развития и реформирования органов прокуратуры *(в период с 1993 по 2000 годы)* прокуратурой республики проделана большая работа по реабилитации жертв политических репрессий на основании Закона РК «О реабилитации жертв политических репрессий». Такая работа продолжилась и в последующие годы.

Изучая архивные материалы, автор обнаружил, что легендарный батыр, Герой Советского Союза, Халық Қаһарманы, писатель Бауыржан Мамышұлы в довоенные годы, до 1934 года работал на различных должностях, в том числе помощником, а затем районным прокурором в Жамбылской области [5; 34].

В годы Великой Отечественной войны прокурорско-следственные кадры внесли достойный вклад в дело защиты Отечества. С начала войны по август 1942 года из числа 885 работников прокуратуры 411 человек были призваны в ряды Вооруженных Сил и ушли на фронт. Многие прокуроры и следователи геройски отдали жизнь за свободу и независимость государства [2; 256].

10 апреля 1945 года высокого звания Героя Советского Союза был удостоен бывший народный следователь прокуратуры Макатского района Атырауской (бывшей Гурьевской) области Муса Баймуканов. К сожалению, он не успел получить свою звезду, так как геройски погиб на поле боя 18 марта 1945 года [5; 35].

А кто не знает великого сына казахской Степи, легендарного летчика, Героя Советского Союза Нуркена Абдирова?! Батыр, рожденный в 1919 году в Каркаралинском районе Карагандинской области, который до войны был народным следователем областной прокуратуры, ценою своей жизни уничтожил вражеский эшелон. 31 марта 1943 года ему посмертно было присвоено звание Героя Советского Союза [3; 5-6].

Полным кавалером орденов солдатской славы стал уроженец Жарминского района Семипалатинской области Адильбаев Фазыл. Недавно Генеральный прокурор страны Асылов Берик Ногаевич в ходе визита в область Абай и открывая новое здание прокуратуры области, принял участие в установлении мемориальной доски на здании прокуратуры в честь героя Великой Отечественной войны Адильбаева Фазыла.

Такие примеры героизма и храбрости среди сотрудников органов прокуратуры Казахстана в ходе Великой Отечественной войны многочисленны.

Послевоенное десятилетие характеризовалось дальнейшим укреплением авторитета прокуратуры, главной конституционной задачей которой стал высший надзор за точным и единообразным выполнением законов.

С развитием государственности Казахстана менялись место и роль прокуратуры в системе республиканских органов, ее деятельность наполнялась новым содержанием, изменялись функции прокурорского надзора. Однако, как бы ни корректировались и стоящие перед прокуратурой задачи, она постоянно оставалась правозащитным органом, основным содержанием деятельности которого неизменно оставались забота об укреплении законности и правопорядка, обеспечение защиты интересов государства, социально-экономических, политических и личных прав и свобод граждан, предотвращение правонарушений.

На всех этапах развития государства неуклонно возрастала роль прокуратуры и перед ней стояла задача - обеспечить такое повседневное направление работы, чтобы каждый гражданин знал и понимал, что именно в лице прокурора он всегда имеет первого и самого близкого защитника своих интересов.

События августа 1991 года потребовали от органов прокуратуры республики быстрой ориентации в сложившейся ситуации, отказа от изживших себя форм работы, поиска и применения эффективных методов прокурорского надзора.

Происходящие в стране и законодательстве перемены выдвинули на первый план человека как высшую ценность общества, были расширены права граждан на судебную защиту. Правовая защита личности стала главным содержанием деятельности органов прокуратуры республики.

Дальнейшее развитие прокурорского надзора и реформирование системы органов прокуратуры происходили в современный период, с момента провозглашения независимости Республики Казахстан. Совершенствование и развитие института органов прокуратуры Казахстана развивалось по самостоятельному пути с учетом особенностей казахстанской государственности и международного опыта.

6 декабря 1991 года Постановлением Верховного Совета Казахской ССР "Об образовании единой системы органов прокуратуры Казахской ССР, обеспечении их самостоятельности и независимости" образована единая система органов прокуратуры, подчиненная Генеральному Прокурору Казахской ССР. Постановлением Верховного Совета Республики Казахстан от 17 января 1992 года был введен в действие Закон "О прокуратуре Республики Казахстан", в соответствии с которым прокуратура стала органом высшего надзора за исполнением законов, подотчетным Верховному Совету Казахстана.

Этот закон сыграл положительную роль в улучшении правозащитной деятельности прокуратуры. Однако динамично развивающиеся процессы государственного строительства, развитие демократии права потребовали новых подходов к формированию правовой системы. В связи с этим постановлением главы государства от 12 февраля 1994 года была утверждена Государственная программа правовой реформы в Республике Казахстан. В этом документе определены основные принципы реформирования органов прокуратуры.

В дальнейшем они нашли свое закрепление в Конституции, принятой на республиканском референдуме 30 августа 1995 года и в Указе Президента РК от 21 декабря 1995 года, имеющем силу Закона "О прокуратуре Республики Казахстан". В статье 83 Конституции провозглашены основные положения о прокуратуре как единой централизованной самостоятельной системе [2; 258-259].

После этого прокуратура стала подотчетна только Президенту Республики Казахстан, что создало необходимые гарантии ее деятельности по обеспечению законности и правопорядка в стране.

В 2021 году Генеральной прокуратурой Казахстана было создано управление специальных прокуроров, в обязанность которых вошло руководство специальными следственными группами по расследованию сложных и имеющих большой общественный резонанс уголовных дел. В дальнейшем такие подразделения были созданы и в областных прокуратурах. Эти изменения способствовали усилению борьбы с преступностью, ее организованными формами и коррупцией в органах государственной власти.

Следующий этап развития органов прокуратуры связан с принятием в 2002 году Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам прокурорского надзора». Данным Законом установлена необходимость дальнейшего повышения уровня законности и защиты прав граждан [6].

Органы прокуратуры стали занимать особое место в правоохранительных органах, в обеспечении законности и правопорядка - как координатор и ядро правоохранительной системы.

30 июня 2017 года был принят новый Закон Республики Казахстан «О прокуратуре», Одним из новшеств данного закона является четкое закрепление полномочий прокурора. Основной акцент сделан на защиту прав граждан и общественных интересов, исключены условия для дублирования функций уполномоченных органов [7].

В ходе дальнейшей конституционной реформы, 5 июня 2022 года на республиканском референдуме были приняты изменения и дополнения в Конституцию Республики Казахстан, которые коснулись и статьи 83 Основного Закона, регламентирующей деятельность органов прокуратуры. В частности, внесена поправка о том, что компетенция, организация и порядок деятельности прокуратуры Республики определяются конституционным законом [8].

5 ноября 2022 года принят Конституционный Закон РК «О прокуратуре», который усиливает правозащитную деятельность органов прокуратуры, укрепляет инструменты высшего надзора и законности в стране. Конституционный закон предусматривает действенные инструменты и механизмы высшего надзора по защите и восстановлению прав и свобод человека и гражданина, взаимодействие с государственными и общественными организациями, независимо от форм собственности, способствует укреплению верховенства закона в Республике Казахстан.

В новых конституционных реалиях прокуратура остается правовым механизмом для реализации конституционных полномочий Главы государства как гаранта единства народа и государственной власти, незыблемости Конституции, прав и свобод человека и гражданина.

В системе органов государственной власти республики прокуратура занимает свое конституционное место, выполняя функции одного из элементов системы "сдержек и противовесов" института разделения властей, способствует согласованному функционированию всех ветвей единой государственной власти в Республике Казахстан. Будучи подотчетной лишь Президенту, прокуратура от имени государства в установленных законом пределах и формах осуществляет высший надзор за соблюдением законности на территории Республики Казахстан, представляет интересы государства в суде и от имени государства осуществляет уголовное преследование [9].

27 февраля 2025 года в интервью корреспонденту газеты «Казахстанская правда» Александру Бри, Генеральный прокурор Республики Казахстан Асылов Берик Ногаевич, подчеркнул важную роль, которую играет деятельность надзорных органов в обеспечении законности и прав граждан. В частности, он отметил: «В целом в нашей работе нет второстепенных задач. По всем ситуациям и во всех случаях нарушения закона мы стараемся действовать быстро, практически в режиме онлайн. В прошлом году особые усилия направили на противодействие организованной преступности, теневой экономике, незаконному обороту наркотиков, торговле людьми, мошенничеству, антитеррористической защищенности зданий и так далее. Сопровождали инвестиционные проекты и защищали частных предпринимателей от вмешательства в их деятельность госорганов, занимались возвратом государству незаконно приобретенных активов. Восстанавливали права граждан в трудовых отношениях, образовании, медицине и иных направлениях социальной сфере». В предстоящем периоде прокуроры продолжают обеспечивать законность во всех сферах с акцентом на качественную реализацию поручений Главы государства по сопровождению инвестиционных проектов и защите частного бизнеса, соблюдению прав социально уязвимых слоев населения, особенно детей, координации борьбы с наркобизнесом и ОПГ, противодействию мошенничествам, превенции пыток, а также утверждению принципа «Закон и порядок». Мы координируем работу по укреплению правопорядка и борьбе с преступностью, внедряем новые методы в правоохранительную деятельность, шире стали применять цифровые технологии для поимки преступников. Задача каждого органа и каждого сотрудника - создание безопасного общества, чтобы каждый человек чувствовал себя защищенным» «Прокуратура как координатор работы госорганов по борьбе с преступностью аккумулирует все ресурсы госаппарата, в том числе киберресурсы в противостоянии асоциальным явлениям. Он подчеркнул, что находимся в постоянном поиске креативных решений и механизмов эффективной работе в этом направлении» [10; 4].

Защита прав, свобод и законных интересов физических лиц и организаций относится к числу основных, которые подлежат первоочередной и эффективной защите во всех сферах государственной и общественной жизни. Деятельность органов прокуратуры в данной сфере представляет важность, поскольку служит гарантом восстановления нарушенных прав и свобод граждан. Неизменным ключевым критерием эффективности деятельности высшего надзорного органа и его сотрудников и дальше будет являться степень доверия граждан.

Оценивая пройденные этапы становления и развития прокуратуры с момента провозглашения независимости республики по сегодняшний день, нельзя не подчеркнуть ее роль в становлении государственности, развитии демократических процессов, укрепления законности и правопорядка на всей территории Республики Казахстан, обеспечения принципа «Закон и порядок».

Проведенные в последние годы законодательные изменения придали новый импульс в деятельности органов прокуратуры, предоставили им дополнительные права, возможности и ответственность в вопросах защиты законных прав граждан, интересов общества и государства. Организация и деятельность прокуратуры осуществляется в соответствии с принципами централизации, независимости, законности и гласности. Работа прокуратуры стала более прозрачной и открытой, что позволяет ей эффективно выполнять свои задачи и функции, а также повышает доверие граждан к деятельности органов прокуратуры и в целом правоохранительной системе.

Список использованной литературы

1. Альбом - книга подготовлена под общей редакцией государственного советника юстиции 2-го класса Тусупбекова Р.Т., //Р.Т. Тусупбеков.- Альбом-книга.- Издательство Алматы:Өнер, 2002.-//.- С.90-114.

2. Книга На страже законности. Составители: К. Жусипов, С. Жамкенулы,- Астана, 2001.- /Р.Т. Тусупбеков.- Этапы становления и развития прокуратуры Республики Казахстан/.-С.254-263.

3.Караманов С.С. //Сборник статей под общей редакцией С.С. Караманова//.-Караганда: «Гласир». 2006г.-С.5-6,29.

4. Тусупова Ж.-Книга-альбом «Слушить закону-наше призвание».- (ред. Жамигуль Тусупова).-Алматы, 2014, по заказу ГУ Прокуратура Восточно-Казахстанской области.г. Усть-Каменогорск.-Руководитель проекта: Багбан Таимбетов.-С.81.

5. Даулбаев А.К.- Книга-сборник «Становление и развитие прокуратуры Казахстана», //составлена под руководством государственного советника юстиции 1-го класса - Даулбаева Асхата Кайзуллаевича//.- Кокшетау:Рекламно-издательская компания «Әрекет», 2015.-С.34

6.Закон Республики Казахстан от 9 августа 2002 года № 346-II ЗРК«О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам прокурорского надзора».[Электронный ресурс].-//ИС «Юрист-Параграф».- Режим доступа:www\http://online.kz (дата обращения:15.08.2025г.).

7. Закон Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 81-VI ЗРК «О прокуратуре» [Электронный ресурс].-//ИС «Юрист-Параграф».- Режим доступа:www\http://online.kz (дата обращения:15.08.2025г.).

8. Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в Конституцию Республики Казахстан» от 8 июня 2022 года (принят на республиканском референдуме 5 июня 2022 года (официальное сообщение об итогах республиканского референдума опубликовано в газете "Егемен Қазақстан" от 08.06.2022 г., № 107 (30336), "Казахстанская правда" от 08.06.2022 г., № 107 (29734).-[Электронный ресурс].-//ИС «Юрист-Параграф».- Режим доступа:www\http://online.kz (дата обращения:15.08.2025г.).

9. Конституционный Закон Республики Казахстан «О прокуратуре» от 5 ноября 2022 года № 155-VII ЗРК (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.09.2023г.).*- [Электронный ресурс].-//ИС «Юрист-Параграф».- Режим доступа:www\http://online.kz (дата обращения:15.08.2025г.).

10. Асылов Б.Н. - Генеральный прокурор Республики Казахстан. «Закон и порядок должны быть аксиомой жизни» - интервью корреспонденту газеты «Казахстанская правда» Александру Бри.-// «Казахстанская правда» от 27 февраля 2025 года № 39 (3-417).-С.4 //.

УДК 336.146

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В КАЗАХСТАНЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Орынбасарова Д.О., Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан

Система государственных закупок (ГЗ) является ключевым механизмом распределения бюджетных средств, влияя на эффективность государственных расходов, качество публичных услуг и конкурентную среду. В Казахстане в 2025 году вступил в силу новый Закон «О государственных закупках», что стало важной вехой модернизации правового и институционального каркаса ГЗ и логичным продолжением многолетней цифровой трансформации закупочного цикла [1; 3–5]. В то же время регулярные технологические обновления и интеграционные проекты (например, пилот по регистрации договоров ГЗ в системе электронных счет-фактур) указывают на переход от «электронизации процедур» к управлению данными и рисками в реальном времени [6]. Настоящая статья анализирует текущие тенденции цифровизации ГЗ в Республике Казахстан, оценивает их влияние на прозрачность и конкуренцию и предлагает направления дальнейшего развития, учитывая международные рекомендации и отечественную практику [3–5; 7–9].

Цифровизация государственных закупок — это не только перевод процедур в электронный формат, но и переосмысление процессов планирования, конкурентных процедур, исполнения контрактов и контроля на основе данных. Международные обзоры (OECD Public Procurement Reviews) трактуют цифровизацию как инструмент повышения прозрачности, подотчетности и эффективности, включая публикацию машиночитаемых данных, развитие аналитики рисков и проактивный надзор [3–4]. В научной литературе подчеркивается, что правовые принципы ГЗ (законность, конкуренция, недискриминация, целевое и эффективное использование бюджета) составляют «жесткое ядро», а цифровые технологии выступают как «усилители» этих принципов [7]. Для смежных институтов публичных финансов — в частности казначейского исполнения — цифровая трансформация снижает транзакционные издержки и коррупционные риски благодаря прослеживаемости операций [8].

С 1 января 2025 года действует новый Закон РК от 01.07.2024 № 106-VIII «О государственных закупках» (взамен редакции 2015 г.), который устанавливает правовые основы планирования, проведения и мониторинга закупок, а также регулирует вопросы ответственности и обжалования [1]. Веб-портал государственных закупок (goszakup.gov.kz) — центральная платформа для публикации планов, объявлений, протоколов и договоров, а также взаимодействия заказчиков и поставщиков; он регулярно обновляется и затрагивает все стадии цикла закупок [2; 9]. По оценке OECD, обязательность использования e-procurement и централизация функций стали ключевыми драйверами прогресса Казахстана в 2010-е годы, а дальнейший приоритет — развитие открытых данных, индикаторов эффективности и риск-менеджмента [3–4].

По данным Open Contracting Partnership, закон 2025 г. изменил подход к «несостоявшейся конкуренции»: снято требование автоматически повторно проводить торги после неудачного тендера с одним участником; вместо этого внедрены механизмы, уменьшающие долю неконкурентных процедур и повышающие гибкость для заказчиков при сохранении прозрачности [5]. Параллельно в 2025 г. запущен пилот по регистрации контрактов ГЗ в системе электронных счет-фактур (ЭСФ), что способствует сверке обязательств и оплат по контрактам и снижает возможности для злоупотреблений [6]. Эти изменения вкупе с развитием открытых данных приближают практику РК к рекомендациям OECD 2015/2024 по смещению акцента с «формальной процедуры» на «результаты и целостность» [4–5].

Несмотря на высокую степень цифровизации, на практике сохраняются технологические и организационные вызовы. В августе 2025 г. официально сообщалось о технических сбоях при формировании протоколов итогов, связанных с интеграционными взаимодействиями, что повлияло на ряд закупок [2]. Такие кейсы показывают зависимость конкуренции и сроков контрактования от стабильности интеграций (например, с бухгалтерскими/налоговыми системами, банковскими гарантиями и др.). В научных работах также подчеркиваются проблемы методического характера: неоднозначность трактовок, риск «формализации конкуренции» (когда юридически конкурс есть, но фактически конкуренция низка), а также недостаток превентивного анализа рисков [7–8]. Следовательно, следующий шаг цифровизации — консолидация и качество данных, устойчивость интеграций и внедрение

Международная практика подтверждает эффективность систем «красных флагов» — автоматических предупреждений о потенциальных нарушениях (короткие сроки подачи, малое число участников, повторяющиеся победители и т.п.). Их внедрение на основе больших данных и машинного обучения позволяет переключиться от «пост-контроля» к «ex-ante» мониторингу [10]. Для РК комбинирование открытых данных ГЗ с налоговыми/бухгалтерскими данными (пилот ЭСФ) создаёт основу для сквозной валидации участников и операций [6; 10].

OECD рекомендует ежегодные статистические отчеты с машиночитаемыми наборами данных (включая исключения и жалобы), что критично для исследований, гражданского надзора и развития предпринимательских сервисов [3–4]. Расширение API и унификация справочников (коды ОКЭД, классификаторы товаров/работ/услуг) усилят сопоставимость и качество анализа.

Инциденты интеграций требуют инвестиций в резервирование, тестирование отказоустойчивости и управление изменениями. В научной и прикладной литературе по e-procurement акцентируется аудит уязвимостей и защита сквозных процессов — от идентификации пользователей до подписания и исполнения контрактов [11]. Для РК это означает стандартизацию SLA/OLA между ведомственными ИС и порталом ГЗ, а также регулярные «table-top exercises» с заказчиками и операторами.

Цифровые сервисы (типовые ТЗ, калькуляторы себестоимости, «песочницы» для новичков, модуль разъяснений) снижают барьеры входа. Практика OECD и OCP показывает, что сочетание открытых данных, форензик-аналитики и адресной поддержки МСБ повышает конкуренцию и сокращает неэффективные расходы [4–5].

Заключение. Казахстан прошёл существенный путь в цифровизации ГЗ, закрепив e-procurement как «по умолчанию» и начав смещать фокус к управлению данными и рисками. Новая редакция закона (2025) и интеграционные пилоты усиливают конкурентность и прозрачность, но одновременно обнажают требования к устойчивости ИТ-инфраструктуры и качеству данных. Для следующего этапа целесообразно: (1) институционализировать аналитические панели рисков и систему «красных флагов»; (2) расширять машиночитаемую отчетность и API; (3) укреплять киберустойчивость интеграций; (4) запускать сервисы поддержки участия МСБ. Эти меры соответствуют рекомендациям OECD и мировой практике открытых контрактов и, при системной реализации, увеличат экономический эффект ГЗ и уровень доверия к системе.

Список использованной литературы

1. Закон Республики Казахстан от 01.07.2024 № 106-VIII «О государственных закупках» (вступил в силу 01.01.2025). Инф.-прав. система «Әділет». URL: adilet.zan.kz (дата обращения: 31.08.2025). Адалет
2. Веб-портал государственных закупок РК (goszakup.gov.kz): официальные сообщения о технических сбоях (13.08.2025; 21.08.2025). URL: goszakup.gov.kz (дата обращения: 31.08.2025). Государственные закупки
3. OECD. Public Procurement in Kazakhstan. OECD Publishing, 2019. (Обзор и рекомендации по системе ГЗ в РК). OECD
4. OECD. Implementing the OECD Recommendation on Public Procurement in OECD and Partner Countries: 2020–2024 Report. OECD Publishing, 2025. DOI: 10.1787/02a46a58-en. OECD
5. Open Contracting Partnership. How Kazakhstan is combating non-competitive procurement. 16.04.2025. open-contracting.org
6. KPMG. Kazakhstan: Pilot project for registering public procurement contracts in the electronic VAT invoice system. 30.01.2025. KPMG

7. Жаппаспаев О. Понятие и принципы осуществления государственных закупок. CyberLeninka, 2025. КиберЛенинка
8. Мансурова Ш.О. Цифровая трансформация института казначейства: сравнение опыта РК, РУз и РФ. CyberLeninka, 2025. КиберЛенинка
9. Public procurement portal | Electronic government of the RK (eGov.kz). 04.04.2023. (Функции портала ГЗ). Egov
10. Противодействие коррупции на госзакупках с помощью «красных флагов». Научная публикация (СПбПУ Петра Великого). PDF

ӘОЖ 159.9.072

ЖАСӨСПІРІМДЕР АРАСЫНДА СУИЦИДТІҢ АЛДЫН АЛУДА ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛДАУ МЕН КЕҢЕС БЕРУДІҢ МАҢЫЗЫ

Прмантаева Г.Ө., Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада жасөспірімдер арасында суицидтің алдын алуда психологиялық қолдау мен кеңес берудің маңызы қарастырылды. Колледж студенттерімен жүргізілген тәжірибелік жұмыс барысында психологиялық сауалнама, тренингтер мен жеке кеңес беру нәтижелері ұсынылды. Нәтижелер көрсеткендей, қолдау алған жастардың эмоционалдық жағдайы тұрақтанып, өмірге деген көзқарасы жағымды өзгерді.

Тірек сөздер: суицидтің алдын алу, психологиялық қолдау, жасөспірім, колледж, тәжірибелік жұмыс.

Ғылыми зерттеудің өзектілігі: жасөспірімдер арасындағы суицид мәселесі – қазіргі қоғамның ең өткір әлеуметтік-психологиялық проблемаларының бірі. Оны болдырмау үшін психологиялық қолдау көрсету, алдын алу шараларын жүйелі ұйымдастыру аса маңызды.

Зерттеудің мақсаты: Жасөспірімдер арасында суицидтің алдын алу жолдарын анықтап, психологиялық қолдау көрсету тәсілдерінің тиімділігін тәжірибеде дәлелдеу.

Зерттеудің міндеттері:

1. Суицидтің негізгі себептерін анықтау;
2. Жасөспірімдерге психологиялық қолдау көрсету әдістерін жүйелеу;
3. Колледж студенттерімен тәжірибелік жұмыс жүргізу;
4. Алынған нәтижелерді талдау арқылы ұсыныстар беру.

Зерттеу нысаны: жасөспірімдердің психологиялық жағдайы мен мінез-құлық ерекшеліктері.

Зерттеу әдістері: сауалнама, бақылау, психологиялық тренинг, жеке кеңес беру, диагностикалық талдау.

Зерттеудің теориялық маңызы: жасөспірімдер арасындағы суицидтің алдын алудың психологиялық негіздерін айқындауға мүмкіндік береді.

Зерттеудің практикалық маңызы: алынған нәтижелерді білім беру ұйымдарында, колледждер мен мектептерде оқушыларға психологиялық қолдау көрсету барысында қолдануға болады.

Зерттеудің жаңалығы: жасөспірімдер арасында суицидтің алдын алуда жеке кеңес беру мен тренингтерді кешенді қолданудың тиімділігі анықталды.

Зерттеудің нәтижесі: Зерттеу барысында қолдау алған жастардың эмоционалдық жағдайы тұрақтанып, өмірге деген көзқарасы жағымды арнаға бұрылғаны байқалды.

Қазіргі таңда қоғам алдында тұрған ең өзекті мәселелердің бірі – жасөспірімдер арасындағы суицидтің көбеюі. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының деректеріне сүйенсек, суицид жасөспірімдер өлімінің алдыңғы қатардағы себептерінің бірі болып отыр. Жыл сайын 800 мыңнан астам адамның өзіне-өзі қол жұмсаудың нәтижесінде қайтыс болатыны және көптеген басқа адамдардың суицидтік әрекеттерге баратындығы есептелген [1, 3]. Қазақстанда да бұл проблема өзекті: әлеуметтік-экономикалық қиындықтар, отбасындағы түсініспеушіліктер, мектептегі буллинг, жалғыздық сезімі мен психологиялық тұрақсыздық жасөспірімдерді тығырыққа тіреуде. Халықаралық талдау Қазақстанда әлемнің басқа дамушы және дамыған мемлекеттерімен салыстырғанда суицидтің жплпы деңгейі ғана жоғары емес, сонымен қатар 5-14 жас аралығындағы балалар мен 15-24 жас аралығындағы жастар арасында суиицд деңгейінің жоғары екендігін көрсетеді [2, 2]. Осындай жағдайда психологиялық қолдау мен кеңес берудің рөлі ерекше. Бұл кезең – баланың тұлғалық тұрғыдан қалыптасуы, өзін-өзі тануы, өмірге деген көзқарасының орнығуы жүріп жатқан шақ. Дегенмен дәл осы уақытта жасөспірімдер түрлі психологиялық қысымдарға, ішкі күйзелістерге, әлеуметтік қиындықтарға тап болады. Отбасындағы жылы қарым-қатынастың болмауы, ата-ананың мейірімі мен қолдауын сезінбеуі, балаға көңіл бөлінбеуі оның жалғыздық сезімін күшейтеді. Мектептегі қарым-қатынастар да шешуші рөл атқарады: сыныптастары тарапынан мазақтау, шеттету немесе буллингке ұшырау жасөспірімнің өзін-өзі бағалауына қатты әсер етіп, психологиялық жарақатқа әкелуі мүмкін. Сонымен қатар қазіргі ақпараттық дәуірде интернеттегі қауіпті контент пен әлеуметтік желілердегі теріс ықпал да жасөспірімдердің ой-сезіміне тікелей әсер етеді. Жағымсыз ақпараттар, зорлық-зомбылықты насихаттайтын бейнематериалдар немесе өмірдің мәнсіздігі жайлы жалған көзқарастар олардың әлсіз тұстарын пайдаланып, суицидтік ойларға итермелеуі ықтимал. Қоғамдық қысым, әлеуметтік теңсіздік, материалдық қиындықтар да жағдайды ушықтыра түседі. Жеткіншекті суицидке итермелейтін тағы бір жағдай – ғашықтық сезім немесе жауапсыз махаббат [3, 33]. Осындай жағдайда жасөспірімдер өз проблемаларын шешудің басқа жолын көрмей, тығырықтан шығудың жалған амалы ретінде өз өміріне қол жұмсауды ойлауы мүмкін. Ересектерге қарағанда, балаларда жабығуға ұшырау жағдайы қиын өтеді [4, 8]. Сондықтан бұл құбылыстың алдын алу үшін отбасы, мектеп

және қоғамның бірлескен қолдауы ауадай қажет. Әрбір бала өзіне сенім артып, бағаланып, жақсы көрілетінін сезінгенде ғана өмірдің мәнін дұрыс түсініп, болашаққа сеніммен қадам жасайды.

Жасөспірімдерге уақытында көрсетілген психологиялық көмек олардың өмірін сақтап қалудың ең маңызды жолдарының бірі болып табылады. Әсіресе суицидке бейім немесе өмірлік қиындықтарға тап болған жасөспірімдер үшін қолдаудың әр сәті шешуші рөл ойнайды. Бұл қолдау ең алдымен отбасынан басталады. Ата-ананың баласына деген мейірімі, сенімі мен ашық әңгімесі жасөспірім үшін үлкен тірек саналады. Үй ішінде жылы қарым-қатынас орнаса, бала өз мәселесін жасырмай, еркін бөлісе алады, ал бұл оның ішкі күйзелісін жеңілдетіп, өмірге деген сенімін арттырады. Сонымен қатар, психологиялық қолдаудың маңызы мектеп деңгейінде де зор. Мұнда ең алдымен психологтар жүйелі түрде диагностика жүргізіп, оқушылардың көңіл-күйі мен мінез-құлқындағы өзгерістерді бақылап отыруы қажет. Сенім телефондары, анонимді сауалнамалар сияқты әдістер оқушылардың ішкі жан дүниесін анықтауға мүмкіндік береді. Мұғалімдер де балалардың мінезіндегі тосын өзгерістерді дер кезінде байқап, тиісті мамандарға хабар беріп, алдын алу шараларын ұйымдастыруға үлес қосуы тиіс.

Қоғамдық деңгейдегі психологиялық қолдау да ерекше мәнге ие. Жастарға арналған кеңес беру орталықтарының көбеюі, онлайн-консультациялардың қолжетімді болуы, сенім желілерінің дамуы жасөспірімдер үшін қауіпсіз орта қалыптастырады. Әлеуметтік желілерде психологиялық сауаттылықты арттыратын жобалар мен қолдау топтарын құру да жас ұрпақтың жан дүниесін түсінуге, өз мәселесін жалғыз шешуге тырыспай, маманға жүгінуге ынталандырады. Осылайша, психологиялық қолдау мен кеңес жасөспірімдердің өмірінде үш деңгейде жүзеге асырылып, олардың ішкі жан дүниесін қорғауда, қиындықтарды еңсеруде және өмірге деген құштарлығын арттыруда шешуші рөл атқарады.

Жасөспірімдер арасындағы суицид – тек медициналық немесе психологиялық емес, сонымен бірге әлеуметтік, мәдени, тәрбиелік мәселе. Сондықтан оның алдын алу үшін ата-ана, мұғалім, психолог, қоғам өкілдері бірлесе жұмыс жасауы қажет. Психологиялық қолдау мен кеңес беру – суицидтің алдын алудың ең басты құралы. Әрбір жасөспірім өз өмірінің қымбат екенін, оның мәні бар екенін сезінуі тиіс. Психологиялық кеңес беру барысында төмендегі әдістер тиімді деп саналады:

- Эмпатиялық тыңдау – жасөспірім өзін түсінетінін сезінуі керек;
- Когнитивті-бихевиоралды терапия – теріс ойларды өзгертуге көмектеседі;
- Арт-терапия, рөлдік ойындар – ішкі күйзелісті шығаруға жағдай жасайды;
- Топтық тренингтер – өзін қоғамда қабылданған, қажет екенін сезіндіреді;
- Кәсіби мамандардың кеңесі – психиатр мен психологтың бірлескен жұмысы қажет болған жағдайда тиімді.

«Болашақ» жоғары колледжінде студенттердің психологиялық жағдайына байланысты арнайы зерттеу жүргізілді. Зерттеуге 50 студент (15–17 жас аралығы) қатысты. Жұмыс барысында сауалнама, жеке кеңес, топтық тренинг және арт-терапия әдістері қолданылды.

1. Диагностикалық кезең. Алдымен студенттердің эмоционалдық жағдайын анықтау үшін «Менің өмірге көзқарасым», «Стресске қарсы тұру деңгейім» атты сауалнамалар алынды.

Бастапқы нәтижелер:

- 18% – өзін жалғыз әрі қоғамнан оқшау сезінетінін көрсетті;
- 14% – өмірдің мәні туралы теріс ойларға жиі берілетінін айтты;
- 28% – күйзеліске бейім екенін көрсетті;
- 40% – эмоционалдық тұрақтылығы қалыпты деңгейде.

Бұл деректер колледж студенттері арасында психологиялық қолдаудың аса қажет екенін дәлелдеді.

2. Жеке кеңес беру. Проблемалық топқа жатқызылған 16 студентпен жеке кеңес өткізілді. Әңгімелесу барысында:

- студенттің ішкі уайымын тыңдау, түсінуге жағдай жасау;
- когнитивті-бихевиоралды әдіс арқылы теріс ойларды оң бағытқа бұру;
- мақсат қою мен болашаққа сенім қалыптастыру жұмыстары жүргізілді.

3. Топтық жұмыс. Колледжде «Мен – өмірді таңдаймын», «Қиындықты жеңе білемін» атты тренингтер өткізілді.

- Арт-терапияда студенттер сурет салып, ішкі сезімдерін шығармашылық арқылы жеткізді.
- Рөлдік ойындарда студенттер өзара қолдау көрсетуді үйренді.

4. Ата-аналармен жұмыс. Колледж студенттерінің ата-аналарына «Жасөспірім жастағы қолдау» тақырыбында онлайн-семинар өткізілді. 42 ата-ана қатысып, баланың психологиялық жағдайына мән берудің маңызы талқыланды.

5. Қорытынды кезең (қайта сауалнама). Жүргізілген жұмыс аяқталған соң студенттерге қайта сауалнама жүргізілді.

Қайта нәтижелер:

- 72% – өзін сенімді сезінетінін және болашаққа деген сенімінің артқанын айтты;
- 21% – күйзеліс деңгейінің азайғанын көрсетті;
- 7% – әлі де қиындықты сезінетіні анықталды. (олармен жеке жұмыс жалғасуда).

Қосымша деректер

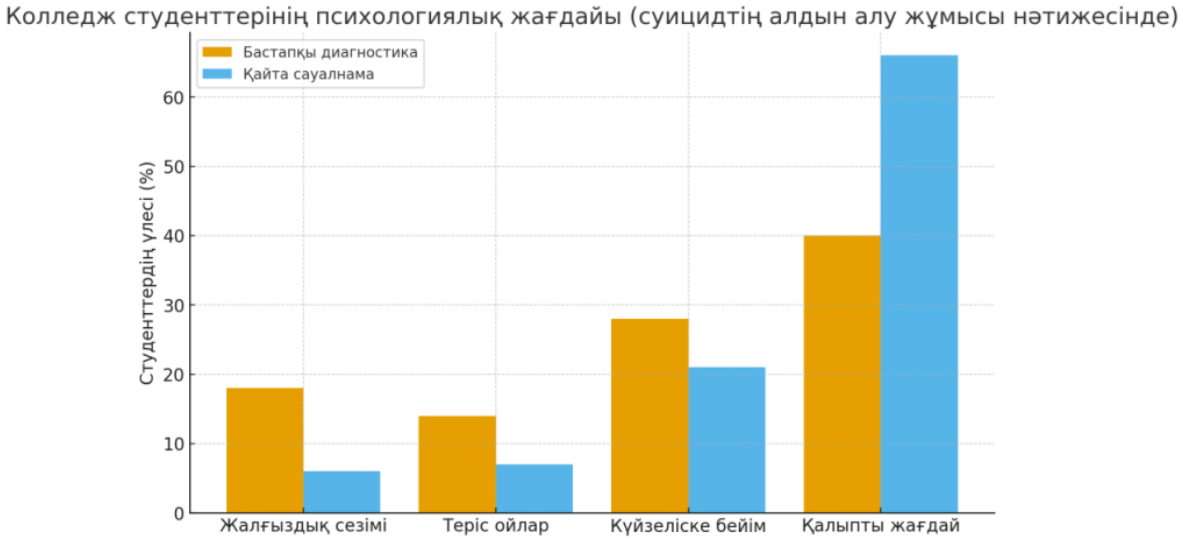
- Тренингтен кейінгі рефлексия парақтарында студенттердің 80%-ы «өмірге деген көзқарасым өзгерді» деп жазды.
- Арт-терапиядан кейін 68%-ы «көңіл-күйім жақсарды» деп бағалады.
- Ата-аналардың 76%-ы «баламен қарым-қатынасымызға көбірек көңіл бөлеміз» деп жауап берді.

1-кесте – бастапқы және қайта жүргізілген сауалнама нәтижелері

Көрсеткіштер	Бастапқы диагностика (%)	Қайта сауалнама (%)
Жалғыздық сезімі	18	6
Теріс ойлар	14	7
Күйзеліске бейім	28	21
Қалыпты жағдай	40	66

Нәтижелер колледжде жүргізілген психологиялық қолдау жұмыстарының тиімділігін көрсетеді.

- Жалғыздық сезімі бар студенттердің үлесі 18%-дан 6%-ға төмендеді. Бұл – студенттердің өздерін қоғамда қажет екенін сезіне бастағанын білдіреді.
- Теріс ойларға бейім студенттер 14%-дан 7%-ға азайды. Демек, өмірге деген көзқарасы өзгеріп, сенімі күшейген.
- Күйзеліске бейімдер 28%-дан 21%-ға қысқарды. Бұл көрсеткіш толық жойылмаса да, оң нәтижеге жеткенін аңғартады.
- Ең бастысы, қалыпты эмоционалдық жағдайдағы студенттердің үлесі 40%-дан 66%-ға өсті, яғни топтың басым бөлігі психологиялық тұрақтылыққа ие болды.
- Жалпы алғанда, жүргізілген практикалық жұмыс нәтижесінде колледж студенттерінің психологиялық ахуалы жақсарды, суицидтік ойға бейімділік едәуір азайды.



1-диаграмма – бастапқы және қайта жүргізілген сауалнама нәтижелері

Қорытынды. Жасөспірімдер арасындағы суицидтің алдын алу – қазіргі қоғам үшін аса өзекті мәселелердің бірі. Әсіресе колледж деңгейіндегі жастардың өмірлік қиындықтарға тап болу мүмкіндігі жоғары болғандықтан, психологиялық қолдау мен кеңес беру жұмыстарының маңызы ерекше. Зерттеу барысында жүргізілген практикалық жұмыс нәтижелері көрсеткендей, жүйелі психологиялық тренингтер мен кеңестер студенттердің өмірге деген көзқарасын өзгертіп, қиындықтарға төтеп беру дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Практикалық кезеңде алынған деректер бойынша, бастапқыда студенттердің 40%-ы күйзеліс белгілерін, 25%-ы жалғыздық сезімін, 20%-ы өз-өзіне сенімсіздікті, ал 15%-ы болашаққа сенімсіз көзқарасты білдірді. Психологиялық қолдау шараларынан кейін бұл көрсеткіштер едәуір төмендеп, студенттердің эмоционалды тұрақтылығы артып, 60%-ы өзін жақсы сезінетінін, 30%-ы сенімділіктің артқанын, ал 10%-ы көмек сұрай білуге үйренгенін көрсетті. Осылайша, психологиялық сүйемелдеу мен кеңес беру жұмыстары жасөспірімдер арасында суицидтік ойлардың алдын алудың тиімді құралы екендігі дәлелденді. Зерттеу нәтижелері оқу орындарында кәсіби психологтардың жүйелі жұмысы мен алдын алу шараларын тұрақты ұйымдастырудың маңыздылығын айғақтайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы. Суицидтік әрекеттер мен өзіне-өзі зақым келтіру актілеріне қатысты эпидқадағалау жүйелерін құру және қолдау бойынша практикалық нұсқаулық. 2021ж;
2. Юнисеф. БҰҰ балалар қоры Қазақстан. Қазақстандағы балалар арасындағы суицид. Арнайы баяндама;
3. Шерхан Мұртаза атындағы халықаралық Тараз инновациялық институты. «Жасөспірімдердің суицидтік мінез-құлқын алдын алудағы пәнаралық көзқарас: мәселелер, қиындықтар және заманауи шешімдер» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының еңбектер жинағы. – Тараз, 2023ж;
4. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. Балалардың суицидтік мінез-құлқының алдын алу бойынша ата-аналарға ақыл-кеңес. – Алматы, 2015ж.

УДК 316.4

ТЕХНООПТИМИЗМ И ТЕХНОПЕССИМИЗМ В ВОСПРИЯТИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАЗАХСТАНЦАМИ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ФОКУС-ГРУППОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНТЕНТ АНАЛИЗА)

Резвушкина Т.А., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, араганды, Казахстан

В контексте стремительной цифровизации Казахстана общественные дискурсы разделяются на два ключевых вектора: технооптимизм и технопессимизм. Настоящая статья основана на результатах фокус-групповых исследований, проведенных в различных регионах Казахстана в период с марта по август 2024 года в рамках грантового проекта BR21882302 «Казахстанский социум в условиях цифровой трансформации: перспективы и риски», представляет собой попытку концептуального осмысления этих позиций в свете современных социологических теорий технологической модернизации.

Технооптимистическая перспектива коррелирует с идеями технологического детерминизма, согласно которым цифровизация становится катализатором социально-экономического прогресса [1]. Исследование технооптимизма и технопессимизма позволяет глубже понять, каким образом технологическая модернизация воспринимается обществом, какие группы оказываются в выигрышном положении, а какие сталкиваются с трудностями. Этот анализ имеет практическую значимость для разработки стратегий цифровой инклюзии, политики устранения цифрового разрыва и формирования новых моделей взаимодействия между государством, бизнесом и гражданским обществом [2]. В условиях ускоренной цифровизации Казахстана понимание этих процессов становится не только академически значимым, но и практически необходимым для устойчивого развития общества.

В рамках комплексного социологического исследования проведено 10 фокус-групповых дискуссий в регионах страны, по принципу «север», «центр», «запад», «восток», «юг». Каждая фокус-группа проведена в составе от 8 до 10 человек в возрасте от 18 лет и старше. Итоговое количество участников принявших участие в 10 фокус-групповых дискуссий – 94 человека. Качественный состав каждой из фокус-групповых дискуссий соответствовал доминирующим социально-демографическим характеристикам региона проведения. Гайд фокус-группы состоял из 27 вопросов. При организации фокус-групповых дискуссий все участники были разделены по возрастному признаку, по принципу «до 30 лет» и «после 30 лет» (т.е. те, кто младше 30 лет не участвовали в исследовании с теми, кому больше 30 лет и наоборот).

Анализ проведенных фокус-групповых дискуссий, в том числе контент-анализ транскриптов данных дискуссий, демонстрирует наличие сложной и амбивалентной картины восприятия цифровизации в Казахстане. Молодежь в целом демонстрирует адаптивность к цифровым изменениям, тогда как взрослые респонденты чаще проявляют технопессимизм, связанный с ощущением технологического отставания. В целом, выявленные дискурсы указывают на необходимость дальнейших исследований в области цифрового неравенства, когнитивной адаптации к технологическим изменениям и социальной инклюзии в условиях цифровой модернизации.

Фокус-групповые дискуссии были также сосредоточены на этике виртуального общения, проблеме интернет-зависимости и страхах, связанных с цифровизацией. Участники обсуждали цели использования социальных сетей, наличие онлайн-друзей и особенности общения в групповых чатах. Были рассмотрены вопросы этики общения в интернете, случаи столкновения с грубостью, буллингом и агрессией, а также правила и стратегии поведения в конфликтных ситуациях в чатах. Особое внимание было уделено проблеме интернет-зависимости, влиянию социальных сетей и видеоигр на повседневную жизнь участников и их детей. Участники делились своими переживаниями и стратегиями борьбы с интернет-зависимостью. В заключение обсуждались страхи, связанные с быстрыми темпами цифровизации, справедливостью распределения цифровых благ и опасностями, которые могут возникать в онлайн-пространстве.

Дополнительная обработка (контент-анализ) материалов фокус-групп проводилась по ключевым категориям, связанным с процессом цифровизации, например, таким как «цифровизация», «мошенники», «контроль», «дети» и другие. Данный анализ проведен с использованием программы Nvivo на материале транскриптов фокус-групп. Необходимость такого дополнительного анализа была связана с тем, что подобная обработка данных позволяет оторваться от хода той или иной конкретной фокус-группы и обобщить результаты различных фокус-групп, связав их с определёнными тематическими категориями.

Результаты фокус-групповых дискуссий и их контент-анализа предоставляют ценную информацию о восприятии и реакциях участников на различные аспекты цифровизации. Полученные данные помогут понять, как цифровые технологии влияют на повседневную жизнь и психологическое состояние пользователей. Исследование выявило ключевые проблемы и страхи, связанные с цифровизацией, и может быть использовано для разработки рекомендаций и стратегий по улучшению цифровой безопасности и этики виртуального общения.

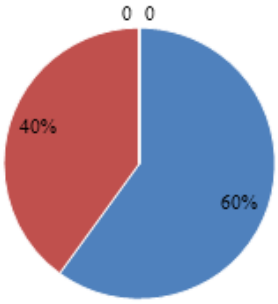


Рисунок 1. Соотношение технооптимистов и технопессимистов в Казахстане

Рисунок 2 представляет собой визуализацию основных каналов цифровой адаптации, отражая распределение времени, затрачиваемого на различные формы цифровой активности. Наибольшая доля (25%) приходится на социальные сети, что подтверждает концепцию Манюэля Кастельса о сетевом обществе, в котором цифровые коммуникационные платформы становятся не только пространством социальной интеракции, но и механизмом интеграции индивида в современный социокультурный ландшафт [3].

Значительную часть занимает самообучение (21,4%), что соотносится с представлениями Пьера Бурдье о капитале в информационную эпоху: субъекты активно накапливают символический и образовательный капитал посредством цифровых инструментов. Курсы и тренинги (16,1%) указывают на возрастающее значение формального и неформального онлайн-образования, что перекликается с концепцией Дэниела Белла о трансформации общества в постиндустриальную информационную систему.

Наличие категорий «работа» (17,9%) и «помощь молодежи» (16,1%) демонстрирует стремление к социальной вовлеченности и цифровой солидарности, что можно рассматривать в контексте идей Жака Дерриды о текучести и многоуровневой интерпретации социальных практик.

В ходе фокус-групп участники уделяли значительное внимание преимуществам, которые несет с собой цифровизация. Участники фокус-групп отмечают, что цифровые технологии способствуют демократизации доступа к государственным и коммерческим услугам. Развитие электронного правительства и онлайн-банкинга нивелирует бюрократические барьеры и ускоряет процесс взаимодействия с институтами власти.

Молодежь активно использует цифровые платформы для самообразования и карьерного роста. Участники подчеркивают, что цифровые инструменты позволяют не только получать знания, но и осваивать новые формы занятости, такие как фриланс и удаленная работа.



Рисунок 2. Основные каналы цифровой адаптации

Участники фокус-групп неоднократно упоминали социальные сети как один из основных каналов информации, что подтверждает концепцию Манюэля Кастельса о сетевом обществе, в котором цифровые коммуникационные платформы становятся не только пространством социальной интеракции, но и механизмом интеграции индивида в современный социокультурный ландшафт [4].

Цифровизация также создает новые возможности для самообучения, что соотносится с представлениями Пьера Бурдье о капитале в информационную эпоху: субъекты активно накапливают символический и образовательный капитал посредством цифровых инструментов. Курсы и тренинги, которые также стали более доступными в условиях цифровизации, указывают на возрастающее значение формального и неформального онлайн-образования, что перекликается с концепцией Дэниела Белла о трансформации общества в постиндустриальную информационную систему.

Формирующаяся цифровая социальная среда в Казахстане демонстрирует некоторые признаки социальной вовлеченности и цифровой солидарности, что можно рассматривать в контексте идей Жака Дерриды о текучести и многоуровневой интерпретации социальных практик.

Цифровая грамотность рассматривается не просто как навык, а как новый социальный капитал, способствующий интеграции индивидов в глобализированную экономику знаний. Некоторые респонденты акцентируют внимание на том, что Казахстан демонстрирует значительный прогресс в цифровизации, что способствует его конкурентоспособности на мировой арене.

Наряду с оптимистической перспективой присутствуют выраженные элементы технопессимизма, обусловленные социальными и экономическими дисбалансами. Взрослое население демонстрирует обеспокоенность высокими темпами цифровой трансформации, что сопряжено с когнитивной перегрузкой и страхом перед технологической маргинализацией. *"Ну я вообще очень люблю всё это, мне это очень интересно. И мне кажется, что я не успеваю, потому что иногда смотришь передачи про Китай, и видишь у них эти летающие капсулы, например. Или, когда смотришь научные передачи, где говорят о возможности создания нано-матки или нано-сетчатки для глаза человека. Это удивительные вещи. Я чувствую себя очень отсталой в этот момент. Кажется, что я вообще ничего не знаю. Эта тема меня очень интересует, и поэтому я считаю, что не успеваю за цифровизацией. Я пытаюсь узнавать об этом максимально"*, считает С. из г. Алматы.

Наибольшую озабоченность вызывает слишком быстрый темп изменений, а также разрыв между поколениями. Участники отмечают, что доступ к цифровым технологиям является неравномерным: существуют выраженные различия между городскими и сельскими районами, а также между различными социально-экономическими группами [5].

Некоторые респонденты рассматривают цифровизацию как фактор, ведущий к разобщению традиционных сообществ и ослаблению социальных связей, заменяемых виртуальными коммуникациями [6].

Проблематизируется влияние алгоритмов социальных сетей, формирующих информационные пузыри и подрывающих автономность индивидуальных когнитивных процессов [7].

Собранные в результате исследования данные показывают, что восприятие цифровизации варьируется в зависимости от региональных особенностей и уровня технологической интеграции. В ряде случаев были зафиксированы страхи, связанные с цифровой трансформацией, которые отражают глубину социальных различий.

В частности, в сельских и менее технологически развитых регионах участники фокус-групп выражали обеспокоенность по поводу усложнения доступа к услугам для людей с низким уровнем цифровой грамотности. Этот страх соответствует концепции «цифрового разрыва» [8], согласно которой неравномерное распространение технологий усиливает социальное неравенство.

Кроме того, в некоторых регионах преобладали опасения, связанные с потерей рабочих мест из-за автоматизации, особенно в традиционных секторах экономики. Это подтверждает тезис о технологической безработице [9], согласно которому цифровизация может привести к сокращению рабочих мест, требующих низкой квалификации.

Также во всех регионах выявлена обеспокоенность вопросами информационной безопасности. Респонденты говорили о рисках утечки данных, онлайн-мошенничества и контроля со стороны цифровых платформ, что соотносится с концепцией «информационных пузырей» [10] и угрозой алгоритмического манипулирования информацией.

Таким образом, результаты фокус-групповых дискуссий подтверждают, что страхи, связанные с цифровизацией, имеют выраженную региональную специфику и зависят от уровня цифровой адаптации, экономического положения и доступности технологий.

Фокус-групповое исследование показало, что цифровизация воспринимается неоднозначно. Большинство участников признают её стремительное развитие и осознают необходимость постоянного обучения для адаптации к новым технологиям. Молодёжь уверенно чувствует себя в цифровом пространстве, используя технологии для обучения, работы и повседневных задач. В то же время представители старшего поколения зачастую сталкиваются с трудностями в освоении новых цифровых инструментов, что порождает чувство отставания.

Список использованной литературы

1. Курцвейл Р. The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology. – New York: Viking, 2005.
2. Шваб К. The Fourth Industrial Revolution. – New York: Crown Business, 2016.
3. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
4. Эллюль Ж. The Technological Society. – New York: Vintage Books, 1994.
5. Карр Н. The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains. – New York: W. W. Norton & Company, 2010.
6. Зубофф Ш. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. – New York: Public Affairs, 2019.
7. DiMaggio P. Social Stratification, Life-Style, Social Cognition, and Social Participation // Grusky D. (Ed.). Social Stratification in Sociological Perspective. – 2nd ed. – Boulder, CO: Westview Press, 2011. – P. 542–552.
8. Pariser E. The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You. – New York: Penguin Press, 2011.
9. Wellman B. Physical Place and Cyberplace: The Rise of Personalized Networking // International Journal of Urban and Regional Research. – 2001. – Vol. 25, No. 2. – P. 227–252.
10. Mossberger K., Tolbert C.J., McNeal R.S. Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation. – Cambridge, MA: The MIT Press, 2007. – 240 p.

УДК 37.04:004.9

ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ КАК ПРОСТРАНСТВО УТРАТЫ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ СМЫСЛА

Сейфуллина Г.Р., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Современный этап развития образования характеризуется активной интеграцией цифровых технологий, что обусловливает расширение дистанционных форм обучения и постепенную трансформацию традиционных образовательных практик. Дистанционное образование перестает быть исключительно технологическим феноменом и приобретает значимость как социокультурное и педагогическое явление, влияющее на структуру взаимодействия, позиции участников и способы формирования знаний.

Одной из ключевых проблем дистанционного образования, основанного преимущественно на применении компьютерных технологий, становится угроза ослабления, а в ряде случаев — разрушения теоретического мышления и классической образовательной традиции. В условиях, когда прямое, личностно-насыщенное общение между преподавателем и студентом подменяется цифровыми интерфейсами, страдает не только глубина усвоения знаний, но и гуманистическая составляющая образовательного процесса. Довольно часто в дистанционных форматах фигура Учителя как носителя культуры, нравственного ориентира, наставника и воспитателя оказывается вытесненной или значительно трансформированной. Его непосредственное влияние на формирование мировоззрения, критического мышления, ценностных ориентиров обучающихся становится ограниченным, а в отдельных случаях оно заменяется функциональной моделью передачи информации. Педагогическая роль преподавателя, предполагающая личностное взаимодействие и авторитетное присутствие, ставится под сомнение. Наряду с этим в дистанционное образование интегрируются новые участники учебного процесса с иными функциями и задачами. Возникает распределённая педагогическая структура, образовательная деятельность всё более приобретает характер коллективного проекта, реализуемого через сетевое взаимодействие и распределённую ответственность. Это расширение состава субъектов образовательного взаимодействия свидетельствует о высокой степени технологической и организационной сложности дистанционного образования, но одновременно порождает и новые риски — фрагментации педагогической ответственности и ослабления личностной направленности образовательного процесса. Кроме того, формат дистанционного взаимодействия, даже при наличии интерактивных платформ и цифровых коммуникаций, не всегда способен воспроизвести ту насыщенность живого диалога, в котором формируются подлинные смыслы, ценности и мотивации. Тем самым возникает опасность редукции образования до технологически эффективной, но культурно и гуманистически обеднённой процедуры. В условиях цифровой трансформации эти вызовы требуют осознания и переосмысления.

Радикально настроенные исследователи, анализирующие перспективы дистанционного образования в условиях цифровизации, Интернета и виртуальных реальностей, всё чаще высказывают скепсис в отношении его гуманистической и философской состоятельности. В их оценке, дистанционное обучение, несмотря на технологическую эффективность, сопряжено с отчуждением от фундаментальных оснований образования, а именно от целеполагания, от экзистенциального самоопределения личности, от поиска смыслов, которые изначально были заложены в традиционную образовательную парадигму [1]. Одной из причин этого отчуждения считается принцип информатизации, который в условиях постмодерна и информационного общества трансформируется из инструмента в самоценность, в новую культовую парадигму. Приоритет смещается с осмысленного освоения знания на потребление и переработку информационных потоков, зачастую лишённых глубины, связности и аксиологического измерения. Такое положение вещей ставит под вопрос саму суть образования как процесса развития мышления, внутренней рефлексии и формирования устойчивого мировоззрения. Сегодня мы все более имеем дело «не с процессами трансляции знания, которое всегда позиционно и мыслительно восстановимо в своем генезисе, но именно с информацией и с безличными информационными потоками», - считает Н.В. Громыко [2, с. 177]. Знание, в его классическом понимании, предполагает контекст, диалог, субъективное включение, а главное — процесс мыслительной реконструкции. Информация же в цифровой среде нередко предстаёт как фрагментарная, внеисторическая и обезличенная структура, лишённая опоры на культуру, ценности и опыт.

Соответственно, тип коммуникации между студентом и образовательной институцией в условиях дистанционного обучения всё чаще приобретает форму обмена блоками текстов, развивающихся в гипертекстовые структуры. Такая модель взаимодействия ориентирована не на диалог и совместное осмысление, а на асинхронное, фрагментированное потребление информации, что ведёт к радикальному изменению характера образовательного процесса. В противовес идеям развивающего обучения, выдвинутым такими мыслителями, как Э. Ильенков, В. Давыдов, В. Библер, которые подчёркивали важность диалога, активного мышления и формирования целостного образа мира, современное цифровое обучение часто сводится к практике информационного манипулирования и «кликовой» навигации по фрагментам знаний. Многие пользователи цифровых образовательных платформ, вовлечённые в такие процессы, становятся участниками своеобразных «деконструктивистских игр», где доминирует не смысл, а форма, не содержание, а скорость потребления. Эта ситуация формирует клиповое сознание — поверхностное, быстро переключающееся внимание, утрату способности к длительной умственной концентрации, угасание воображения и ослабление эмоционально-этической сферы. В условиях такого восприятия информация подменяет знание. Она фрагментарна, не встроена в личный опыт и не предполагает внутренней работы сознания по её осмыслению и переработке. В результате обучающиеся, приученные к таким режимам обработки информации, зачастую испытывают трудности с рефлексией, с формированием понятийного мышления, с развитием навыков аргументации и понимания. В цифровой образовательной среде всё более отчётливо проявляется конфликт между

знанием и информацией. Знание, как процесс активного осмысления и преобразования опыта, требует от субъекта способности к концентрации, внутреннему диалогу, воображению и критической рефлексии. Информация же в своей «кликовой» форме подталкивает к поверхностному усвоению, замещая содержательное понимание внешним освоением форматов.

В этой связи возникает серьезная угроза подмены содержательного образовательного опыта его симуляцией — иллюзией участия, в которой внешне задействованы формы коммуникации, но отсутствует глубина личностного смысла и духовного становления. Гипертекстуальность как форма современного «коммуникативного комфорта» способствует фрагментации восприятия, при которой знание теряет целостность, превращаясь в набор несвязанных фрагментов, лишённых логической и аксиологической последовательности. В условиях такой среды студент всё чаще становится не исследователем смысла, а потребителем контента, неспособным удержать в поле внимания сложные концепты и связи. Это особенно тревожно на фоне забвения тех педагогических традиций, в которых развивающее обучение предполагало не просто передачу информации, а вовлечение в живой процесс мышления, в диалогическую работу сознания, где мышление не воспроизводится, а рождается заново через напряжение, усилие, личностное включение. Современная цифровая образовательная среда, при всей своей технической оснащенности, часто не создает условий для этого внутреннего усилия. Она удобна, но не требует труда мысли. Она предлагает доступ, но не пробуждает интерес. В результате, вместо формирования субъектов мышления, мы сталкиваемся с ростом «информационных теней» — псевдознания, в котором объем информации не конвертируется в понимание, а скорость доступа — в развитие сознания. Это ведёт к дегуманизации образования, к утрате его культурно-психологической и философской глубины.

Выявленная ситуация ставит новый блок проблем, разрешением которых должны заниматься не только социальная философия и философия образования, но и новая отрасль философского знания - медиа-философия. К примеру, как будет разрешено противоречие и отличие информации от знания? Возможно ли теоретическое знание в эпоху Интернета? Каким образом можно мыслить образовательное знание, если оно уже не является закрытым академическим пространством теоретических представлений? Как Интернет может изменить содержание образования в современном мире? Какова структура знания, уже не являющегося системой иерархически упорядоченных фактов, а существующего в постоянно меняющихся медиа-условиях?

Эти вопросы подводят нас к необходимости фундаментального пересмотра самих онтологических оснований знания в условиях цифровой культуры. Традиционная образовательная парадигма, построенная на представлении знания как устойчивой системы понятий, логических структур и проверенных методов, оказывается вынужденно пересобранной в условиях медиасреды, где информация циркулирует с беспрецедентной скоростью, в неиерархичных, фрагментированных и множественных формах. Медиа-философия, в этом контексте, оказывается не просто вспомогательной областью, а центральным пространством философского анализа, где исследуется трансформация когнитивных и культурных оснований знания в эпоху медиатизации. Вопрос уже не только в том, что мы знаем, а как мы знаем, через какие интерфейсы, форматы, алгоритмы и медиапосредники знание приходит к субъекту, и как это влияет на его восприятие, мышление, способность к рефлексии. Ключевым становится различие между информацией как техническим сообщением и знанием как экзистенциальной формой осмысленного опыта. В образовательной практике это означает, что простая доступность информации (через интернет, онлайн-курсы, платформы) не тождественна включенности в процесс понимания, не инициирует формирование целостного мировоззрения. Более того, существует риск профанации знания — когда фрагментарная, лишённая контекста информация подменяет собой сложную когнитивную работу, необходимую для формирования понятий, построения умозаключений, выработки критического и этического мышления.

За поверхностной легкостью предполагаемых успехов применения дистанционных технологий в образовании лежит целый пласт противоречий и парадоксов. Одним из главных может быть вопрос о сохранении паритета между культурной функцией передачи опыта и знания системой образования и медиатизацией всех областей жизни, в рамках которой ставится под сомнение передача опыта и знаний, а преобладает действование и информированность.

Медиатизированная реальность стремительно изменяет не только формы и каналы коммуникации, но и саму природу человеческой субъективности в процессе образования. Дистанционное обучение, безусловно, представляет собой важную и перспективную форму образовательной практики, расширяющую доступ к знаниям и создающую новые возможности для самообразования. Однако его развитие отнюдь не следует рассматривать как линейный и беспроблемный прогресс. Напротив, на практике оно сталкивается с объективными ограничениями — технологическими, социальными, культурными и психологическими. Несмотря на декларации о повсеместной цифровизации, дистанционное образование не стало всеобъемлющей нормой: общественная и образовательная реальность внесла свои коррективы, определив сферу его уместности и наибольшей эффективности. В этом свете становится очевидным, что актуальная задача состоит не столько в абстрактном прогнозировании информационного будущего, сколько в критически осмысленном применении дистанционных технологий к решению насущных задач настоящего, а именно задач, связанных с доступностью, индивидуализацией, инклюзией, а также с поддержанием гуманитарной целостности образовательного процесса. Отсюда проистекает необходимость философского осмысления пределов и назначения дистанционного образования: в каких условиях оно действительно способствует углублению образовательной коммуникации, а в каких — ведет к редукции образования до информационного потребления, обедняя живое, межличностное, гуманитарное измерение образования как становления личности. Ошибочно рассматривать дистанционные технологии как универсальный заменитель традиционного образования; напротив, они должны рассматриваться как инструмент, подчинённый целям образования, а не как самоцель. Важным критерием становится не масштаб внедрения технологий, а качество образовательного взаимодействия, возможность поддержания личностного контакта, сопровождения, обратной связи и воспитания. Там, где дистанционные форматы могут воспроизвести диалог, совместное мышление, критическую рефлексию — они

уместны. Там же, где происходит сведение образования к передаче данных, к автоматизированной проверке тестов и механической фиксации успеваемости — технология превращается в пустую оболочку, лишённую воспитательного и развивающего содержания. Перспективность дистанционного образования определяется не техническим прогрессом, а философией его применения: пониманием образования как встречи, роста, внутренней трансформации. Технологии могут сопровождать эти процессы, поддерживать их, расширять пространство возможностей, но они не могут их заменить.

Современное образование функционирует в условиях усиливающейся сложности, неопределенности и плюралистичности, присущих виртуальной реальности и цифровым практикам. Интернет как открытая, сетевая структура, по своей природе ускользающая от централизованного регулирования, порождает новые вызовы для образования: от доступа к знаниям — к вопросу о качестве, от массовости — к утрате глубины, от всеобщей информированности — к риску утраты ориентиров. Ни одно государство не обладает монополией на контроль над киберпространством, а значит, всё большую значимость приобретает не внешнее управление, а внутренние ориентиры субъектов сетевого взаимодействия — их этическое сознание, критическое мышление и образовательная зрелость. В этом контексте особое значение приобретает формирование новой культуры мышления, способной ориентироваться в условиях информационной многослойности, фрагментарности и постоянной трансформации смыслов. Образование в цифровую эпоху не может ограничиваться передачей знаний. Оно должно становиться пространством выработки ценностных ориентиров, навыков критической рефлексии и способности к этическому суждению. Сложность мира виртуальной реальности заключается не только в технической многозначности и масштабности, но и в расплывчатости границ между истиной и мнением, знанием и дезинформацией, личной позицией и манипуляцией. В этих условиях особая роль отводится моральному воображению, способности пользователя осмыслять свою деятельность в сети не только с точки зрения комфорта и пользы, но и с позиции ответственности за последствия своих действий, за влияние на других, за участие в глобальной медиареальности как в социальном пространстве с этическими измерениями [3]. Дистанционные технологии могут и должны стать инструментом расширения образовательных возможностей, но лишь при условии, что они будут встроены в педагогические практики, ориентированные на развитие субъекта, а не на формальное потребление информации. Необходим поиск баланса между технологической модернизацией и гуманитарной целостностью образования, а также разработка методологических основ, позволяющих интегрировать цифровые форматы без утраты воспитательной и мировоззренческой функции образовательной среды.

Список использованной литературы

1 Король А.Д. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://didact.bsu.by/item/cb4acec1-f11c-49c7-ad8d-fb14ee8424d7

2 Громыко Н.В. Интернет и постмодернизм - их значение для современного образования // Вопросы философии. — 2002. —№ 2. — С. 175-100.

3 Клишина М.В., Сейфуллина Г.Р. Философия образования: перед вызовами глобализации / Восьмой Российский Философский Конгресс - «Философия в полицентричном мире». Секции (II). Сборник научных статей М.: РФО - ИФРАН —МГУ. Издательство «Логос», ООО «Новые печатные технологии» (Москва), 2020. — С. 2439-2441

УДК 37.091.3

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧЕВОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Саратова А.К., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан
Тлеужанова Г. К., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

В современном процессе обучению иностранному языку все больше внимания уделяется развитию коммуникативной компетенции учащихся. Одним из ее ключевых компонентов является речевая активность, которая позволяет учащимся успешно участвовать в различных коммуникативных ситуациях. В модели образования, основанного компетестностном подходе, акцент сместился с чисто теоретических знаний на практическое использование языка, что делает развитие навыков устного общения особенно актуальным.

Исследования в области изучения второго языка и методологии преподавания показывают, что не существует единого универсального метода, позволяющего найти подход сразу ко всем учащихся. Как отмечает В. Кук, языковое обучение включает в себя множество методов и подходов, от академических и аудио лингвистических до коммуникативных и основанных на задачах, и у каждого из них есть свои сильные и слабые стороны. [1] Преподавателям необходимо учитывать как цели обучения, так и индивидуальные особенности обучаемых при выборе методов и приемов совершенствования речевой деятельности обучающихся.

Особое значение также придается интерактивным и коммуникативным подходам, которые не только помогают учащимся овладеть языковыми структурами, но и применяют их в реальных коммуникативных ситуациях и в классе. Авторы современных исследований подчеркивают, развитие речевой деятельности особенно эффективно если обучение организовано вокруг взаимодействия, сотрудничества и осмысленного использования языка.

Целью данной статьи мы ставим изучение эффективных подходов и приемов, которые помогают развивать речевые навыки у школьников в рамках современного образовательного процесса.

Задачами исследования являются:

1. Дать определение термину «речевая деятельность» в контексте изучения второго языка.

2. Проанализировать некоторые существующие подходы к обучению навыку говорения.

3. Определить несколько основных проблем, возникающих при освоении и обучении навыку устной речи.

Для понимания процесса овладения вторым языком и его использования необходимо рассматривать концепцию речевой деятельности. Данная концепция предполагает динамичное и целенаправленное изучение языка, которое включает в себя не только запоминание лексики и грамматических правил, но и использование осваиваемого языка. Этот активный процесс включает в себя генерирование и понимание лингвистических сообщений, отражающих более глубокое когнитивное взаимодействие с языком как инструментом общения и мышления.

А. А. Леонтьев определяет речевую деятельность не как самостоятельную деятельность, подобную познанию или игре, а как лингвистическое измерение, присущее всем другим человеческим начинаниям. Он рассматривает его как абстракцию, распространенный элемент, который проявляется в виде отдельных речевых актов в рамках более широких видов деятельности, таких как работа, досуг и обучение. Истинная речевая деятельность, по мнению Леонтьева, возникает только тогда, когда общение само по себе является главной и необходимой целью, движимой мотивом, который может быть реализован исключительно с помощью языка. Следовательно, хотя речевые действия и операции являются неотъемлемой частью различных видов деятельности, особенно когнитивной, их особый статус «речевой деятельности» закреплен за случаями, когда речь имеет внутреннюю ценность. [2]

Традиционно речевая деятельность при изучении языка подразделяется на четыре основных типа: говорение, письмо, аудирование и чтение. Говорение и письмо часто считаются продуктивными или выразительными формами, поскольку они связаны с созданием нового лингвистического контента. В данной статье мы остановимся конкретно на методах обучения именно говорению.

С диалектической точки зрения, речевая деятельность, как и любая форма движения, включает в себя динамическое взаимодействие противоположных сил, таких как «притяжение» и «отталкивание». В этом контексте говорение можно рассматривать как активную, ведущую силу, в то время как слушание является вторичной, пассивной и зависимой силой. Эта взаимосвязь подчеркивает, что говорение не может существовать без слушания, и наоборот, но одно первично по отношению к другому. Эта неотъемлемая взаимосвязь, при которой один аспект является производным от другого, еще больше ставит под сомнение независимый статус рецептивных навыков как отдельных «видов» речевой деятельности.

Концепция «речемыслительной деятельности» предлагает более комплексное понимание, предполагая, что речь фундаментально переплетена с мышлением. Данная концепция строится на том, что не существует отдельного процесса «восприимчивого мышления». Нейрофизиологические исследования подтверждают это, указывая на то, что восприятие не является пассивным процессом, а активно вовлекает эфферентный двигательный аппарат, что предполагает непрерывное взаимодействие, а не просто пассивное получение информации. А. А. Смирнов в своем исследовании пришел к выводу, что «рецепция даже в своей элементарной форме - это не пассивное запечатление того, что воздействует на нас, а непрерывное взаимодействие организма, нервной системы, воспринимающих устройств с объектами и явлениями реальной действительности. Это действительно рефлексивный процесс» [3]

Рассматривая работу Т. Бахрани [4], можно кратко выделить несколько следующих подходов и аспектов в обучении непосредственно навыку говорения:

1. Интеграция лингвистических и коммуникативных компонентов.

Обучение языку не должно сводиться к заучиванию правил. Важно создать пространство для живого диалога и устной практики, где студенты будут использовать язык в естественной, двусторонней коммуникации. Это достигается с помощью аутентичных материалов: аудио и видеозаписей, а также текстов. Основная цель - не просто научить студентов грамматике, а дать им возможность анализировать содержание и решать реальные задачи с помощью языка. Такие задания, как совместное планирование, обсуждение проблем или выражение личного мнения, развивают гибкость и беглость речи, а не только накапливают теоретические знания.

2. Формирование дружественной и поддерживающей атмосферы.

Преподаватель должен создать условия, где студенты не боятся участвовать в дискуссиях и практиковать язык, даже имея ограниченный словарный запас. Так называемая «позитивная» атмосфера на уроке способствует раскрепощению студентов и большей мотивации к выражению мыслей.

3. Обучение устойчивым языковым единицам.

Для успешной коммуникации важно научить студентов использовать социально значимые фразы, клише и вводные слова, которые делают речь более естественной (“Really?”, “I see”, “Exactly”). Организация ролевых игр и моделирование типичных ситуаций (приветствия, приглашения, обсуждение планов) помогает студентам уверенно применять язык в различных контекстах. Такие «скелеты» диалогов служат опорой, позволяя студентам сосредоточиться на содержании, а не на форме.

4. Структурирование коммуникативной деятельности.

Чтобы сделать обучение эффективным и увлекательным, необходимо использовать разнообразные ресурсы и форматы. Упражнения на сопоставление, головоломки, дебаты, ролевые игры и проекты позволяют студентам практиковаться в реальных условиях. Это даёт им возможность брать на себя разные роли, выражать и аргументировать свою точку зрения, учиться слушать и отвечать. Таким образом, у студентов формируется не только лингвистическая, но и социолингвистическая компетенция, то есть умение использовать язык в различных социальных контекстах.

5. Создание «культуры общения» в классе.

Под культурой общения здесь понимается тот факт, что преподаватель должен обеспечить и ввести определенную норму в классе. Любое участие в дискуссиях должно поощряться, а также роль преподавателя в

формировании данной нормы- дать студентам понять что ошибаться это нормально, тем самым преподаватель может помочь студентам преодолеть их языковой барьер. Когда в классе обеспечена безопасная атмосфера студенты более открыто и активно участвуют в уроке, практикуя навык говорения.

Данные аспекты, предложенные Т. Бахрани, являются не только набором методических приёмов, но формируют целостную философию обучения. В её основе лежит идея, что язык не может пониматься и изучаться только как свод правил, а должен преподноситься как живой, динамичный инструмент для взаимодействия. Я полагаю, что именно такой подход является наиболее эффективным, так как он переносит акцент с пассивного усвоения материала на активное, осмысленное использование языка. Переход от «знания о языке» к «умению говорить» действительно требует создания безопасной, поддерживающей среды, где студенты не боятся делать ошибки, а видят в них возможность для роста. Применение этих стратегий позволяет не только повысить языковую компетенцию, но и развить у студентов уверенность в себе, что важно для успешной коммуникации в реальной жизни.

В книге “Learning Teaching” Скривнер приводит примеры нескольких распространенных коммуникативных упражнений, которые могут быть эффективно интегрированы в обучение навыкам устного общения. [5]

Одним из упражнений является задание на определение различий в изображениях. В этом упражнении учащиеся получают две картинки с некоторыми отличиями, и, не видя изображения партнера, они должны описать и сравнить их, чтобы найти различия. Это задание помогает развить навыки описания на иностранном языке, а также понимание смысла и позволяет студентам фокусироваться на речи друг друга, развивая также аудирование. По словам Скривнера, такие задания позволяют учащимся общаться с четкой целью, сохраняя естественный ход взаимодействия, тем самым повышая точность и беглость речи.

Скривнер также приводит примеры заданий группового планирования, в которых учащиеся сотрудничают для достижения общей цели, например планирования визита в кино или решения проблемы в кафе или магазине. Эти задания способствуют командной работе, критическому мышлению и аргументативной речи, поскольку учащиеся должны научиться представлять и отстаивать свой выбор. Благодаря использованию аутентичных материалов, таких как брошюры или билеты, занятие становится ближе к реальному общению, предоставляя учащимся мотивирующий и привлекательный контекст для использования языка.

К эффективным способам стимулирования общения можно также отнести оценочные задания. В таких заданиях студентам нужно расставить предметы или идеи по порядку, исходя из личных предпочтений или важности. Например, им можно предложить составить рейтинг самых полезных изобретений или оценить качества идеального языкового курса. Как отмечает Скривнер, подобные задачи естественным образом вызывают дискуссии, в ходе которых студенты вынуждены аргументировать и обосновывать свою позицию. Это способствует развитию развёрнутой речи и коммуникативной компетенции.

Техника «пирамиды» или “think-pair-share” также помогает вовлечь в диалог всех студентов. Метод начинается с того, что каждый размышляет над темой индивидуально, затем идеи обсуждаются в парах, потом - в малых группах, и только после этого - всем классом. Такой постепенный переход помогает даже самым стеснительным студентам чувствовать себя увереннее и высказывать своё мнение. Этот метод особенно полезен для решения проблем и принятия решений, так как в итоге он приводит к общему согласию и глубокому обсуждению.

Главная цель этих методов - превратить класс в место для живого и подлинного общения. Когда студенты участвуют в осмысленном решении проблем, расстановке приоритетов или планировании, они не просто тренируют лексику и грамматику. Они развивают ключевые коммуникативные навыки, необходимые в реальной жизни: умение объяснять, убеждать и приводить аргументы. В этом и заключается основная идея коммуникативного подхода к обучению.

Анализ работы Р.С. Калачниковой [6] помог выявить и дополнить ряд системных проблем, препятствующих эффективному развитию навыка говорения. Одной из наиболее значимых является психологический барьер, проявляющийся в страхе совершить ошибку и стеснении выступать перед аудиторией. Этот страх парализует спонтанную речь и значительно снижает активность учащихся на уроках, даже при наличии определенных знаний. Вторая ключевая проблема связана с недостатком словарного запаса и трудностями применения пассивного словарного запаса. Учащимся часто не хватает словарного запаса или уверенного владения грамматическими структурами, чтобы быстро и адекватно формулировать свои мысли. Даже при наличии теоретических знаний, переход от пассивного понимания к активному продуцированию речи вызывает значительные затруднения, что приводит к низкой беглости и частым паузам.

Помимо внутренних, лингвистических и психологических барьеров, существуют и внешние факторы, негативно влияющие на развитие навыка говорения. Значительная часть учащихся не видит практической ценности в изучении английского языка, что приводит к отсутствию внутренней мотивации. Это проявляется в нежелании тратить время и усилия на освоение предмета, который, по их мнению, не пригодится в будущем. Более того, формат занятий зачастую оказывается неинтересным и монотонным, не соответствующим возрастным особенностям и интересам подростков. Это снижает вовлеченность, превращая уроки в рутинное выполнение заданий, а не в увлекательный процесс освоения нового языка как средства общения.

По моему мнению, для эффективного преодоления выявленных трудностей необходим комплексный подход, ориентированный на создание стимулирующей и поддерживающей образовательной среды. В первую очередь, важно формировать позитивную психологическую атмосферу в классе, где ошибки воспринимаются как естественная часть обучения, а не повод для критики. Это достигается через поощрение любой попытки говорить, использование игровых и интерактивных форматов, а также постепенное усложнение заданий, что позволяет учащимся переживать «ситуации успеха» и наращивать уверенность в своих силах. Параллельно необходимо активно мотивировать учащихся, демонстрируя им реальную ценность английского языка через связь с их личными интересами, будущими возможностями и доступом к глобальному контенту.

Во-вторых, решение проблем с лингвистическими ресурсами и их применением требует интеграции языкового вклада с коммуникативной отдачей. Это означает не только систематическое расширение словарного запаса и грамматических знаний, но и предоставление обильной практики их использования в значимых, приближенных к реальной жизни коммуникативных ситуациях. Внедрение современных и интерактивных методик, таких как использование аутентичных видеоматериалов (фильмов, сериалов), ролевых игр, дебатов и проектной работы, делает процесс обучения увлекательным и релевантным для учащихся.

Таким образом, развитие речевой активности студентов занимает центральное место в современном образовании, выходя за рамки простого усвоения языковых правил. Оно является фундаментальным для формирования всесторонних профессиональных и социальных компетенций, поскольку именно через активное устное взаимодействие, диалог и участие в дискуссиях студенты не только закрепляют теоретические знания, но и оттачивают навыки критического мышления, аргументации и убеждения. В условиях, когда коммуникация становится ключевым элементом любой профессиональной деятельности, способность эффективно выражать свои мысли и идеи приобретает первостепенное значение, делая речевую активность неотъемлемой частью подготовки конкурентоспособных специалистов.

Эффективное развитие речевой деятельности невозможно без применения преподавателем комплекса методик и подходов, не ограничивающихся обучением грамматики и лексики вне контекста. Интеграция и пополнение имеющихся знаний грамматики и лексики с практикой диалогов, монологов и других видов устной речи является основой успешного обучения коммуникации на иностранном языке. В таких условиях учебный процесс должен быть построен вокруг выполнения заданий, которые бы максимально отражали ситуации, с которыми учащимся придется столкнуться в реальной жизни. Так студенты могли бы использовать язык как инструмент для решения определенных задач, без механического заучивания и воспроизведения фраз. Такой подход помогает сформировать гибкость мышления и беглость речи обучаемых, готовя к адаптации к разнообразным коммуникативным ситуациям.

Благоприятная психологическая среда в классе также является важнейшим фактором внедрения приведенных выше методов. Эта среда должна быть свободна от страха перед ошибками и излишней критики, где преподаватель выступает в роли фасилитатора – наставника, который поощряет инициативу, поддерживает уверенность студентов и помогает им преодолевать трудности. Итак, в рамках современного образовательного процесса целенаправленное развитие речевой активности, основанное на комплексном подходе и создании поддерживающей среды, является необходимым условием для подготовки высококвалифицированных специалистов, способных эффективно взаимодействовать в любой профессиональной сфере.

Список использованной литературы

1. Cook, V. Second language learning and language teaching / V. Cook. – London: Routledge, 2016. – 335 p.

2. Леонтьев А. А. Язык, речь, речевая деятельность. – URSS, 2005.

3. Смирнов, А. А. Избранные психологические труды [Текст]: в 2 т. – М.: Педагогика, 1987. – Т. 1. – 172 с.; Т. 2. – 344 с.

4. Bahrani T., Soltani R. How to teach speaking skill //Journal of education and Practice. – 2012. – Т. 3. – №. 2. – С. 25–29.

5. Scrivener J. Learning teaching. – Oxford : Macmillan, 2005. – Т. 2.

6. Калачникова Р. С. Проблемы освоения умения говорить на английском языке учеников 8-9 классов и пути их решения //Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2022. – Т. 27. – №. 1. – С. 113-126.

УДК 159.9.072.592

МОНИТОРИНГ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ТРУДОМ: МЕТОДЫ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

Сабирова Р.Ш., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан
Захарова Э.А., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Удовлетворенность трудом представляет собой важный показатель благополучия персонала и эффективности деятельности организации. Она влияет на мотивацию сотрудников, их производительность, уровень стресса и текучести кадров. Цель данной статьи представить практическое руководство по проведению мониторинга удовлетворенности трудом, описать основные методы и этапы, а также предложить рекомендации по интерпретации полученных данных.

Удовлетворенность трудом это субъективная оценка работником различных аспектов своей трудовой деятельности, таких как условия труда, уровень заработной платы, отношение руководства, перспективы карьерного роста и др. Существуют различные подходы к пониманию данного феномена: психологический (эмоциональное восприятие работы), социологический (влияние социальной среды) и управленческий (как элемент корпоративной культуры и эффективности управления персоналом).

Мониторинг удовлетворенности трудом позволяет своевременно выявлять проблемные зоны, снижать риски выгорания, текучести и конфликтов.

Он может проводиться по инициативе HR-службы, корпоративного психолога или руководства. Регулярность может варьироваться: от разовых исследований до систематического отслеживания (ежегодные опросы, пульс-опросы).[1]

Современные методы мониторинга удовлетворенности трудом включают как количественные, так и качественные подходы. Наиболее распространённым инструментом является анкетирование (например, Миннесотский опросник удовлетворенности трудом(MSQ), опросники В.А. Рязановского, В.А. Соколова, А. В. Батаршева и др.), позволяющее собрать стандартизированные данные о восприятии сотрудниками различных аспектов трудовой деятельности, таких как условия труда, уровень заработной платы, возможности профессионального роста, отношения в коллективе и стиль руководства. В дополнение к анкетным методам широко применяются интервью и фокус-группы, обеспечивающие более глубокое понимание индивидуальных и групповых мотивационных установок, а также выявление скрытых факторов неудовлетворенности[2].

Важным источником информации служат HR-метрики, такие как уровень текучести кадров, количество обращений в службу поддержки персонала, частота использования больничных листов и участие в корпоративных инициативах. Эти данные позволяют косвенно оценивать уровень удовлетворенности и выявлять динамику изменений. В последние годы всё большее распространение получают цифровые платформы обратной связи, обеспечивающие возможность оперативного сбора мнений сотрудников в режиме реального времени, а также анализа эмоционального фона коллектива с использованием технологий искусственного интеллекта и машинного обучения.

Комплексный подход к мониторингу удовлетворенности трудом предполагает интеграцию различных методов и источников данных, что позволяет формировать более точную и многомерную картину состояния трудовой среды. Результаты мониторинга служат основой для разработки и корректировки программ мотивации, повышения вовлеченности и формирования благоприятного организационного климата.

Первоначально осуществляется постановка целей и задач мониторинга, определяющих его направленность и глубину. На данном этапе важно чётко сформулировать, какие аспекты удовлетворенности подлежат оценке — материальные условия, социально-психологический климат, возможности профессионального роста, степень автономности и вовлечённости в рабочие процессы. Следующим шагом является выбор методологии и инструментов исследования, включая определение формата сбора данных (анкетирование, интервью, анализ HR-метрик), разработку или адаптацию опросных материалов, а также выбор репрезентативной выборки сотрудников.

После подготовки инструментария осуществляется непосредственный сбор информации. На этом этапе важно обеспечить добровольность участия, анонимность и конфиденциальность, что способствует повышению откровенности респондентов и достоверности результатов. После завершения сбора информации начинается этап обработки, включающий статистический анализ, группировку данных по релевантным признакам, а также визуализацию результатов. Применение методов количественного и качественного анализа позволяет выявить закономерности, определить уровень удовлетворенности и выделить проблемные зоны. Визуальные формы представления — графики, диаграммы, инфографика — способствуют более наглядному восприятию информации и облегчают её интерпретацию[3].

Следующий этап — представление результатов. Он включает подготовку аналитического отчёта и презентационных материалов для заинтересованных сторон: руководства, HR-службы, профсоюзных организаций. Важно обеспечить прозрачность и доступность информации, а также предоставить интерпретацию результатов в контексте организационной специфики. Ключевой аналитический этап мониторинга удовлетворенности трудом является интерпретация данных, на котором осуществляется переход от количественных и качественных показателей к содержательным выводам, имеющим практическую значимость для управления персоналом. В рамках данного этапа исследователь анализирует полученные результаты с учётом контекста организации, специфики её деятельности, корпоративной культуры и текущих социально-экономических условий.

Заключительным этапом является формирование рекомендаций. На основе полученных данных разрабатываются предложения по улучшению условий труда, повышению мотивации и вовлечённости персонала, оптимизации управленческих практик. Рекомендации могут касаться как материальных аспектов (оплата труда, рабочее пространство), так и нематериальных (внутренние коммуникации, стиль руководства, возможности профессионального развития).

На основе статистических показателей, визуализированных данных и сгруппированных ответов сотрудников выявляются устойчивые тенденции, закономерности и отклонения. Особое внимание уделяется сравнительному анализу: между подразделениями, категориями персонала, а также в динамике по сравнению с предыдущими периодами или отраслевыми стандартами. Это позволяет определить, какие аспекты трудовой деятельности вызывают наибольшее удовлетворение, а какие — напротив, требуют управленческого вмешательства.

Интерпретация не ограничивается описанием выявленных фактов, но включает их объяснение. Исследователь стремится установить причинно-следственные связи между условиями труда и уровнем удовлетворенности, выявить влияние внутренних и внешних факторов, а также оценить потенциальные риски для организации. Важным элементом интерпретации является выявление скрытых смыслов, отражённых в открытых комментариях респондентов, что требует применения методов контент-анализа и социологической рефлексии.

В процессе проведения мониторинга удовлетворенности трудом исследователь может столкнуться с рядом методологических, организационных и интерпретационных трудностей, способных повлиять на достоверность и полезность полученных результатов. Осознание потенциальных ошибок на каждом этапе исследования позволяет минимизировать риски и повысить качество аналитических выводов. Одной из распространённых проблем является недостаточная валидность и надёжность используемых инструментов. Некорректно сформулированные вопросы, отсутствие адаптации анкет к специфике организации или культурному контексту могут привести к искажению

данных. Кроме того, чрезмерно обобщённые или, наоборот, слишком детализированные опросники затрудняют интерпретацию и снижают мотивацию респондентов к участию.[4]

Организационные трудности включают низкий уровень вовлечённости сотрудников, отказ от участия, формальные ответы или опасения по поводу конфиденциальности. Это особенно актуально в условиях недостаточной прозрачности внутри организации или при отсутствии доверия к руководству[5]. В таких случаях возникает риск получения неполных или предвзятых данных, не отражающих реальную картину.

Ошибки могут возникать и на этапе обработки информации. Неправильное применение статистических методов, игнорирование контекстных факторов, а также недостаточное внимание к качественным данным (например, открытым комментариям) могут привести к упрощённым или ошибочным выводам. Визуализация данных без учёта нюансов восприятия также способна исказить интерпретацию.

Особую сложность представляет этап интерпретации. Здесь возможны когнитивные и аналитические искажения, когда исследователь склонен подтверждать заранее сформированные гипотезы или игнорировать противоречивые данные. Также существует риск чрезмерной генерализации выводов без учёта индивидуальных и групповых различий.

Наконец, трудности могут возникнуть при представлении результатов и формулировании рекомендаций. Недостаточная конкретность предложений, отсутствие связи между выявленными проблемами и управленческими решениями, а также игнорирование мнения сотрудников при разработке корректирующих мер могут снизить эффективность мониторинга и вызвать сопротивление изменениям[6].

Мониторинг удовлетворенности трудом представляет собой не только управленческий инструмент, но и важную психологическую практику, направленную на изучение внутреннего состояния сотрудников, их отношения к профессиональной деятельности, социальной среде и организационной культуре. С позиции психолога, данный процесс позволяет глубже понять мотивационные механизмы, эмоциональное благополучие и когнитивные установки работников, что особенно важно в условиях трансформации трудовых отношений и роста требований к качеству рабочей жизни[7].

Рассмотренные методы мониторинга — от количественных опросов до качественных интервью — дают возможность выявить как явные, так и латентные проявления неудовлетворённости, включая стресс, выгорание, снижение вовлечённости и ощущение несправедливости. Практика применения мониторинга показывает, что его эффективность напрямую зависит от доверия сотрудников, прозрачности процедур и готовности организации к реальным изменениям на основе полученных данных.

Для психолога практическая значимость мониторинга заключается в возможности не только диагностировать текущее состояние трудовой среды, но и формировать рекомендации, направленные на улучшение психоэмоционального климата, развитие поддерживающей коммуникации и укрепление личностного ресурса сотрудников. Таким образом, мониторинг удовлетворенности трудом становится важным элементом психологического сопровождения персонала и способствует формированию здоровой, устойчивой и продуктивной рабочей среды.

Список использованной литературы

1. Базаров Т.Ю. Психология управления персоналом. Теория и практика — Юрайт: Москва, 2014
2. Карпов, А. В. Психология труда : учебник для бакалавров /; 2-е изд. Издательство Юрайт, 2019.
3. Трубин, А. И. Удовлетворенность трудом как экономическая категория в современной теории и практике. — Уральский федеральный университет, 2017.
4. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. — «Академия».:Москва, 2015.
5. Маслоу А. Мотивация и личность. — М.: Питер, 2019
6. Евтихов О.В. Психология управления персоналом. — СПб.: Питер, 2021.
7. Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, структура и динамика смыслообразования. — М.: Смысл, 2019.

ӘОЖ 37.032

Е.А. БӨКЕТОВТЫҢ ӨМІРІ МЕН ҚЫЗМЕТІ АДАМНЫҢ ӨЗІН-ӨЗІ ӨЗЕКТЕНДІРУІНІҢ ҮЛГІСІ РЕТІНДЕ

Солощенко П.П., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Караконисова С.Г., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Бүркітбай А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазіргі Қазақстанның жаһандық тұрақсыздық пен жаңа өркениеттік сын-қатерлер жағдайындағы даму стратегиясы адамның табысты өзін-өзі өзектендіруінің, оның әлеуметтік және мәдени дербестігінің, еркін және шығармашылық белсенділігінің шарттарын, құралдары мен тәсілдерін қазақстандық қоғамның тұрақты дамуының іргелі негіздері ретінде айқындауды көздейді. XX ғасырдың екінші жартысында А. Маслоу ұсынған өзін-өзі өзектендіру ұғымы адамның әлеуетті мүмкіндіктерін, қабілеттері мен таланттарын үздіксіз іске асыруды, өзінің миссиясын, яғни шақыруын, тағдырын орындауды қамтиды. Бұл үшін өзінің бастапқы табиғатын неғұрлым толық тану және, демек, оны қабылдау, сондай-ақ тұлғаның тұтастыққа, интеграцияға, немесе ішкі синергияға бағытталған талмай ұмтылысы қажет [1]. Аталған ұғымды Қазақстан қоғамының заманауи білім беру практикаларына енгізудің

өзектілігі күмән туғызбайды, өйткені бұл еліміздің даму жөніндегі мемлекеттік бағдарламасында айқындалған мақсаттар мен міндеттерге толық сәйкес келеді. Осы ретте Қ.-Ж. Тоқаев Ұлттық құрылтайдың үшінші отырысындағы өз сөзінде былай деп атап өтті: «Озық мемлекет құру үшін азаматтарымыз өз бойында жасампаздыққа ұмтылысты және инновациялық ойлауды жүзеге асыруы қажет. Сондықтан біз қоғамда білім культін жүйелі түрде орнықтырып, білім мен ғылымды дәйекті түрде дамытып келеміз. «Адал азамат» – бұл ең үздік қасиеттерге ие, адал еңбектеніп, адалдық пен әділдікті бәрінен жоғары қоя отырып, лайықты жетістікке жететін адам. Прогрессивті ұлт болу үшін бүкіл азаматтардың дүниетанымын өзгертіп, қоғамдық санамызда жаңа құндылықтарды берік орнықтыруымыз қажет»[2].

Әрине, әрбір адам белгілі бір ішкі әлеуетпен – қабілеттерімен, бейімділіктерімен, дамуға деген ұмтылысымен дүниеге келеді. Алайда бұл әлеует өздігінен жүзеге аспайды. Оны жүзеге асыру адамның өз күш-жігерін де, сондай-ақ осы күш-жігердің орындалуына жәрдемдесетін әлеуметтік жағдайларды да қажет етеді. Адамның өз даралығын ашуға бастайтын басты жолдардың бірі – білім беру. Білім беру тек қана білім беріп қоймай, тұлғаның өзін танып-білуіне, өмірінің мағынасын табуына, ішкі еркіндікке қол жеткізуіне және өз бойындағы ең озық қасиеттерін жүзеге асыруына көмектеседі. Дәл осы себепті білім беру өзін-өзі өзектендіру үрдісінде аса маңызды рөл атқарады.

Дәл сол білім беру жеке қабілеттерді ашуға мүмкіндік береді. Әртүрлі оқу пәндері, шығармашылық және зерттеу тапсырмалары адамға өзін сан алуан рөлде сынап көруге, оны шын мәнінде баурайтын нәрсені айқындауға жол ашады. Бұл – өнер, ғылым, педагогика, инженерия, медицина болуы мүмкін; ең маңыздысы – білім беру ортасында адам үшін тек кәсіп қана емес, сонымен бірге оның өмірлік шақыруына айналатын ісін табуға мүмкіндік бар. Шынайы қызығушылықсыз, өмірді мағынамен толтыратын ісіз өзін-өзі өзектендіру мүмкін емес. Сол сияқты, білім берудің жеке жауапкершілік пен дербестікті қалыптастыратыны да маңызды. Оқу күш-жігерді, тәртіпті, қиындықтарды еңсеру қабілетін талап етеді. Осы тәжірибе арқылы адам мақсат қоя білуге және соларға жетуге, шешім қабылдауға, сол шешімдері үшін жауап беруге үйренеді. Бұл өзін-өзі реттеуге қабілетті, ішкі еркіндігі бар кемел әрі орнықты тұлғаның негізін қалайды.

Осылайша, білім беру – кәсіби мамандық алудың жай ғана құралы емес. Бұл – адамды өз-өзіне бастайтын жол. Ол адамға тек білудің емес, сонымен бірге түсінудің, тек істей алудың емес, сонымен бірге сезінудің, тек жай өмір сүрудің емес, сонымен бірге мағыналы түрде болудың мүмкіндігін береді. Дәл осыдан оның өзін-өзі өзектендірумен – адам өзінің болмысы бойынша бола алатын әрі болуы тиіс жаңа айналатын үдеріспен – терең байланысы туындайды. Адамның өзін-өзі өзектендіруінің негізгі басымдықтары – тұлғаның өз әлеуетін толық ашуға ұмтылысын бейнелейтін өмірлік негізгі бағдарлар.

Дегенмен, неге біз бүгін қазақстандық қана емес, жалпыадамзаттық ауқымда да қолданыстағы білім беру жүйелерінің қазіргі жағдайы білім беру қызметінің әрбір қатысушысына өзін-өзі өзектендіру деңгейіне жетуге мүмкіндік бермейтінін мойындауға мәжбүрміз? Бүгінде әңгіме, ең алдымен, бұқаралық білім берудің қайшылықтары туралы екендігін атап айтуға болады. Себебі, білім берудің бұқаралылығы қоғамның жалпы сауаттылық деңгейін арттырғанымен, өз мазмұны жағынан мәдениеттің шынайы байлықтарынан едәуір алшақ жатыр; ол, негізінен, еңбек күшін даярлау және әлеуметтік нормалау талаптарына бейімделу дағдыларын дамытуға байланысты утилитарлық мақсаттарды көздейді. Сонымен бір мезгілде қоғамның жаңа өндірістік және әлеуметтік технологияларға деген сұранысы қойылатын міндеттерді шешуге қабілеті жоғары индивидтерді іріктеуге негізделген элитарлық білім беруді сақтап отыр. Бұл ретте мұндай іріктеуге қазіргі қоғамдағы әлеуметтік артықшылықтар мен мүліктік теңсіздіктің бар болуы едәуір ықпал етеді. Іріктеудің өзін демократияландыру әрекеттері, яғни «қабілетті» деп аталатындарды таңдау жүргізілетін адамдар санын көбейту бұл тығырықтан шығатын жол деуге келмейді. Өйткені тәрбиелеу мен оқытуға бағытталған әлеуметтік қызметке тартылған халықтың негізгі бөлігі тура да, ауыспалы мағынада да орта деңгейдегі біліммен шектелуге мәжбүр. Бұл білім беру ұйымдары – олардың ішіндегі ең бұқаралығы мектеп – өз қызметінің мәні бойынша, негізінен, еңбек нарығының қатысушыларын, белгілі бір өндіріс түріне және қолдағы әлеуметтік шындық талаптарына функционал тұрғыдан бейімделгендерді ғана даярлайтынын білдіреді; алайда осыған қарамастан, даярлықтың мазмұны мен ұсынылатын міндеттер көп жағдайда адамның табиғаты мен мүдделерімен еш байланысы болмай шығады.

Адамдардың өздерінің әрекеттік қабілеттері бұл жағдайда индивидтерден мүлде тәуелсіз әрі олардан ажырап кеткен, өздеріне емес, анонимді әлеуметтік тұтастыққа тиесілі нәрсе іспетті көрінеді. Адамдар осы анонимді әлеуметтік тұтастық әлемін дербестікпен «жарақтандырған» дәрежеде, дәл сол дәрежеде өз дербестіктерін жоғалтады. Бұл әлемді материалдық әрі рухани тұрғыдан байыта отырып, өздері материалдық та, рухани да тұрғыдан кедейленеді. Сөйтіп, халықтың басым көпшілігі үшін олардың өмір сүруінің қолдағы жағдайлары – шығармашылық ізденіске және өз таланттарын танытуға шақыратын мәселелер мен міндеттер әлемі емес, керісінше, сыртқы талаптар мен әзір тұрған даусыз заттар тәртібінің алгоритмдері үстемдік ететін әлем болып шығады. Адамның жеке қажеттіліктері, өзінің табиғатынан туындайтын біліктері мен икемдері өзін-өзі өзектендірудің іргетасы болудың орнына, бөгденің қабілеттерін кәдеге жаратудың тәсілдеріне айналады. Осылайша, белгілі бір мінез-құлыққа және сананың белгілі бір формаларына бағдарламаланған, адам бейнесіндегі өзгеше «автоматтар» қалыптасады. Сондықтан өзін тұлға ретінде айшықтау өзін-өзі өзектендіру үдерісінде заттардың табиғи тәртібінен өзіндік «ауытқу» ретінде қабылданады. Ал әлеуметтік қызметті қазіргі ұйымдастыру көбіне-көп жан-жақты қанау мен пайдалы әсерді сыпырып алудың патшалығы болып табылады; мұнда басты рөл мазмұны мен мағынасына қарамастан кез келген адамдық әрекетті, тіпті адамның өзін де – жалаң құрал ретінде – қанау шеберлігіне беріледі. Мұнда белсенді әрекетшілдік идеологиялық тұжырымдамасы қалыптасады, онда барша бар нәрсе иррационал еріктің тек қана құралдары мен тетіктері, аспаптары мен саймандары ретінде ұғынылады.

Бұл жағдайды тек шығармашылық-сыни үдеріс қана өзгерте алады; оның негізгі мазмұны мен мәні – адамдардың өз қызметінің әлеуметтік заттық формаларын өзгерту арқылы өзін өзгертуі. Аталған үдерістің тиімділігі адамның өзіндік болмысы мен өзін-өзі өзектендіруге ұмтылысын әлеуметтік қызметтің ең маңызды мақсаты ретінде мойындауды көздейтін принциптің табысты жүзеге асуымен айқындалады; бұл өз кезегінде дамудың тұтастығын, яғни алдын ала белгіленген қандай да бір өлшемге тәуелсіз, адамдық барлық күш-қуаттың өзімен-өзінің дамуын өз

алдына мақсатқа айналдырады. Сол себепті, тұлғалық қуаты ұмтылыстардың, қажеттіліктердің, мақсаттардың жалпылығын дараландыра алу қабілетінде, көптеген индивидтердің тарихи жинақталған энергиясын өз бойында шоғырландырып, оны ескірген әлеуметтік қатынастарды түрлендіруге, ойлау стереотиптері мен адамдардың шығармашылық бастамасын тұсаулайтын штампталған әрекеттерді бұзуға бағыттай алуында болатын адамдардың шығармашылық тәжірибесін қабылдау және игеру айрықша маңызды. Шынайы тұлғаның қайталанбастығы – оның бәріне ортақ жаңа нәрсені өз әдісімен ашуында; өзге адамдардың «мәнін» өзгелерден артық та толық та білдіруінде; өз іс-әрекеті арқылы қолдағы мүмкіндіктердің шекарасын кеңейтіп, жұрт әлі білмегенін, меңгермегенін, түсінбегенін бәріне ашуында. Оның бірегейлігі де дәл осында: алғаш рет жаңа жалпылықты жасай отырып, ол жеке түрде өрнектелген жалпылық ретінде көрінеді. Шынайы тұлға ортақ игілік үшін көбірек әрі жақсырақ нәтижелерге жету мүмкіндіктері туралы тұрақты ойтолғаумен және өз табанды еңбегімен сыналған, бәріне ұсынар еңбектің жаңа эталонын жасап ұсына білу қабілеті арқылы танылады.

Осындай толғамдар қазақстандықтардың басым көпшілігі үшін өзекті ме, олар өздерін нағыз тұлға деңгейіне дейін тәрбиелеудің қажеттілігі туралы ойлануда ма? Біздің көзқарасымызша, бүгін осы сұраққа берілетін жауап қазақстандық қоғамның алдына қойылған міндеттерді шешудегі табысты айқындауға қабілетті. Дәл осындай деңгейдегі, қазақстандық жастарға лайықты үлгі бола алатын тұлға – академик Е.А. Бөкетов.

Оның өмірі мен қызметімен таныса отырып, ең алдымен, біз өмір жолы қазіргі өмірлік әл-ауқат, әлеуметтік жеткіліктілік және өзін-өзі жүзеге асыруға қолайлы жағдайлар туралы түсініктерден мейлінше алыс басталған адамды көреміз. Алдымызда нақты өмірлік жағдаяттардың сан қырлы байлығында, шынайы өмірлік қиындықтар аясында ашылатын, соларды еңсеру барысында тұлғалық келбеті қалыптасқан адамның өмірбаяны тұр.

Екіншіден, біз бүкіл қоғамның игілікті дамуы үшін өзінің жеке жауапкершілігін терең сезінген әрі өзге адамдардың да мұндай жауапкершілікке дайын екеніне сенген, әлеуметтік міндеттеріне лайықты да парасатты қатынастың үлгісін көрсеткен адамды көреміз.

Үшіншіден, біз нақты адамның өмірі халық пен елдің тарихи тағдырына барынша табиғи түрде өріліп кеткенін көреміз; бұл жекелеген адамның мүдделері мен бүкіл қоғамның мүдделері қаншалықты тығыз өзара байланысты екенін және осы өзара байланысты адамның өзі ұғынып-түсінуінің оның қоғамдағы жеке шақыруын пайымдауы мен тұлғалық қалыптасуы үшін қаншалықты маңызды екенін айқын көрсетеді.

Е.А. Бөкетовтың шығармашылық мұрасына жүгінсек, өзін-өзі түсінуге, тұлғалық өсуге, өз мүмкіндіктері мен шектерін зерделеуге, тұрақты өзіндік білім алуға және рефлексияға ұмтылысындағы адамның өзін-өзі өзектендіруінің айқын үлгісін көреміз. Оның қызметіне ойлау мен мінез-құлықтағы дербестік, сыртқы қысымнан емес, ішкі сенімдерінен туындайтын шешімдер қабылдай білу қабілеті, тек өзінің өмірі үшін ғана емес, ортақ игілікке қосқан үлесі үшін де жеке жауапкершілікті сезіну, өзгелерге жәрдемдесу сияқты маңызды қасиеттер тән.

Қоғам қайраткері ретінде Е.А. Бөкетов ағартушылықтың, интеллигенцияның моральдық жауапкершілігінің және адамдық қадір-қасиетті қорғаудың белсенді жақтаушысы болды. Ол білім беруді тек білімді жеткізу тәсілі ретінде ғана емес, саналы, жауапты тұлғаны қалыптастыру құралы деп қарастырды. Оның еңбектерінде жастардың тағдыры мен олардың алатын біліміне қатысты алаңдаушылық айқын естіледі: оның пікірінше, олар барған сайын формализмге, мансапқорлыққа, немқұрайдылыққа бағынып барады. Міне, осы тұста оның азаматтық ұстанымы көрінеді: жаны жоқ жүйеге қарсылық, білім мен ғылымның гуманитарлық негіздерін қорғау. Е.А. Бөкетовтың мақалаларында білім берудегі формализмге өткір сын айтылады. Автор білімнің құндылығы дипломдармен және атақ-лауазымдармен өлшенетін жүйені айыптайды. Ол шынайы білім – ақпарат сомасының жиынтығы емес, ойлай білу, күмәндану және іздену қабілеттерін дамыту екеніне баса мән береді. Оның пікірінше, студент дайын ақиқаттарды тұтынбауы, надандықпен күрес барысында ақиқатты өзі табуға үйренуі тиіс. Е.А. Бөкетов «жоғары кәсіби білімді толық меңгерген, жан-жақты білімдар болумен қатар, жоғары адамгершілік қасиеттерді де бойына сіңірген мамандарды сапалы даярлауға қам жасау қажеттігіне» берік сенді [3; 65].

Е.А. Бөкетов білімнің өмірден алшақтауына ерекше алаңдады. Ол өзіне замандас жоғары оқу орны білімін танымға деген шынайы құштарлық жоғалған, ал ғалымдар көбіне «ғылымның шенеуніктеріне» айналатын кеңістік ретінде сынайды. Ал студенттерге сабақ беретін ғалымның шынайы мұраты – тек білімді жеткізу емес, сонымен бірге рухтандыру, шәкірттің дербестігін және этикалық сезімін ояту. Е.А. Бөкетов жазған мәтіндер оның көкжиегінің кеңдігін, тұтас картинаны көре білу қабілетін айғақтайды: этика мен метафизикадан бастап университеттің, ғылымның, қоғамның нақты мәселелеріне дейін. Ол ғылымның бюрократияландыруын, оқытушылардың ішкі еркіндігінің жоқтығын, ақиқаттан қорқуды батыл сынады. Бұл оны академиялық қауымдастықтың ар-ожданы етеді. «Жизнь замечательных людей» сериясымен жарық көрген Е.А. Бөкетов туралы кітабында М. Сарсеке былай деп жазады: «Университетті басқару тізгінін қолына алған Е.А. Бөкетов ол кезеңдегі жоғары мектепке тән формализмді, догматизмді, қағазбастылық пен кеңселік селқостықты түп-тамырымен жоюға ұмтылды. Оқу үдерісін ол қалыппен ойлайтын ортақолдарға емес, дербес ойлауға және шығармашылық ізденіске қабілетті студенттерге бағдарлады» [4; 352].

Бұл Е.А. Бөкетовтың ғалым ретінде де, ғылыми қызметті ұйымдастырушы ретінде де өзінің ұстанымына толық сай келеді: ғылым – рухани ақиқатқа бастар жол. Е.А. Бөкетов ғылымның «ішкі еңбектену» екені туралы жазады; мұнда бастысы – сыртқы жетістіктер емес, ойдың адалдығы, тереңдігі және батылдығы: «Ғылым — ішкі еңбектену. Ол адам ақиқатпен бетпе-бет қалған жерден басталады» [5; 18]. «Ғылым — кәсіп те емес, міндет те емес, еркіндік» [5; 20].

Е.А. Бөкетов ғылымды тек қана утилитарлық құрал ретінде түсінетін идеяны қабылдамай, оның метафизикалық өлшемін айрықша атап көрсетеді. Ол ғылыми ізденісті ішкі қызмет етудің бір түрімен – қоғамға да, мемлекетке де емес, ақиқатқа қызмет етумен – салыстырады. Мұндай ұстаным ғылымды технология мен пайдаға ғана әкеп тірейтін прагматикалық көзқарасқа қарсы қойылады. Е.А. Бөкетов үшін шынайы ғылым – шығармашылық пен еркіндіктің түрі; мұнда ғалым өз-өзіне адал болып, мансаптық өсу не мойындалу үшін ымыраға бармауы тиіс, өйткені ғылым жан тұтастығын, шынайылықты және моральдық беріктікті талап етеді. Ол конформизмнің қатерінен сақтандырып, қорқақтық пен атаққұмарлықты ақиқаттың басты жаулары деп атайды. «Сен ақиқатқа қызмет етіп

жүріп, өз-өзіңе өтірік айта алмайсың — ғалым кәсібінің тұтас трагедиясы осында» [5; 42]. Осы контексте біз құрып жатқан ғылым мен білімнің сипаты үшін жеке жауапкершілікке шақыру анық естіледі.

Е.А. Бөкетов ғылымды қоғамның мәдени өмірінің бір бөлігі ретінде де қарастырады. Оның пайымдауынша, мәдениет және тарихпен рухани байланыссыз ғылым өзінің гуманистік өлшемін жоғалтады. Ғылыми еңбек жекелеген мәселелерді шешудің ғана емес, адамзат алдындағы борыштың сезімімен нәрленуі керек. «Ғылым тарихы — рухтың тарихы. Біз оны мұрағат ретінде емес, ар-ождан ретінде арқалаймыз» [5; 40].

Е.А. Бөкетов дәйекті түрде шынайы ғылыми шығармашылық тек ішкі еркіндік жағдайында ғана мүмкін екенін негіздейді. Ғылым — билікке қызмет те емес, мансап та емес, қоғамға көрсетілетін жай ғана қызмет те емес, ақиқатты еркін зерделеудің формасы. Оның пікірінше, ғылыми ізденіс — сыртқы беделдерге бағынбайтын, дербес әрі еркін ойлау. Е.А. Бөкетов шынайы білім берудің ішкі еркіндіксіз, ал ғылымның ақиқатқа қызмет етусіз мүмкін еместігіне кәміл сенді. Сондықтан көрнекті ғалым мен педагогтың бүкіл өмірі мен қызметі — утилитаризмге, бюрократияландыруға және интеллектуалдық өмірді формалдандыруға қарсы шақыру әрі ғылыми және педагогикалық әрекетте адалдыққа, ерлікке, рухани қадір-қасиетке қуатты үндеу.

Е.А. Бөкетовтың өмірі адамның табанды еңбегі, өзінің шығармашылық күш-қуаты мен қабілеттеріне деген сенімі, барша адамдар үшін өмір сүру жағдайларын жақсартуға ұмтылысы арқылы сәттік өмірлік ахуалдың оның өз дамуын бұғаулайтын шарттылықтарын еңсеріп, әлеуметтік қызметінде еркін бола алатынын, тұлғалық дамуында тарихи ауқымға қол жеткізе алатынын көрсетеді. Демек, әрқайсымыз өзімізге барынша жоғары талап қоя отырып, өз әлеуметтік қызметімізге адал әрі жауапкершілікпен қарауға тиіспіз. Сонда ғана, бәлкім, адамның шынайы ұлылығы мен оның тұлғасының ақиқаттығы қандай да бір лауазым иеленуде немесе әлеуметтік иерархия сатысымен ілгерілеуде емес, қайта баршаға және әр адамға әлеуметтік игілік әкелуге адал еңбегімен еркін әрі саналы түрде ұмтылуда екенін түсіне бастаймыз. Көрнекті тұлға әрі ұлы ғалым ретінде Е.А. Бөкетов – адамның өзін-өзі өзектендіруінің жарқын үлгісі. Оның өмір жолы, шығармашылығы, ғылыми жаңалықтары өзінің әлеуетін жүзеге асыруға ұмтылысын, туа біткен таланттарын ашуын және қиындықтарға қарамастан қойылған мақсаттарына табандылықпен жетуін айқын көрсетеді. Тегін емес, Е.А. Бөкетов туралы естеліктерінде Қарағанды мемлекеттік университетінің оқу ісі жөніндегі проректоры, бірінші орынбасары Р.А. Клещева былай деп атап өткен: «Жекелік құпиясы – өз-өзің бола білу өнерімен байланысты. Бұл – өзің үшін жауап беру, өз өміріңнің тарихын өзің жасау деген сөз» [6; 238].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. – М.: Смысл, 1999. – 425 с.

2. Тоқаев, Қ.-Ж. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Адал адам – Адал еңбек – Адал табыс» атты Ұлттық құрылтайдың үшінші отырысында сөйлеген сөзі (15 наурыз 2024 жыл) [Электрондық ресурс]. – Қолжетімдік режімі: URL: https://www.akorda.kz/ru/vystuplenieglavy-gosudarstva-ktokaevana-tretem-zasedaniinacionalnogo-kurultaya-1525116.

3. Букетов Е.А. Грани творчества. – Алма-Ата: Жазушы, 1977. – 124 с.

4. Сарсеке М. Евней Букетов. – М.: Молодая гвардия, 2007. – 605 с.

5. Букетов Е.А. Шесть писем другу. – Алма-Ата: Жалын, 1989. – 288 с.

6. Воспоминания о Евнее Букетове / Сост. К.А. Букетов, В.П. Малышев. – Караганда: ТОО «Арко», 2004. – 284 с.

ӘОЖ 94(574)

ҒАЛЫМ БЕЙНЕСІ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМДАҒЫ ЭТИКА МӘСЕЛЕСІ: ТАРИХИ-ӨМІРНАМАЛЫҚ ТАЛДАУ

Смагулова Г.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Тулеуова Б.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

«Пайда ойлама, ар ойла,
Талап қыл артық білуге.
Артық ғылым кітапта,
Ерінбей оқып көруге».

Абай

Ғылым қарыштап дамып, оның салаларындағы бәсекелестік күшейген сайын ғылыми этика мәселесінің маңызы арта түседі. Ғалымдар арасындағы адалдық, сенім және сыйластық қағидалары ғылым дамуының негізгі кепілі болып табылады. Қазақ жерінде ғылымның дамуы қоғамның дамуымен қатар жүрді. Ғылыми ой-пікірдің тууы ежелгі замандардан бастау алса, қазіргі Қазақстан жерінде орта ғасырларда пайда болды. Аристотельден кейін «екінші ұстаз» атанған Шығыстың ғұлама ойшылы Әбу Насыр әл-Фараби, Қарахандар дәуірінде өмір сүрген Жүсіп Баласағұни тәрізді ғылыммен айналысқан тұлғалаларды білмейтін адам кемде-кем. Бүгінде олардың еңбектерін әлемнің көптеген мемлекеттерінің ғалымдары ғылыми тұрғыдан зерттеулерін жалғастырып келеді. Олар Шығыс пен Батыстың ғылымы мен мәдениетін табыстырып, өзара интеграциялауына жол ашты. Бұл ғалымды танып, ғылымды мойындау дегенді білдіреді. Кейінгі ғасырларда Қазақстан жерін, оның бай тарихы мен мәдениетін, тұрмысы мен

салтын Батыс Еуропа елдері мен Ресейден шыққан ғалымдар, саяхатшылар, өлкетанушылар, миссионерлер зерттей бастады.

Қазақ ғылымының қалыптасуына ең алғашқылардың бірі болып үлес қосқан Шоқан Уәлиханов. Ол жан-жақты ғалым - этнограф, ориенталист, фольклортанушы, географ, тарихшы, саяхатшы болды. XIX ғасырда өмір сүріп, еуропаша оқып, жоғары дәрежеде білім алған және қазақ ұлтының арасынан алғаш рет ғылыми қызметке араласқан тұлға. Аз ғана өмір сүргеніне қарамастан, қазақ халқын Еуропа білімі мен мәдениетіне жеткізу жолында қызмет атқарды, артында өшпейтін мол рухани мұра қалдырды. Сол мұралардың қатарына Шоқан Уәлихановтың Қытайға сапары барысында жинаған деректері жатады. Сонымен бірге Ш. Уәлихановтың Қытайдың Батыс өлкесі, Құлжа, Қашқарияға экспедициясының ізі бүгінде шығыстану деп аталатын үлкен ғылыми мектептің ашылуына жол салды деуге болады. Шығыстану ұғымы мен ғылымы Ресей империясында Ш. Уәлихановтың Қашқарияға сапары кезінде басталды деп айтуға толықтай негіз бар. Оған жоғарыда атап өткен сапарлары барысында жинақтап, жазып кеткен еңбектері дәлел болады. Соның бірінде ол: «Бұл сапарымнан жинап алып қайтқан географиялық мәліметтерім мен маршруттарымның маңызы қазіргі бар зерттеулерге байланысты болғандықтан және мәлімет көздерімен алдын ала танысуды керек қылғандықтан оларды Қоқан жөніндегі мәліметтер сияқты өз алдына жеке мақала етіп жазу үшін кейінге қалдыра тұрам, ал енді қазір Алтышаһар жөніндегі, яғни Шығыс Түркістанның батыстағы алты қаласы жөніндегі жазбамды ұсынамын», - деп жазғаны, [1, 435] оның тек саяхатшы емес, ғалым ретінде айтқаны деп қабылдаған дұрыс.

Ш. Уәлихановтың Қашқария сапарының ғылыми нәтижелері туралы Орыс География қоғамында мәлімдеме жасағаннан кейін-ақ, оның материалын Еуропа елдерінде басылып шығарылды. 1865 ж. Лондонда ағылшын тілінде жарияланды. Ендеше оның Қашқария сапарында жинаған мәліметтері дүниежүзілік география ғылымына қосқан үлесі деп айтуға болады. Ал «Ыстықкөл күнделіктері», «Қазақтар туралы жазбалар», «Оңтүстік Сібір тайпаларының тарихы туралы пікірлер» және басқа да түркі тілдес халықтар жайлы жазған зерттеулері нағыз ғылыми еңбектерге жатады. Оның жазып кеткен барлық еңбектері мен жасаған карталары Орталық Азияны зерттеушілер үшін маңызды дереккөз болатыны сөзсіз.

Ш. Уәлихановтың ізгілікті істерін жалғастырған келесі буын өкілдері Қазақстандағы іргелі ғылымның қалыптасуы мен дамуына үлес қосты. Олардың қатарында Алаш зиялылары атанған Ахмет Байтұрсынов, Әлімхан Ермеков, сондай-ақ Қаныш Сәтпаев, Әлкей Марғұландар болса, кейін олардың қатары Е.А. Бөкетов, А.С. Сагинов, Ш. Шөкин, А.П. Полосухин, Ө. Жәнібеков, Б. Атшабаров, С. Нугманов, Н.Д. Беклемишев, И. Қарақұлов, Т. Шарманов, Т.А. Көкетаев, А. Биғалиев тәрізді көптеген ғалымдармен толықты. Бүгінде осындай тұлғалардың жолын жалғастырған жаңа буын ғалымдар легі жетіліп келеді.

Ғұлама ғалым әл-Фараби «Ғылымы жоқ елдің – болашағы жоқ» демекші, ғылымды дамыту – кез-келген мемлекеттің дамуын анықтайтын басты көрсеткіш. Осы ретте Ш. Уәлиханов XIX ғ. қазақ ғылымы мен ағартушылығының бастаушысы ретінде танылса, 2025 ж. 100 жылдығын тойлағалы отырған Е.А. Бөкетов XX ғасырда осы дәстүрді жалғастырып, жаңа тарихи-мәдени жағдайда қазақ ғылымының дамуына зор үлес қосты.

Е.А. Бөкетов (23.03.1925 – 13.12.1983) - химик-металлург, ғалым, қоғам қайраткері. Қазақ тау-кен металлургия институтын бітірген (1950). Техника ғылымының докторы (1967), профессор (1967), Қаз КСР Ғылым академиясының академигі (1975), КСРО Жазушылар одағының мүшесі (1971).

Е.А. Бөкетов – Орталық Қазақстандағы өзі негізін қалаған Қарағанды Мемлекеттік Университетінің тұңғыш ректоры. Оның университеттегі қызмет еткен жылдары жемісті болды. Ғалым ретінде өзінің шәкірттерін дайындап, кандидаттық және докторлық диссертацияларын қорғатты; басшы ретінде университеттің материалдық-техникалық базасын нығайтты, жақсы жабдықталған лабораториялар құрды, жаңа мамандықтар ашты, нәтижесінде университет республикадағы ең ірі әрі танымал жоғары оқу орнына айналды; мықты маман кадрларды университетке қызметке шақырып, білікті ғалымдардан құралған ұжым қалыптастырды; шығармашылықпен айналысты. Орыс жазушылары мен ақындарының бірқатар шығармаларын қазақ тіліне аударды. Сонымен қатар Қазақстан ғылымы мен мәдениетінің қайраткерлері туралы көркем публицистика, естелік және өмірбаяндық повесть жанрында орыс және қазақ тілдерінде жазылған бірқатар әдеби шығармалары жарияланды. Атап айтқанда «Түйе қомында туған адам» («Человек, родившийся на верблюде»), «Грани творчество», «Шоқанның қасиетті ісі» («Святое дело Чокана»), «Жас Қаныш» («Детские годы Каныша»), «Об академике Сатпаеве» және т.с.т. Өкінішке орай көптеген шағармалары Е.А. Бөкетов қайтыс болғаннан кейін жарық көрді.

Е.А. Бөкетовтың тұлғаларға арналған шығармаларында олардың бейнелерін атқарған істері арқылы, адами қасиеттері тұрғысынан ашып көрсетті. Мысалы, қазақ ғылымының қалыптасуының басында тұрған Шоқан Уәлихановқа арнаған «Шоқанның қасиетті ісі» («Святое дело Чокана») еңбегінде оның өмірі мен шығармашылығына терең үңілуінің мәнін былай деп түсіндіреді: «Мало жил этот человек, краткой была его деятельность. Но он жил так содержательно, проявил свой творческий темперамент так бурно и так плодотворно, что тщетно было бы дерзать на полноту описания его вдохновенных деяний и проникновенных чувствований, на глубину раскрытия психологической причинности, проявлявшейся в его воле и его поступках. И этот очерк о Чокане Валиханове является, может быть, лишь одним из отзвуков, которыми откликается наша душа, удивленная и пораженная непостижимой гармонией могучего духа выдающегося сына народа» [2, 9]. Жалпы Ш. Уәлиханов та, Е.А. Бөкетов та өз заманы үшін жаңа бағыттарды игеріп, ғылыми жаңалықтарды қоғамға жеткізуді басты міндет санағандар. Екеуінің де зерттеушілік өрісі кеңдігімен сипатталады. Ш. Уәлихановтың еңбектері тек этнография мен тарих саласымен шектелмей, география, фольклортану, шығыстану ғылымын да қамтыды. Ал Е.А. Бөкетов негізінен химия ғылымының көрнекті өкілі бола тұра, осы бағытпен шектеліп қалмай, әдебиеттану, аудармашылық, публицистика саласында да белсенді еңбек етті. Бұл екеуінің де әмбебап ғалым бейнесін айқындайды. Е.А. Бөкетовтың шығармаларындағы Ш. Уәлихановтың бейнесі жайлы өз мақалаларын арнаған қарағандылық ғалымдардың еңбектерінен де танысуға болады [3].

Е.А. Бөкетов тоқырау кезеңінде орын алған заңсыздықтың салдарынан ректорлық қызметтен кетуге мәжбүр болды. Ол кеңестік кезеңнің саясатында орын алған қысым көрсетуге қарамастан қоғам алдындағы жауапкершілікті сезініп, ғылымды тек тар шеңберде емес, қоғам мүддесі үшін дамытуға күш салды. «Ғылыми жұмыс, ғылыми ізденіс шығармашылық қызметтің шыңы. ... Шынайы шығармашылық адамды қайта жаңғыртады, қанаттандыра түседі...», - дейді Евней Арыстанұлы. Расында ғалымның бұл айтқандары шындық. Ізденіс болмаса, ғалым дамымайды. Тек қана үнемі ізденіспен жүретін ғалымдар ғана оның нәтижелеріне қол жеткізе алады.

Кезінде Е.А. Бөкетовтың рухани ұстазы болған академик Қаныш Сәтпаев та осындай принцип ұстанған. Олар ұлттық рух пен ғылыми этикадағы ғылымдағы адалдық пен әділдікті жоғары қойған ғалымдар.

Қ. Сәтпаев Қазақстандағы геологиялық зерттеулердің дамуына ғана мән бермей, ғылымның басқа салаларының қалыптасуына аянбай тер төкті. Ғалымның ең басты еңбектерінің бірі - кешегі аграрлы ел болып келген Қазақстанды индустриалдық қуаты бар мемлекетке айналдыратын қажетті күш ғылыми-интеллектуалдардың қалыптасуы үшін қызмет етуі болды. Осы бағытта өзін жетілдірді. Кәсіби қызметі барысында ол әлемдегі ең ірі мыс кен орны Қарсақпайда екендігін дәлелдеу үшін өмірінің 15 жылын арнады, Жезқазғанды зерттеген ғалым оны әлемдегі ең бай мыс провинцияларының бірі екенін дәлелдеді және т.с.т. Пайдалы қазбалардың орасан зор қорын тауып, қазақ ғылымының дамуына баға жетпес үлес қоса білді. Нәтижесінде, Қаныш Сәтбаев 1946 жылы 1 маусымда елімізде бірінші болып ашылған Қазақ КСР Ғылым академиясының тұңғыш президенті болып сайланды. Осы қызметінің барысында ғалымның жолы бір жағынан даңғыл болғанымен, екінші жағынан ғылымның жолында күресумен болды. Бұл жөнінде 1964-1967 жж. аралығында академияның президенті болған Ш. Шөкин өзінің «Путь национальной академии наук» деген естеліктерінің бірінші тарауында Академияның тұңғыш президенті Қ. Сәтпаевтың қызметіне ерекше көңіл бөледі. Ғылымдағы этиканың сақталмауынан Қ. Сәтпаевтың орнынан түсуі, осы кездегі оның қиналған сәттері, сонымен қатар Сәтпаевтың төңірегіндегілерге қысым көрсету тәрізді оқиғалар баяндалады [4, б.5-63]. Дәл осыған ұқсас келетін«Қаныш және ғылыми майдан» атты тағы бір зерттеу 2024 ж. жарық көрді. Бұл еңбектің авторлары да Сәтпаевтың ғылым жолындағы күресі мен жанқиярлық ерлігі туралы жазады [5]. Өзіне жасаған кедергілерге қарамастан, Қаныш Имантайұлы өмірінің соңына дейін қазақ ғылымын өндірістің тәжірибелерімен байланыстыра отырып дамытуды, одан әрі жандандыруды, әлемдік деңгейге жеткізуді ғана мақсат тұтқан. Оны ғалымның «Өз білімін, өндірістің тәжірибелерімен нығайтып, байытып отыратын, тапқан ілімін, үлкенді-кішілі ашқан жаңалығын халықтың қажетіне беріп отыратын ғылым ғана өз дәрежесінде заман талабының өресінде болады», - деп айтқандары дәлдейді.

Қ.И. Сәтпаев пен Е.А. Бөкетовтың замандастары, солардың қатарында жүрген медицина саласының ғалымдары Бахия Атшабаров, Сәкен Нұғаманов, олардан кейінгі буын Төрегелді Шарманов та қазақ халқының денсаулығы мәселесімен айналысып, ондағы өзекті мәселелерді көтеруде бірқатар кедергілер тап болды. Бұл ғалымдар Қазақстан тарихында еліміздің медицина ғылымының қалыптасуы мен дамуына елеулі үлес қосқан көрнекті тұлғалар. Осы ғалымдардың қызметтері арқылы ғылымдағы этика мәселесіне бір-екі мысал көрсетейік.

Б. Атшабаров ҚазКСР ҒА Өлкелік патология ғылыми-зерттеу институтының директоры болып тұрған кезде, оның жетекшілігімен қазақ халқының қасіреттерінің біріне айналған Семей ядролық сынақ полигонының зардаптары зерттелді. Ол Семей полигонын зерттеуге қалай келгендігі туралы өзінің «Заблуждения, ложь и истина по вопросу оценки влияния на здоровье людей испытания атомного оружия на Семипалатинском ядерном полигоне» деп аталған еңбегінде былай деп жазады«... В начале 1957 г. ко мне, директору института, обратились из Минздрава Казахской ССР с вопросом, как я оцениваю возможность изучения радиактивного загрязнения территории республики и выяснения его влияния на здоровья людей. Вопрос был поставлен в порядке предложения - не возмусь ли я за изучение этой щекотливой проблемы. К сделанному предложению Министерства здравохранения республики я отнесся с пониманием, не сомневался в необходимости проведения научных исследований по вопросам поднятой проблемы, но в то же время видел трудности в их проведении, связанные с вхождением в сферу влияния могущественного военно-промышленного комплекса (ВПК). Видимо, эти трудности и натолкнули Министерство здравохранения обратиться ко мне с предложением, не находя у себя исполнителя такой ответственной работы. Я подумал о том, что, в конечном счете, кому-то надо взяться за решение этой научной задачи, и обратился к президенту Академии наук Казахской ССР Канышу Имантаевичу Сатпаеву с ходатайством о разрешении Институту краевой патологии организации экспедиционных исследований по изучению радиоактивного загрязнения территории Семипалатинской области и выяснению влияния его на здоровья людей. К.И. Сатпаев принял ожидаемое решение - санкционировал проведение научных исследований согласно предложенной мною программе...» [6, с. 51-52].

Ғалым тарапынан осындай батыл ұсынысты академик Қ.И. Сәтпаевтың қолдағанын көреміз. Бұл жерде екі қазақ ғалымының туған жер және ондағы адамдардың тағдырларына, болашағына байланысты көзқарастарының ортақ, ұстанымдарының бір екендігі анық сезіліп тұр, сондай-ақ екі ғалымның бірін-бірі іштей түсінуі де байқалады. Осы мәселеде екі тұлғаның ұлтжанды, шоқтықтары биік азамат екені даусыз. Олар Семей полигоны мәселесі саясатпен байланысты болса да, бұған бейжай қарай алмайтындықтарын көрсетті. 1957-1959 жж. аралығында Семей ядролы полигоны аймағын кешенді түрде зерттеген Б. Атшабаров басқарған ғылыми зерттеулер туралы мынадай ақпараттар берген: «... Сол аймақта (Семей полигоны - авт.) радиологиялық, клиникалық және ветеринарлық бағыттарда кең көлемді зерттеулер жүргіздік. Ең алғаш рет ядролық сынақтардың өңір халқының денсаулығына зияндылығы жөнінде бұлтартпас анық әрі жүйелі мәліметтер алынды. Экспедиция нәтижелері Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетіндегі арнайы кеңестерде әскери-өнеркәсіп кешені өкілдерінің қатысуымен екі мәрте – 1958 және 1959 жж. талқыланды. Біздің өтінішімізбен Қазақстан басшылығы 1958 жылы Одақтық үкімет алдында Семей облысының кейбір аудандарына атом бомбасы сынақтарынан зардап шегушілер ретінде көмек көрсету жөнінде мәселе қойды. Көп ұзамай Алексей Косыгин қол қойған зардап шегуші аудандарға материалдық жеңілдік туралы қаулы қабылданды. Алайда кейіннен әскерилердің қысымымен бұл құжаттың күші жойылды. Олардың ойынша, бұл атом сынағының адамдар денсаулығына зияндылығын мойындаған айғақ болар еді...» [7, б.5].

Полигонның зардабы туралы 1958 жылы Қазақстан Компартиясының Орталық Комитеті мен республика үкіметіне хат жолдап, онда Семей полигонындағы атом қаруының сынағы адамдарда сәуле ауруының таралуына әкелгендігін жазған. Осы жағдайға байланысты қандай іс-шаралар қабылдау қажеттігі туралы мәселе көтерген. Бірақ Б. Атшабаровтың бұл өтінішіне Қазақстан үкіметі жауап бермеген. Ол түсінікті де. Өйткені Орталықтың мүддесіне қарсы шығу ешкімнің құзырында жоқ. Тіпті Орталық Б. Атшабаровтың экспедициясы жұмысын тоқтатуды тапсырып, партиялық-әкімшілік тұрғыдан жазалауды талап етті. Сонда Орталықтың келтірген дәйектері мынадай болды: «Б. Атшабаров экспедициясының ғылыми-зерттеу бағдарламасында қасақана атом қаруы сынақтарының адамдар денсаулығына зиянды әсерін ашуды мақсат етіп қойған. Ал бұл Кеңес мемлекетінің мүдделеріне қайшы келеді және әлем жұртшылығы алдында КСРО-ның беделін түсіреді. Абыройға орай, Қазақстан үкіметі әскерилердің бұл өктем талабын талқылай келе, қабыл көрмепті...» [7, б. 5]. Ия, Кеңестер Одағының «ішкі отарлау» саясаты қатаң болды. Қазақ ССР КСРО-ның құрамындағы республика болғандықтан, кеңестік саясатқа қарсы шыға алмады. Орталыққа, яғни Мәскеуден басқарып отырған билікке Қазақстан үкіметінің сөзі жүрмеді. Керісінше, Мәскеу тарапынан Семей полигоны туралы тақырыпты көтеруге тыйым салынды және экспедицияның жұмысын әрі қарай жалғастыруды тоқтатты.

Бірақ, бәрібір де Семей ядролық полигоны зардаптары мәселесін жауып тастау ұзаққа созылған жоқ. 1961 жылы 17 ақпанда Москвада КСРО Медицина ғылымдары академиясының биофизика институтында Қазақстанның кейбір аудандарындағы тұрғындардың денсаулық жағдайы және радиологиялық ахуалды зерттеуге арналған конференция өткізілді. Оның жұмысына аталған институттың, КСРО Ғылым академиясының, В.И. Ленин атындағы ауылшаруашылық ғылымдарының Бүкілодақтық Академиясының және Қазақ ССР ҒА Өлкелік патология ғылыми-зерттеу институтының өкілдері қатысты. Бұл конференция қазақстандық ғалымдар мен әскери ведомство ғалымдары арасындағы тартыспен өтті. Негізгі тартысты тудырған негізгі мәселе полигон аймағында тұратын адамдар мен мал түрлерінде байқалған ауытқушылықтардың жиілеуі, адамдарға әсер ететін радиоактивті сәулелердің мөлшері туралы сұрақтар болды. Конференцияға қатысқан қазақстандық ғалымдар 1957-1959 жылдарғы экспедиция материалдары бойынша дайындаған баяндамаларын қорғап шықты. Конференцияға қатысқан қазақстандық ғалымдар полигон зардаптары туралы 18 баяндама жасаған. Олар: Б.А. Атшабаров, Е.Н. Алексеев, Я.Л. Бульвахтер, С.А. Аккерман, А.С. Соколова, И.А. Симин-Северская, А.Л. Питюшин, А.Г. Адырхаев, Ю.П. Торопкина, Ж.А. Хайрушев, И.И. Великанов, А.Т. Алданазаров, С.Н. Нугманов, Т.Г. Беглова, В.П. Всеволодов, В.С. Мошкевич. Бұл ғалымдардың әр қайсысы өз тараптарынан методологиялық тұрғыдан негізделген баяндамалары арқылы Семей полигоны сынақтарынан кейін таралатын радиациядан болатын зардаптарды нақты зерттеулерінің нәтижелері арқылы көрсеткен. Соған қарамастан әскери ведомство ғалымдары қазақстандық ғалымдар алған нәтижелерді толықтай жоққа шығара отырып, амалсыздан мойындаған. Соның айғақтарының бірі Сәкен Нұғмановтың экспедиция барысында нәтижелі жұмыс атқарғанын КСРО МҒА-ның биофизика институтының директоры А.В. Лебединский «... Большую, хорошую и в высшей степени полезную работу провел С.Н. Нугманов, который показал, что в зараженных районах несколько чаще встречаются уродства и мертворожденные...», - деп ғалым ағамыздың жұмысына әділ баға берген [8].

Сәкен Нұғмановтың кім екеніне тоқталатын болсақ, ол еліміздің медицина салаларының бірі онкология және радиология бағытының қалыптасуы мен дамуына елеулі үлес қосқан көрнекті тұлға. Ол 1947 жылы соғыстан елге аман-есен оралған соң, өзінің бұрын оқып бітіріп кеткен Алматы медицина институтына қайтып келеді. Осында акушерлік және гинекология кафедрасында ассисент болып жұмысқа кіріседі. Осы уақыттан бастап С.Н. Нұғмановтың алдынан ғылымға баратын жол ашылды. Онкология саласы бойынша ғылыми-тәжірибелік жұмыстармен белсенді түрде шұғылдана бастады. 1953 жылы «Тәжірибелік қатерлі ісіктің дамуындағы ми қыртысының рөлі» («Роль коры головного мозга в развитии экспериментального рака») тақырыбында кандидаттық диссертациясын қорғады, ал 1955 жылы доцент атағын алды. С.Н. Нұғмановты акушерлік және гинекология кафедрасының меңгерушісі етіп тағайындады.

1957-1959 жж. Б. Атшабаров экспедициясының жұмыстарына қатысты. Өзінің экспедициясындағы клиникалық отрядта жұмыс істеген Сәкен Нұғманұлы туралы Б. Атшабаров былай дейді: «... В получении огромного фактического материала, в его анализе и в формулировании научных выводов по результатам экспедиции велика заслуга Сакена Нугмановича. Во время 3-хлетней совместной работы в условиях экспедиции мы хорошо узнали Сакена Нугмановича. Он был компетентным специалистам с высокими нравственными качествами, его яркая личность, порядочность, редкая широта души, отзывчивость и приветливость притягивали к нему молодежь, больных, друзей. Он находил общий язык со всеми, малыми и большими. Сакен Нугманович умел сочувственно, со всей душой относиться к нуждам и невзгодам людей, а при необходимости подтолкнуть их к принятию того или иного правильного решения. Он был вдумчивым диагностом высокого класса, прекрасным хирургом, чутким и терпеливым врачом, золотые руки которого спасли многих и многих больных...» [9, б.553-554]. Б. Атшабаров әріптесі туралы дұрыс және әділ баға берді.

1957-1960 жылдарғы экспедиция барысында Семей полигоны зардаптарын зерттеудің нәтижелері туралы он екі томдық есептердің ішіне Сәкен Нұғманұлы дайындаған материалдар кірген. Нақтырақ айтқанда 1958 жылғы экспедицияның нәтижелері туралы дайындалған есептердің 4-ші томында Сәкен Нұғманұлының қатысуымен жазылған «Тұрғындарды акушерлік-гинекологиялық тексерудің нәтижелері», «Кейбір акушерлік көрсеткіштер және сүт бездерінің жағдайы», «Гинекологиялық аурулардың сипаттамасы» деген мақалалары енген. Дәл осындай есептерді 1959, 1960 жж. дайындады. Оның өмірі мен қызметіндегі жаңа белестер 1960 жылдары басталды. Бұл кезде ол ғалымдар мен онколог мамандар арасында өзінің ұйымдастырушылық қабілетімен танылды. Оған Қазақ ССР Денсаулық сақтау министрлігінің тапсырмасымен Алматы қаласында бірінші Онкология және радиология қазақ ғылыми-зерттеу институтын құруды тапсырды және оның директорлық қызметін С.Н. Нұғмановтың өзіне жүктеді. Министрліктің бұл тапсырмасын үздік деген бағаға орындады. Өзі негізін қалаған ғылыми-зерттеу институтында 10 жыл директор болды, осы жылдар ішінде 32 ғылыми-проблемалық бөлімдер - лабораториялар, секторлар, бөлімдер ашты, 400 төсектік өте жоғары деңгейдегі клиникалық базаны құрды. Институтта жұмыс

істейтін маман-кадрлар болмағандықтан, бірден мамандар даярлауды қолға алды. Әлемнің ғылыми онкологиялық орталықтарымен халықаралық байланыстарды орнатуды ұйымдастырды. 1960-1970-ші жж. Кеңестер Одағына танымал болған ғалым-онкологтар Н.Н. Блохин, Б.Е. Петерсон, Л.М. Шабад, алыс шетелдік ғалымдар Ваги (Үндістан), Т. Хирояма (Жапония), Я. Кмет (Югославия) және басқа да ғалымдар С.Н. Нұғмановтың шақыруымен Қазақстанға келіп, өзара тәжірибе алмасты. Көп ұзамай қазақстандық Онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты КСРО көлемінде онкология бойынша ұйымдастырушы-әдістемелік орталыққа айналды. Орталықта жас мамандар отандық және шетелдік ғалымдардың дәрістерін тыңдады, онколог мамандар шыңдалу үшін тағлымдамадан өтті.

1970-ші жылдары Қазақстанда онкологиялық аурудың көбейе бастауы мамандарға деген қажеттілікті тудырды. Бірақ елімізде де, КСРО бойынша да медициналық жоғары оқу орындарында өз алдына жеке онкология кафедрасы болған жоқ. Осыған байланысты Қазақ ССР Денсаулық сақтау министрлігінің 1972 жылдың 29 маусымында № 341 бұйрығына сәйкес Қазақстанда Алматы медицина институтында онкология кафедрасын ашылды. Оның меңгерушісі болып С.Н. Нұғманов тағайындалды. Осы жерде ол өмірінің соңғы күніне дейін қызмет етті. Бірақ осы жылдар ішінде ары таза, жаны таза, өз келбеті мен ойы, өзіндік пікірі мен ұстанымы бар тұлғаны аяқтан шалып, ақырында қызметтен кетірді. Оны қызметтен кетіріп, орнына басшы болған өзінің әріптесі, қасында жүрген замандасы. Ол адам 1961 ж. Семей ядролық полигоны зардаптары туралы Москвада өткен конференцияда өзінің әріптестерін сатып кетіп, әскерилердің жағына шығып кеткен С. Балмуханов болатын. Ғылымға да, әріптестеріне де, жолдастарына да адал болмаған бұл тұлға туралы сынды кезінде Б. Атшабаровтың өзі ашық жазып, әшкерелеген болатын. Ол туралы басқа да ғалымдар жазған еңбектерден танысуға болады.

Ал Б. Атшабаров жетекшілік еткен экспедицияның зерттеулерінің нәтижесі ретінде дайындалған 12 томдық талдаулар мен деректер әлі күнге дейін аса құнды, ол өзінің өзектілігін жойған жоқ. Кеңестік дәуірде «өте құпия» деген белгімен сақталған ғылым есептер тәуелсіз Қазақстанның зерттеушілерін қызықтыруда.

Жоғарыда есімдерін атаған ғалымдар уақыт пен ғылым салаларының алшақтығына қарамастан, оларды ортақ зерттеушілік рух байланыстырды. Оларды тоғыстыратын ең басты қасиет - ғылымға адалдық, халық мүддесіне қызмет ету және кең ауқымды, гуманистік көзқарас. Ғалым адам ретінде олардың бойында ғылыми мәдениет болды, ал ғылыми зерттеулерінде өздерінің жаңа ұстанымдары мен методологиялық әдістерді қалыптастырды.

Ғалым бейнесі тек ғылыми жетістіктерімен ғана емес, сонымен бірге оның адами және этикалық ұстанымдарымен қалыптасады. Қ.И. Сәтпаевтың, Б.А. Атшабаровтың, С.Н. Нұғмановтың, Е.А. Бөкетовтың ғалымдық жолы ғылыми ортадағы этикет пен мәдениеттің озық үлгісі ретінде бағалануға лайық. Олардың ғылыми мұрасы қазіргі және болашақ ғалымдар үшін кәсіби адалдық пен адамгершіліктің биік өлшемін көрсетеді. Аға буын ғалымдардың ғылым жолындағы ұстанымдары мен адалдықтары, методологиялық әдістерді меңгерулері, шәкірт дайындаудағы шынайы еңбектері қазіргі ғылыми ортаға қажет, өлмейтін азық әрі тәжірибе. Өйткені XXI ғасыр - ғылым мен техниканы барынша дамытуға итермелеу үстінде. Интернеттің пайда болуы, заманауи ақпараттық технологиялардың тез дамып, күн сайын түрлене түсуі, адамзат баласының өмір сүру дағдыларын да өзгертуде. Солардың қатарында ғылыми этиканы бұзушылықтың орын алуы, яғни плагиатқа жол берілу тәрізді мәселелер де бар. Егер біз мемлекетіміздің дамығанын қалайтын болсақ, ғылымды дамытуда ғылыми этика мәселесінде адалдықты, тазалықты сақтауымыз керек. Ғылымда бұл басты көрсеткіш болуы тиіс. Осы ретте қазақтың Ұлы ақыны Абай атамыздың «Қара сөздері» еске түседі. Мақаламызды Абай Құнанбайұлының «Отыз екінші қара сөзінде» айтқан философиялық ойларымен жалғастырғымыз келеді.

Отыз екінші қара сөз «Білім-ғылым үйренбекке талып қылушыларға әуелі білмек керек» деп басталып, әрі қарай Абай Құнанбайұлы ғылым жолындағы адамға керек алты шартты көрсетеді. Біз мақаламызды осы алтыншы шартта айтылған сөздермен аяқтағанды дұрыс көрдік: «... Ғылымды, ақылды сақтайтұғын мінез деген сауыты болады. Сол мінез бұзылмасын!...» [10, б.92-96]

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Уәлиханов Ш. Зерттеулер, ғылыми жазбалар, хаттар / Шоқан Уәлиханов. — Алматы: «Рауан» баспасы, 2014. - 560 б.

2 Букетов Е. Святое дело Чокана. Об академике Сатпаеве. - Караганда: Полиграфия, 1994. -144 с.

3 Даниярова А.Е., Данияров Н.А. Значение литературы в творчестве академика Е. А. Букетова // Известия Томского политехнического университета. - 2013. - Т. 322. - № 6. - С.155–159; Сыздыкова Ж.С., Досова Б.А. Е.А. Букетов о Чокане и его времени / Наследие Чокана Валиханова: синтез евразийских культур. Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 185-летию со дня рождения Чокана Валиханова/ Мос. гос. ун-т имени М. В. Ломоносова, Ин-т стран Азии и Африки / отв. ред. Е.А. Абиль, О.П. Кобзева, Ж.С. Сыздыкова. - М.: Издательство Московского гуманитарного университета, 2021. – С.192-199.

4 Чокин Ш. Путь национальной академии наук: (Воспоминания и размышления). – Алматы: Ғылым, 1996. – 256 с.

5 Қаныш және ғылыми майдан: Отбасы хрестоматиясы / С. Керимбай, Ә. Нәби – Алматы: «Отбасы» Баспа үйі. – 2024. – 456 бет.

6 Атчабаров Б.А. Заблуждения, ложь и истина по вопросу оценки влияния на здоровье людей испытания атомного оружия на Семипалатинском ядерном полигоне / Б.А. Атчабаров. - Алматы, 2002. - 200 с.

7 Дабыл: 1957-1960 жылдары Семей полигоны маңайына тұңғыш ғылыми экспедиция ұйымдастырған ғалым Б. Атшабаровпен сұхбат. Әңгімелескен Қ. Аманжол // Егемен Қазақстан. - 2009. - 8 қыркүйек. - Б. 4.

8 ОМҒТҚА, Қор.79, Тізім.1, Іс.21

9 Опередивший время. Сборник документов и материалов о враче, ученом, организаторе онкологической службы Казахстана Сакене Нугмановиче Нугманове. Редакционная коллегия: Ж.С. Нугманова, Д.С. Нугманова, Г.С. Сарсенова, Т.Н. Тойбаев. Составители: Е.М. Грибанова, В.Е. Печерских. – Алматы: «Print express», 2017.- 748 с.

10 Абайдың қара сөздері / Жубатканова А.Ж. – Тараз: «Формат-Принт», 2025. – 192 бет.

UDC 1(574).092.316.3

HUMANITARIAN GUIDELINES OF MODERN EDUCATION

Smailova A.S., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan
Shulgina-Tarachshuk A.S., Academician E.A. Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

Evney Arstanovich Buketov (1925-1983) was an outstanding metallurgist, academician, writer, editor, teacher and public figure, after whom the Karaganda National Research University is named. His work went far beyond the natural sciences, covering the humanitarian and social spheres. He was not only a researcher, but also a thinker, for whom science is inextricably linked with culture, morality and social development. The study of the legacy of E.A. Buketov is especially important in the context of modern higher education. Today, we are witnessing a desire for narrow specialization, in which students receive deep professional knowledge, but sometimes remain cut off from the humanitarian and social context of science. Buketov warned of such a danger back in the 1970-1980s. He insisted that a scientist should be not only a specialist, but also a citizen, a cultured person, a bearer of moral guidelines [1].

For students of the Faculty of Mathematics and Information Technology, turning to the humanitarian heritage of Buketov is of particular importance. Mathematics is a science of precision and strict logic, but it is also a universal language of knowledge that influences the development of society and technology. Understanding the social mission of mathematics, its role in culture and in humanitarian knowledge helps future specialists to form a holistic worldview. The purpose of this article is to consider E.A. Buketov as a social thinker in the context of the humanities and social sciences, to show the relevance of his ideas for modern educational practice and, in particular, for the training of specialists in the field of mathematics.

For students of the Faculty of Mathematics and Information Technology, acquaintance with the humanitarian heritage of Buketov is of great importance. Mathematics as a strict science is often perceived in isolation from the humanitarian sphere. However, Evney Arstanovich Buketov himself showed an example of integration: he believed that science cannot exist outside of culture and that a scientist must think broadly, understanding the consequences of his activities for society.

Buketov Evney Arstanovich argued that science is not only a search for technical solutions, but also a part of the cultural heritage of mankind. He opposed narrow specialization, believing that a true scientist should also be a thinker. For him, scientific knowledge has always had a cultural dimension: discoveries are inextricably linked with history, philosophy, literature and moral values.

The scientist emphasized that each discovery shapes not only the scientific, but also the cultural environment of society. Science influences language, art, the education system and the everyday worldview of people. That is why Buketov E.A. saw in the scientist not only a researcher, but also a cultural figure capable of shaping the spiritual image of society.

In his works and journalism, he repeatedly noted that the progress of science is impossible without preserving the humanitarian foundations. Science deprived of culture and morality can turn into a dangerous force, while in alliance with humanitarian values, it becomes a source of creation.

For students of the Faculty of Mathematics and Information Technology, this idea is especially relevant: mathematics as a universal language of science plays a fundamental role in the culture of mankind. It is not only a tool for precise calculations, but also part of the intellectual heritage that unites different civilizations and eras. Understanding this connection helps future mathematicians realize that their activities have not only applied, but also cultural and humanitarian significance.

In addition to scientific works, Buketov actively wrote fiction and journalism. His literary texts raise the topics of morality, historical memory, and the fate of man in society. This proves that the scientist saw in humanitarian forms of creativity an equal way of understanding the world.

One of Buketov's key postulates was the idea of social responsibility of science. He warned that scientific discoveries can have both a constructive and destructive impact. Therefore, a scientist must be aware of the consequences of his work.

Buketov E.A. emphasized that science does not exist in a vacuum: it develops within society and has a direct impact on social processes. Research results are used in industry, economics, medicine, education, and even politics. This means that a scientist is responsible not only for the accuracy of calculations and the correctness of experiments, but also for how his discoveries will be used.

He often spoke about the need for a moral choice facing a researcher. In the era of scientific and technological progress, when achievements can be used both for good and for harm, the responsibility of a scientist increases many times over. The scientist believed that the duty of a true scientist is to foresee the possible consequences of his discoveries and defend their humanistic use.

In addition, Buketov saw an educational mission in the responsibility of a scientist. He was sure that a scientist is obliged to share knowledge, to form critical thinking in young people, respect for science and the desire to use its achievements for the benefit of society. Thus, social responsibility is expressed not only in control over the practical application of discoveries, but also in active educational and pedagogical activities.

For students of the Faculty of Mathematics and Information Technology, this idea is especially important. Mathematics is the basis of modern technologies: algorithms, models and computational methods are used in economics, information systems, artificial intelligence. The responsibility of a future mathematician lies in the understanding that his work can influence society - from the development of technologies to the formation of ethical standards for their application.

Buketov considered moral values as a necessary part of scientific activity. For him, science could not be neutral: it is always connected with the fate of a person, with his cultural and spiritual guidelines.

He noted that scientific knowledge is inextricably linked with the choice of a person - a scientist, a teacher, a researcher. This choice includes not only methodology and accuracy, but also the moral principles that guide the researcher. This is why Buketov argued that moral principles should accompany any scientific work. He paid special attention to the problem of "dual use" of scientific discoveries. Any new technology can serve both for the benefit of society and for harm. In this context, morality acts as a filter that determines the direction of scientific development. Buketov believed that a scientist must be guided by humanistic values so that his activities contribute to progress, not destruction.

In his journalistic works, he emphasized: science without morality loses its true meaning. If knowledge is used solely for profit or political interests, it turns into an instrument of pressure, not creation. Only in alliance with moral principles can science remain the true engine of civilization.

For future mathematicians, this idea is of particular importance. Mathematical methods and algorithms are used today in a wide variety of areas - from financial systems to military technologies. Therefore, the moral choice of a specialist plays a key role: whether to use knowledge to strengthen justice and sustainable development of society or to subordinate it to narrow interests.

Thus, morality for science, as Buketov understands it, is not an abstract addition, but a necessary condition for its existence and development.

In addition to scientific works, Buketov actively wrote fiction and journalism. His literary texts raise the topics of morality, historical memory, the fate of man in society. This proves that the scientist saw in the humanitarian forms of creativity an equal way of understanding the world. The scientist was the author of short stories and journalistic articles, in which he touched upon issues of spiritual values, national identity, patriotism and moral choice of the individual. His works were distinguished by the simplicity of language, depth of content and a bright civic position. The writing talent of E.A. Buketov allowed him to address a wide range of readers, making complex philosophical and social ideas accessible.

He paid special attention to the educational function of literature and journalism. For him, the word was not just a form of self-expression, but a tool for enlightenment and the formation of public consciousness. In articles and speeches, the scientist discussed the role of the intelligentsia, the preservation of cultural heritage, and the future of Kazakhstan.

His literary heritage is closely intertwined with scientific views: as in scientific activity, here the desire for harmony between knowledge and morality is manifested. The journalism of E.A. Buketov became a continuation of his scientific and pedagogical path, allowing him to convey to society important ideas about culture, morality and social responsibility. For students of the Faculty of Mathematics and Information Technology, acquaintance with this layer of his work shows that science and literature can coexist in the personality of one person. This forms an understanding that a real scientist must have not only professional knowledge, but also a cultural outlook, the ability to think broadly and humanitarianly. In one of his works, Buketov E.A. emphasized: "Science is a whole that is divided only conditionally." This idea is especially relevant for mathematicians. Mathematics, being a formal and strict science, is closely connected with philosophy, logic and ethics.

Humanities help mathematics students develop skills in critical thinking, argumentation and understanding of the social context of the application of mathematics. This is what E.A. Buketov demanded - harmony in education.

Today's system of higher education is faced with the problem of narrow specialization. The scientist's idea of the need to combine technical and humanitarian knowledge remains relevant: a future specialist must think not only in calculations, but also in humanistic categories.

E.A. Buketov, reflecting on the role of science, repeatedly emphasized that its development is inextricably linked with the fate of society. In the 21st century, this connection has become especially noticeable. Science has become the main factor in economic, social and cultural progress.

Modern societies rely on the achievements of scientific knowledge in almost all areas: medicine and biotechnology improve the quality of life, digital technologies change communications and education, artificial intelligence transforms production and the service sector. At the same time, new challenges are growing: the threat of an environmental crisis, ethical problems of the use of technology, issues of social justice. In this context, the ideas of E.A. Buketov remain relevant [2]. He warned about the need for harmony between science and humanitarian values. Science without a spiritual and moral basis can lead to a loss of bearings, to a situation where technical progress will outpace the moral maturity of society.

In the 21st century, a scientist must be not only a specialist, but also a citizen, capable of assessing the consequences of his discoveries for humanity. In the context of globalization and the acceleration of scientific change, the need for interdisciplinarity and open dialogue between scientists, politicians, educators and society as a whole is growing.

Mathematics plays a special role here as a universal language of science. Modern mathematical models underlie the forecasting of climate change, the development of medical technologies, and the creation of digital platforms. Future mathematicians must understand that their knowledge is becoming a tool for transforming society, and it is their moral position that will determine the direction in which this transformation will go. Thus, science in the 21st century appears not only as a source of technology, but also as a cultural and social force that can determine the shape of the future. And Buketov's ideas help to see in this process not only pragmatic, but also humanistic guidelines.

E.A. Buketov was not only a scientist, but also a social thinker who sought to combine the accuracy of scientific knowledge with humanistic values. His ideas about the unity of science, the moral responsibility of a scientist and the cultural significance of education are especially important for future mathematicians.

For students of the Faculty of Mathematics and Information Technology, turning to Buketov's humanitarian heritage is an opportunity to broaden their horizons, realize the social significance of their profession and learn to think in terms of not only formulas, but also values.

References

1. Branskaya E. V., Panfilova M. I. Philosophy. Moscow: Yurait. 2024. 185 p.

2. Academician E. A. Buketov - scientist and writer / S. Abdymanapov, M. Zhambekov // Bulletin of the Higher School of Kazakhstan. - 1995. - No. 4. - P.90-94.

УДК 37.018.43:004.8

ФЕНОМЕНАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ АКАДЕМИКА Е.А. БУКЕТОВА ГЛАЗАМИ УЧЕНИКА: ОТ ТЕХНОЛОГИИ МОЛИБДЕНА ДО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Сакпанов Е.Ш., Университет «Туран-Астана», г.Астана, Казахстан

«Наука – это не только строгая логика формул, но и путь души к постижению гармонии мира».
Е.А. Букетов

Аннотация

Статья посвящена осмыслению личности академика Евнея Арыстановича Букетова сквозь призму опыта его ученика. Автор не ставит целью дать исчерпывающую характеристику феномена Букетова, но стремится наметить «портрет» учёного, педагога и мыслителя, оказавшего глубокое влияние на формирование исследовательского и педагогического мировоззрения. В центре внимания – научное наследие в области технологии молибдена, гуманитарный масштаб личности и культурное значение его идей. Через призму историко-методологических аналогий проводится связь от металлургических процессов к современному феномену искусственного интеллекта (ИИ) и цифровой педагогики. Автор подчёркивает преемственность духа науки и педагогической миссии Букетова в эпоху гипермультимедиа и педагогического искусственного интеллекта (ПедИИ) [1].

Введение

Евней Арыстанович Букетов вошёл в историю науки как выдающийся металлург, педагог и общественный деятель. Для многих поколений исследователей он стал примером учёного, соединяющего инженерное мастерство, гуманитарное мышление и нравственную ответственность.

Для автора этих строк осмысление личности Букетова имеет не только академическое, но и личное значение. Будучи его учеником, я убедился, что он был не просто учёным мирового уровня, но и человеком, для которого наука являлась частью культуры, а педагогика – миссией. Воспоминания о встречах с ним и о его научных трудах позволяют взглянуть на Букетова как на явление, которое сегодня можно назвать феноменальным.

Современная эпоха ставит перед наукой и образованием новые вызовы. ИИ, цифровая педагогика, гипермультимедиа нейроучебник и педагогический ИИ (ПедИИ) формируют контуры новой образовательной парадигмы [2]. И в этих процессах становится особенно важно обратиться к наследию Букетова, чтобы понять, как дух его исследовательского поиска может быть продолжен и трансформирован в XXI веке.

Связка «от металлургии к цифровой педагогике»

Когда я впервые слушал лекции Евнея Арыстановича, меня поражало его умение объяснять самые сложные процессы простыми словами. В металлургии, как он любил подчёркивать, многое скрыто от глаз: в металлургической печи протекают высокотемпературные реакции, которые невозможно увидеть напрямую. Учёный работает с исходными данными и конечным результатом, а само преобразование остаётся как бы «за кадром» – в скрытой глубине печи.

Сегодня, спустя годы, я вижу удивительную параллель между этими скрытыми металлургическими процессами и современным феноменом ИИ. В работе нейронных сетей мы также наблюдаем входные данные и результаты на выходе, но путь преобразования остаётся закрытым для полного понимания. Это и есть так называемый «чёрный ящик» ИИ.

Эта аналогия – не просто красивая метафора. Для меня, ученика Букетова, она стала своего рода методологическим ориентиром. Если инженер прошлого века учился управлять невидимыми процессами в доменной печи, то педагог XXI века должен научиться работать с «невидимыми процессами» когнитивной и цифровой природы.

Так возникает мост: **от металлургии к цифровой педагогике**. Опыт Букетова показывает, что глубинные процессы можно постигать через косвенные модели, системный анализ и педагогическую интерпретацию. Этот подход сегодня приобретает новое звучание, когда мы говорим о гипермультимедиа, образовательных нейроучебниках и ПедИИ.

Академик Е.А. Букетов: научный масштаб личности

Евней Арыстанович Букетов принадлежит к числу тех редких учёных, в которых наука становится не только профессией, но и судьбой. В нём соединялись инженер-металлург, гуманитарный мыслитель, общественный деятель, педагог-наставник, писатель, драматург и переводчик. Масштаб его личности выходил далеко за пределы одной научной дисциплины: он был человеком культуры, для которого каждое исследование имело и философское, и социальное измерение трехмерном пространстве.

Если посмотреть на любую его фотографию, нетрудно заметить его глаза – пронзительные, сосредоточенные, словно рентген или лазер. Они сканировали на сквозь и живое – внутренний мир человека, и мёртвое – реактор или металлургический процесс, и даже общественные явления. Его взгляд был исследовательским инструментом не меньше, чем сложнейшее оборудование лаборатории физической и квантовой химии. В нём чувствовалась та редкая проницательность, которая позволяла видеть закономерности там, где другим казалось пустое пространство без сотовой связи.

Эта особая способность роднит его с другим титаном отечественной науки – академиком Канышом Сатпаевым. Оба умели распознавать в людях главное и отбирать самых талантливых молодых исследователей для науки. Сильные личности, как магниты, собирают вокруг себя сильных; слабые же притягивают слабых [3]. Это

один из скрытых законов общества, и именно поэтому таким людям, как Сатпаев и Букетов, всегда было тесно в рамках существующего социального устройства. Их феноменальность выходила за пределы обыденного.

Оба они ушли из жизни рано и молча, никого не обвиняя, оставив после себя богатейшее наследие. Их судьбы – это свидетельство того, что настоящая сила учёного измеряется не количеством титулов, а глубиной влияния на поколения учеников, на науку и на культуру в целом.

От технологии молибдена к цифровой науке

Научная биография Евнея Арыстановича Букетова во многом связана с металлургией и, в частности, с исследованиями в области технологии молибдена. Его труды по переработке руд, по управлению сложными металлургическими процессами стали важной частью отечественной науки [4]. Однако в этих работах значим был не только практический результат, но и методологический подход, позволяющий работать с системами, скрытыми от прямого наблюдения.

В металлургии исследователь имеет дело с процессами, протекающими в экстремальных условиях – высоких температур, давлений, химических реакций. Эти процессы нельзя «увидеть» напрямую, но их можно описать, смоделировать и прогнозировать через косвенные данные и точные расчёты. Именно здесь проявлялась сила инженерной мысли Букетова: он умел работать с невидимым, превращая его в знание и управляемую технологию.

Сегодня наука стоит перед аналогичным вызовом, только в иной сфере – сфере цифровых технологий и ИИ. Современные нейросети, большие данные, когнитивные модели тоже представляют собой «чёрные ящики», в которых протекают процессы, скрытые от нашего непосредственного понимания. Мы видим вход и выход, но внутренние механизмы остаются лишь частично объяснимыми.

Здесь и возникает методологический мост: от технологии молибдена к цифровой науке. Подход, который применял Букетов – системное мышление, работа с невидимым через модели, умение видеть за частным универсальное – сегодня приобретает новое звучание в педагогике и в исследовании ИИ. В этом смысле его наследие не ограничивается металлургией: оно продолжает жить в цифровой науке, в задачах XXI века, где нам вновь необходимо учиться понимать невидимое и управлять им.

Искусственный интеллект и преемственность научного духа

В наследии Евнея Арыстановича Букетова меня всегда поражала одна особенность: он видел науку как процесс, который не имеет окончательных границ. Для него исследование не завершалось публикацией или внедрением технологии. Оно продолжалось дальше – в размышлениях о культуре, в воспитании учеников, в поисках новых смыслов. Этот дух открытого научного поиска сегодня особенно актуален в эпоху ИИ.

Современный ИИ, в том числе ПедИИ, формирует новую образовательную реальность. Мы всё чаще говорим о гипермультимедиа и о нейроучебниках, которые будут уметь не только хранить знания, но и адаптировать их под индивидуальные траектории учеников. Такая цифровая педагогика требует новых методологических оснований, которые бы соединяли строгость научного анализа с гуманитарной чувствительностью.

Именно здесь проявляется преемственность духа Букетова. Он учил видеть скрытые процессы и находить язык для их объяснения. Сегодня это умение мы переносим в цифровую сферу: нам нужно научиться объяснять работу нейросетей человека, компьютера и ИИ, интерпретировать результаты ПедИИ, формировать доверие к цифровым образовательным онлайн-системам.

В то время как нейросети всё больше напоминают «чёрные ящики», педагогика будущего должна оставаться «прозрачной» для ученика. И в этом – вызов исследователям: сделать так, чтобы цифровые инструменты Microsoft и ИИ не подавляли, а развивали личность (педагога и ученика). В этом смысле ПедИИ становится прямым продолжением того научного духа, который исповедовал Букетов: соединять техническое и гуманитарное, скрытое и явное, индивидуальное и общее.

Таким образом, преемственность научного духа выражается не только в передаче знаний, но и в передаче способа мышления! И если гипермультимедиа нейроучебник с ПедИИ станет ядром цифровой педагогики будущего, то его философские корни мы сможем найти именно в том подходе, который воплощал Букетов – видеть невидимое и делать его частью культуры.

Педагогика и инновации: от прошлого к будущему

Размышляя о преемственности научного духа Евнея Арыстановича, невозможно не перейти к его педагогической миссии. Ведь именно она стала фундаментом, на котором выросло несколько поколений исследователей. Букетов был первым ректором второго университета Казахстана, и сегодня этот университет носит его имя. Эта деталь – не просто исторический факт, но глубокий символ: его вклад в образование был не меньшим, чем в металлургию или публицистику.

Образование, как и металлургический процесс, – живой и саморазвивающийся организм. От идей Яна Амоса Коменского, утверждавшего принцип «учить всех всему и полностью», до современных цифровых платформ оно постоянно эволюционирует, находя новые формы выражения. Если для Коменского главным был бумажный учебник и его “Великая дидактика”, то сегодня мы говорим о 3D-мультимедийных интерактивных курсах с ИИ и симуляторами виртуальной реальности и мечтаем о “Великой онлайн дидактике”.

Именно в этой точке традиция и инновация встречаются в едином русле. Педагогика не может быть статичной – она движется вместе с обществом, технологиями и культурой. Поэтому закономерно, что в XXI веке появляются проекты, которые органично соединяют философию Букетова с возможностями цифровой эпохи. Одним из таких проектов стал «IT-индустрия 3D-Мультимедийных интерактивных онлайн-курсов с ИИ и симуляторами виртуальной реальности имени академика Е.А. Букетова» (Свидетельство об авторском праве Казпатента №7035 от 21.12.2019 г.).

Этот проект – не просто технологическая новинка. Он является продолжением и развитием того педагогического пути, который в своё время наметил Букетов. Как и он, мы стремимся соединить науку и гуманизм, технику и культуру, традицию и будущее. В этом смысле цифровая педагогика становится естественным

продолжением его дела, а современные инновационные форматы – символическим мостом от прошлого к будущему.

Заключение

Биография академика Евнея Арыстановича Букетова – это не только жизнь выдающегося учёного и педагога, но и методологический мост между наукой XX века и вызовами XXI века. Его исследования в металлургии и миссия первого ректора второго университета Казахстана стали прочным основанием для новых поколений исследователей.

Идеи Букетова нашли отражение в стратегическом проекте по онлайн-обучению с генеративными искусственными интеллектами, инициированном Министерством науки и высшего образования РК в 1999 году. Казахстан активно участвовал в его реализации, и мне довелось быть членом рабочей группы. Уже с 2005 года результаты проекта презентовались на международных конференциях [5], [6], получили поддержку Министерства образования и науки РК и были включены в перечень электронных изданий, разрешённых к использованию в вузах.

О важности этой работы неоднократно информировался Президент Республики Казахстан; в 2023 году проект получил широкую положительную оценку университетского сообщества, включая КарГУ имени Е. А. Букетова. Кульминацией стало выступление на конференции к его 100-летию (2025), где был представлен доклад о цифровой педагогической парадигме и гипермультимедиа нейроучебниках.

Таким образом, линия «от технологии молибдена до искусственного интеллекта» отражает не метафору, а реальную траекторию развития науки и образования. Наследие Букетова живёт и сегодня, вдохновляя новые поколения на поиски в области цифровой педагогики и педагогического ИИ, где техническое и гуманитарное соединяются в единой педагогической парадигме.

Список использованной литературы

1. IT-индустрия “3D-Мультимедийных интерактивных онлайн-курсов с искусственным интеллектом и симуляторами виртуальной реальности имени академика Е.А. Букетова”: авторское свидетельство №7035 / Е.Ш. Сакпанов. — Институт “Казпатент” Минюст РК, 2019.

2. Сакпанов Е.Ш. Цифровая педагогическая парадигма как основа IT-индустрии программируемых гипермультимедиа нейроучебников имени академика Е.А. Букетова // Актуальные вопросы междисциплинарных научных исследований: материалы международной конференции. — Караганда: Карагандинский университет им. Е.А. Букетова, 2025.

3. Малышев В.П. Поступью командора и пророка: Мемуары. — Караганда: ОПО “Полиграфия”, 1994. — 52 с.

4. Букетов Е.А. Фазовые равновесия и термодинамика в металлургии молибдена: учебное пособие Алма-Ата, 1966. — 152 с.

5. Сакпанов Е.Ш. В Казахстане есть фундамент e-learning образования // Академик Е.А. Букетов – ученый, педагог, мыслитель: материалы международной конференции. — Караганда: КарГУ, 2005. — С. 45-50.

6. Сакпанов Е.Ш. Теория автоматизированной обучающей системы // Академик Е.А. Букетов – ученый, педагог, мыслитель: материалы международной конференции. — Караганда: КарГУ, 2005. — С. 45-50.

УДК 347.962.2

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОТБОРА СУДЕЙ

Сидорова Н.В., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан
Кусаинова Л.К., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан
Мабиев Е.К., Астана, Республика Казахстан

Ежегодно в Республике Казахстан наблюдается рост вакантных судейских должностей. Согласно Национальному докладу о состоянии судейских кадров «по состоянию на 31 декабря 2024 года количество вакантных должностей составило 359 судейских должностей (13,2% от общей штатной численности). Ежегодное увеличение вакантных единиц составило в: 2024 году – 4 единицы; 2023 году – 10 единиц; 2022 году – 28 единиц; 2021 году – 27 единиц» (таблица 1) [1] .

Таблица 1 – Динамика вакантных судейских должностей

Год	Количество вакансий	Динамика вакансий в сравнении с предыдущим годом (абсолютные числа)	Динамика вакансий в сравнении с предыдущим периодом в % соотношении
2024	359	4	13,2%
2023	355	10	13,1%
2022	345	28	12,7%
2021	317	27	11,8%
2020	290	31	10,8%

Представленная статистика демонстрирует положительную динамику сокращения количества вакантных судейских должностей в сравнении с предыдущим периодом в абсолютных показателях. Однако, в процентном

соотношении в разрезе календарного года прослеживается отрицательная динамика увеличения количества вакантных судейских должностей.

Причины сохранения вакантных судейских должностей имеют различные аспекты, к которым относятся правовые, институциональные и организационные компоненты. Правовые основы отбора судей составляет законодательство, регламентирующее статус и деятельность Высшего Судебного Совета Республики Казахстан [2], а также законодательство о судебной системе и статусе судей [3]. Согласно законодательству установлены требования к кандидатам на должность судьи, определены процедуры отбора судей, а также сформированы институциональные инструменты отбора судей.

Несмотря, на достигнутые результаты цифровизации в судебной системе имеется сфера деятельности, которая на сегодняшний день осталась вне рамок глобальной цифровой трансформации – это отбор судей. В Концепции правовой политики Республики Казахстан в качестве одного из направления совершенствования процесса отбора судей определяется цифровизация [4]. Судебная система Республики Казахстан активно реализует инновационные инструменты, которые позволяют минимизировать временные издержки, сократить финансовые затраты, обеспечить транспарентность судебной власти, упростить судопроизводство, обеспечить доступность правосудия, а также оказать помощь и поддержку судейскому корпусу при отправлении правосудия [5]. Преимущества цифровой трансформации оценены Президентом Республики Казахстан К-Ж. К. Токаевым [6], положительно воспринимаются обществом.

Конкурсный отбор кандидатов на должность судьи включает два этапа:

1. Цифровой этап. На данном этапе оцифровываются все данные кандидатов. Обращаем внимание, что происходит не загрузка данных самим кандидатом, при подаче заявления и документов через цифровую платформу (в настоящий период документы подаются в Высший Судебный Совет Республики Казахстан в бумажном формате нарочно или в электронном на почту), а оцифровывание происходит уже после приема документов.

2. Оценочный этап. Оценивание кандидата на должность судьи по оценочным критериям, в том числе проведение интервью.

Процесс цифровизации, конечно же, затронул отбор судей, однако цифровизация имеет ограниченный формат внедрения. Основные цифровые инструменты Высшего Судебного Совета Республики Казахстан, которые используются при отборе судей, стали внедрятся с 2018 года и более активно применялись с 2020 года, в связи с Пандемией Covid – 19. Основные цифровые инструменты отбора судей охватывают:

1. Создание базы данных, аккумулирующей информацию о всех судьях по Казахстану. Ранее такая информация находилась в юрисдикции Верховного Суда Республики Казахстан, а Высший Судебный Совет Республики Казахстан мог получать информацию опосредованно, а не напрямую.

2. Создание базы данных о всех кандидатах, которые прошли отборочные испытания и которые имеют право участвовать в конкурсном отборе на должность судьи.

4. Цифровой формат сдачи квалификационных экзаменов кандидатами, совмещенный с ужесточением всех этапов квалификационного экзамена.

4. Создание и апробирование специальной программы для онлайн интервью кандидата на должность судьи, позволяющей модернизировать данный процесс, минимизировать временные и финансовые затраты как членов Высшего Судебного Совета Республики Казахстан, так и самих кандидатов на вакантную должность.

Параллельно с внедрением данных цифровых инструментов, проводились консультации с HR специалистами, в рамках которых согласовывались и корректировались процедуры отбора, были сформированы рекомендации по блоку вопросов (в том числе рекомендуемых и не рекомендуемых), рекомендации по оценке коммуникативных и деловых качеств кандидата. По оценке специалистов система онлайн интервью положительно воспринимается не только членами Высшего Судебного Совета Республики Казахстан, но и самими интервьюированными кандидатами.

Важной составляющей конкурсного отбора судей является комплексная оценка претендентов на должность судьи по системе оценочных критериев. Часть оценочных критериев оценивается специальной компьютерной программой, другая часть критериев оценивается членами Высшего Судебного Совета Республики Казахстан. К критериям, оцениваемым членами Совета, относятся: качество правосудия, соблюдение судейской этики, высокие моральные качества и др. Тенденции автоматизации процесса конкурсного отбора судей и формирования кадрового резерва связаны с использованием технологий искусственного интеллекта, которые должны применяться с учетом международного опыта, имеющихся технологических ресурсов и в рамках правового поля. Использование интеллектуальных возможностей цифровых площадок, позволить унифицировать все стадии и процедуры конкурсного отбора, минимизировать человеческие, временные и финансовые издержки, в том числе процедуры оценивания кандидатов.

Применение технологий искусственного интеллекта в автоматизации отбора судей позволяет реализовать и модернизировать имеющиеся задачи и функции: эффективность анализа больших данных; повышение производительности и замена рутинных процессов; транспарентность деятельности; оптимизация ресурсов; прогнозирование процессов и др.

Предлагаемые направления цифровизации отбора судей:

1. Автоматизация цикличных и рутинных задач и функций. В частности, в автоматический формат может уйти деятельность, связанная с размещением объявления о конкурсе на должность судей, подача заявления кандидатом и резюме, проверка документов на соответствие требованиям, размещение информации о собеседовании, квалификационном экзамене и др.

2. Оптимизация процедур отбора судейских кадров. Оптимизация может затрагивать все процедуры отбора судей, начиная от подачи документов, формирования цифрового профиля кандидата на должность судьи, заканчивая

анализом объективных и субъективных характеристик кандидата, в том числе и формирование предварительных рекомендаций, отражающих соответствие кандидата на должность судьи.

3. Создание процессов конкурсного отбора, мониторинг результатов данных процессов, обработка и накопление персонифицированных результатов в разрезе отдельного кандидата.

4. Интеграция процедур отбора кандидатов на должность судьи в единую цифровую систему, имеющую сквозную сеть реализуемых процедур адаптированных под решаемые задачи на каждом этапе отбора кадров на судейские должности.

5. Аналитика. Аналитика может иметь несколько уровней. Один из уровней – это анализ имеющихся данных, а также поиск информации и ее анализ, сопоставление с имеющимися требованиями к кандидатам на должность судьи, как с позиции объективных показателей, так и с позиции субъективных требований. Другой уровень – предективная аналитика, имеющая свей задачей формирование стратегических и прогнозных сегментов, посредством анализа идеального профиля кандидата, а также стратегическое планирование.

Основные риски цифровой трансформации отбора судей и применения технологий искусственного интеллекта:

1. Правовые аспекты. Применение технологий опережает их правовое сопровождение, следовательно, их внедрение находится вне правового поля, что вызывает дискуссию и опасения, как у юридического сообщества, так и у общества.

2. Этические аспекты. Гарантированность прав и свобод человека в данном случае находится в зависимости от используемых технологий, от того какие данные использовались в машинном обучении, какие технологии применялись и др.

3. Дискриминация. Достоверность или недостоверность данных влияет на результаты машинного обучения, перекос в ту или иную сторону может оказать отрицательное воздействие, в том числе выраженную в дискриминации отдельных групп.

4. Доверие общества. Предрассудки и непонимание процессов искусственного интеллекта формирует отрицание обществом процессов внедрения искусственного интеллекта в чувствительные сферы, в том числе правосудие, или сфера отбора кандидатов на должность судьи.

5. Кадровый перекос (дисбаланс). С одной стороны, могут возникнуть неактуальные должности, заменимые автоматизированными процессами, в том числе основанными на искусственном интеллекте. С другой стороны, требуются новые компетенции и навыки у лиц, работающих с технологиями искусственного интеллекта.

6. Отсутствие человеческого фактора. Человеческие эмоции, эмпатии, антипатии и другие характеристики человеческой сущности, его психологии не доступны искусственному интеллекту. А это означает, что данные технологии в больше степени будут оценивать объективные факторы, не имея возможности уловить отдельные тонкости, которые доступны человеку [7].

Прогнозируемый положительный эффект цифровой трансформации отбора судей с применением технологий искусственного интеллекта отражен в таблице 2.

Таблица 2 – Прогнозируемый эффект цифровой трансформации отбора судей с применением искусственного интеллекта

Процедура отбора судей	Положительный эффект
1	2
Соответствия требованиям к кандидатом на судейскую должность	- автоматизация рутинных задач; - сбор информации (в том числе из интернета); - анализ информации; - интеграция с базами данных государственных (правоохранительных) органов; - формирование базы данных; - проверка достоверности документов (информации); - минимизация субъективного фактора; - транспарентность отбора.
Сдача квалификационного экзамена	- автоматическая интеграция результатов с другими данными о кандидате; - анализ сильных и слабых сторон кандидата; - формирование «профиля кандидата»; - минимизация человеческого фактора.
Прохождение полиграфологического исследования	- автоматическая интеграция результатов с другими данными о кандидате; - анализ сильных и слабых сторон кандидата; - формирование «профиля кандидата»; - минимизация человеческого фактора.
Прохождение стажировки	- автоматизация рутинных задач; - сбор информации (в том числе из интернета); - анализ информации; - формирование базы данных; - минимизация субъективных факторов; - транспарентность; автоматическая интеграция результатов с другими данными о кандидате; - анализ сильных и слабых сторон кандидата; - формирование «профиля кандидата».

Процедура отбора судей	Положительный эффект
1	2
Прохождение конкурсного отбора на вакантные должности	- автоматизация рутинных задач; - сбор информации (в том числе из интернета); - анализ информации; - формирование базы данных; - минимизация субъективных факторов; - транспарентность; - автоматическая интеграция результатов с другими данными о кандидате; - анализ сильных и слабых сторон кандидата; - формирование «профиля кандидата».
Назначение (избрание) на должность судьи	- оформление результатов; - интеграция «профиля кандидата» в другие базы, для сопровождения профессиональной деятельности; - сбор информации, ее анализ; - использование данных при конкурсном отборе на вакантные должности

Таким образом, цифровая трансформация отбора судей с применением искусственного интеллекта – это растущая тенденция, направленная на повышение объективности и прозрачности отбора; минимизацию влияния субъективных факторов на результаты отбора; сосредоточение и учет не только измеримых и проверяемых критериев, но и другой информации о кандидате на вакантную судейскую должность, составляющую представление о высоких моральных и профессиональных качествах кандидата.

Список использованной литературы

1 Национальный доклад № 7 «О состоянии судейских кадров в Республике Казахстан». – Астана, 2025 // URL: file:///C:/Users/Boss/Downloads/_gluster_2025_3_14_5ed6e6b5c66b539982 fac3c12b5747b4_original.1752203.pdf (дата обращения 25 августа 2025 г.)

2 Закон Республики Казахстан от 4 декабря 2015 года № 436-V «О Высшем Судебном Совете Республики Казахстан» // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34433079&pos=8;-96#pos=8;-96 (дата обращения 25 августа 2025 г.).

3 Закон Республики Казахстан от 25 декабря 2000 года № 132-II «О судебной системе и статусе судей Республики Казахстан» // https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z000000132_ (дата обращения 25 августа 2025 г.).

4 Указ Президента Республики Казахстан от 15 октября 2021 года № 674 «Об утверждении Концепции правовой политики Республики Казахстан до 2030 года» // URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000674 (дата обращения 25 августа 2025 г.).

5 Сидорова Н.В., Серикбаев А.М. Цифровизация судебной и правоохранительной деятельности в Республике Казахстан. / Н.В. Сидорова, А.М. Серикбаев // Вестник Карагандинского университета. – 2023. – № 4 С. 54-66. DOI 10.31489/2023L4/54-65 // URL: https://law-vestnik.ksu.kz/2023-112-4

6 Глава государства принял участие в IX Съезде судей Республики Казахстан // https://akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-prinyal-uchastie-v-ix-sezde-sudey-respubliki-kazahstan-492648 (дата обращения 25 августа 2025 г.).

7 Комахин Б.Н. Совершенствование деятельности государственных служащих в условиях интеграции искусственного интеллекта: плюсы и минусы. // Вестник Московского университета МВД России. – 2025. – № 1. – С. 75 – 80.

ӘОЖ 371.133

БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ STEM-ТӘСІЛДІ ҚОЛДАНУ: ТӘЖІРИБЕ МЕН ТИІМДІ ӘДІСТЕР

Сыздыкова А.И., «Өрлеу» БАҰО» АҚФ Қарағанды облысы бойынша КДИ, Қарағанды, Қазақстан
Ташетова С.С., «Өрлеу» БАҰО» АҚФ Қарағанды облысы бойынша КДИ, Қарағанды, Қазақстан

Кіріспе. Қазақстан экономикасының дамуымен STEM-білім берудің болашақ кадрларды даярлаудағы рөлі артып келеді. Мемлекет басшысы «Әділетті Қазақстан: заң мен тәртіп, экономикалық өсім, қоғамдық оптимизм» атты Қазақстан халқына Жолдауында 2025 жылды кәсіби мамандықтар жылы деп жариялады. Ол еңбексүйгіштік пен кәсіпқойлық құндылықтарын алға жылжытудың, жұмысшы мамандықтарының маңыздылығын атап өтті [1]. Жасанды интеллект, робототехника және биотехнологиялар сияқты жаңа технологияларды оқу бағдарламаларына енгізу оқушыларды болашақ кәсіби мамандықтарға даярлау үшін қажет. Дегенмен, бұл мұғалімдерді даярлауға, оқу бағдарламаларын әзірлеуге және инфрақұрылымға тұрақты инвестицияларды талап етеді.

Бүгінде Индустрия 4.0 жоғары технологиялық өндірісі қазіргі қоғамның барлық салаларын өзгертуде. Қазіргі әлемде адамның қажеттіліктерінің артуына әкелетін көптеген факторлар бар. Сондықтан робототехника және STEM әлемдік білім берудегі басты трендтердің біріне айналуда. Технологиялардың қарқынды дамуының арқасында жаңа мамандықтар пайда болуда, ал STEM мамандарына сұраныс жаппай өсуде. Робототехника және STEM саласында

басқа мемлекеттер стратегиялық ұзақ мерзімді жоспар бойынша белсенді жұмыс істеп, әртүрлі оқу-әдістемелік материалдарды және ресурстық орталықтардың қызметін пайдалануда [2].

Қазақстанда STEM-білім беру болашақ жұмыс күшін даярлаудың маңызды факторы ретінде көбірек мойындалуда. Ел өзінің экономикасын әртараптандыруға және табиғи ресурстарға тәуелділікті азайтуға ұмтылғандықтан, STEM-білім беру келесі буынды білімге негізделген экономикада табысты жұмыс істеу үшін қажетті дағдылармен қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады.

Қазақстанның білім беру жүйесі STEM пәндерін оқу бағдарламаларына енгізу бойынша елеулі қадамдар жасады. Білім беруді жаңғыртуға, атап айтқанда «100 нақты қадам» бағдарламасы сияқты бастамалар арқылы ерекше назар аударып, үкімет STEM-мен байланысты инфрақұрылымға және мұғалімдерді даярлауға инвестицияны ұлғайтты. Дегенмен, STEM-білім беруді енгізу бірқатар сын-қатерлерге тап болады, соның ішінде ресурстарға қолжетімділіктің теңсіздігі, әсіресе ауылдық жерлерде, және STEM пәндері бойынша мамандардың жетіспеушілігі [3].

Қиындықтарға қарамастан, Қазақстанда STEM-ді тиімді үйретіп, сыни ойлауды дамытатын сәтті инновациялық әдістердің мысалдары бар. Мысалы, Қазақстан мектептері STEM пәндерін қолжетімді әрі тәжірибелік ету үшін проблемалық оқытуды енгізуде. Проблемалық оқыту шеңберінде оқушылар тұрақты энергетикалық шешімдерді немесе ақылды қалаларға арналған технологияларды әзірлеу сияқты нақты мәселелермен жұмыс істеп, теориялық білімдерін іс жүзінде қолдануға мүмкіндік алады. Тағы бір табысты бастама – қыздар мен аз қамтылған отбасылардан шыққан білім алушыларға STEM-білімге қолжетімділікті кеңейтуге бағытталған «STEM баршаға» бағдарламасы [4]. Бұл бағдарлама тегін шеберлік сабақтарын, тәлімгерлік бағдарламаларды және онлайн ресурстарға қолжетімділікті ұсына отырып, STEM-ге қатысу алшақтығын қысқартуға көмектеседі.

Әдістер мен материалдар. Осы мақсаттарға жету үшін білім алушылардың оқу процесіне тереңірек араласуына және олардың дағдыларын дамытуға ықпал ететін әртүрлі тәсілдер мен әдістер қолданылады. Олардың ішінде STEM оқыту әдістерінің табиғи ғылымдар бағытындағы пәндерде ерекше көзге түсетіндері:

- 5E оқу циклімен зерттеуге негізделген модуль;
- инженерлік дизайн;
- проблемалық оқыту (PBL).

5E циклі, инженерлік дизайн және проблемалық оқыту (PBL) әдістеріне негізделген оқыту әдістемелері және олардың қолданылуы 1-кестеде көрсетілген [5].

Бұл әдістер STEM-білім беруді интерактивті, тәжірибелік және қазіргі әлемнің талаптарына сәйкес етіп жасауға мүмкіндік береді, сонымен қатар оқушылардың маңызды дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытады.

Нәтижелер мен оларды талқылау. STEM-білім беруді табысты енгізу тек ынта мен инновацияны ғана емес, сонымен қатар мұғалімдерді даярлауға, оқу бағдарламаларын әзірлеуге және инфрақұрылымды жақсартуға елеулі инвестицияларды қажет етеді. Осы контексте біліктілікті арттыру ұлттық орталығы «Өрлеу» ұсынатын бағдарламалар сияқты біліктілікті арттыру курстары маңызды рөл атқарады. «Робототехника және STEM-білім беру» курсының білім беру бағдарламасы орта білім беру ұйымдарындағы жаратылыстану ғылымдары пәндерінің мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін дамытуға, STEM-білім беруді қолдануға, эксперименттік оқыту әдістерін енгізуге, жобалауға, модельдеуге, зерттеулер мен робототехникаға бағытталған, пәнаралық интеграция принциптеріне негізделген.

1-кесте. 5E циклі, инженерлік дизайн және проблемалы-бағытталған оқыту (PBL) негізіндегі оқыту әдістемесі

Әдістеме	Сипаттама	Қолдану
1	2	3
5E оқыту циклі	5 кезеңді әдістеме: тарту, зерттеу, түсіндіру, тереңдету және бағалау	Тарту: Қызықты сұрақ немесе мәселе тарту үшін. Зерттеу: Мәселе бойынша жұмыс жасау, тәжірибелер жүргізу. Түсіндіру: Нәтижелерді интерпретациялау, концепцияларды түсіну. Тереңдету: Білімді жаңа жағдайларда қолдану. Бағалау: Тесттер, жобалар немесе презентациялар
Инженерлік дизайн	Өнімдер мен шешімдерді жасау және оңтайландыру процесі, сын тұрғысынан ойлауды және шығармашылықты дамыту	Мәселені анықтау: Мәселені зерттеу. Зерттеу: Ақпарат жинау және бар шешімдерді зерттеу. Идея генерациясы: Идеяларды генерациялау және концепцияларды әзірлеу. Прототип жасау: Модельдер мен прототиптер жасау. Тестілеу және жақсарту: Шешімдерді тексеру және өзгерістер енгізу

Әдістеме	Сипаттама	Қолдану
1	2	3
Проблемалы-бағытталған оқыту (PBL)	Әртүрлі STEM салаларынан білімді қажет ететін нақты мәселелерді шешуге назар аударады	Мәселені анықтау: Шешуді қажет ететін күрделі тапсырма. Зерттеу: Ақпарат жинау, деректерді талдау, әдістерді зерттеу. Шешімдерді әзірлеу: Шешімдер жасау және тестілеу. Презентация: Шешімдерді ұсыну, коммуникация және сыни талдау дағдыларын дамыту

Дереккөз: автор әзірлеген.

Бағдарламаның өзектілігі үш негізгі факторға байланысты:

1. Мұғалімдердің ғылыми қызығушылығын зерттеу дағдыларын қалыптастыру арқылы дамыту;

2. XXI ғасыр талаптарына сәйкес келетін күрделі және икемді білімді, дағдылар мен біліктілікті қажет ететін жұмыс күшінің өзгеріп отыратын қажеттіліктерін толықтырады;

3. Технологиялық және экологиялық мәселелерді шешу үшін қажет STEM-сауаттылыққа сұранысты қанағаттандырады.

Аталған бағдарламаның мақсаты – STEM-білім беру саласында жаратылыстану пәндерінің мұғалімдерінің пәндік құзыреттіліктерін жетілдіру және оқу-тәрбие жұмысын жаңарту.

Бағдарламаның практикалық маңыздылығы жаратылыстану пәндері мұғалімдерінің STEM саласына бағдарлануына бағытталған. Оқу нәтижелері мұғалімдерге оң әсерін тигізеді: олар күнделікті сабақтарды тиімді жоспарлау дағдыларын игереді, АКТ саласындағы білімдерін тереңдетеді, сонымен қатар оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыруға ықпал етеді. Олардың ғылыми-зерттеу дағдылары жақсарады және оқушылармен өзара құрмет қатынастары нығаяды.

Күтілетін нәтижелер:

1. STEM-білім берудің теориясы мен тәжірибесін оқу процесінде қолданады;

2. Пәнаралық интеграцияны, эксперименттік білім әдістерін, жобалауды, модельдеуді, робототехниканы зерттейді;

3. PBL дизайнындағы STEM-білім беру сабақтарын құрастыру дағдыларын көрсетеді.

Педагогикалық дағдыларды үздіксіз жетілдірудің қажеттілігін және оның білім беру процесіне әсерін түсіне отырып, Қарағанды «Өрлеу» базасында жаратылыстану пәндері мұғалімдеріне арналған курс өткізілді. Бұл курс робототехника және STEM-білім беру әдістемелерін оқытуға бағытталған, тыңдаушыларға заманауи білім беру технологиялары саласындағы білімдерін тереңдетуге және олардың практикалық қолданылуын игеруге бірегей мүмкіндік берді. Осы курста тыңдаушылар заманауи білім беру технологиялары әлеміне терең еніп, оларды іс жүзінде қолдануды үйренуге бірегей мүмкіндік алды.

Педагогтарды тек теориялық біліммен ғана емес, сонымен қатар практикалық дағдылармен қамтамасыз ету үшін курс инновациялық тәсілдерді оқу процесіне енгізу үшін ұйымдастырылған. Олар 5E әдістерін, проблемалық оқытуды, пәнаралық интеграцияны және сыни ойлау мен инженерлік дағдыларды дамыту құралы ретінде робототехниканы қолдануды меңгерді. Ерекше назар аударылған негізгі әдістердің бірі – проблемалық оқыту (PBL) болды. Бұл әдіс оқушыларды проблемалық жағдайларды іздеу және шешу процесіне белсенді қатыстыруға мүмкіндік береді. Жай ғана білім беру орнына, педагогтар оқушыларды өздігінен немесе топпен шешуді қажет ететін нақты немесе қиялдағы проблемалармен бетпе-бет келтіретін жағдайлар жасайды.

PBL қолданылатын сабақта оқушылардың өзара әрекеттесу құрылымы төрт кезеңнен тұрады:

1-кезең – оқушылар контекстпен танысып, проблемамен танысады.

2-кезең – проблеманы түсінуді дамыту, жаңа ақпаратты зерттеу және проблеманы шешу дағдыларын дамыту.

3-кезең – проблемаларды шешу.

4-кезең – коммуникация.

Бірінші кезеңде оқушылар тобы құрылады, тәжірибе көрсеткендей, 4-5 оқушыдан тұратын топтар тиімдірек жұмыс істейді. Олар топта проблема жағдайын түсінуді талқылайды [6].

Проблеманы түсінуді дамыту, жаңа ақпаратты зерттеу және проблеманы шешу дағдыларын дамыту кезеңінде проблемадан алынған фактілер тізімі жасалады. Осы кезеңде FILA кестесін толтыруды бастау ұсынылады.

FILA кестесі (Facts, Ideas, Learning Issues, Action Plan) – оқушылар PBL процесінен өткен кезде олардың ойлау қабілетін дамыту үшін қолданылатын интеллектуалды құрал. Оқушылар бұл кестені проблемалар бойынша негізгі фактілерді тармақтар түрінде тізіп жазу, сондай-ақ сәйкес идеяларды, оқу мәселелерін және осы фактілерге қатысты қабылдануы қажет шараларды анықтау үшін пайдалана алады. 2-кестеде ұсынылған.

2-кесте. FILA әдістемесі

F	I	L	A
Фактілер	Идеялар	Мәселені зерттеу (сұрақтар)	Әрекеттер жоспары
Мәселеде көрсетілген фактілер (мысалы: уақыт, көлем, орын, мекенжай, диагноз, формула, жануар, модель, құрал, баға, валюта және т.б.)	Идеялар фактілер негізінде формулирленеді және гипотезалар түрінде ұсынылуы мүмкін. Талқылаусыз барлық топ идеялары жазылады. Идеялар өзгерістер мен қайта қарауға ұшырауы мүмкін	Идеялардан туындайтын сұрақтар. Сұрақтар әрекеттер жоспарына негізделіп, бағдарламаның оқу мақсаттарына сәйкес болуы тиіс. Сұрақтар қайта қаралуы мүмкін	Мәселені зерттеу бойынша сұрақтар негізінде жасалады. Әрекеттер жоспары мәселені шешуге көмектеседі. Жоспардағы әрекеттер етістік формасында беріледі

Дереккөз: автор әзірлеген.

Проблеманы шешу кезеңінде білім алушылар проблеманы түсінуге немесе оны шешуге көмектесетін идеяларды тудырады. Олар өз идеяларын және проблемаға қатысты алдыңғы білімдерін жүйелеп, мәселенің табиғатын жалпы анықтауға тырысады. Талқылау барысында туындаған сұрақтар ретімен жазылады. Жұмыс топ мүшелері арасында бөлінеді. Кейбір зерттеу мәселелері топтың барлығын жұмысқа тартуды талап етуі мүмкін, ал басқаларын шешу үшін қатысушылар әртүрлі тақырыптар бойынша түрлі салаларда зерттеу жүргізуі қажет. Содан кейін білім алушылар жеке немесе топ болып, қажетті ақпаратты іздеп, зерттеу мәселесіне қатысты қажетті фактілерді біле бастайды. Осыдан кейін жиналған ақпаратты қорытындылайды [7].

Соңғы кезеңде білім алушылар өздерінің жеке жұмыстарын қарап, топтың жұмыс істеуін, тапсырманы орындау процесін, алынған білімдерін және көмекшінің үлесін талдайды.

PBL бағалау процесі көптеген аспектілерді қамтып, оқушылардың жетістіктерін кешенді түрде өлшеуге бағытталған, оның ішінде олардың білімдері, дағдылары мен құзыреттіліктері. Бағалаудың әртүрлі әдістері мен құралдарын қолдану білім алушылардың жеке жетістіктерін дәлірек көрсетіп, олардың әрі қарай дамуына ықпал етеді. Нақты ұйымдастырылған бағалау түрлері ашықтық пен объективтілікті қамтамасыз етіп, оқу процесінің барлық қатысушылары үшін оны түсінікті және пайдалы етеді. Мысалы, PBL-дегі білім алушылардың жетістіктерін бағалауға қатысты мәселелер бойынша есептер мен кейінгі өзін-өзі талдауды бағалау үшін 3-кестеде көрсетілген.

3-кесте. Есепті бағалау формасы

Бағалау пәндері	Бағалау критерийі	Дескрипторлар, баллы				
		5	4	3	2	1
Есеп бағалау формасы	Мәселелерді шешу дұрыс	мәселенің толық және нақты шешімі, барлық аспектілер ескерілген	мәселенің шешімі негізінен дұрыс, кішігірім қателіктер бар	мәселенің шешімі нақты түрде дұрыс, елеулі қателіктер бар	мәселенің көп аспектілері шешілмеген, көп қателіктер бар	мәселе шешілмеген немесе шешім дұрыс емес, маңызды қателіктер бар
	Мәселе толық қаралды	мәселенің барлық аспектілері қарастырылған, ештеңе қалдырылмаған	мәселе жалпы қарастырылған, бірақ кейбір егжей-тегжейлер ескерілмеген	мәселе нақты түрде қарастырылған, маңызды аспектілер назардан тыс қалған	мәселенің тек кейбір аспектілері қарастырылған, көпшілігі ескерілмеген	мәселе дерлік қарастырылмаған, тапсырманы түсіну жоқ
	Әртүрлі дереккөздер қолданылды	көптеген түрлі және сенімді дереккөздер қолданылған, барлығы релевантты	көптеген сенімді дереккөздер қолданылған, бірақ барлығы релевантты емес	шектеулі дереккөздер қолданылған, кейбіреулері аз	дереккөздер аз және әртүрлі емес, көпшілігі релевантты емес	дереккөздер жоқ немесе олар өзекті емес, толық негіздеме жоқ
	Есеп логикалық құрылымдалған	есеп нақты құрылымдалған, барлық бөліктер логикалық түрде байланысқан және біріктірілген	есептің құрылымы жақсы, бірақ логикада кішігірім сәйкессіздіктер бар	есептің құрылымы жалпы түсінікті, бірақ елеулі логикалық үзілістер бар	есеп нашар құрылымдалған, бөліктер логикалық тұрғыдан байланыспайды	есептің құрылымы жоқ, ақпарат толықтай ұйымдаспаған
	Терминология дұрыс қолданылған	барлық терминдер дұрыс және орындылы түрде қолданылған	негізінен терминдерді дұрыс қолдану, кішігірім қателіктер бар	Терминдер нақты түрде дұрыс қолдану, қателіктер кездеседі	көптеген терминдер дұрыс қолданылмаған немесе орынсыз	терминдер мүлде дұрыс қолданылмаған немесе мүлдем қолданылмаған

Дереккөз: автор әзірлеген.

Бағалау процесі нақты міндеттерді шешуде маңызды рөл атқаратын командалық жұмысқа тығыз байланысты. Командаларда жұмыс істеу білім алушыларға оқу процесі мен өмір арасындағы байланысты көруге, қиындықтармен күресуге және ынтымақтастықта жұмыс істеуге үйретеді. Бұл әдістер STEM сабақтарын талқылау және енгізу кезінде, мұғалімдер тек теорияны қарастырып қана қоймай, сонымен қатар робототехниканы мектеп бағдарламаларына белсенді түрде интеграциялаған кезде, әсіресе өзекті болып табылады. Мұндай тәсілдің арқасында курс тыңдаушылары тәжірибе және үздік тәжірибелермен алмасып, білім алушыларды ғылыми-техникалық салаларда табысты мансапқа дайындауға көмектесетін қызықты әрі пайдалы сабақтарды жасау үшін қажетті құралдарды алды.

STEM аясындағы проблемалық оқыту олардың мұғалімнің рөлі туралы түсініктерін айтарлықтай кеңейтті, мұғалім енді білім алушыларды дербес зерттеу және тапсырмаларды орындауға бағыттай алатын фасилитатор ретінде қабылданады. Мұндай тәсіл білім алушылардың қызығушылығын арттырып қана қоймай, сонымен бірге олардың сыни тұрғыдан ойлау, жаңа жағдайларға бейімделу және инновациялық шешімдер табу қабілетін дамытуға ықпал етеді. Бұл дағдылар қазіргі әлемде, онда технологиялық өзгерістер қарқынды жүріп жатқан кезде, ерекше маңызды. Рефлексия сонымен қатар проблемалық оқытуды қолдану мұғалімдерден үнемі кәсіби даму мен жаңа әдістерді енгізуге дайын болуды талап ететінін көрсетті, бұл сайып келгенде білім беру процесін байытып, білім алушыларды жоғары технологиялық салаларда табысты мансапқа дайындайды.

Курсты аяқтағаннан кейін мұғалімдер алынған білімдері мен дағдылары оларға STEM білім беру мен робототехниканы өз мектептерінде тиімді енгізуге көмектесетініне сенім білдірді, бұл өз кезегінде оқыту сапасын арттырып, білім алушыларды болашаққа дайын етеді. Әртүрлі пәндерді кіріктіруге ерекше назар аударылды, бұл білім алушылардың сыни тұрғыдан ойлау және күрделі тапсырмаларды шешу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Курс білімді практикалық қолдануға бағытталған, оның ішінде эксперименттер, жобалау және модельдеу, бұл мұғалімдерге теорияны ғана оқытып қана қоймай, жаңа тәсілдерді өз жұмыстарында бірден қолдануға мүмкіндік берді.

Дегенмен, курстың айқын артықшылықтарына қарамастан, тыңдаушылар бірнеше кемшіліктерді атап өтті:

- STEM-білім беруді табысты енгізу үшін арнайы жабдықтар мен бағдарламалық жасақтаманы қоса алғанда, қосымша материалдық ресурстар қажет, бұл оқу орындарына қаржылық жүктеме болуы мүмкін;
- STEM-тәсілдер білім беру әдістерін қайта қарауды және оқу жоспарларын өзгертуді талап етеді, бұл дәстүрлі схемалар бойынша жұмыс істеуге үйренген педагогтар үшін қиындықтар туғызуы мүмкін;
- STEM-білім беру оқытушылардың үнемі біліктілікті арттыру курстарынан өтуін және өзін-өзі оқытуды талап етеді, бұл оқытушылардан білімдері мен дағдыларын үнемі жаңартуды талап етеді;
- Барлық педагогтар STEM-әдістемелерді тиімді меңгеру және қолдану үшін жеткілікті дайындыққа ие емес, бұл осы тәсілдерді әртүрлі мектептерде енгізудің біркелкі болмауына әкелуі мүмкін.

Соған қарамастан, осы кемшіліктерге қарамастан, курсқа қатысушылар оның маңыздылығы мен білім сапасын арттыру қажеттілігін атап өтті. Олар алған білімдері қазіргі әлемнің талаптарына сәйкес оқушыларды тиімдірек дайындауға көмектесетініне сенім білдірді, оқу барысында кездескен қиындықтарға қарамастан.

Қорытынды. STEM-білім беруді Қазақстанда халықаралық стандарттарға сәйкестендіру үшін білім беру реформалары қажет. Мектептер, университеттер және индустрия өкілдері арасындағы ынтымақтастық STEM бойынша өзекті және практикалық бағдарламаларды құру үшін маңызды рөл атқарады. Технологиялық компаниялармен және ғылыми-зерттеу институттарымен серіктестік арқылы Қазақстан мектептері білім алушыларға практикалық тәжірибе мен заманауи технологиялық жетістіктермен танысу мүмкіндігін ұсына алады [8].

Қазақстандағы STEM-білім беру өзгеріс алдында тұр, соңғы жылдары айтарлықтай ілгерілеушілік болды, бірақ сонымен қатар шешілуі тиіс айтарлықтай қиындықтар да бар. Инновациялық оқыту әдістеріне назар аудара отырып, гендерлік және әлеуметтік-экономикалық кедергілерді жойып, білім беруді болашақ технологиялық трендтерге сәйкестендіргенде, Қазақстан оқушыларын қарқынды дамып келе жатқан әлемнің талаптарына дайындайтын берік STEM-білім беру жүйесін құра алады. Ел экономикасының болашағы оның ғалымдардың, инженерлердің және жаңашылдардың жаңа буынын тәрбиелеу қабілетіне байланысты, олар тұрақты даму мен экономикалық өсуге ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына жолдауы «Әділ Қазақстан: заң мен тәртіп, экономикалық өсім, қоғамдық оптимизм». - 2024. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-vystupil-s-poslaniem-narodu-kazahstana-281550.

2 Шваб К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. - М.: ЭКСМО, 2016. - 138 с.

3 Бейсембаев Г., Караев Ж. Актуальные проблемы трансформации системы среднего образования на основе STEM-подхода / Г. Бейсембаев, Ж. Караев // Білім-Образование. - 2021. - №3. - С. 33-61.

4 Гендерное равенство в STEM-образовании: мировой и региональный контекст / ЮНЕСКО. - Париж: ЮНЕСКО, 2021. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://unesco.org.

5 National Research Council. A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas. - Washington, DC: National Academies Press, 2012. – 401 p.

6 Шевченко Н. А. Проблемное обучение и активные методы обучения в современной школе / Н. А. Шевченко. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2015. – 57 с.

7 Гусев В. И. Методы активного обучения: Педагогические аспекты и применение метода FILA / В. И. Гусев. - М.: Просвещение, 2021. – 455 с.

8 Проблемы и перспективы STEM-образования в Казахстане / Совет по науке и технологиям Казахстана. - Астана: Совет по науке и технологиям Казахстана, 2023. – 10 с.

ӘОЖ 374:002.6

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ САПАСЫНА ӘСЕРІ

Сатиева Ж.К., №43 «Гүлдәурен» балабақшасы, Ақтөбе, Қазақстан
Абубакирова А.Т., №43 «Гүлдәурен» балабақшасы, Ақтөбе, Қазақстан

Қазіргі уақытта еліміздің білім беру жүйесінде оқыту процесін жақсарту мақсатында көптеген шаралар атқарылуда. Бұл шаралар ғылыми тұрғыдан «инновациялық процесс» немесе «педагогикалық жаңалықтарды енгізу» деп аталады. Инноватика ұғымы латынның «in-novus» сөзінен алынған, ол «жаңарту, өзгерту, жаңашылдық» деген мағына береді. Бұл педагогика саласында жаңа әдістер, тәсілдер, құралдар мен бағдарламаларды енгізу дегенді білдіреді.

Педагогикалық технологияның негізігі маңызды элементі – баланың оқу-тәрбие процесіндегі белсенділігі мен ересектердің балаға деген көзқарасы. Әр жастағы балалардың өзара әрекеттесіп, үйлесімді жұмыс істей алу қабілеттері ескеріледі. Негізгі мақсат – баланың тұлғалық тұрғыда қалыптасуына ықпал жасау. Осы тұрғыда мектепке дейінгі білім беру мекемелерінің педагогтарының басты міндеті – балалармен жұмыс істейтін әдістер мен формаларды таңдай отырып, баланың жеке тұлғасын дамытуға бағытталған инновациялық педагогикалық технологияларды тиімді қолдану.

Инновациялық білім беру құралдарына аудио-видео жабдықтар, компьютерлер, интерактивті тақталар, интернет, мультимедиялық компьютерлік құралдар, электрондық оқулықтар мен оқу-әдістемелік кешендер, инновациялық ақпараттық банктер, инновациялық веб-сайттар және тағы басқа құралдар жатады. Қазіргі уақытта интерактивті бағдарламалық бөлімдер мен қозғалмалы объектілер жасауға мүмкіндік беретін векторлық және графикалық жабдықтардың көпшілігі қолданысқа енгізілуде. Бұл құралдардың бірі – мультимедиялық оқулықтар, олар балабақшада оқу іс-әрекеттерін жоғары деңгейде өткізуге мүмкіндік береді. Осылайша, тәрбиешілер әрбір оқу іс-әрекетін өткізер алдында көрнекіліктерді жиі ауыстыру қажеттілігінен арылып, мультимедиялық оқулықтар арқылы уақытты тиімді әрі нәтижелі пайдалана алады.

АКТ (ақпараттық-коммуникациялық технологиялар) – бұл ақпаратты өндіру, тарату және өңдеу үшін қолданылатын сандық және коммуникациялық құралдар кешені, оның ішінде компьютерлік техникалар, мультимедиялық құралдар, аудио және бейнемазмұнды құрылғылар мен әртүрлі байланыс технологиялары бар[1.8].

Біздің ойымша, ең маңызды ақпараттық және коммуникациялық технологиялар қатарында аудио, бейнемазмұнды ойнатқыштар, мультимедиялық құралдар және әртүрлі ойындар бар, олар арқылы балалар бір уақытта бірнеше тілді меңгеруге мүмкіндік алады. Оқу процесінде АКТ пайдалану екі негізгі мотивацияны дамытуға ықпал етеді: біріншісі – өзіндік мотивация, мұнда ұсынылатын материал қызықты және мектепке дейінгі жастағы балалар үшін жаңа тілдерді түсіну қабілетінің артатыны көрінеді. Бұл өз кезегінде баланың қуанышын, өзін-өзі жетілдіруге деген сенімділігін және ынтасын арттырады.

Балаларға оқыту бағдарламасын қарағаннан гөрі ертегі, әңгіме немесе танымдық фильмдер тыңдау немесе көру әлдеқайда қызықтырақ. Олар тілдің мағыналық негізін жылдам түсініп, өздері сөйлеуге бастайды. Әсіресе, оқыту барысында толық ену әдісі қолданылғанда, нәтиже айтарлықтай әсерлі болады. Бұл баланың қазақ тілімен терең әрі тұрақты байланыс орнатуына мүмкіндік береді. Баланың санасы өте тез қабылдайды, және нәтиже бірден көрінбесе де, бір-екі жылдан кейін оның лингвистикалық қабілеттері айқын байқалады.

Мектепке дейінгі балаларға білім беру қызметінде қолданылатын барлық ақпараттық құралдар келесі түрлерге бөлінеді:

- Аудио құралдар;
- Бейнемазмұнды құралдар;
- Мультимедиялық құралдар.

Ақпараттық қоғамның негізгі талабы - балаларға ақпараттық білім беру негіздерін қалыптастыру, логикалық және құрылымдық ойлау қабілеттерін дамыту, ақпараттық технологияларды өзіндік дамуға және оны жүзеге асыруға құрал ретінде пайдалану дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ ақпараттық қоғамға бейімделу.

Бұл тұрғыда білім беру жүйесіндегі ең тиімді технологиялардың бірі болып ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) табылады. АКТ білім беру саласының барлық деңгейлерінде, оның ішінде мектепке дейінгі білім беру мекемелерінде де кеңінен қолданылады. Балалардың танымдық, шығармашылық және коммуникативтік дағдыларын дамытуда АКТ-ның маңызы ерекше.

Мектепке дейінгі білім беруде ақпараттық технологияларды пайдаланудың басымдықтары

Қазіргі таңда мектепке дейінгі тәрбие мен оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану – білім беру сапасын жетілдірудің маңызды тетігі болып саналады. Дәстүрлі әдістермен салыстырғанда АКТ-ның өзіндік бірқатар артықшылықтары бар.

Балалар үшін тиімді жақтары:

- ✓ ақпарат ойын түрінде ұсынылатындықтан, баланың ынтасын оятады;

- ✓ экран арқылы берілген мәлімет көрнекілігімен ерекшеленеді, бұл балалардың тез әрі жеңіл қабылдауына көмектеседі;
- ✓ дыбыс, қимыл-қозғалыс пен анимация баланың назарын ұзақ уақыт сақтап тұрады;
- ✓ әр балаға жеке қарқынмен білім алуға жағдай жасайды;
- ✓ тапсырмалардың көлемін және жылдамдығын өз бетінше таңдай алады;
- ✓ компьютермен жұмыс барысында өз күшіне сенімділік қалыптасады;
- ✓ АКТ шынайы өмірде тікелей көрінбейтін құбылыстарды бейнелеуге мүмкіндік береді (мысалы, ғарышқа ұшуды, табиғи құбылыстарды немесе тәжірибелерді көрсету);
- ✓ баланың қателерін қайталай отырып түзетуіне және тәжірибе жинақтауына мол мүмкіндік береді.

Педагог үшін пайдалы қырлары:

- ✓ арнайы білім беру саласындағы педагогтердің оқшауланuын азайтып, әріптестік қарым-қатынасты нығайтады;
- ✓ онлайн байланыс пен өзара әрекет кәсіби ой толғауға (рефлексияға) ықпал етеді;
- ✓ мұғалімнің кәсіби шеберлігін жетілдіріп, жаңа дағдыларды игеруіне жол ашады.
- ✓ ақпараттық технологияларды мұғалімдерге оқушыларды оқыту мақсатына тезірек және сапалы жетуге көмектеседі [2.52].

Ақпараттық технологиялардың алдыңғы ақпарат беру жүйелерінен бірқатар артықшылықтарын төмендегідей атап көрсетуге болады:

Оқу үдерісінің сапасын арттыру: АКТ құралдары (интерактивті тақталар, мультимедиялық бағдарламалар, мобильді қосымшалар) балаларға білім алуды қызықты әрі қолжетімді етіп, ақпаратты көрнекілік арқылы жылдам меңгеруге мүмкіндік береді.

Балалардың қызығушылығын арттыру: Түрлі анимациялар, ойын үлгісіндегі тапсырмалар мен интерактивті жаттығулар балалардың оқу үдерісіне деген ынтасын көбейтеді.

Жеке тұлғаға бағытталған оқыту: Әр баланың даму деңгейіне сәйкес тапсырмаларды таңдау және жеке білім беру жолдарын қалыптастыру мүмкіндігіне ие бола отырып, оқу үрдісін жекелендіреді.

Тілдік дағдыларды дамыту: Электронды ертегілер, аудиокітаптар мен мультимедиялық жаттығулар арқылы балалардың сөйлеу мәдениетін, сөздік қорын байытып, дұрыс дыбыстау қабілетін жетілдіреді.

*Қол моторикасы мен логикалық ойлауды дамыту***:** Интерактивті ойындар мен қосымшалар баланың қол моторикасын жетілдіріп, логикалық ойлау қабілетін дамытуға ықпал етеді.

Тәрбиешілер мен ата-аналарға көмек: АКТ тәрбиешілер мен ата-аналарға баланың даму деңгейін бақылап, білім беру үдерісін тиімді ұйымдастыруға көмектеседі.

Тақтаны қолдану күнделікті өмірде байқалмайтын жағдайларды модельдеуге мүмкіндік береді. Біздің балабақшада әр топ үшін медиатека құрылып, ол оқу-тәрбие процесінің барлық бағыттарында белсенді пайдаланылуда. Баланың бірлескен және жеке іс-әрекетінде ID технологиясын қолдану оқу үдерісін ынталандыру мен дараландырудың, шығармашылық қабілеттерін дамыту мен жағымды эмоционалды ахуал қалыптастырудың тиімді құралдарының бірі болды. Мектепке дейінгі білім беру іс-әрекетінде ақпараттық-компьютерлік технологиялар оқу материалдарының мүмкіндіктерін кеңейтеді, қоршаған ортадағы әртүрлі жағдайларды модельдеуге мүмкіндік береді және балалардың қызығушылығын оятып, олардың танымдық белсенділігін арттырады, бұл өз кезегінде мектеп жасына дейінгі балалардың білім сапасын жоғарылатудың кепілі болып табылады.

Мектепке дейінгі білім беруде ақпараттық технологияларды қолдану балалардың танымдық қабілеттерін жетілдіріп, оларды жаңа білімге ынталандырады. Алайда, АКТ-ны дәстүрлі әдістермен үйлестіре отырып, баланың денсаулығына зиян келтірмеу үшін қолдану уақытын шектеу өте маңызды.

Компьютерлік ойындарды пайдалану когнитивтік икемділікті дамытады, яғни баланың мәселені шешудің әртүрлі жолдарын көбірек табу қабілетін арттырады. Қарапайым математикалық түсініктер балалардың визуалды модельдерді құрастыруы мен қолдануы арқылы қалыптасады. Сабақ барысында оқушылар бір объектіні екіншісімен сәйкестендіруді үйреніп, пәндік модельдер жасайды. Мұндай модельдер сандық қатынастарды көрнекі түрде көрсетуге мүмкіндік береді: заттарды алмастыру немесе орнын басатын құралдарды қолдану арқылы жүзеге асып, алмастыру ұғымын тереңірек түсінуге жағдай жасайды[3.12].

Ақпараттық технологияларды мектепке дейінгі білім беру үдерісінде тиімді пайдалану балалардың оқуды қызықты әрі нәтижелі етіп, олардың жан-жақты дамуына ықпал етеді. Бірақ, АКТ-ны шамадан тыс қолданудан сақтанып, дәстүрлі әдістермен бірге қолдану өте маңызды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Жарықбаев, Қ. (2018). "Педагогикалық технологиялар." Алматы: Рауан.
2. Құдиярова, Ш. (2017). "Мектепке дейінгі педагогика." Астана: Фолиант.
3. Сағындықова, Г. (2015). "Ақпараттық технологиялар және педагогика." Алматы: Қазақ университеті.
4. Мовчан Н.И. Информатиканы оқытудағы инновациялық тәсілдер: Қазіргі ғылыми зерттеулер мен инновациялар. 2014. Электрондық ресурс:http://web.snauka.ru/issues/2014/05/34180.

ӘОЖ 316.346.32-053.81:061.2

АЗАМАТТЫҚ ҚОҒАМДАҒЫ ЕРІКТІЛЕР ҚОЗҒАЛЫСЫНЫҢ ДАМУЫ

Саттар Б.Е., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Ахметова И.А., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Кіріспе. Қазіргі заманда азаматтық қоғамның дамуын сипаттайтын негізгі көрсеткіштердің бірі – бұл халықтың әлеуметтік белсенділігі. Әлеуметтік белсенділіктің айқын көрінісі болып саналатын еріктілер қозғалысы бүгінгі таңда қоғам өмірінде ерекше орын алып отыр. Еріктілік – бұл адамдардың өз еркімен, ешқандай материалдық пайда көздемей, қоғамға пайдалы істерге қатысуы. Мұндай әрекеттер тек көмекке мұқтаж жандарға ғана емес, сонымен қатар жалпы қоғамның дамуына да зор ықпал етеді.

Қазақстанда еріктілер қозғалысы тәуелсіздіктің алғашқы жылдарынан бастап біртіндеп қалыптаса бастады. Алғашқы кезеңде ол халықаралық ұйымдардың қолдауымен жүзеге асырылған қайырымдылық жобалары түрінде көрініс тапты. Кейінірек еріктілер қызметі жастар ұйымдары мен білім беру мекемелерінде белсенді түрде дами бастады.

Бұл үрдіс 2016 жылы қабылданған «Волонтерлік қызмет туралы» заңнан кейін жүйелі сипатқа ие болды [1]. Ал 2020 жылдың «Волонтер жылы» деп жариялануы елімізде еріктілер қозғалысына жаңа серпін беріп, көптеген жастарды осы салаға тартты.

Еріктілер қозғалысының маңыздылығы тек әлеуметтік қолдау көрсетумен шектелмейді. Ол жастардың бос уақытын тиімді өткізуіне, кәсіби дағдылар қалыптастыруына және қоғамдық сана-сезімін арттыруына ықпал етеді. Сонымен қатар, еріктілік қызметі адамдарда жауапкершілік сезімін, жанашырлық пен өзгелердің мұқтажына қол ұшын беруге дайындықты тәрбиелейді.

Менің ойымша, еріктілік – қоғамдағы ең құнды құбылыстардың бірі болып табылады. Әрбір жас өмірінің белгілі бір кезеңінде ерікті болуы өте пайдалы, өйткені бұл тәжірибе адамның өмірге деген көзқарасын кеңейтіп, жаңа достар тануға мүмкіндік береді. Ең бастысы, ол азаматтық жауапкершілік сезімін қалыптастырады. Сондықтан да еріктілер қозғалысын азаматтық қоғамның негізі деп санауға болады.

1-тарау. Азаматтық қоғамдағы еріктілер қозғалысының рөлі

Азаматтық қоғам – бұл мемлекеттік басқарудан тыс дамитын қоғамдық институттар, бейресми ұйымдар мен әлеуметтік қозғалыстардың жиынтығы.

Оның басты ерекшелігі – азаматтардың өз еркімен бірігіп, қоғам өміріне белсенді араласу мүмкіндігі. Осындай қоғамдық белсенділіктің маңызды көріністерінің бірі – еріктілер қозғалысы. Еріктілер қызметі халықтың әлеуметтік мәселелерін шешуге, қоғамдық қатынастарды нығайтуға және қоғамда өзара сенім қалыптастыруға зор үлес қосады [2].

Еріктілер қозғалысы азаматтық қоғам үшін екі негізгі тұрғыдан маңызды. Біріншіден, ол әлеуметтік қолдау жүйесін толықтырады. Мысалы, мемлекет белгілі бір топтарға көмектескенімен, барлық жағдайды қамти алмайды. Ал еріктілер қарт адамдарға, көпбалалы отбасыларға немесе мүмкіндігі шектеулі жандарға көмек көрсетіп, қоғамдағы әлсіз топтарға қолдау көрсетеді. Бұл мемлекет пен халық арасындағы байланыс көпірін нығайтады. Екіншіден, еріктілер қызметі азаматтардың мәдени және адамгершілік құндылықтарын қалыптастырады. Өз еркімен көмек көрсеткен адамда жанашырлық, мейірімділік, ортақ іске жауапкершілік сезімі артады [3].

Еріктілік қозғалысының тағы бір маңызды рөлі – жастардың тәрбиесінде көрінеді. Еріктілік арқылы жастар ұжымдық жұмыс істеу, уақытты тиімді басқару, сондай-ақ көшбасшылық қабілеттерін дамыту сияқты құнды дағдыларды игереді. Бұл тәжірибе олардың болашақ кәсіби жолына айтарлықтай үлес қосады деп ойлаймыз.

Жеке тәжірибиемізге сүйене отырып, еріктілікке белсене араласқан жастардың өздеріне деген сенімі артып, қарым-қатынас құру дағдылары айтарлықтай жақсаратынын байқадық. Сондай-ақ, еріктілер қозғалысы азаматтық қоғамдағы әлеуметтік серіктестік пен ынтымақтастықты нығайтуда шешуші рөл атқарады. Қоғамдық ұйымдар, жергілікті қауымдастықтар мен мемлекет арасындағы әріптестік қарым-қатынастар дәл осы еріктілер қызметі арқылы жүзеге асады. Мәселен, экологиялық акцияларға қатысқан жастардың бастамалары кейін мемлекеттік деңгейде қолдау тауып жатады. Бұл азаматтық қоғамдағы өзара әрекеттестіктің нақты мысалы болып табылады [4].

Жалпы алғанда, еріктілер қозғалысын азаматтық қоғамның негізгі тірегі деп атауға болады. Ол қоғамдағы әлеуметтік әділдік принциптерін нығайтумен қатар, адамдарды ортақ және игі мақсаттар айналасында біріктіреді. Біздің пікірімізше, бүгінгі Қазақстан контекстінде еріктілердің ең маңызды рөлі – азаматтар арасындағы өзара сенім мен ынтымақтастық сезімін арттыру болып табылады. Себебі, кез келген қоғамның тұрақтылығы мен гүлденуі оның азаматтарының бір-біріне деген жанашырлығы мен өзара көмекке дайындығына негізделеді.

2-тарау. Қазақстандағы еріктілер қозғалысының қалыптасу тарихы мен даму эволюциясы

Қазақстандағы еріктілік іс-әрекеттердің тарихи түбірлері кеңестік дәуірге апарып тірейді. Сол кезеңде қоғамдық пайдалы іс-шаралар негізінен комсомол ұйымдары, жастар құрылымдары мен жұмыс бригадалары, сондай-ақ жалпықазақтық сенбіліктер түрінде ұйымдастырылды. Аталған бастамалар сыртқы түрде еріктілік белгілеріне ие болғанымен, іс жүзінде олар міндетті сипаттағы қоғамдық жұмыс ретінде жүргізілді. Демек, нағыз мағынадағы еріктілер қозғалысы Қазақстанның тәуелсіздік алғаннан кейінгі алғашқы жылдарынан бастап қалыптасып, қарқынды даму үстінде.

1990-жылдардың ортасында Қазақстанда алғашқы үкіметтік емес ұйымдар пайда болып, еріктілердің бастамаларына жол ашылды. Әсіресе әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталған жастар ұйымдары мен қайырымдылық қорлары белсенді жұмыс істей бастады. Сол кезеңде еріктілік негізінен халықаралық ұйымдардың ықпалымен дамыды. Мысалы, БҰҰ Даму бағдарламасы, «Сорос-Қазақстан» қоры сияқты ұйымдар еріктілерді тарту арқылы түрлі әлеуметтік жобаларды жүзеге асырды [5].

2000-жылдары еріктілер қозғалысы жаңа деңгейге көтерілді. Бұл кезде экологиялық, әлеуметтік және мәдени бағыттағы көптеген еріктілер топтары құрылды. Әсіресе студент жастар арасында еріктілік белсенді дамыды. Университеттер жанынан арнайы жастар ұйымдары құрылып, олар қарттар үйлерінде көмек көрсету, жетім балаларға қолдау жасау, табиғатты қорғау шараларына қатысу сияқты жұмыстарды атқарды.

Қазақстанда еріктілер қызметінің дамуына мемлекет те көңіл бөле бастады. 2016 жылы қабылданған «Қазақстан Республикасындағы волонтерлік қызмет туралы» заң – осы саланы жүйелі дамытуға бағытталған алғашқы құқықтық құжат болды. Бұл заң еріктілердің құқықтарын, қызмет ету бағыттарын және мемлекеттік қолдау түрлерін нақтылап берді [1].

Еріктілер қозғалысының дамуына ерекше серпін берген кезең – 2020 жыл болды. Қазақстанда «Волонтер жылы» жарияланып, республикалық ауқымда көптеген жобалар жүзеге асты. «Birgemiz» жалпыұлттық жобасы аясында жастардың мыңдаған бастамаларына қолдау көрсетілді. Пандемия кезінде еріктілер халыққа азық-түлік жеткізу, қарт адамдарға дәрі-дәрмек апару, онлайн білім беруге көмектесу сияқты игі істерді атқарды. Бұл азаматтық қоғамдағы еріктілер рөлінің қаншалықты маңызды екенін нақты көрсетті.

Қазіргі таңда Қазақстанда еріктілер қозғалысы бірнеше бағытта дамып отыр. Олар:

- әлеуметтік көмек көрсету;
- экологиялық бастамалар;
- мәдени іс-шараларды қолдау;
- білім беру және ағартушылық;
- төтенше жағдай кезіндегі көмек.

Жалпы алғанда, еріктілер қозғалысы елімізде азаматтық қоғамның тұрақты институтына айналып келеді. Оның дамуы жастардың белсенділігін арттырып қана қоймайды, сонымен бірге мемлекеттің әлеуметтік саясатына да қолдау көрсетеді.

3-тарау. Еріктілер қызметінің негізгі бағыттары және оның қоғамдық маңызы

Қазақстандағы еріктілер қызметі қоғам өмірінің ең әртүрлі салаларын қамтиды. Оның негізгі мақсаты қоғамға нақты пайда әкелу, әлеуметтік-әлеуметтік мәселелерді шешуге қол ұшын беру және азаматтардың белсенділігін арттыру болып табылады. Еріктілердің іс-әрекетін мазмұнына қарай шартты түрде мынадай негізгі бағыттарға бөлуге болады:

1. Әлеуметтік бағыт

Әлеуметтік сала – еріктілер қызметінің ең кең тараған бағыты. Бұл салада еріктілер қарттар үйлеріне, жетім балаларға, мүмкіндігі шектеулі жандарға көмек көрсетеді. Мысалы, қарт адамдарға азық-түлік жеткізу, тұрмыстық мәселелерін шешуге жәрдем беру, жалғызбасты аналарға қолдау көрсету – еріктілердің тұрақты жұмыстарының бірі. Бұл бағыттағы қызмет әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз етіп, қоғамдағы бірлік пен жанашырлықты нығайтады [6].

2. Экологиялық бағыт

Соңғы жылдары экологиялық волонтерлік ерекше қарқын алды. Қазақстанда жастар «Жасыл ел» бағдарламасы аясында ағаш отырғызу, қалаларды көгалдандыру, өзен-көлдерді тазалау жұмыстарын жүргізіп келеді. Сондай-ақ, экологиялық ұйымдар табиғатты қорғау, пластик қалдықтарды азайту, қалдықтарды сұрыптау мәдениетін қалыптастыруға атсалысады. Мұндай қызмет жастардың экологиялық санасын арттырып, табиғатты аялауға баулиды.

3. Мәдени-ағартушылық бағыт

Бұл салада еріктілер әртүрлі мәдени іс-шараларды ұйымдастыруға, тарихи ескерткіштерді сақтау мен насихаттауға қатысады. Кітапханаларда, музейлерде, театрларда еріктілер келушілерге көмек көрсетіп, мәдени жобаларды жүзеге асыруға қолдау білдіреді. Сонымен қатар, жастар арасында рухани құндылықтарды насихаттауға бағытталған ағартушылық жұмыстар да жүргізіледі.

4. Білім беру бағыты

Білім беру саласындағы еріктілер балаларға қосымша сабақ өткізуге, ауыл мектептеріне кітап жинауға, ҰБТ-ға дайындық бойынша тегін сабақтар ұйымдастыруға көмектеседі. Әсіресе пандемия кезінде еріктілер қашықтықтан оқытуда интернетке қолы жетпеген оқушыларға қолдау көрсетіп, онлайн сабақтар жүргізді. Бұл жастардың білім алуға тең қолжетімділігін қамтамасыз етуде маңызды болды.

5. Төтенше жағдайлардағы еріктілер қызметі

Табиғи апаттар, төтенше жағдайлар кезінде еріктілер алдыңғы қатарда жүреді. Су тасқыны, өрт, пандемия сияқты қиын кезеңдерде еріктілер халыққа көмек көрсетіп, құтқарушыларға қол ұшын береді. Бұл олардың қоғамдағы жауапкершілігін көрсетеді.

Еріктілер қызметінің маңызы.Еріктілер қозғалысының қоғам үшін маңызы зор. Біріншіден, ол азаматтардың әлеуметтік жауапкершілігін арттырады. Еріктілік арқылы жастар қайырымдылық пен жанашырлықты үйренеді, бұл олардың тұлғалық дамуына ықпал етеді. Екіншіден, еріктілер мемлекет пен қоғам арасындағы байланысты нығайтады. Үкімет пен халық арасындағы өзара қолдау азаматтық қоғамды дамытады. Үшіншіден, еріктілер қозғалысы елдің бірлігін күшейтіп, жастарды пайдалы істерге жұмылдырады [7].

Жалпы алғанда, еріктілер қызметінің негізгі бағыттары тек әлеуметтік көмекті ғана емес, сонымен бірге қоғамдағы мәдени, экологиялық және білім беру салаларын дамытуды көздейді. Ол азаматтық белсенділікті арттырып, әрбір адамның қоғамдағы рөлін сезінуге мүмкіндік береді.

4-тарау. Еріктілер қызметінің халықаралық тәжірибесі және Қазақстанға ықпалы

Еріктілік тек Қазақстанда ғана емес, бүкіл әлемде азаматтық қоғамның дамуына ықпал ететін маңызды құбылыс болып саналады. Әлем елдерінің тәжірибесін талдау арқылы Қазақстандағы еріктілер қозғалысын жетілдіруге болатын тиімді жолдарды анықтауға болады.

1. Халықаралық тәжірибе

АҚШ-тағы еріктілік

АҚШ еріктілер қозғалысы ең дамыған мемлекеттердің бірі болып есептеледі. Мұнда еріктілер қызметі мектептен басталады: оқушылар мен студенттер міндетті түрде қоғамдық пайдалы істерге қатысады. Үлкен университеттердің барлығында «волонтерлік орталықтар» бар. Американдықтар үшін еріктілік – кәсіби тәжірибе жинақтаудың, жаңа таныстар табудың және қоғамға үлес қосудың маңызды жолы болып есептеледі.

Еуропадағы тәжірибе

Германия, Франция, Ұлыбритания секілді елдерде еріктілер ұйымдары мемлекет тарапынан заң жүзінде қолдау табады. Мысалы, Германияда «Фрайвиллигес Йар» (еріктілер жылы) бағдарламасы бар, ол жастарға бір жыл бойы әлеуметтік мекемелерде жұмыс істеп, тәжірибе жинақтауға мүмкіндік береді. Бұл бағдарлама арқылы еріктілер әлеуметтік салада тәжірибе алып қана қоймай, кейін мамандық таңдауда үлкен артықшылыққа ие болады.

Азиядағы тәжірибе

Жапонияда еріктілер қозғалысы ұлттық дәстүрмен тығыз байланысты. Жапон халқы табиғи апаттар кезінде бір-біріне жаппай көмек көрсетіп, бүкіл қоғам болып жұмыла әрекет етуімен ерекшеленеді. Ал Қытайда еріктілер қозғалысы студент жастардың бастамасымен дамып келеді. Университеттерде міндетті еріктілік бағдарламалары енгізілген, жастар білім беру, экология, медицина салаларында белсенді қызмет атқарады.

БҰҰ аясындағы еріктілер қозғалысы

Біріккен Ұлттар Ұйымының (БҰҰ) арнайы «БҰҰ еріктілері» (UN Volunteers) бағдарламасы бар. Бұл бағдарлама әлемнің 150-ден астам елінде жұмыс істейді. Оның мақсаты – халықаралық ынтымақтастықты нығайту, дамушы елдерге әлеуметтік, экономикалық және гуманитарлық көмек көрсету. Қазақстан жастары да осы бағдарламаға қатысып жүр [8].

2. Қазақстанға ықпалы

Халықаралық тәжірибелер Қазақстандағы еріктілер қозғалысының дамуына айтарлықтай әсер етті. Соңғы жылдары елімізде волонтерлік мәдениетті қалыптастыруға бағытталған бағдарламалар іске қосылды:

- **«Жасыл ел» бағдарламасы** экологиялық тәжірибені ескеріп, жастарды табиғатты қорғауға жұмылдырды.
- **«Birgemiz» ұлттық жобасы** әлеуметтік көмек, экология, мәдени-ағартушылық және білім беру салаларындағы волонтерлерді біріктірді.
- **«Волонтер жылы – 2020»** аясында Қазақстанда мыңдаған жастар әлеуметтік жобаларға тартылды. Бұл халықаралық тәжірибені ескерудің нақты нәтижесі болды.
- Халықаралық тәжірибенің Қазақстанға ықпалы бірнеше бағытта көрінеді:
- Волонтерлік қызметті заң жүзінде қолдау (2016 жылы «Волонтерлік қызмет туралы» заң қабылданды).
- Университеттер мен мектептерде еріктілік бағдарламаларын енгізу.
- Жастардың кәсіби тәжірибе жинақтауына еріктілік арқылы жағдай жасау.

Қазақстан жастарының халықаралық еріктілер қозғалыстарына қатысуы арқылы тәжірибе алмасу. Жалпы алғанда, халықаралық тәжірибе Қазақстандағы еріктілер қозғалысының сапалық дамуына ықпал етті. Әлемдік үлгілерді пайдалану арқылы елімізде еріктілік азаматтық қоғамның маңызды құрамдас бөлігіне айналып келеді. Еріктілік жастардың әлеуметтік жауапкершілігін арттырып, олардың өз елінің дамуына үлес қосуына жол ашады.

Қорытынды. Осылайша, зерттеу нәтижесінде еріктілер қозғалысының қоғамның әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуына едәуір ықпал ететін құнды қоғамдық құбылыс екендігі анықталды. Еріктілер қызметі тек қана халықтың әртүрлі қажетті топтарына көмек көрсетумен шектелмейді, сонымен бірге азаматтардың тұлғасында жауапкершілік сезім, инабаттылық, ынтымақтастық және отансүйгіштік сияқты ізгі қасиеттерді тәрбиелеуге және қалыптастыруға үлес қосады.

Қазақстанда еріктілер қозғалысы тәуелсіздік алған алғашқы жылдарынан бастап эволюциялық даму жолынан өтіп, қазіргі таңда нәтижелі мемлекеттік қолдау мен назардың арқасында кең көлемге ие болды. «Волонтерлік қызмет туралы» Заңның қабылдануы және 2020 жылдың «Еріктілер жылы» деп жариялануы бұл бағыттағы шешуші қадамдар болып табылады, бұл еріктілердің заңды мәртебесін бекітіп, олардың қоғамдағы беделін айтарлықтай арттырды.

Бүгінгі күні еріктілер қызметі білім беру, мәдениет, денсаулық сақтау, экология, әлеуметтік қамсыздандыру сияқты қоғам өмірінің өзекті салаларында тиімді жүзеге асырылып келеді. Бұл қызмет тек жастарға тәжірибе жинақтауға және кәсіби құзыреттілігін арттыруға мүмкіндік беріп қана қоймайды, сонымен қатар азаматтық қоғам институттарының нығаюына нақты үлес қосады деген үміттеміз. Осының барлығы негізінде, еріктілер қозғалысын әрі қарай дамыту – бұл жеке әлеуметтік серіктестіктерді қолдау мәселесі ғана емес, сонымен бірге Қазақстан қоғамының рухани-адамгершілік құндылықтарын нығайтатын, оның бірлігі мен болашақ табысты дамуына деген сенімін терендететін стратегиялық маңызы зор әлеуметтік институт екендігі анық.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Волонтерлік қызмет туралы» Заңы, 30.12.2016 ж №483-V

2. Нысанбаев Ә.Н., Азаматтық қоғам және құқықтық мемлекет, Алматы: Жеті жарғы, 2006, 114-б.
3. Садовничий В.А., Социальная активность молодежи, Москва: Просвещение, 2012, 92-б.
4. Семенова В.В., Гражданское общество и социальные практики, Москва: Наука, 2011, 75-б.).
5. Сапарғалиева Г., Қазақстандағы азаматтық қоғам институттарының дамуы, Алматы: Қазақ университеті, 2014, 56-б
6. Бекжанова Ә., *Әлеуметтік жұмыс негіздері*, Алматы: Қазақ университеті, 2019, 142-б.
7. Clary E.G., Snyder M. The Motivations of Volunteers: Theoretical and Practical Considerations // Current Directions in Psychological Science. – 1999. – Vol. 8(5). – P. 156-159.

ӘОЖ 331.08

ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДА ПЕРСОНАЛДЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Сейткулова Д.Р., Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

Қазіргі қоғамдағы жаһандану, цифрландыру және білім сапасына қойылатын жоғары талаптар білім беру ұйымдарында персоналды басқару жүйесін жетілдіруді қажет етеді. Педагог кадрлардың кәсіби біліктілігін арттыру, мотивациясын көтеру және тиімді басқару тетіктерін енгізу - білім беру сапасының басты кепілі. Сондықтан заманауи мектептер мен колледждерде персоналды басқару жүйесі стратегиялық маңызға ие болып отыр.

Персоналды басқару жүйесінің мәні мен маңызына келетін болсақ, персоналды басқару -ұйымның кадрлық әлеуетін қалыптастыру, дамыту және тиімді пайдалану процесі. Білім беру ұйымдарында бұл жүйе төмендегі бағыттарды қамтиды:

- кадрларды іріктеу және орналастыру - педагогтарды кәсіби стандарттарға сәйкес таңдау;
- кәсіби даму - мұғалімдердің біліктілігін арттыру, заманауи әдістемелерді меңгеру;
- мотивация және ынталандыру - еңбекақы жүйесін жетілдіру, марапаттау тетіктері;
- персоналды бағалау - кәсіби қызмет сапасын мониторинг арқылы бақылау;
- ұйымдық мәдениетті дамыту - қолайлы психологиялық климат қалыптастыру.

Білім беру ұйымдарының тиімді жұмысы көбінесе персоналды басқару әдістерінің жиынтығын сауатты пайдалануға байланысты. Қызметкерлер ұйымдағы басқарудың ең күрделі нысандарының бірі болып табылады, өйткені материалдық факторлардан айырмашылығы, қызметкерлер шешім қабылдауға және оларға қойылатын талаптарды сыни бағалауға мүмкіндік алады. Сонымен қатар субъективті қызығушылықтарға ие және реакциясы анықталмаған басқару әсеріне өте сезімтал [1].

Персоналды басқару - жұмыскерлерді тиімді пайдалану бойынша барлық ұйым басшылары мен кадр қызметінің атқаратын міндеті. Жоғары кәсіби деңгейде жүргізілетін персоналды басқару - білікті кадрларға деген қажеттілікті толығымен және уақытылы қамтамасыз етуге; жұмыскерлердің білімін, іскерлігін, дағдыларын тиімді пайдалануға; еңбек ақы төлеу жүйесін және мотивацияны жетілдіруге; персоналдың шығармашылық белсенділігін ынталандыруға; қолайлы әлеуметтік-психологиялық климатты құру мен оны сақтауға мүмкіндік береді [2].

Қазіргі қоғамның білім саласындағы өзекті мәселесі - әлеуметтік-экономикалық жағдайға бейім және өзі өмір сүріп жат-қан қоғамды өзгертетін тұлға қалыптастыру. Қоғамда өмір сүруге бейім тұлға шығармашыл, интеллектісі жоғары, белсенді, әлеуметтік жауапкершілігі мол, ой-өрісі кең, терең білімді, кәсіби сауатты болуы тиіс.

Мысалы мектепке жаңа келген жас маман тәжірибелі мұғалімнің тәлімгерлігі арқылы бейімделеді, ал бұл - персоналды басқарудың бір бөлігі деп анық айта аламыз.

Бүгінгі таңда педагогикалық кадрлар сапасы білім беру жүйесінің тиімділігін анықтайтын негізгі факторлардың бірі болып табылады. Білім беру жүйесіндегі қазіргі жағдайлар мен проблемалар туралы айтар болсақ, Қазақстандағы білім беру ұйымдарында персоналды басқару жүйесі бірқатар қиындықтарға тап болып отыр:

1. Кадр тапшылығы және жас мамандардың тұрақтамауы салдарынан ауылдық мектептерде маман жетіспеушілігі байқалады;

2. Педагог мамандығының беделінің төмендеуі бойынша қоғамда мұғалім мәртебесін арттыру мәселесі әлі де өзекті болып тұр;

3. Мотивацияның жеткіліксіздігі мұғалімдердегі еңбекақының төмендігі, қосымша жүктеменің көптігімен сипатталады;

4. Цифрлық құзыреттіліктің жеткіліксіздігінің негізгі сипатына жаңа технологияларды меңгеру қиындықтарын жатқызуға болады;

5. Кәсіби даму жүйесінің формальділігіне келспе, бұл жерде оқытылатын курстардың сапасы әрқашан тиімді еместігі сөзге тиек болады.

Бұл проблемаларды шешу үшін персоналды басқарудың жаңа тәсілдері қажет екені белгілі, осы орайда қазіргі білім беру ұйымдарында персоналды басқаруды жетілдіру үшін төмендегідей бағыттарды ұсынуға болады:

1. *Стратегиялық кадрлық жоспарлау*. Әрбір білім беру ұйымы өзінің даму стратегиясына сәйкес кадрлық саясатты қалыптастыруы тиіс. Бұл - кадр тапшылығын алдын ала болжау, резерв құру, жас мамандарды тартуды реттеуге септігін тигізеді.

2. *Мотивациялық жүйені жаңарту*. Мұғалімдердің еңбегін материалдық және моральдық тұрғыда ынталандыру маңызды. Бұл орайда үздік педагогтарды марапаттау, қосымша үстемақылар төлеу, бонустық жүйе енгізу тиімділік береді.

3. *Кәсіби даму мен цифрлық құзыреттілікті арттыру*. Заманауи педагог тек пәндік біліммен шектелмеуі тиіс. Ол үшін IT технологияларды меңгеруді, инновациялық әдістерді қолдану бойынша тұрақты оқыту бағдарламаларын жетілдіру қажет.

4. *Жас мамандарды бейімдеу және ұстап қалу*. Менторлық жүйе, тәжірибелі педагогтар тарапынан тәлімгерлік, әлеуметтік қолдау шаралары жас мұғалімдердің мектепте тұрақтап қалуына ықпал ету үшін атқарылатын жұмыстар біраз.

5. *HR-технологияларды енгізу*. Персоналды басқаруда электрондық жүйелерді пайдалану - деректерді автоматтандыру, қызметкерлердің кәсіби дамуын бақылау, бағалау және рейтинг жүргізу үшін тиімді құрал болып табылады.

Кадр саясатының басты мақсаты - педагогтардың кәсіби деңгейін жетілдіру арқылы білім сапасын арттыру. Оған бірнеше мысал келтіруге болады:

Іріктеу және бейімдеу. Университеттерде оқытушыларды жұмысқа қабылдағанда ғылыми дәрежесіне, тәжірибесіне, зерттеу жобаларына қатысуына мән беріледі.

Кәсіби даму. Мектеп мұғалімдері үшін «Өрлеу» біліктілікті арттыру курстары ұйымдастырылады.

Ынталандыру. Жоғары оқу орындарында үздік оқытушыларға «Жылдың үздік оқытушысы» гранты беріледі.

Сонымен қатар, білім беру саласында қызметкерлердің мотивациясы ерекше рөл атқарады. Мұғалімнің кәсіби қызығушылығы мен оқытудағы шығармашылығы - білім беру сапасының кепілі. Сондықтан ынталандыру жүйесі тек жалақымен шектелмей, кәсіби жетістіктерді мойындау, марапаттау, ғылыми-зерттеу қызметін қолдау сияқты моральдық ынталандыруды да қамтуы қажет.

Мұғалімнің еңбегін бағалау - персоналды басқарудың маңызды бөлігі екені белгілі, келесідей үш ынталандыру түрін мысал ретінде ұсынуға болады:

Материалдық ынталандыру. Қазақстанда 2020 жылдан бастап мұғалімдердің жалақысы кезең-кезеңімен өсірілуде.

Моральдық ынталандыру. «Үздік педагог» мемлекеттік конкурсы арқылы мұғалімдердің еңбегі еленіп, марапатталады.

Шығармашылық ынталандыру. ЖОО-да ғылыми-зерттеу жобаларына қатысқан оқытушылар гранттар алып, кәсіби деңгейін арттырады.

Білім беру ұйымдарында персоналды басқару - стратегиялық маңызы бар процесс болып табылады. Ол тек кадрлық ресурстарды тиімді пайдалануды ғана емес, педагогикалық ұжымның кәсіби әлеуетін дамыту мен білім сапасын арттыруды көздейді. Заманауи басқару әдістерін қолдану арқылы білім беру ұйымдары қоғам талаптарына сай бәсекеге қабілетті кадрлар дайындап, тұрақты даму жолына түсе алады.

Бүгінде білім беру ұйымдары классикалық басқару үлгілерінен заманауи әдістерге көшуде:

Құзыреттілікке негізделген басқару. Мысалы, Назарбаев Университеті оқытушыларын іріктеу кезінде тек дипломына емес, зерттеу әлеуетіне және халықаралық тәжірибесіне ерекше назар аударады.

Коучинг және менторинг. Жас мұғалімдерге тәжірибелі ұстаздар тәлімгер болып, кәсіби өсуіне қолдау көрсетеді.

HR-аналитика. Кейбір жоғары оқу орындарында қызметкерлердің жүктемесін, ғылыми жарияланымдарын, студенттердің бағалау нәтижелерін цифрлық жүйе арқылы бақылап, кадрлық шешімдер қабылданады.

Цифрлық құралдар. Мектептерде «Kundelik.kz» сияқты платформалар мұғалімнің жұмысын жеңілдетіп, ата-ана мен оқушы арасындағы байланысты күшейтуде.

Қазіргі білім беру ұйымдарында персоналды басқару жүйесін жетілдіру - білім сапасын арттырудың негізгі факторы десек қателеспейміз. Бұл үшін кадрлық саясатты жаңғырту, педагог мәртебесін көтеру, мотивацияны күшейту және цифрлық трансформацияны енгізу қажет. Жаңаша ойлайтын, кәсіби дамуға ұмтылатын педагогтарды қалыптастыру - білім беру жүйесінің басты мақсаты.

Қорыта айтқанда, білім беру ұйымдарында персоналды басқару - тек кадрлық ресурстарды басқару ғана емес, педагогикалық ұжымның дамуына, олардың кәсіби және шығармашылық әлеуетін ашуға бағытталған кешенді жүйе. Заманауи басқару тәсілдерін қолдану арқылы мектептер мен жоғары оқу орындары білім сапасын арттырып, қоғам талабына сай бәсекеге қабілетті мамандар даярлай алады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бахтыгазинова, М. К. Білім беру ұйымының қазіргі кезеңдегі персоналды басқару жүйесінің ерекшелігі / М. К. Бахтыгазинова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 2 (344). — С. 295-297. — URL: https://moluch.ru/archive/344/77360/.

2. Нұрсейтова Г.Б. Персоналды басқару: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 98 б.

3. Әбенова С.С. Білім беру менеджменті. – Алматы: Қазақ университеті, 2020.

4. ҚР БҒМ. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2020.

УДК 37.017

АКТУАЛЬНОСТЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ВЗГЛЯДОВ Е.А. БУКЕТОВА ДЛЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Сардова А.Ю., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Яковенко И.В., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

В условиях двадцать первого века, когда активно развиваются цифровые технологии, а искусственный интеллект способен найти ответ на любой вопрос и выполнить то, на что ранее был способен только человек, люди не перестают учиться, познавать новое и поступать в учебные заведения, собираясь в дальнейшем построить достойную карьеру. Согласно данным Электронной биржи труда и департамента прогнозирования Центра развития трудовых ресурсов на 2023-2024 годы: «Среди вакансий на Enbek.kz 40% относятся к сферам образования и здравоохранения, по 8% – к сферам обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства и торговли, 7% – к строительной» [1]. Представленные данные свидетельствуют о том, что педагогические специальности особо востребованы и в настоящее время, поэтому одной из основных задач развития образования в Республике Казахстан является не только подготовка квалифицированных специалистов, но и воспитание педагогов нового поколения – тех, кто сможет стать личным примером и моральным ориентиром для учащихся.

В этом контексте особую актуальность приобретает философское и педагогическое наследие академика Евнея Арстановича Букетова, выдающегося учёного в области химии и металлургии, талантливого писателя, доктора технических наук. Философский взгляд на мир и общественную деятельность, а также глубокое понимание человеческих отношений сформировались у него под влиянием личного примера, как членов его семьи, так и учителей. В двадцать первом веке, веке информационно-коммуникационных технологий, автоматизации и неограниченных возможностей, когда общество сталкивается с новыми вызовами, идеи Букетова о нравственной ответственности и духовности приобретают особую актуальность во всех сферах, в том числе и в сферах образования.

Букетов в своих трудах отмечал, что главная ценность общества – это человек и человеческие отношения. Педагоги, как в школах, так и в высших учебных заведениях являются главным примером для своих учеников, поэтому приоритетом в подготовке студентов педагогических специальностей должен являться не только процесс передачи знаний, а также процесс воспитания личности самого преподавателя, способного уважать и понимать учащихся.

Согласно результатам проведенного опроса студентов из 6 ведущих высших учебных заведений Казахстана, 65% опрашиваемых, то есть больше половины, считают, что искусственный интеллект способен полностью заменить педагогов, и лишь 35% учащихся считают, что искусственный интеллект может только помочь преподавателям, но не способен полноценно выполнять их работу [2]. Исходя из этих данных, большинство студентов, принявшие участие в опросе, утратили ценность живого общения с педагогами, которые могут поделиться бесценным опытом и стать личным примером для совершенствования.

В своем сборнике «Шесть писем другу» Евней Арстанович подчеркивает важность личного примера и общения с преподавателями в процессе получения образования. Он верил, что педагог — это не просто источник передачи информации, а наставник, способный передавать нравственные ориентиры и жизненный опыт. Так он вспоминал своих учителей: учителя истории Ивана Анатольевича, глядя на которого мечтал попасть в учительский институт и стать учителем «причем непременно учителем истории» [3, С.20]; учителя химии и биологии Анну Агеевну, у которой «в самой высшей степени сочетается глубочайшая добросовестность…с абсолютно полным отсутствием даже намеков на умиление и восторг от собственных деяний» [3, С.50]; и Аграфевну Петровну, которая говорила, что «в науке нет широкой столбовой дороги, и только тот достигнет ее сияющих вершин, кто, не страшась усталости, карабкается по ее каменистым тропам» [3, С.39].

Евней Арстанович Букетов не только говорил о ценности личности, но и призывал к конкретным действиям, направленным на оказание помощи другим. Для него гуманизм был настоящим призванием человека поддерживать тех, кто оказался в сложной жизненной ситуации, и помогать слабым.

Данная идея является особо актуальной с учетом изменений нынешней системы образования, когда активно развивается система инклюзивного образования, основой которой является включение детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательный процесс. В настоящее время студенты педагогических специальностей должны обучаться находить подход не только к нормотипичным детям, но и владеть навыками взаимодействия с детьми разных категорий: с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с расстройствами аутистического спектра, с задержкой психического развития, с нарушением эмоционально-волевой сферы и с нарушением интеллекта. Будущим педагогам необходимо обладать развитым чувством эмпатии, они обязаны стремиться помочь усвоить программный материал всем учащимся, вне зависимости от их возможностей и социального положения.

Эти идеи находят продолжение в современной практике педагогического образования, где особое место занимает волонтёрская деятельность студентов. Таким образом, в высших учебных заведениях Казахстана успешно реализуют свою деятельность волонтёрские клубы, в которых студенты педагогических специальностей помогают детям с особыми образовательными потребностями, принимают участие в благотворительных ярмарках и акциях.

Ярким примером является волонтерский клуб «Meyirim» педагогического факультета Карагандинского Национального исследовательского университета имени Е.А. Букетова, цель которого заключается в оказании социальной помощи всем нуждающимся [4]. Студенты 1-4 курсов организовывают досуговые мероприятия, ярмарки

и благотворительные акции, посещают специальные школы для детей с особыми образовательными потребностями, а также в преддверии праздников навещают детей, которые обучаются на дому. Подобная деятельность не только способствует социальной адаптации и интеграции детей с особенностями в развитии, но и формирует у будущих педагогов важные профессиональные качества: эмпатию, терпение и ответственность. Волонтерская деятельность клуба «Meyirim» также способствует раннему включению студентов педагогических специальностей в образовательный процесс для получения ценного опыта уже на начальных этапах обучения в стенах университета.

Таким образом, у будущих педагогов формируется четкое понимание, что они должны стремиться стать не просто «проводниками» знаний, а последователями принципов гуманизма, готовыми организовывать комфортное образовательное пространство, основанное на уважении, взаимопомощи и взаимопонимании.

В трудах и общественной деятельности Букетова ярко прослеживается мысль о нравственной ответственности интеллигенции перед народом. В рядах интеллигенции во все времена стояли и будут стоять педагоги, которые ответственны за формирование будущего страны, а именно за обучение и воспитание подрастающего поколения. В условиях двадцать первого века педагог должен быть не просто источником знаний, но и личным примером честности и справедливости.

В настоящее время, время активного развития информационных технологий, многие студенты пренебрегают нравственными принципами обучения. Согласно исследованиям Центра Академической честности более 75% студентов прибегают к списыванию, 68,1% опрошенных не считают, что списывание и плагиат является нарушением академической честности, а 66% студентов выдавали работы других авторов за свои собственные [5].

Человек должен быть честен не только по отношению к окружающим, но в первую очередь с самим собой, однако многие студенты пренебрегают этим, когда, выбирая специальности при поступлении, основываются не на собственных желаниях и возможностях, а на таких второстепенных факторах, как размер получаемой стипендии. Согласно информационному порталу Zakon.kz, у студентов медицинских и педагогический специальностей в настоящее время размер стипендии превышает ежемесячную выплату за обучение студентам остальных специальностей [6]. Именно это является также одной из главных причин, почему многие выпускники школ, не смотря на отсутствие желания и стремления работать в данных сферах, выбирают специальности из вышеперечисленных двух направлений, тем самым обманывая самих себя. Сам Евней Арстанович в одном из писем рассказывал о том, что пренебрег своей давней детской мечтой, которая была привита ему учителем истории Иваном Анатольевичем, стать непосредственно педагогом истории, из-за увеличенной стипендии в горно-металлургическом институте. «…это было совершенной случайностью, связанной с моей бесхарактерностью» [3, С.77-78], - говорит сам Букетов. Несмотря на это, благодаря колоссальным усилиям и тяжелому труду Евнею Арстановичу все-таки удалось достичь высоких результатов и стать великим ученым в области химии и металлургии.

Большинство современных студентов относятся к процессу обучения как к набору формальных требований, которые можно позволить себе выполнить с минимальными усилиями. Студенты забывают, что педагог — это человек, который через свое обучение берет ответственность за всех детей, которых он будет обучать в дальнейшем, а для этого нужно быть честным в первую очередь с самим собой, выполнять все задания на совесть, стараясь самостоятельно достигнуть результатов, чтобы, как говорил Букетов: «не допустить отклонений от истины» [3, С.69].

Достижения Букетова, философский взгляд на жизнь, его стремление к труду - это не только его личная заслуга, это результат совместной работы семьи, в том числе отца, который призывал Евнея Арстановича учиться, а также его учителей и педагогов, которые своим личным примером показывали, что труд, упорство и искренняя преданность своему делу всегда приводят к большим свершениям. Именно поэтому взгляды Букетова помогают обратить внимание к духовно-нравственным основам образования: уважению к окружающим, формированию у учащихся гуманистического мировоззрения, развитию их внутреннего мира на основе передаваемых знаний и демонстрации личного примера. Идеи выдающего ученого и общественного деятеля по сей день передаются от одного поколения выпускников к другому в стенах Карагандинского Национального исследовательского университета имени академика Е.А.Букетова, являясь основой для воспитания нового поколения педагогов, которые будут вдохновляться его примером и совершать новые открытия в науке.

Список использованной литературы

1. Краткосрочный прогноз вакансий на 2025 год [Электронный ресурс] / Министерство труда и социальной защиты населения Республики Казахстан. – 2025. – Режим доступа: https://surl.li/jiwglr. – Дата доступа: 29.08.2025

2. Персонализированное обучение на основе искусственного интеллекта: мнение студентов. / Е.А. Спирина, Д.А. Казимова, Д.А. Турмуратова, С.С. Копбалина, Г.Н. Турсынгалиева // Өрлеу. Вести непрерывного образования. – 2025. – №1. — С. 58-66.

3. Букетов Е.А. Шесть писем другу. – Алма-Ата.: Жалын, 1989. – 289 с.

4. Волонтерское движение и соц проекты для студентов [Электронный ресурс] / Карагандинский университет имени Е.А. Букетова. – Караганда, 2025. – Режим доступа: https://buketov.edu.kz/ru/page/volunteer. – Дата доступа: 29.08.2025

5. Академическое мошенничество субъектов постдипломного образования: сущность, текущее состояние / А.Д. Сыздыкбаева, У.М. Абдигапбарова // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. Сер. пед. – 2022. - №3. – С. 167-172. DOI 10.32014/2022Ped3/167-172

6. Брифинг: начало 2025-2026 учебного года: приоритеты и задачи в системе высшего и послевузовского образования [Электронный ресурс] / Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан. – 2025. – Режим доступа https://surli.cc/ooraxq. – Дата доступа: 29.08.2025

ӘОЖ 376.112.4

Е.А. БӨКЕТОВТЫҢ ТҰЛҒА ТӘРБИЕСІ ТУРАЛЫ ИДЕЯЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖАСТАРДЫҢ ПАТРИОТИЗМІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ

Садықов Қ.И., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Иманбетов А.Н., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Нуркеев Р.Ж., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Кулейменов А.Ж., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Аннотация

Мақалада академик Е.А. Бөкетовтің тұлға тәрбиесі жөніндегі педагогикалық идеялары және олардың жастардың патриотизмін қалыптастырудағы рөлі қарастырылады. Ғалымның көзқарастары гуманизм, адамгершілік және үйлесімді дамуды қамтамасыз ету принциптеріне негізделген. Зерттеу барысында патриотизмді қалыптастыруда бастапқы әскери дайындық пен дене шынықтырудың маңыздылығы айқындалады.

Кілт сөздер: Бөкетов, патриотизм, тұлға тәрбиесі, бастапқы әскери дайындық, дене шынықтыру, педагогика.

Кіріспе. Қазіргі жаһандану және ақпараттық кеңістіктің қарқынды дамуы жағдайында білім беру жүйесі алдында жас ұрпақтың патриотизмін, азаматтылығын қалыптастыру міндеті ерекше өзектілікке ие болып отыр. Қазіргі таңдағы жаһандану заманында отанымыздың болашағы жастарды тәрбиелеу басты мәселе, бұл бағытта бастапқы әскери дайындық (БӘД), дене шынықтыру және спорттық тәрбие маңызды рөл атқарады. Олар тұлғаның тек физикалық емес, сонымен қатар моральдық-ерік сапаларын дамытуға ықпал етеді.

Осы тұрғыда «Жақсының аты өлмейді, әлімнің хаты өлмейді» демекші академик Евней Арстанович Бөкетовтің педагогикалық мұрасының орны ерекше. Ол – көрнекті ғалым, педагог және қоғам қайраткері ретінде тұлғаның жан-жақты дамуы, интеллектуалдық, адамгершілік және физикалық қасиеттердің үйлесімділігін атап көрсетті.

Зерттеу мақсаты – Е.А. Бөкетовтің тұлға тәрбиесі жөніндегі идеяларын талдау және олардың жастардың патриотизмін қалыптастырудағы рөлін айқындау.

Міндеттері:

1. Е.А. Бөкетовтің еліміздің болашағы жастарды тәрбиелеу және тұлға дамуы туралы көзқарастарын қарастыру;
2. Бұл идеялардың қазіргі таңдағы жастар патриотизмін қалыптастырудағы орнын анықтау;
3. Бөкетов мұрасын замманауи білім беру практикасына енгізу жолдарын ұсыну.

1. Е.А. Бөкетовтің тұлға тәрбиесі туралы идеялары

Евней Арстанович Бөкетов – академик, Қарағанды мемлекеттік университетінің тұңғыш (қазіргі Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды ұлттық университеті) ректоры, еліміздегі ғылым мен білімді дамытуға бар саналы өмірін арнаған тұлға. Оның жастарды білім мен ғылымға және руханилыққа тәрбиелеу жөніндегі көзқарастары гуманизм, үйлесімді даму және жоғары адамгершілік принциптеріне негізделді.

Бөкетовтің пайымдауынша, білім беру тек қана біліммен шектелмеуі тиіс, ол тұлғаның моральдық-этикалық негіздерін, қоғам мен Отан алдындағы жауапкершілігін қалыптастыруға бағытталуы қажет. Оның ғылыми еңбектерінде мынадай ой байқалады: «Нағыз азамат – өз елінің мүддесін қорғауға дайын, ойлай білетін және әрекет ете алатын тұлға» [1].

Оның ой-пікірінше, интеллектуалдық даму мен физикалық шынығу, сондай-ақ рухани-адамгершілік құндылықтар бір-бірімен тығыз байланысты. Ең маңызды жағдайлар бұл идеялардың қазіргі заманғы білім беру жүйесінде де көкейкестілігін жойған жоқ.

2. Бөкетов идеяларының жастар патриотизмін қалыптастырудағы рөліде ерекше десек қателеспеген болар едік.

Қазіргі білім беру бағдарламалары, оның ішінде бастапқы әскери дайындық пен дене шынықтыру сабақтары, тәртіптілік, төзімділік, командалық рухты дамытуға бағытталған. Бұл толықтай Бөкетовтің тұлғаны жан-жақты дамыту қағидаларына сәйкес келеді.

Бөкетовтің пайымдауынша, патриотизм – тарихи мұраны, ұлттық мәдениетті түсінуден және елдің болашағы үшін жауапкершіліктен басталады. Бұл құндылықтарды мынадай жолдармен тиімді сіңіруге болады:

- Бастапқы әскери дайындық арқылы (әскери тарихты оқыту, саптық және атыс дайындығы, әскери-спорттық ойындарға қатысу);
- Дене шынықтыру және спорт арқылы (күш, төзімділік, мінез, командалық жұмысты дамыту).

Жастардың патриотизмін қалыптастыруда спорттық жарыстар, әскери-спорттық ойындар, туристік жорықтар мен әскери лагерьлердің мәні зор. Бұл іс-шаралар қатысушылардың бойында табандылықты, жауапкершілікті және командалық рухты дамытады [2].

3. Бөкетов идеяларын қазіргі білім беру жүйесіне енгізу жолдары

Е.А. Бөкетовтің педагогикалық мұрасын әскери-патриоттық және спорттық тәрбиеде қолдану үшін келесі ұсыныстарды қарастыруға болады:

- Ойларын оқу бағдарламасына енгізу: Оның қанатты сөздері мен идеяларын БӘД және педагогика пәндерінде пайдалану;

- Патриоттық іс-шаралар: Бөкетов атындағы патриоттық клубтар құру, әскери-патриоттық акциялар ұйымдастыру;

- Әскери-спорттық жарыстар: Бөкетов идеялары негізінде командалық рух пен тәртіпті дамытуға бағытталған жарыстар өткізу;

- Элективті курстар: «Е.А. Бөкетовтың этикалық және патриоттық мұрасы» атты арнайы пән енгізу.

4. Бөкетов идеяларының заманауи білім беру жүйесінде маңызы және тәжірибелік іске асыру жолдары

Бүгінгі жаһандану жағдайында жастардың бойында ұлттық құндылықтар мен патриоттық сезімді қалыптастыру мәселесі ерекше мәнге ие. Бұл бағытта Е.А. Бөкетовтің тұлға тәрбиесі туралы идеялары заманауи білім беру жүйесінің негізгі бағыттарына толық сәйкес келеді. Қазіргі кезде ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы, шетелдік мәдени ықпалдың күшеюі жас ұрпақтың сана-сезіміне тікелей кері әсер етуде екендігіде жасырын емес. Сондықтан «Өткеніңді ұмытқаның өшкенінің белгісі, өткеніңді ұмытпағаның өскеніңнің белгісі» демекші жастардың өз елінің тарихын, тілін, мәдениетін білуі – ұлттық қауіпсіздіктің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады [3].

Практикада бұл міндеттерді жүзеге асыру үшін мектептер мен жоғары оқу орындарында патриоттық тәрбие беруге бағытталған түрлі іс-шараларды жүйелі түрде ұйымдастыру қажет. Мысалы:

«Жас сарбаз» қозғалысына қатысу арқылы оқушылардың әскери-патриоттық дағдыларын дамыту;

Әскери-спорттық жарыстар, тактикалық ойындар, марш-бросоктар өткізу;

Университеттерде Бөкетовтің педагогикалық идеяларына арналған ғылыми конференциялар, дөңгелек үстелдер мен пікірсайыстар ұйымдастыру;

Патриоттық тақырыптағы эссе байқаулары мен тарихи викториналар өткізу.

Халықаралық тәжірибеге назар аударсақ, көптеген елдерде әскери-патриоттық тәрбие ерекше назарда. Мысалы, Израильде әскерге шақыруға дайындық мектеп қабырғасынан басталады, ал Финляндияда ұлттық қорғаныс курстары ерікті түрде болса да, өте жоғары сұранысқа ие. Бұл елдердің тәжірибесі патриоттық сезімнің тек әскери дайындықпен шектелмейтінін, ол сонымен қатар азаматтық жауапкершілік, елжандылық және ұлттық мүдделерді қорғауға дайын болу арқылы көрінетінін дәлелдейді [4].

Біздің пікірімізше Е.А. Бөкетов ұсынған қағидаларды жүзеге асыру тек білім беру мекемелерімен шектелмеуі тиіс. Отбасы, қоғам және мемлекеттік құрылымдардың да бұл бағыттағы жұмысы үйлесімді болуы қажет және бүгінгі күн талабы десек қателеспеген болар едік. Мысалы, ата-аналардың өз балаларына үлгі болып, отансүйгіштік қасиеттерін көрсетуі, мемлекеттік БАҚ арқылы патриоттық бағдарламаларды кеңінен насихаттау, спорттық федерациялар мен әскери бөлімдердің жастармен бірлескен жобалар ұйымдастыруы – осы бағыттағы кешенді шаралар қатарына жатады.

Жалпы алғанда, Бөкетовтің идеялары қазіргі заманғы шиеленіскен геосаяси жағдайларда сын-қатерлерге жауап беретін стратегиялық бағдарлама ретінде қарастырылуы тиіс. Себебі бұл идеялар жастардың рухани, зияткерлік және физикалық дамуын қамтамасыз ететін тұтас жүйе қалыптастыруға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл жастарды тек білімді, кәсіби маман ғана емес, елінің болашағы үшін жауапты, ұлттық құндылықтарды құрметтейтін саналы-салауатты ұрпақ етіп тәрбиелеуге жол ашады.

Бұл шаралар жастардың рухани дамуына ғана емес, олардың Отанға деген сүйіспеншілігін арттыруға да ықпал ететіне кәміл сенеміз [5].

Қорытынды

Қаншама уақыт өтседе Е.А. Бөкетовтің тұлға тәрбиесі туралы идеялары бүгінгі күнге дейін заманауи талаптарға сай өзектілігін жоғалтқан жоқ. Олар жастарда патриотизм, жауапкершілік пен азаматтық ұстанымды қалыптастырудың әдіснамалық негізі бола алатындығына сеніміміз мол. Бұл идеяларды бастапқы әскери дайындық, дене тәрбиесі және спорттық іс-шаралар бағдарламаларына интеграциялау арқылы толыққанды жүзеге асыруға болады.

Қазіргі білім беру жүйесі осы өшпес асыл мұраға сүйене отырып, тек кәсіби мамандарды ғана емес, елінің лайықты азаматтарын тәрбиелеуге бағытталуы тиіс.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бөкетов Е.А. Таңдамалы еңбектер. – Қарағанды, 1980.
2. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының заңы.
3. ҚР БӘД және дене шынықтыру бойынша мемлекеттік стандарттары.
4. «Жас сарбаз» республикалық бағдарламасы. – Астана, 2023.
5. Назарбаев Н.Ә. «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру». – Астана, 2017.

ӘОЖ. 376.1:37.018.1

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Тамабаева М.К., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Абильдина С.К., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық өзгерістер білім беру жүйесіне жаңа талаптар қоюда. Әсіресе, инклюзивті білім беру кеңістігінде педагогтардың инновациялық іс-әрекетке бейімділігі ерекше маңызға ие болып отыр. Инклюзивті білім беру – барлық балалардың білім алуға тең құқығын қамтамасыз ететін демократиялық қағидаларға негізделген үдеріс. Бұл жағдайда мұғалімнің кәсіби құзыреттілігі тек дәстүрлі әдістерді қолданумен шектелмей, инновациялық педагогикалық қызметті тиімді ұйымдастыруды талап етеді.

Инновациялық іс-әрекетті дамыту – инклюзивті ортадағы білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескеріп, оқыту мен тәрбиелеудің жаңа формалары мен әдістерін енгізу арқылы жүзеге асады. Сондықтан да инклюзивті білім беруде инновациялық педагогикалық қызметті ұйымдастыру ерекшеліктерін қарастыру педагогика ғылымы үшін де, практикалық білім беру жүйесі үшін де өзекті мәселе болып табылады.

Инновациялық әдістер мен технологияларды енгізу, мұғалімдердің кәсіби дамуы, оқу ортасының қолжетімділігі, ата-аналар мен қоғамның қатысуы — бұл шарттар инклюзивті білім беруді тиімді жүзеге асыру үшін маңызды Автор бұл салада инклюзивті білім беру тәжірибесін жетілдіру үшін қажетті педагогикалық стратегиялар мен инновациялық әдістер ұсынылады. Сонымен қатар, инклюзивті білім берудің негізгі принциптері мен мақсаттары, сондай-ақ білім беру процесінде әртүрлі қажеттіліктері бар оқушыларға қолдау көрсету механизмдері талданады.

Мемлекет басшысы Қ.Қ.Тоқаевтың 2021 жылғы 1 қыркүйектегі «Халық бірлігі және жүйелі реформалар - ел өркендеуінің берік негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауында «... Біздің біліміміз қолжетімді және инклюзивті болуы тиіс...» [1].

Республикамыздың басшысының жылдағы жолдауларында инклюзивті білім беру мәселесіне баса назар аударылып отырады, оның себебі тең қоғам құру.

Инклюзивті білім беру – бұл әртүрлі қажеттіліктері бар барлық балаларға тең мүмкіндік беру принципіне негізделген білім беру жүйесі. Инклюзивті білім берудің тиімділігі инновациялық іс-әрекеттің дамуына тікелей байланысты. Осы мақалада инклюзивті білім беруде инновациялық іс-әрекетті дамытудың педагогикалық шарттары қарастырылады. Инклюзивті білім беру жүйесінде жұмыс істейтін мұғалімдер мен педагогтардың біліктілігін арттыру – маңызды шарт. Мұғалімдер инклюзивті білім берудің принциптері мен әдіс-тәсілдерін меңгеруі, ерекше қажеттіліктері бар балалармен жұмыс істеу үшін қажетті дағдыларды игеруі тиіс [2].

Инклюзивті білім беру үшін оқу бағдарламаларының икемділігі мен бейімділігі маңызды. Оқу материалдары мен әдістемелерді әртүрлі қажеттіліктері бар балаларға арналған түрде бейімдеу – инновациялық іс-әрекетті дамытуға ықпал етеді. Бұл үшін мультимедиялық ресурстар, ойын элементтері және жобалық жұмыстарды қолдану тиімді.

Инклюзивті білім беру жүйесінде психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету – балалардың әлеуметтік және эмоционалдық дамуына ықпал етеді. Психологтар мен педагогтар арасындағы ынтымақтастық, балалардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, қолдау көрсету – инклюзивті білім берудің тиімділігін арттырады.

Ата-аналардың білім беру процесіне белсенді қатысуы – инклюзивті білім берудің маңызды аспектісі. Ата-аналармен тұрақты байланыс орнату, олардың пікірлері мен ұсыныстарын ескере отырып, білім беру процесін ұйымдастыру – балалардың оқу жетістіктерін арттыруға көмектеседі.

Заманауи технологиялар инклюзивті білім беруде ерекше рөл атқарады. Оқу процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану, арнайы бағдарламалар мен қосымшаларды қолдану – оқушылардың оқу мотивациясын арттыруға және оқу материалын меңгеруді жеңілдетуге мүмкіндік береді [3].

Инклюзивті білім беру – бұл барлық балалардың, оның ішінде ерекше қажеттіліктері бар балалардың, бірлесіп білім алуын қамтамасыз ететін жүйе.

Инновациялық іс-әрекетті дамыту үшін педагогикалық шарттар бірнеше маңызды аспектілерді қамтиды:

Білім беру бағдарламалары: Мұғалімдер үшін инклюзивті білім беру бойынша арнайы курстар мен тренингтер ұйымдастыру. Инновациялық әдістер мен технологияларды енгізу үшін педагогикалық семинарлар өткізу.

Мектептердегі инфрақұрылымды (пандустар, лифтілер) өзгерту. Арнайы жабдықталған кабинеттер мен оқу құралдарын қамтамасыз ету.

Әр баланың жеке қажеттіліктеріне сәйкес оқу жоспарларын әзірлеу. Оқыту әдістері мен материалдарын әртүрлі деңгейдегі оқушыларға бейімдеу.

Ата-аналармен ынтымақтасты: Ата-аналарды оқу процесіне тарту, олардың пікірлері мен ұсыныстарын ескеру. Инклюзивті білім беруді қолдау үшін жергілікті ұйымдармен бірлесе жұмыс істеу.

Оқушылар мен мұғалімдер үшін психологиялық қолдау көрсету. Әлеуметтік дағдыларды дамытуға арналған топтық жұмыстар ұйымдастыру.

Оқытуды жеңілдету үшін заманауи технологиялар мен бағдарламаларды пайдалану. Оқушылардың өздігінен білім алуын ынталандыратын онлайн ресурстар.

Оқу процесінің тиімділігін бағалау үшін тұрақты мониторинг жүргізу. Жаңа әдістер мен тәсілдерді енгізу кезінде алынған нәтижелерге негізделген өзгерістер енгізу [4].

Жалпы білім беру жүйесін дамытуға қарамастан, кейбір арнайы білім беру мекемелерінің, мысалы, психологиялық-педагогикалық түзету кабинеттерінің, әсіресе ауылдық және шалғай аудандарда айтарлықтай тапшылығы

байқалады, бұл ерекше қажеттіліктері бар балалардың сапалы әрі тиімді білім алуға қол жеткізуін қосымша қиындатады.

Республикамызда 2023-2029 жылдарға арналған мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамыту тұжырымдамасындағы сияқты елдің стратегиялық құжаттарында көрініс тапқан инклюзивті білім беру ортасын құру жөніндегі жұмыс әрі қарай белең алуда.

Инклюзивті білім беру – бұл барлық балаларға олардың физикалық, психологиялық, әлеуметтік, және мәдени ерекшеліктеріне қарамастан сапалы білім беру мүмкіндігін қамтамасыз етуді мақсат тұтатын білім беру жүйесі. Бұл бағыттағы педагогикалық жұмыстарда инклюзивті білім беруді дамытудың тиімділігі мен сапасы педагогтардың, мектептердің және қоғамдық ұйымдардың бірлескен әрекетін талап етеді. Осыған орай, инклюзивті білім беруде инновациялық іс-әрекетті дамыту үшін бірнеше педагогикалық шарттар қажет:

1. Педагогтердің кәсіби дайындығы мен біліктілігін арттыру;
2. Оқыту үдерісінде инновациялық технологияларды қолдану;
3. Жеке бағдарланған оқыту;
4. Қолайлы оқу ортасын қалыптастыру;
5. Қоғамдық қатысу және ынтымақтастық;
6. Педагогикалық инновациялар мен зерттеулер;
7. Жүйелі бағалау және кері байланыс.

Оқу үдерісінің тиімділігін бағалауға бағытталған әдістерді енгізу. Мұнда оқушылардың жетістіктері мен дамуы, сондай-ақ педагогтардың кәсіби даму деңгейі есепке алынуы қажет.

Осындай педагогикалық шарттар инклюзивті білім беруді дамыту үшін маңызды. Инновациялық іс-әрекеттер арқылы бұл шарттар тиімді жүзеге асырылып, инклюзивті білім беру жүйесі дамып, балалардың білім алу мүмкіндіктері артады.

Инклюзивті білім беру — бұл барлық балалардың, оның ішінде ерекше қажеттіліктері бар балалардың да, білім алуына тең мүмкіндік беру. Қазақстанда инклюзивті білім беруді дамыту үшін бірнеше педагогикалық шарттар қажет: Инклюзивті білім беру жүйесінде жұмыс істейтін мұғалімдердің арнайы даярлығы мен біліктілігін арттыру маңызды. Бұл үшін арнайы курстар, семинарлар және тренингтер ұйымдастырылуы тиіс. Инклюзивті білім беру бағдарламалары балалардың әртүрлі қажеттіліктеріне сәйкес бейімделуі керек. Бұл оқу жоспарларын, әдістемелерді және бағалау жүйелерін қамтиды. Ата-аналар мен отбасыларды инклюзивті білім беру процесіне тарту, олардың ақпараттандырылуы мен қолдау көрсетуі маңызды. Отбасылардың қатысуы балалардың білім алуына оң әсер етеді. Инклюзивті білім беру үшін педагогтар, психологтар, логопедтер және әлеуметтік қызметкерлерден тұратын көпсалалы команда құру қажет. Бұл команда балалардың қажеттіліктерін кешенді түрде бағалап, қажетті қолдау көрсетуі тиіс. Мектептердің физикалық инфрақұрылымы инклюзивті білім беруге сәйкес болуы керек. Бұл арнайы жабдықтар, қолжетімділік және қауіпсіздік шараларын қамтиды. Ерекше қажеттіліктері бар балаларға психологиялық қолдау көрсету үшін мектепте психологтар мен әлеуметтік қызметкерлердің болуы қажет. Инклюзивті білім берудің маңыздылығын түсіндіру үшін қоғамда ақпараттық науқандар өткізу, семинарлар мен тренингтер ұйымдастыру қажет. Инклюзивті білім беру бағдарламаларының тиімділігін бағалау және мониторинг жүргізу жүйесін енгізу. Бұл балалардың білім алу процесін үздіксіз жақсартуға мүмкіндік береді [5].

Инклюзивті білім беруде инновациялық іс-әрекетті дамыту педагогикалық шарттарды мұқият жоспарлауды және жүзеге асыруды талап етеді. Бұл процесс барлық қатысушылардың (мұғалімдер, оқушылар, ата-аналар) бірлескен күш-жігерін қажет етеді. Инклюзивті білім беру жүйесі арқылы әрбір бала өз әлеуетін толыққанды жүзеге асыра алады. Инклюзивті білім беруде инновациялық іс-әрекетті дамытудың педагогикалық шарттары – бұл білім беру жүйесінің тиімділігін арттыруға, ерекше қажеттіліктері бар балалардың әлеуметтенуіне және білім алуына қолайлы жағдай жасауға бағытталған. Педагогтардың біліктілігін арттыру, оқу бағдарламаларын бейімдеу, психологиялық қолдау, ата-аналармен ынтымақтастық және инновациялық технологияларды енгізу – инклюзивті білім берудің негізін құрайтын маңызды шарттар.

Инклюзивті білім беру жағдайында инновациялық педагогикалық қызметті ұйымдастыру – қазіргі білім беру жүйесінің маңызды бағыттарының бірі. Бұл үдеріс ең алдымен барлық оқушылардың, соның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың құқықтарын қорғауға, олардың білім алуға тең қолжетімділігін қамтамасыз етуге бағытталған.

Инновациялық педагогикалық қызметті ұйымдастырудың ерекшелігі – әрбір білім алушының жеке қабілеті мен мүмкіндігін ескере отырып, шығармашылық бағыттағы әдістерді қолдануында. Сонымен қатар, мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін арттыру, үздіксіз білім жетілдіру, тәжірибе алмасу және командалық жұмыс – инклюзивті білім беру сапасын арттырудың негізгі алғышарттары болып табылады.

Осылайша, инклюзивті білім беру үдерісінде инновациялық педагогикалық қызметті тиімді ұйымдастыру – қоғамның әлеуметтік әділеттілік қағидаларын жүзеге асыруға, білім алушылардың тең мүмкіндіктерін қамтамасыз етуге және олардың әлеуетін толық ашуға ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Президентінің 2021 жылғы 1 қыркүйектегі «Халық бірлігі мен жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» Қазақстан халқына Жолдауы [Электрондық ресурс]. – Қолжетімділік тәртібі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100002021 (қаралған күні: 29.08.2025).
2. Сабыржанова Г. Инклюзивті білім беру: теория және практика. – Алматы: Білім, 2018. – 240 б.
3. Досмұхамбетова А. Инклюзивті білім берудің педагогикалық негіздері // Педагогика және психология. – Алматы 2022. – №3. – Б. 45–52.
4. Бейсенова А. Инновациялық әдістер мен технологиялар инклюзивті білім беруде // Білім беру мәселелері. – 2020. – №2. – Б. 17–23.
5. Умбеталиева Ж. Инклюзивті білім беру: Қазақстандағы тәжірибе мен даму жолдары. – Алматы: Республикалық баспа, 2019. – 180 б.

ӘОЖ 004:343.72

ЦИФРЛАНДЫРУ ДӘУІРІНДЕГІ ДЕРБЕС ДЕРЕКТЕРДІҢ ҚОРҒАЛУЫ

Тілеп Т.С., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Бүгінде әлем жаңа даму сатысына қадам басуда. Ақпараттық саланың жедел өсуі жаһандану үдерісімен одан әрі үдей түсуде. Заманауи технологиялардың, цифрлық және ақпараттық-коммуникациялық құралдардың кеңінен таралуы ақпараттарға қолжетімділік артты. Қазіргі таңда Интернет кеңістігінде адамдар кез-келген ақпаратты таба алады. Және сол ақпараттарға қол жеткізу барысында өздерінің жеке бас мәліметтерін толтыруы жиі кездеседі. Осы тұрғыда елімізде киберқылмыс мәселесі туындап отыр.

Адамның жеке өмірге қол сұғылмаушылық құқығының негізгі құрамдас бөліктерінің бірі оның дербес деректерін қорғау болып табылады. Цифрлық-технологиялардың қарқынды дамуы елімізде киберқылмыстың санының күрт өсуіне алып келуде. Қазіргі таңда азаматтардың дербес деректерінің таралуы қауіп-қатерлер мен онлайн-тәуекелдердің жаңа форматтарының пайда болуына әкеліп соқты. Барлық азаматтар интернет желілерінің белсенді пайдаланушылары болып табылады, бірақ барлығы бірдей интернет кеңістігіндегі қауіпсіздікті біле бермейді.

Дербес деректердің таралуы — күрделі мәселе, себебі құпия ақпараттың әшкере болуы бизнеске, мемлекеттік мекемелерге, ұйымдарға және жеке тұлғаларға ауыр зардаптар тигізуі ықтимал. Бүгінгі таңда елімізде дербес деректердің таралуына байланысты көптеген келеңсіз жағдайлар орын алуда. Бірі интернет желісінде жеке тұлғалардың денсаулығына байланысты ақпараттар болса, бірі интернет желілерінің қарқынды қолданушылары блогерлердің, әншілердің қаражат мәселелеріне қатысты. Бірақ бұл ақпараттардан бөлек, күнделікті өмірде адамдардың жеке ақпараттарының таралуы қарқынды жүруде.

Дербес деректердің қауіпсіздігіне төнетін қауіп-қатерлер деп — оларды жинау мен өңдеу барысында рұқсат етілмеген, оның ішінде кездейсоқ қол жеткізуге мүмкіндік беретін жағдайлар мен факторлардың жиынтығын түсінеміз. Мұндай жағдайлар дербес деректердің жойылуына, өзгертілуіне, бұғатталуына, көшірмесінің алынуына, үшінші тұлғаларға рұқсатсыз берілуіне, таралуына немесе басқа да заңсыз әрекеттерге әкелуі мүмкін.[1]

Интернет-алаяқтар дербес деректерді алу үшін әртүрлі әдістер мен айла-амалдарды қолданады. Фишинг әдісі арқылы - алаяқтар жалған сайттар мен электрондық хаттар арқылы адамды өз логині мен құпиясөзін енгізуге мәжбүрлейді. Smishing & Vishing - смс арқылы зиянды сілтемелерге кіреді. Жалған мобильді қосымшалар - банктік немесе танымал сервистер қолданбалары арқылы жеке мәліметтер жиналады. Data leak - кейде жеке мәліметтер e-gov, казпошта, банктер, дүкендер немесе басқа ұйымдар базалары арқылы таралып кетеді.[2]

Киберқылмыстың құрбандары болып қарт адамдар, ересектер, балаларда табылуда. Әр санат өз қызығушылықтарына байланысты интернет желісі ұсынған ақпараттарды алу кезінде құрбанына айналады.

Дербес деректер – мәліметтер негізінде айқындалған немесе айқындалатын дербес деректер субъектісіне қатысты, электрондық, қағаз және (немесе) өзге де материалдық жеткізгіште тіркелген сол мәліметтер. Қазақстан Республикасы дербес деректерді қорғауды Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 21 мамырдағы № 94-V «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Заңында белгіленген құқықтық, ұйымдастырушылық және техникалық шаралар кешені арқылы қамтамасыз етеді. Бұл шараларға деректерді жинау мен өңдеуге шектеу қою, оларды сақтау мен беру кезінде криптографиялық құралдар арқылы қауіпсіздігін қамтамасыз ету, жауапты тұлғаларды тағайындау, дерек иелерінің құқықтарын сақтау, сондай-ақ құқықбұзушылықтар үшін әкімшілік және қылмыстық жауапкершілікке тарту жатады. Аталған шараларға талдау жасайтын болсақ, дербес деректермен жұмыс істейтін операторлар олардың ұйымдастырылуы, сақталуы және қауіпсіздігі үшін жауапты қызметкерлерді міндетті түрде тағайындауы қажет. Сонымен қатар, дербес деректермен жұмыс істеу тәртібін айқындайтын ішкі нормативтік құжаттарды әзірлеп, бекітуі тиіс. Персонал қолданыстағы заңнама талаптарымен және ұйым ішіндегі деректерді қорғау саясаты бойынша міндетті түрде таныстырылып, оқытылуы қажет. Деректерге қол жеткізуге рұқсаты бар қызметкерлердің нақты тізімі анықталып, бекітілуі тиіс. Сонымен бірге, пайдаланушылардың әрекеттерін тіркеу және қадағалау үшін оқиғалар журналын жүргізу тәртібі қарастырылуы қажеттігі құқықтық қорғау кешеңінің мәнін ашпақ.[3]

Сонымен қатар, ұйымдастырушылық кешеніне тоқталатын болсақ, дербес деректерді өңдеуші операторлар деректердің сақталуы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жауапты тұлғаларды тағайындауы тиіс. Сонымен қатар, персоналмен жұмыс істеу тәртібін анықтайтын ішкі нормативтік құжаттарды әзірлеп, бекіту міндетті. Қызметкерлер қолданыстағы заңнамалық талаптармен және ұйымның деректермен жұмыс істеу саясатына сәйкес міндетті түрде таныстырылып, оқытылуы қажет. Дербес деректерге қол жеткізе алатын қызметкерлер тізімі нақты айқындалуы тиіс. Сондай-ақ, пайдаланушылардың әрекеттерін тіркеу және бақылау мақсатында арнайы журналдар жүргізілуі қажет.

Ал техникалық шаралар ретінде, дербес деректерді сақтау және беру кезінде, әсіресе шектеулі қолжетімділігі бар ақпаратпен жұмыс істегенде, криптографиялық қорғау құралдарын міндетті түрде қолдану талап етіледі. Ақпараттық жүйелерді қорғау үшін антивирус бағдарламалары, жүйелік қалпына келтіру құралдары, деректердің тұтастығын бақылау жүйелері, сондай-ақ пайдаланушыларды сәйкестендіру және аутентификациялау құралдары кеңінен қолданылады. Сонымен қатар, ақпараттық ресурстар мен деректерді өңдеуге арналған бағдарламалық және техникалық құралдарға қолжетімділікті шектеу де маңызды шаралардың бірі болып саналады. Бұған қоса, дербес деректер сақталатын серверлер мен физикалық нысандардың күзеті қамтамасыз етілуі тиіс.

Кибершабуыл әдістері туралы хабардар болғанына қарамастан, көптеген адамдар алаяқтардың алдында осал болып қалады. 2025 жылғы қаңтар-наурыз аралығында Қазақстанда ақпараттық қауіпсіздік саласында 30 мың оқиға

тіркелді-бұл өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 2 есе көп. Елімізде киберқылмысқа байланысты бірқата шаралар жүргізілуде. Мемлекеттік органдар азадамттарға жеке ақпараттармен инетрент желісінде бөліспеуін, дербес деректерін үшінші тараптарға таратпауын, онлайн дүкендерге тіркелерде жеке ақпараттарын тотырмаулары жөнінде ұдайы ақпарат ұсынып отырады.[4]

Қазақстанда дербес деректердің таралу фактілері бойынша Қылмыстық кодекстің 211-бабы және Әкімшілік құқық бұзушылық туралы кодекстің 79-бабы аясында қылмыстық және әкімшілік істер қозғалады. Зардап шеккен азаматтар моральдық зиянды өтеу және келтірілген шығынды қалпына келтіру үшін сотқа жүгіну құқығына ие. Ал деректердің таралуына жол берген ұйымдар айыппұл түрінде жауапкершілікке тартылады.

ҚР Қылмыстық Кодексінің 211-бабы «Қолжетімділігі шектелген электрондық ақпараттық ресурстарды құқыққа сыйымсыз тарату». Бұл бап азаматтардың дербес деректері немесе заң бойынша немесе меншік иесі белгілеген қолжетімділігі шектелген басқа да ақпараттарды қамтитын электрондық ақпараттық ресурстарды заңсыз таратуға жауапкершілік жүктейді. Объектісі болып Ақпараттық қауіпсіздік пен азаматтардың жеке өмірге қол сұғылмау, дербес деректерді қорғау саласындағы құқықтық қатынастар табылады. Объективтік жағы қолжетімділігі шектелген электрондық ақпараттық ресурстарды құқыққа қайшы тарату фактісі. Субъектісіне 16 жасқа толған, есі дұрыс жеке тұлға, жеке немесе заңды тұлғаның өкілі болуы мүмкін (мысалы, қызметкер, ақпарат иесі, техникалық қолжетімділігі бар адам). Субъективтік жағы тікелей қасақаналық. Мақсат – пайда табу, зиян келтіру немесе жай қызығушылықтан тарату болуы мүмкін. Санкциясы:Айыппұл салу – 2 000 АЕК-ке дейін; Қоғамдық жұмыстарға тарту – 600 сағатқа дейін; Түзеу жұмыстары – 2 жылға дейін; Бас бостандығын шектеу – 2 жылға дейін; Бас бостандығынан айыру – 2 жылға дейін.[5]

ҚР Әкімшілік құқық бұзушылық туралы Кодексінің 211-бабы «Қазақстан Республикасының дербес деректер және оларды қорғау туралы заңнамасын бұзу». Бұл баптың қорғалатын қоғамдық қатынастары — дербес деректердің заңды түрде қорғалуы мен олардың өңделуінің дұрыс жүргізілуі. Нақтырақ айтсақ, халықтың жеке ақпараттары (деректері) жинау, өңдеу, сақтау, жеткізу, қорғау мәселелері. Объективтік жағы дербес деректерді заңсыз жинау немесе өңдеу; Дербес деректерді қорғау шараларын сақтау міндетін бұзу (мысалы, ақпараттық қауіпсіздік немесе техникалық/ұйымдастырушылық шараларды қолданбау); Бұл іс-әрекеттер қылмыстық жауапкершілікке жатпайтын жағдайларда жүзеге асырылады; яғни, әкімшілік шарамен жауаптылық қарастырылған жағдайлар. Субъектісі қатарына жеке тұлғалар, Лауазымды тұлғалар;Медиация, адвокаттар, жеке нотариустар, жеке сот орындаушылары; Шағын, орта және ірі кәсіпкерлік субъектілері; Үкіметтік емес ұйымдар және басқа да ұйымдар, деректерді оператор ретінде немесе олардың өңдеушілері ретінде әрекет еткендер. Субъективтік жағы қасақана немесе немқұрайды түрде құқық бұзу ниеті. Санкциясы Жеке тұлғаларға — белгілі бір айлық есептік көрсеткіштер (АЕК) мөлшерінде; Лауазымды тұлғалар, шағын кәсіпкерлер, адвокаттар және т.б. ұйымдарға — айтарлықтай үлкенірек мөлшер; Орта және ірі кәсіпкерлік субъектілері үшін — одан да жоғары мөлшер.[6]

Екі баптың да мақсаты – дербес деректерді қорғау және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Олар әсіресе қолжетімділігі шектелген деректерге қатысты деректермен заңсыз әрекет ету жағдайларын реттейді және азаматтардың жеке өмірге қол сұғылмау құқығын бұзудың алдын алуға бағытталған. ҚР ҚК-нің 211-бабы мен ҚР ӘҚБтК-нің 79-бабы да дербес деректерге рұқсатсыз қол жеткізу, оларды пайдалану, тарату немесе сақтау жағдайларын қарастырады. Сонымен қатар, бұл баптар дербес деректердің қауіпсіздігіне жауапты операторлар мен қызметкерлерге де қолданылуы мүмкін.

Бұл екі баптың негізгі айырмашылығы – қоғамға тигізетін қауіптілік дәрежесінде және жауапкершілік сипатына байланысты. ҚР Қылмыстық кодексінің 211-бабы – қылмыстық құқық бұзушылықтарға жатады. Ол құпия ақпаратты (оның ішінде дербес деректерді) тарату қасақана, зиян келтіру мақсатында жасалып, елеулі зардаптарға әкелген немесе зиян келтірген жағдайларда қолданылады. Мұндай әрекеттер үшін қатаң жазалар көзделген – бас бостандығынан айыру, айыппұлдар, түзету немесе шектеу шаралары. Ал ҚР Әкімшілік құқық бұзушылық туралы кодексінің 79-бабы қоғамға қауіптілігі төмен, қылмыстық сипатқа ие емес құқық бұзушылықтар жасалғанда қолданылады. Мысалы, дербес деректерді сақтау, өңдеу немесе жинау рәсімдерінің бұзылуы, ішкі саясаттың болмауы, ақпаратты жеткілікті дәрежеде қорғамау, рұқсатсыз қол жеткізу сияқты жағдайлар. Бұл жерде жауапкершілік әкімшілік сипатта және, көбіне, айыппұл түрінде қарастырылады. Сондай-ақ, 79-бап бойынша жауапкершілікке тек жеке тұлғалар ғана емес, сонымен қатар заңды тұлғалар – шағын, орта және ірі бизнес өкілдері де тартылады. Ал 211-бап тек жеке тұлғаларға қатысты қолданылады.

Мемлекет бұл саладағы реттеуді күшейтіп, заң бұзушылықтар үшін жауапкершілікті барған сайын қатаңдатып келеді. Бұған себеп те айқын: ақпараттық кеңістікте қазақстандықтарға қатысты дербес деректердің кең ауқымды таралуы туралы жаңалықтар жиі шығып отырады. Соның ішінде банктер тарапынан азаматтардың деректерін сату фактілері мен олардың Қытайға таралуы қоғамда үлкен резонанс тудырған болатын.

Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі (ЦДИАӨМ) қазақстандықтардың деректері Қытай үкіметінің құжаттарындағы деректердің таралуына байланысты пайда болды деген ақпаратқа пікір білдірді. Сол кезде ведомство бұл мәселеге қатысты Ұлттық қауіпсіздік комитетімен бірлесіп алынған материалдарға талдау жүргізіп жатқанын хабарлаған еді. Кибершабуылдарды талдау және зерттеу орталығы (ЦАРКА) орын алған оқиғаға қатысты жантүршігерлік мәліметтерді жариялады. Олардың мәліметінше, қытайлық хакерлер Windows, Mac, iOS және Android жүйелеріне арналған зиянды бағдарламаларды, трояндарды, DDoS шабуылдарына арналған сервистерді, әлеуметтік желі қолданушыларын деанонимизациялау жүйелерін, Wi-Fi желілерін бұзатын құрылғыларды және басқа да құралдарды қолданған. Жүргізілген талдаудың нәтижесінде хакерлердің мақсаты дерекқорларға ғана емес, сонымен қатар жекелеген тұлғаларға бағытталған нақты ақпаратты жинау болғаны анықталды: хат алмасу, қоңыраулар, орналасқан жері туралы деректерге бақылау жүргізілген.

Ішкі істер министрлігі Ұлттық қауіпсіздік комитетімен бірлесіп дербес деректердің заңсыз таралуына қарсы ауқымды операция жүргізді. Қылмыстық топ мемлекеттік базалардан ақпарат алып, оны Telegram-арналар арқылы таратып, сонымен бірге коллекторлық компанияларға да жеткізген. Ішкі істер министрлігінің мәліметінше, 140-тан

астам адам ұсталды. Олардың арасында компаниялардың иелері мен арналардың әкімшілері бар. Бес күдікті қамауға алынып, коллекторлық компаниялардан 400-ден астам техника құралдары тәркіленді. Ішкі істер министрлігі мұндай әрекеттердің заңды бұзумен қатар, миллиондаған қазақстандықтардың цифрлық қауіпсіздігіне қауіп төндіретінін баса айтты. Мұндай оқиғалар назардан тыс қалмады, енді мемлекет жаңа ережелерді енгізіп, дербес деректерді қорғау саясатына басымдық беріп отыр.[7]

Қорытындылай келе, дербес деректер мен қаржылық қызметтерді пайдалану кезінде негізгі қауіпсіздік ережелерін сақтаудың маңыздылығын ерекше атап өткіміз келеді. Цифрлық даму, инновациялар және аэрофарыш өнеркәсібі министрлігі барлық пайдаланушыларға «Электрондық үкімет» веб-порталы немесе EgovMobile қосымшасы сияқты ыңғайлы әрі сенімді қызметтерді пайдаланып, қажетсіз несиелерден бас тартуды және өз қаржылық операцияларын бақылауды ұсынады. Егер сізге «банк қызметкерлері» деп телефон шалған жағдайда, сөйлесуді дереу тоқтатып, банкпен ресми байланыс арналары арқылы өз бетіңізше хабарласқаныңыз дұрыс. Операцияларды растауға арналған SMS кодтарын, интернет-банкинг парольдерін немесе картаңыздың CVV/CVC кодтарын ешқашан бермеңіз. Арнайы емес, әсіресе қашықтан қол жеткізуге мүмкіндік беретін үшінші тарап қосымшаларын орнатпаңыз және қаржылық есепшоттарыңыз үшін бірегей әрі күрделі парольдерді қолданыңыз. Екі факторлы аутентификацияны қосуға ерекше назар аударыңыз — бұл бұзылудан сенімді қорғаныс болып табылады. Белгісіз адамдардан келген электрондық хаттағы қосымшаларға сақ болыңыз және күмәнді сайттардан аулақ болыңыз. Жеке мәліметтеріңізді сенімсіз ресурстарға бермеңіз және қаржылық операцияларыңызды жүйелі түрде тексеріп отырыңыз.

Осы қарапайым, бірақ тиімді ережелерді сақтау дербес деректеріңізді қорғауға және цифрлық ортадағы қаржылық қауіпсіздігіңізді сақтауға көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. «Персональные данные как объект правового регулирования: понятие и способы защиты» / CyberLeninka. – Электрондық ресурс. – Қолжетімді: https://cyberleninka.ru/article/n/personalnye-dannye-kak-obekt-pravovogo-regulirovaniya-ponyatie-i-sposoby-zaschity/viewer – Қол жеткізу күні: 2025 ж. 1 қыркүйек.

2. Дауысты қолдан жасау және алдамшы лендингтер: қазақстандықтар фишинг туралы не біледі // Profit.kz. – 2025 ж. 27 маусым. – Электрондық ресурс. – Қол жеткізу күні: 2025 ж. 1 қыркүйек. – Қолжетімді: https://profit.kz/articles/14957/Poddelka-golosov-i-lendingi-lovushki-chto-kazahstanci-znaut-o-fishinge/

3. Дербес деректер және оларды қорғау туралы : Қазақстан Республикасының Заңы № 94-V от 21 мамыр 2013 ж. // Егемен Қазақстан. – 2013. – 25 мамыр. – № 134 (28073); Казахстанская правда. – 2013. – 25 мая. – № 178–179 (27452–27453); Қазақстан Республикасы Парламентінің Жаршысы. – 2013. – № 7. – 35-құжат.

4. «11 мыңнан астам киберқылмыс Қазақстанда тіркелді» / Profit.kz. – 2025 ж. 10 шілде. – Электрондық ресурс. – Қолжетімді: https://profit.kz/news/71020/Bolee-11-tisyach-kiberprestuplenij-zaregistrirovano-v-Kazahstane/ – Қол жеткізу күні: 2025 ж. 11 қыркүйек.

5. Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексі : Қазақстан Республикасының Кодексі № 226-V ҚРЗ, 2014 жылғы 3 шілде // Қазақстан Республикасының Парламентінің Жаршысы. – 2014. – № 9. – 40-құжат.

6. Әкімшілік құқық бұзушылық туралы Қазақстан Республикасының Кодексі : Қазақстан Республикасының Кодексі № 235-V ҚРЗ, 2014 жылғы 5 шілде [Электрондық ресурс]. – Қолжетімді: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1400000235

7. Қазақстандықтардың деректерін сату: 140-тан астам адам ұсталды / BizMedia.kz. – 2025 ж. 9 маусым. – Электрондық ресурс. – Қолжетімді: https://bizmedia.kz/2025-06-09-prodazha-dannyh-kazahstanczev-zaderzhany-bolee-140-chelovek/?utm_source=chatgpt.com – Қол жеткізу күні: 2025 ж. 1 қыркүйек.

УДК 376. 3

МЕХАНИЗМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЕЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ К РАБОТЕ ПО МЕТОДИКЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Тохтиярова Ш. Е., Национальный педагогический университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан
Алшинбаева С. Ж., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Аннотация. В области инклюзивного образования особое внимание уделяется подготовке специальных педагогов. Целью данной статьи является определение особенностей подготовки будущих специальных педагогов к работе по методике индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями. В процессе исследования использовались следующие методы: сравнительное изучение и анализ научной, методической, педагогической литературы, источников, государственных образовательных стандартов, квалификационных требований, учебных планов, программ и учебников, а также национального и зарубежного опыта; наблюдение, беседа, интервью, анкетирование, анализ констатирующего эксперимента. Авторы в результате исследования предлагают эффективную и качественную подготовить будущих специальных педагогов к работе по методике индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями.

Ключевые слова: инклюзивное образование, развитие, индивидуальное сопровождение, дети с особыми образовательными потребностями, социализация.

Введение. Актуальность данной темы заключается в том, что развитие инклюзивного образования неразрывно связано с подготовкой педагогических кадров, и усовершенствование возможностей обучения будущих специальных педагогов является педагогическим этапом подготовки из них универсальных специалистов, подготовленных, прежде всего к работе по методике индивидуального сопровождения учащихся с особыми образовательными потребностями.

В ходе исследования данной проблемы было замечено, что педагоги-практики сталкиваются со значительными трудностями в организации и осуществлении инклюзивного образования детей и поэтому требуют пропедевтической теоретической и практической подготовки к освоению будущего специального педагога, ориентированного на вопросы инклюзивного образования. Сложность решения данной вопроса связана с отсутствием профессиональной подготовки в высшем образовании, в формировании профессионально-педагогической деятельности специальных педагогов с детьми, как важной составляющей, инклюзивного образования.

Поэтому целью исследования является определение уровней подготовки в ходе проведения констатирующего эксперимента для установления особенностей подготовки будущих специальных педагогов к работе по методике индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями.

В инклюзивной практике наблюдается следующее: представление в качестве принципа методологии, направленной на особых детей и признание того, что все дети равны. Дети могут отличаться лишь различными потребностями в обучении, поэтому педагогам необходимо развивать подход к обучению, который будет гибким для удовлетворения этих потребностей.

Опыт ученых Т. Бута, М. Эйнскоу и других зарубежных исследователей показывает, что обучение детей с особыми потребностями должен обеспечиваться наиболее гибким путем в рамках инклюзивного образования, признанного доступным для всех детей [1].

Благодаря теоретическим разработкам культурно-исторической концепции Л. С. Выготского обогащена и переосмыслена идея сопровождения и помощи в адаптации детей с особыми потребностями педагога как модели новой педагогической деятельности [2].

В своих работах Б. Д. Эльконин уделяет большое место фигуре посредника. Понимание Б. Д. Элькониным поля и задачи посреднической деятельности позволяет лучше понять и определить место вспомогательного учителя в общем образовании. [3]. Задачи посреднической деятельности позволяют лучше понять и определить место педагога-ассистента в общем образовании.

В своей работе Хафизуллина И. Н. отмечает, что подготовка будущих педагогов инклюзивного образования предполагает формирование их «инклюзивной компетентности» и в структуру инклюзивной компетентности включены мотивационный, когнитивный, рефлексивный и операционный компоненты [4,23 С.].

В. В. Хитрюк, опираясь на методологию компетентностного подхода, определяет готовность педагогов к инклюзивному образованию как «склонность к профессионально-педагогической деятельности в условиях образовательной инклюзии, в основе которой лежит сложное интегральное субъективное качество личности, основанное на комплексе академических, профессиональных и социально-личностных компетенций»[5].

Сиротюк А. С. предлагает обобщить индивидуальную, теоретическую и практическую подготовку педагогов к реализации в инклюзивной практике, а также автор выдвигает идею единой системы подготовки, когда невозможно полностью организовать инклюзию в образовательном пространстве детского сада или общеобразовательной школы, исключив один компонент (например, полисубъектную помощь родителям). Его идея заслуживает внимания и требует учета при создании содержания подготовки будущих учителей к реализации функций в условиях инклюзивного образования [6, С. 66-70].

В ходе исследования нас заинтересовала позиция С. И. Сабельниковой. Автор считает, что учителя с базовым специальным коррекционно-развивающим образованием и учителя со специальным компонентом базового уровня образования и профессиональной квалификации предъявляют особые требования к профессиональной и индивидуальной подготовке [7, С. 42-54].

По мнению С. В. Алехиной, готовность педагога как субъекта образовательных отношений является ведущим фактором успешной реализации инклюзивного опыта [8, С. 5-16]. При этом, как отметила Ю. А. Королева, учитывается, что подготовка педагога, включенного в инклюзивный процесс, не должна быть аналогичной подготовке дефектолога. [9, С. 77-80]

Поэтому важно, чтобы педагог-ассистент был педагогом совершенно нового типа. Это специалист, который в рамках инклюзивного образования, с учетом индивидуальных особенностей детей, нуждающихся в особом образовании, определяет их трудности в обучении и находит своей основной целью обеспечение имеющихся потребностей коллективом школы и совместно с ним.

Методы и материалы.

Для определения начального уровня формирования профессиональной компетентности студентов мы остановились на методе анкетирования, вопросов, интервью. Анкеты разработаны для определения различных уровней подготовки студентов к работе по методике индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями. В данных анкетах ответы студентов могут быть закрытыми и открытыми.

Первый опрос для оценки мотивационной готовности специального педагога к реализации потребностей профессионального развития, а именно для выявления стимулирующих и препятствующих факторов развития педагогов, мы использовали опросник В. И. Зверевой, Н. В. Немовой, целью которого является определение способности учителя к саморазвитию[11]. Анкета по мотивационной подготовке Зверевой В. И., Немовой Н.В.

адаптирована по оценке реализации потребностей профессионального развития специальных педагогов. Анкета № 1 была разработана с целью определения мотивационной готовности к изучению факторов, влияющих на развитие и саморазвитие специального педгога, определяющих проблемы и достижения в продвижении инклюзии в общеобразовательных школах, и только после определения точки зрения препятствующих и стимулирующих факторов глазами обучающихся мы переходим к другим компонентам.

Анкеты №2,№3,№4,№5 были созданы на основе авторских анкет В. В. Хитрюк, И. Н. Симаевой, Е. И. Пономаревой, что свидетельствует о многообразии аспектов инклюзивной подготовки (психологической, педагогической, социальной) и отдельных ее структурных компонентов (познавательной, эмоциональной, конативной, рефлексивной, коммуникативные), но у наших анкет есть свои особенности, так как мы разработали анкеты относительно профессии специального педагога в инклюзивном образовании [12]. Из разработанных названными учеными авторских анкет мы не принимаем вопросы или формы утверждения, а лишь выбираем такие важные для формирования профессиональной компетентности специального педагога компоненты, как когнитивный, рефлексивный, коммуникативный уровень и включаем прикладной уровень, определяющий готовность студентов к практике сопровождения. Выбор компонентов и уровней формирования подготовки будущих специальных педагогов может соответствовать анкетам вышеперечисленных авторов, но вопросы анкет мы составляем в соответствии с поставленными нами целями и задачами, поэтому вопросы, которые мы составили, отвечают требованиям, предъявляемым к деятельности как педагога сопровождения.

Результаты и их обсуждение. В констатирующем исследовании приняли участие 125 студентов 2 курса образовательной программы «Специальная педагогика». Участвовавшие студенты были привлечены из трех ведущих вузов страны, которые готовят специальных педагогов: Карагандинский университет им. академика Е. А. Букетова, Южно-Казахстанский педагогический университет им. О. Н. Жанибекова, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова. В Узбекистане в эксперимент были вовлечены 125 студентов 2 курса образовательной программы «Специальная педагогика» Национального педагогического университета Узбекистана, Джизакского государственного педагогического университета, Кокандского государственного педагогического института. Опрос проводился в форме Google Forms, что было очень удобно для экспериментаторов и участников эксперимента.

Целью исследования было определение профессиональной готовности будущих специальных педагогов к осуществлению деятельности специального педагога в общеобразовательных условиях. На основе структуры обсуждаемого содержания образования нами выделены пять критериальных показателей, определяющих уровень сформированности профессиональной компетентности будущих специальных педагогов индивидуального сопровождения детей с ООП: мотивационный, когнитивный, прикладной, коммуникативный, рефлексивный. Каждый критерий соответствует конкретным показателям, по которым проводится диагностика. На основании полученных данных определяется оценочный уровень изучаемой проблемы: низкий, средний, выше среднего, высокий.

Первый опрос, который мы провели изначально определяет мотивационный уровень подготовки будущих педагогов, студенты демонстрируют способность к саморазвитию, но в данной статье мы не представляем его результат. Следующие уровни коммуникативный и рефлексивный, мы также не отражаем результаты исследования в статье. Конечно, эти исследования нас интересуют, но мотивационные и коммуникативные уровни выражают субъективное мнение студентов. Последнее исследование, определяющее рефлексивный уровень, прошло в виде интервью, результаты исследования не могут быть кратко представлены. Поэтому мы остановимся на исследовании, определяющем их теоретическую и практическую готовность.

Таблица 1 Результаты когнитивного уровня

№	Вопрос	высокий	вышесреднего	средний	низкий
1	2	3	4	5	6
1	Какие категории детей с ООП может сопровождать педагог ассистент?	32%	45,3%	11,6%	12,8%
2	Какие общие закономерности психического развития характерны здоровым детям и детям с особыми образовательными потребностями?	69,4%	20%	4,7%	5,9%
3	Знание каких нормативно-правовых законов определяют компетентность специального в инклюзивном образовании?	76,5%	11,8%	4,7%	7,1%
4	Какие этапы построения имеет индивидуальный образовательный маршрут, адаптивная образовательная программа?	70,9%	15,1%	5,8%	8,1%
5	Какие специальные условия в инклюзивном образовании являются составляющими доступной среды для учащихся с ООП?	79,1%	12,8%	4,7%	3,5%
6	Какие специфические особые образовательные потребности имеют дети с нарушением интеллекта?	74,4%	12,8%	7%	5,8%

№	Вопрос	высокий	вышесреднего	средний	низкий
1	2	3	4	5	6
7	Какие проблемы детей с РАС требуют индивидуального сопровождения?	78,6%	9,5%	8,3%	3,6%
8	Назовите этапы процесса снижения поддержки педагогом-ассистентом детей с ООП осуществляется?	60%	17,6%	10,6%	11,8%
9	Особенности практики сопровождения детей с нарушением опорно-двигательного аппарата?	72,1%	14%	10,5%	3,5%
10	Назовите основные формы работы педагога сопровождения?	66,3%	17,4%	9,3%	7%

На данном этапе высокий уровень образования демонстрируется студентами от 32% до 79,1% только в некоторых вопросах, таких как знание нормативно - правовой базы инклюзивного образования, специальные условия в инклюзивном образовании являются составной частью доступной среды для учащихся, получающих в массовых школах, где процент правильных ответов составляет самые высокие 76,5% и 79,1%, что говорит о том, что студенты изучали эти вопросы по другим дисциплинам, также мы не исключаем возможности использования онлайн-консультаций; уровень образования выше среднего показывает от 9% до 45,3%. Средний уровень образования в области специальной педагогики составляет от 4% до 12%; низкий уровень - от 3,5% до 12.8%. На вопросы, требующие конкретных ответов, на 20-30% дается правильный ответ. Указанные результаты недостаточны для овладения функциями педагога сопровождения, так как в зависимости от деятельности конкретного педагога не хватает умения различать специфику индивидуального сопровождения детей с ООП, в полной мере овладевать работой.

Таблица 2 Результаты прикладного уровня

№	Вопросы	отсутствие практической готовности сопровождения учащихся с ООП (низкий)	слабая практическая готовность сопровождения учащихся с ООП (средний)	неполная практическая готовность сопровождения учащихся с ООП (вышесреднего)	полная практическая готовность сопровождения учащихся с ООП (высокий)
1.	Как вы оцениваете свой опыт общения с детьми с ООП?	19,4%	18,3%	32,3%	30,1%
2.	Как вы оцениваете свой опыт волонтерской деятельности?	20,4%	19,4%	28%	32,3%
3.	Как вы оцениваете свой опыт прохождения практики с детьми с ООП?	21,5%	12,9%	30,1%	35,5%
4.	Как вы оцениваете свой опыт индивидуального сопровождения ребенка с НОДА?	30,1%	11,8%	24,7%	33,3%
5.	Как вы оцениваете свой опыт индивидуального сопровождения ребенка с нарушением зрения?	25%	17,4%	22,8%	34,8%
6.	Как вы оцениваете свой опыт индивидуального сопровождения ребенка с нарушением слуха?	28%	21,5%	24,7%	25,8%
7.	Как вы оцениваете свой опыт индивидуального сопровождения ребенка с нарушением интеллекта?	19,4%	21,5%	29%	30,1%
8.	Как вы оцениваете свой опыт индивидуального сопровождения ребенка с расстройством аутистического расстройства?	19,4%	16,1%	32,3%	32,3%
9.	Вы имеете опыт предотвращение аутоагрессии учащегося с РАС?	25,8%	19,4%	25,8%	29%
10.	Вы имеете опыт влияния на сплочение коллектива здоровых детей и детей с ООП?	18,5%	17,4%	29,3%	34,8%

Таким образом, в среднем от 25% до 35% студентов испытывают полную практическую готовность, возможно, эти студенты являются очень активными волонтерами, возможно, работают в центрах в свободное от учебы время и т. д. От 18% до 30% будущих педагогов не имеют практической подготовки, чтобы сопровождать учащихся с ООП, это свидетельствует о том, что у студентов 2 курса не хватает опыта. Остальные студенты признают слабую и

неполную практическую подготовку. Все компоненты и функции структуры подготовки к осуществлению к методики индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями в вузе едины и взаимосвязаны. Только в совокупности они обосновывают эффективность развития системы подготовки студентов к работе по методике индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями по инклюзивному образованию детей.

Заключение. В ходе исследования нами осуществлен анализ теоретических, практических, а также отдельных компонентов подготовки будущих специальных педагогов по инклюзивному образованию, овладение функциями педагога сопровождения. Исходя из этого, можно составить следующее резюме: специальный педагог организует индивидуальный рабочий процесс с обучающимися по выявлению, формированию и развитию их познавательных интересов, самостоятельное их сопровождение в образовательном пространстве, координирует поиск обучающимися информации для самообразования, сопровождает процесс формирования себя как личности, обеспечивает достижение детей с особыми образовательными потребностями., помогает понять неудачи. При изучении теоретической и практической подготовки будущие специальные педагоги должны обладать следующими навыками аналитической и организационной работы: управлять поведением и активностью детей в инклюзивном классе, быстро принимать решения в нестандартных ситуациях и находить оптимальные способы психолого-педагогического воздействия, организовывать диалогическое взаимодействие.

Таким образом, приведенные выше выводы позволяют сформулировать следующие предложения.

Подготовка педагога индивидуального сопровождения не осуществляется ни в высших учебных заведениях, ни в колледжах страны, поэтому в рамках освоения основной образовательной программы в учебные планы подготовки бакалавров по направлению «Специальная педагогика» мы разработали дисциплину «Методика индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями», включающую лекционные курсы, семинарские занятия студентов и самостоятельные работы. Выбранный студентом предмет является обязательным для изучения и успешно реализуется в текущем учебном году.

Рабочая учебная программа по данной дисциплине предназначена для образовательной программы» Специальная педагогика " (6В01902 – Специальная педагогика). Одобрен на заседании кафедры, протокол № 11 от 25.05.2024. Протокол № 10 от 19.06.2024 года, утвержденный на заседании комиссии педагогического факультета по обеспечению качества.

Для качественной подготовки будущих специальных педагогов разработана авторская мультимедийная презентация по дисциплине «Методика индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями» для студентов образовательной программы «Специальная педагогика» (6В01902 – Специальная педагогика). Мультимедийная презентация принята в картотеку научной библиотеки им.Е. А. Букетова в качестве электронной версии (договор № 6895). Данная мультимедийная презентация будет полезна будущим специальным педагогам при изучении теоретических основ методики индивидуального сопровождения детей, поступающих в ООП. Предлагаемый презентационный материал будет способствовать совершенствованию будущей профессии в рамках реализации функций специального педагога в инклюзивном образовании. В содержании обучения студентов подготовлено учебное пособие «Методика индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями».

Таким образом, весь комплекс мер, входящих в содержание подготовки и развития профессиональных компетенций будущих специальных педагогов, посредством обучения методики индивидуального сопровождения детей с ООП, обучающихся в условиях инклюзивного образования, будет способствовать решению задач образования и общества. Мы обнаружили, что профессиональная подготовка будущих специальных педагогов к осуществлению деятельности педагога сопровождения представляет собой сложное многокомпонентное образование, включающее теоретическую, практическую и индивидуальную подготовку.

Технологии подготовки будущих специальных педагогов к освоению методики индивидуального сопровождения детей с ООП в инклюзивной среде требуют поэтапной реализации: прежде всего ознакомления с технологиями сопровождения, постановки и планирования целей, проектирования и реализации решения профессиональных задач, рефлексии профессиональной деятельности. В образовании, с учетом выявленных отрицательных и положительных тенденций развития; ориентация на формирование профессиональной компетентности и нового профессионального опыта будущих педагогов в области совместного обучения детей с нормальным и нарушенным развитием; требует непрерывного сопровождения будущих педагогов в практике организации инклюзивного образования, в частности развития волонтерской работы; командного метода обучения; научно-методической и практической поддержки будущих педагогов посредством проектной деятельности, стажировок и наставничества.

Список использованной литературы

1 Бут, Т. Эйнскоу, М. Показатели инклюзии: практическое пособие / под ред. М. Воган; пер. с англ. И. Аникеев; науч. ред. Н. Борисова, под общ. ред. М. Перфильевой. – М.: РООИ «Перспектива», 2007. – 124 с. [Электронный ресурс]. URL: http://perspektiva-inva.ru.

2 Выготский, Л.С., Культурно-историческая теория / Психологический журнал, раздел: Психологии.

3Эльконин Б.Д. - Поле и задачи посреднического действия, М. -http://thetutor.ru/history/article01.htm

4 Хафизуллина, И. Н. Формирование инклюзивной компетентности будущих учителей в процессе профессиональной подготовки: автореферат дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / И. Н. Хафизуллина. – Астрахань, 2008. – 23 с.

5 Хитрюк, В. В. Инклюзивная готовность педагогов: генезис, феноменология, концепция формирования: монография / В. В. Хитрюк. – Барановичи: БарГУ, 2015. – 276 с.

6 Сиротюк, А. С. Организация полусубъектной деятельности специалистов в системе инклюзивного образования / А. С. Сиротюк // Almamater: Вестник высшей школы. – 2012. – № 4. – С. 66–70.

7 Сабельникова, С. И. Развитие инклюзивного образования / С. И. Сабельникова // Справочник руководителя образовательного учреждения. – 2009. – № 1. – с. 42-54.

8 Алехина, С. В. Принципы инклюзии в контексте развития современного образования // Психологическая наука и образование. – 2014. – №1. – С. 5-16.

9 Королева, Ю. А. Отношение к инклюзивному образованию педагогов общеобразовательных организаций / Ю. А. Королева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 20. – С. 77-80.

10 Шкутина Л.А., Рымханова А.Р. К вопросу о подготовке тьюторов для системы инклюзивного образования // Современные аспекты образовательного и воспитательного процессов в условиях обновления содержания образования: интеграция инклюзивного и общего образования: Сб. матер. междунар. конф. – Павлодар: ИНЕУ, 2017. – Т. 2. – С. 176-178.

11 Зверева В. И. Организационно-педагогическая деятельность руквводителя школы. 2-у изд., перераб., доп. – М:Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2011. – 336 с.

12 Хитрюк В.В., Симаева И.Н., Пономарева Е. И. Готовность будущих педагогов к работе в условиях инклюзивного образования: механизмы обеспечения: Вестник МДПУ им. И.П. Шамякина, 2013. – С.114-120

ӘОЖ 37.018

ГУМАНИСТІК ИДЕЯЛАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ РӨЛІ: Е.А. БУКЕТОВ МҰРАСЫ

Торебаева А.Р., Қарағанды қаласының білім бөлімі, «№82 жалпы білім беретін мектебі» КММ, Қарағанды, Қазақстан

Бұл мақалада Е.А. Бөкетовтың гуманистік идеяларының қазіргі әлеуметтік педагогикадағы орны мен маңызы қарастырылған. Ғалымның «адам – ең жоғарғы құндылық» қағидасы әлеуметтік педагогтың кәсіби іс-әрекетінде маңызды тұғыр ретінде талданады. Әлеуметтік педагог қызметіндегі гуманизм принциптерінің оқушылардың әлеуметтенуіне, олардың тұлғалық дамуына ықпалы көрсетіледі. Сонымен қатар, қазіргі қазақстандық мектеп тәжірибесінде гуманистік идеяларды қолданудың бағыттары айқындалады.

Қазіргі таңда Қазақстандағы білім беру жүйесі жаһандану дәуіріндегі жаңа әлеуметтік-экономикалық өзгерістерге бейімделіп, оқушының тұлғалық дамуына, рухани-адамгершілік құндылықтарын қалыптастыруға баса назар аударып отыр. Бұл үдерісте мектептің тәрбиелік қызметін жүзеге асыратын әлеуметтік педагогтің рөлі айрықша. Әлеуметтік педагог – тек қана оқушының әлеуметтік мәселелерін шешуші маман емес, сонымен қатар баланың тұлғалық дамуына қолдау көрсететін, оны қоғамға бейімдейтін және рухани құндылықтарға бағыттайтын жетекші тұлға.

Қоғамда орын алып отырған әлеуметтік қиындықтар (отбасы институтының әлсіреуі, әлеуметтік теңсіздік, ақпараттық кеңістіктің ықпалы, девианттық мінез-құлықтың көбеюі) мектеп оқушыларының әлеуметтік-психологиялық дамуына әсер етуде. Мұндай жағдайда әлеуметтік педагог қызметінің басты міндеті – оқушыға қолдау көрсету, оның құқықтары мен бостандықтарын қорғау, тұлғалық әлеуетін ашуға жағдай жасау.

Осы тұрғыдан алғанда, әлеуметтік педагогика ғылымының негізін құрайтын гуманистік идеялардың маңызы арта түседі. Гуманизм – баланы ең жоғары құндылық ретінде тану, оған құрметпен қарау, әрбір оқушының қайталанбас тұлға екенін мойындау қағидаларына сүйенеді.

Қазақстандық ғалым, қоғам қайраткері, академик Е.А. Бөкетовтың гуманистік ой-пікірлері осы бағытта ерекше мәнге ие[1]. Оның еңбектеріндегі «адам – ең жоғарғы құндылық» қағидасы әлеуметтік педагогтың кәсіби қызметіндегі басты бағдар ретінде қарастырылады. Бөкетовтың мұрасы тек ғылыми-педагогикалық ойға ғана емес, сонымен қатар қазіргі заманғы әлеуметтік педагогтың практикалық қызметіне де негіз бола алады.

Осы мақалада Е.А. Бөкетовтың гуманистік идеяларының әлеуметтік педагог қызметіндегі рөлі талданып, қазіргі мектеп жағдайында олардың қолданылу мүмкіндіктері қарастырылады.

1. Е.А. Бөкетовтың гуманистік идеяларының теориялық негіздері

Е.А. Бөкетов – қазақ ғылымы мен мәдениетінде ерекше із қалдырған тұлға. Ол тек химия ғылымының ғана емес, сонымен бірге әдебиет, публицистика, педагогика салаларында да еңбек еткен әмбебап ғалым болды. Оның еңбектерінің өзегінде адамға деген құрмет, оның ар-намысы мен қадір-қасиетін қорғау идеясы жатыр.

Бөкетов ең алдымен «адам – ең жоғарғы құндылық» деп атап көрсетіп, қоғамның дамуы мен өркендеуінің негізі жеке тұлғаның үйлесімді қалыптасуына байланысты екенін дәлелдеді. Бұл идеялар қазіргі әлеуметтік педагогика ғылымының басты қағидаттарымен үйлеседі.

Сонымен қатар, ғалымның «әлеуметтік әділеттілік», «қоғамдық жауапкершілік», «рухани мәдениет» туралы ойлары бүгінгі күні мектептегі әлеуметтік педагог қызметіне бағыт-бағдар беруде. Әлеуметтік педагог өз жұмысында әрбір баланың әлеуметтік жағдайын ескеріп, оның мүддесін қорғауға, мектеп пен отбасы арасындағы байланысты нығайтуға ұмтылуы тиіс.

2. Әлеуметтік педагогикадағы гуманистік қағидаттардың ғылыми тұғырлары

Әлеуметтік педагогика ғылымы гуманистік педагогикамен тығыз байланысты. Я.А. Коменский, Ж.-Ж. Руссо, А. Макаренко[3], В. Сухомлинский[4] еңбектерінде гуманистік тәрбиенің негіздері қаланған болса, қазақстандық ғылымда бұл идеяларды Е.А. Бөкетов[1], Ә. Бейсенова, С. Қалиев, Қ. Жарықбаев сынды ғалымдар дамытты.

Гуманистік көзқарасқа сәйкес:

әрбір бала қайталанбас тұлға болып саналады;

педагогикалық қарым-қатынас өзара құрмет пен сенімге негізделуі тиіс;

тәрбиенің басты мақсаты – оқушыны қоғамға бейімдеу ғана емес, сонымен қатар оның ішкі әлеуетін ашу, шығармашылық қабілеттерін дамыту;

әлеуметтік педагог баланың құқықтары мен бостандықтарын қорғаушы болып табылады.

Бұл қағидаттар әлеуметтік педагогтың кәсіби стандарттарында да көрініс тапқан. Әсіресе, мектеп жағдайында қиын өмірлік жағдайдағы балалармен жұмыс істегенде гуманистік идеялар ерекше мәнге ие.

3. Қазіргі мектептегі әлеуметтік педагог тәжірибесінде Е.А. Бөкетов идеяларын қолдану

Әлеуметтік педагогы ретіндегі тәжірибемізде Букетовтың гуманистік қағидалары күнделікті жұмысымда бағыт-бағдар болып келеді.

Қиын өмірлік жағдайдағы балаларға қолдау көрсету. Мұндай оқушыларға психологиялық көмек ұйымдастыру, құқықтарын қорғау, тегін тамақтану мен киім-кешекпен қамтамасыз ету шараларын жүзеге асыру – гуманизмнің тікелей көрінісі.

Отбасымен серіктестік. Ата-аналармен сенімді байланыс орнатып, отбасындағы тәрбиелік әлеуетті күшейтуге ықпал ету. Бұл – Букетов айтқан «әлеуметтік жауапкершіліктің» нақты көрінісі.

Қоғамдық ұйымдармен өзара әрекет. Балаларға арналған қайырымдылық акциялары, жазғы лагерьлерге жолдама беру сияқты шараларда әлеуметтік серіктестерді тарту.

Рухани-адамгершілік құндылықтарды қалыптастыру. Оқушыларға арналған сынып сағаттары, тәрбиелік іс-шараларда Бөкетовтың «адам – ең жоғарғы құндылық» идеясына сүйене отырып, баланың өзін қоғамның толыққанды мүшесі ретінде сезінуіне жағдай жасау.

Осы бағыттар әлеуметтік педагог жұмысының гуманистік бағдарға негізделуін қамтамасыз етеді және оқушылардың тұлғалық дамуына оң ықпалын тигізеді.

1. Гуманистік идеялардың ғылыми негіздері

Е.А. Бөкетовтің көзқарастары жалпы педагогикадағы гуманистік бағыттың жалғасы болып табылады. Я.А. Коменский, К.Д. Ушинский, В.А. Сухомлинский[4] еңбектерінде де баланы тұлға ретінде дамыту, оның жан дүниесіне ізгілікпен қарау негізгі қағидат ретінде қарастырылған. Ыбырай Алтынсарин де халықтық педагогикаға сүйене отырып, адамгершілік тәрбиесін басты орынға қойған.

Осы идеялар әлеуметтік педагогика ғылымының басты тұжырымдарына айналды. Әлеуметтік педагог әр баланың жеке қабілетін, қызығушылығын ескеріп, оның әлеуметтік ортаға бейімделуіне жағдай жасауы тиіс.

2. Әлеуметтік педагог қызметіндегі негізгі бағыттар

Әлеуметтік педагогтың жұмысы тек кеңес берумен шектелмейді. Ол бірнеше бағытта қызмет атқарады:

Құқықтық қолдау: Баланың құқығын қорғау, заңды ақпарат беру, мемлекеттік органдармен байланыс орнату.

Психологиялық сүйемелдеу: Баланың психологиялық жағдайын бақылау, мамандарға жолдау, жеке әңгімелесу.

Әлеуметтік көмек: Қиын жағдайға тап болған балаларды әлеуметтік қолдау (материалдық, моральдық тұрғыда).

Тәрбиелік жұмыс: Адамгершілік құндылықтарды насихаттау, ізгілікке баулу, отансүйгіштік сезім қалыптастыру.

Әлеуметтік серіктестік: Ата-аналармен, ұстаздармен, қоғамдық ұйымдармен бірлескен іс-шаралар өткізу.

3. Мектеп тәжірибесінен мысалдар

Мектептегі әлеуметтік педагог қызметтері Е.А. Бөкетовтің гуманистік идеяларымен тығыз байланысты.

Қиын жағдайдағы балаларға материалдық көмек ұйымдастыру;

Жазғы демалыс лагерьлеріне (мысалы, «Салют» лагеріне) оқушыларды жіберу;

«Қамқорлық», «Мейірім», «Жақсылық жолында» акцияларын өткізу;

Отбасымен байланыс орнатып, ата-аналарға кеңес беру;

Қоғамдық қорлармен, әкімдікпен, ҮЕҰ-мен серіктестік орнату.

Бұл жұмыстар гуманистік идеялардың нақты жүзеге асырылуына мүмкіндік береді.

4. Перспективалар мен инновациялар

Қазіргі заманда әлеуметтік педагогтың жұмысын жетілдіру үшін жаңа технологияларды қолдану қажет:

Электронды күнделік арқылы ата-анамен жедел байланыс орнату;

Онлайн психологиялық кеңес беру;

Балаларды қорғау бағытындағы мобильді қосымшалар қолдану;

Әлеуметтік серіктестік аясын кеңейтіп, үкіметтік емес ұйымдармен ортақ жобалар жүргізу.

Болашақта әлеуметтік педагогика саласында гуманистік идеяларды іске асыру балалардың үйлесімді дамуына, қоғамның әлеуметтік тұрақтылығына үлес қосатыны анық.

Қорытындылай келе, Е.А. Бөкетовтың гуманистік идеялары – қазіргі әлеуметтік педагог қызметінің мазмұны мен бағытын айқындайтын ғылыми-теориялық негіз болып табылады. Оның «адам – ең жоғарғы құндылық» деген қағидасы әлеуметтік педагогтың күнделікті тәжірибесінде шешуші мәнге ие. Өйткені әлеуметтік педагог баланың әлеуметтік құқықтарын қорғап қана қоймай, оның тұлғалық дамуына, рухани-адамгершілік қалыптасуына ықпал етуі тиіс.

Әлеуметтік педагогтың жұмысы тек мектеп шеңберінде шектелмейді. Ол отбасы, қоғам, түрлі әлеуметтік институттар арасындағы байланысты үйлестіруші, бір жағынан – балалардың мүддесін қорғаушы, екінші жағынан – рухани тәрбие беруші болып табылады. Осы тұрғыдан алғанда, Букетов еңбектеріндегі гуманизм идеялары әлеуметтік педагогика ғылымының дамуымен толық үндеседі.

Бүгінгі таңда қоғамдағы әлеуметтік өзгерістер, ақпараттық технологиялардың дамуы, отбасы институтындағы қиындықтар балалардың тәрбиесіне де әсер етуде. Мұндай жағдайда әлеуметтік педагогтың гуманистік ұстанымдарға сүйенуі – уақыт талабы. Бұл ұстанымдар:

- баланың жеке тұлға ретіндегі ерекшелігін құрметтеу;
- қиын жағдайда қалған оқушыларға әлеуметтік-құқықтық қолдау көрсету;
- ата-аналармен серіктестік қарым-қатынас орнату;
- қоғам мен мектеп арасындағы байланысты нығайту арқылы балаға жан-жақты көмек ұйымдастыру.

Е.А. Бөкетовтың ғылыми-публицистикалық еңбектерінде көтерілген әділеттілік, ар-намыс, рухани мәдениет мәселелері қазіргі мектеп жағдайында өзектілігін жоғалтпайды. Керісінше, олар әлеуметтік педагогтың кәсіби міндеттерін атқаруда практикалық бағдар береді.

Сонымен, әлеуметтік педагог қызметінде гуманистік идеяларды жүзеге асыру – баланың әлеуметтік саулығын қамтамасыз етудің, оны қоғамның толыққанды азаматы ретінде қалыптастырудың негізгі жолы. Бұл бағыттағы ізденістер мен тәжірибелер әлеуметтік педагогиканың ғылыми дамуына да, мектептің тәрбиелік әлеуетін арттыруға да зор үлес қосады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бөкетов Е.А. Таңдамалы еңбектер. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2002.
2. Выготский Л.С. Психология развития ребенка. – М.: Педагогика, 1996.
3. Макаренко А.С. Педагогикалық поэма. – Алматы: Мектеп, 1987.
4. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – М.: Просвещение, 1974.
5. Мудрик А.В. Социальная педагогика. – М.: Академия, 2002.
6. Қожахметова Қ.Ж. Педагогика және тәрбие теориясы. – Алматы: Қазақ университеті, 2010.
7. Молдажанова А.Қ. Әлеуметтік педагогика: теория және тәжірибе. – Астана, 2018.

ӘОЖ 337.376

ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛГЕН БАЛАЛАРДЫҢ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУҒА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛЕР

Туганбекова К.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Болатова А.Қ., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Аннотация. Таңдалған тақырыптың өзектілігі әрбір баланың өзінің психикалық даму процесінде ойлау дамуының қандай да бір деңгейіне ие болуымен расталады, бірақ психикалық дамуы тежелген балаларда даму дәрежесі мәселесі ерекше маңызды болып табылады. Ғылыми әдебиеттерде психикалық дамуы тежелген балаларда ойлау қабілетінің даму ерекшеліктеріне арналған зерттеулер аз емес, алайда осы санаттағы ойлау қабілетінің даму деңгейін арттыруға бағытталған әдістемелер туралы мәселе зерттелмеген күйінде қалып отыр. Мақалада мектеп жасындағы психикалық дамуы тежелген балалардың ойлау қабілетінің даму ерекшеліктеріне талдау жүргізіледі, сондай-ақ психикалық дамуы тежелген оқушылардың ойлау қабілетінің даму деңгейін арттыруға бағытталған әдістемелерге шолу жүргізілген.

Кілт сөздер: психикалық дамудың тежелуі, ойлау, әдістеме, даму, танымдық процестер.

Әдетте ойлау деп қоршаған шындықты қабылдау арқылы жүзеге асырылатын ойлау процесінің түрін түсінеді. Мектепке дейінгі және бастауыш мектеп жасындағы балалардың танымдық-ойлау процесінде басым болып табылатын көрнекі-бейнелі ойлау түрі ерекше маңызға ие. Алайда психикалық дамуы тежелген балаларға қатысты ойлаудың, егер қалыпты дамып келе жатқан балалармен салыстыру жүргізілсе, дамудың белгілі бір өзіндік жағдайлары бар.

Авторлар психикалық дамуы тежелген балаларда әдетте олардың айналасындағы әлем туралы мәліметтердің кедей қоры сияқты ерекшеліктер бар екенін, сөйлеу кемшіліктері бар екенін, объектілерді жинақтау, оларды ұсыну, пәндік суреттермен үлгі бойынша жұмыс істеу міндеттерін шешу барысында қалыптасатын қандай да бір қиындықтар ұдайы туындайтынын атап өтеді [1]. Бұл ойлау қабілетінің дамуындағы белгілі бір кемшілікті көрсетеді, бұл мектептегі оқу процесіне сөзсіз әсер етеді.

Көрнекі-бейнелі ойлауды толық көлемде дамыту - ойлау қызметінің неғұрлым күрделі нысаны үшін психикалық дамуын кідіртумен балалардың мектеп жасын қалыптастыру үшін маңызды критерий. Мұндай жағдайда ойлауды түзетуге және дамытуға бағытталған кез келген жұмыс, міндетті түрде ойлаудың күрделі нысандарының (оның ішінде логикалық), сондай-ақ ойлаудың көрнекі-пәрменді және көрнекі-бейнелі түрлері жатқызылатын ертеректегі, генетикалық жағдайларға қатысты айқын ұғымдардың дамуына ықпал ететін шарттарға құрылуы тиіс.

Психикалық дамуының тежелуінен зардап шегетін мектеп жасындағы балалардың көрнекі-бейнелі ойлау қабілетінің даму деңгейі төмендеген, оларда жалпылау және абстрагирлеу процестерінің неғұрлым төмен деңгейі бар, сондай-ақ жұмыс қабілеті бұзылған. Оларда шаршау тез, ақпаратты талдау және синтездеу процестері жас нормативтеріне сәйкес келмейді [2]. Мұндай балаларда қорытындылау кезінде қорытындылаушы болып табылатын сөздің кеңеюіне немесе тарылуына қатысты қателіктерге жол беріледі. Психикалық дамуы тежелген балалар елеулі

белгілерді ажырата алмайды және құбылысқа толыққанды талдау жүргізе алмайды. Көбінесе оларда өз әрекеттері мен жауаптарын түсіндіруде қиындықтар туындайды, ал кез келген пайымдау интуитивті сипаттамаға немесе жағдайға байланысты болады.

Психикалық дамуы тежелген балалармен ойлаудың даму деңгейін түзету жөніндегі жұмыстың негізінде жекелеген ережелер (немесе принциптер) жатыр.

Дамудың сензитивті кезеңдерін оқытуда қиындықтары бар балаларда олардың баланың жасына қатынасы бойынша психикалық функциялардың сәйкес келмеу принципі.

Жеткіліксіз дамыған сапаларды, қабілеттер мен функцияларды өтеу қағидаты.

Автор Л.С. Выготскийдің, Д.Б. Эльконинның, А.В. Запорожецтің және басқа да [3] жұмыстарына назар аударады, онда сензитивті кезеңдерге жататын кезеңдерді есепке алудың маңыздылық дәрежесі айқындалған, атап айтқанда ойлауды дамыту жөніндегі осы функциялар сырттан әсерлерге өте сезімтал болып табылатын, сондай-ақ олардың тез дамуы жүріп жатқан кезеңде сол факторлардың ықпалымен

Психикалық дамуының тежелуінен зардап шегетін мектеп жасындағы балалардың ойлау қабілетінің дамуын түзету бойынша жүйелер (әдістемелер) құрылғанда танымдық саладағы бұзушылықтардың белгілі бір топтары ескеріледі. Авторлар балалардың осы санаты үшін ойлауды дамытудың мынадай әдістемелерін пайдалану орынды деп есептейді.

Аналитикалық-синтетикалық қызметті түзету әдісі.

Назар аударуды түзету әдістемесі.

Қабылдауды түзету әдістемесі.

Ұсынылған әдістемелердің әрқайсысын егжей-тегжейлі қарайық.

Аналитикалық-синтетикалық қызметті түзету әдісін уақытша байланыстармен байланысты, мысалы, «найзағай бар, найзағай жоқ» жағдайы өзгерген әдеттегі сипаттамалары бар жағдайдың түсініктері мен сипаттамаларына сәйкес пайдалану ұсынылады.

Сондай-ақ, бұл әдістеме бастапқы түсініктегі уақытша тәртіпті кері, айқын қарама-қарсы мағынаға ауыстыру жүргізілетін жағдайларды көрсету және сипаттау үшін қолданылуы мүмкін, мінез-құлық, мысалы, лейлек жерге ұшып келеді және біреу дүниеге келді (бала туралы) [4]. Бұдан басқа, мұндай әдістемені бірнеше оқиғаға қатысты уақыт аралығының күрт қысқаруы кезінде қолдануға болады, мысалы, бір күнде ғана гүлденетін және сол күні солып қалатын гүл.

Әдістеме бір пәнді уақыт бойынша ауыстырған кезде қолданылады, сондай-ақ бұл ереже оның қасиеттеріне қатысты қолданылады (кеше, бүгін, ертең, мысалы, бұрын теледидарлар былай көрінген, ал бүгін - басқаша). Егер бір затта кеңістікте ажыратылған бірнеше басқа заттар біріктірілсе, ал нәтижесінде жаңа қасиеттері бар жаңа зат (шөптер қосу автоқалам) алынады.

Мектеп жасындағы психикалық дамуы тежелген балалар үшін осы әдістемені пайдалану кезінде тірі және жансыз табиғат заттарын өздеріне тән емес жағдайларда - мысалы, балықты сусыз ұсыну; сондай-ақ әсер ету логикасын өзгерту әдісін әдеттегі ұғымда тиімді пайдалануға болады, мысалы - адам үшін түтін улы емес, ал адам түтін үшін улы. Бірақ дұрыс ұғымдарды алмастыру болмауға тиіс екеніне назар аудару керек, сондықтан сабақтың қорытындысы бойынша қандай пікір дұрыс екенін түсіну керек.

Сабақтарға назарды түзету әдістемесін пайдалану кезінде сандық тапсырмаларды ұлғайту тәртібімен құрастырылған арнайы таңдалған жаттығулар енгізіледі, сондай-ақ оларды орындаудың күрделілігі ескеріледі [5].

Осы әдістеме кезінде тиімділіктің негізгі шарты - жаттығулардың түрлі түрлерін жүргізудегі тұрақтылық, сондай-ақ психикалық дамуы тежелген оқушы үшін олардың оң эмоциялық түсін бағалау. Осы жаттығулардың қатарына мыналарға бағытталғандарды қосуға болады:

1) ерікті назар аударуды, оның тұрақтылығын, шоғырлануын, қайта қосылуын, көлемін, бөлінуін дамыту;

2) өзін-өзі талдаудың бастапқы дағдыларын, өз қызметін бақылай білуді қалыптастыру, қызметті орындау тәсілдеріне қызметті орындау нәтижелері бойынша бақылау әрекеттерін жүзеге асыру;

3) оқу қызметіне қызығушылықты арттыру;

4) жетістікке жету уәжін арттыру және сәтсіздіктен аулақ болу уәждемесін төмендету, өзін-өзі бағалауды дамыту [6].

Мұндай сабақтарды аптасына кемінде екі рет өткізуге кеңес беріледі. Оларды өткізу үшін мектеп жасындағы психикалық дамуы тежелген 5-6 баладан тұратын топ жиналады, бірақ назар аудару деңгейі ортадан төмен болмауы тиіс. Алдымен ең қарапайым жаттығулар ұсынылады, кейіннен оларды күрделендіреді. Күрделендіру тапсырманы орындау қарқынын жеделдету және семантикаға қатысты сөздік жаттығуларда оның жүктемесін арттыру есебінен жүргізіледі.

Бұл әдістеменің кейбір жаттығуларын жарыс түрінде де өткізуге болады, алайда бұл жағдайда әрбір баланың жетістіктерін оның алдыңғы жетістіктеріне сәйкес тіркеп, басқа балалармен салыстыруды жүргізбеу керектігін атап өту қажет. Шын мәнінде, балаларға арналған жарыс мұғалім үшін баланың өзі туралы білмейтін жарысқа айналады.

Сабақтар үшін дәптерлер, қарындаштар, жасыл, көк және қызыл өзектері бар қаламсаптар қажет. Әрбір сабақтың құрылымына:

1. Мынадай жаттығулар енгізілуі мүмкін:

- зейін көлеміне арналған жаттығулар («Не өзгерді», «Тірі картиналар»);

- зейінді бөліге арналған жаттығулар («... бойынша сапқа тұрғызу», «Тыйым салынған қозғалыс», «Төрт стихия» және олардың модификациялары);

- зейіннің тұрақтылығына арналған жаттығулар («Селектор», «... туралы ойлама»).

2. Жаттығулардың негізгі бөлігі:

- зейіннің тұрақтылығына арналған жаттығулар («Тыныштықты тыңдаймыз», «Минут»);

- зейінді шоғырландыруға арналған жаттығулар («Көрінбейтін сөздер», «Айырмашылықтарды табу», «Қатені бірінші кім байқайды» және т.б.);

- зейінді бөлуге арналған жаттығулар («Түзету сынамасы»).

Гимнастика кешендеріне дене шынықтыру сабақтарындағы сияқты үзіліс ретінде қолданылатын кернеуді азайтуға және тыныс алу гимнастикасына үйрету.

Ақырында, қабылдауды түзету әдісін қолданғанда психикалық дамуы тежелген мектеп жасындағы балалар үшін психикалық түзету және олардың негізінде ойлауды дамыту бойынша тапсырмалардың мынадай ықтимал түрлерін ұсынамыз [7]:

- ересек адамның нұсқаулығы бойынша жүзеге асырылатын сөздердің мәнін графикалық жаңғырту;

- парақта заттың немесе тірі объектінің бөлшектерін бейнелеу (мысалы, иттің табанын немесе адамның мұрнын ғана салу);

- ойдан шығарылған, фантастикалық кейіпкерлердің бейнесі (мысалы, Жар-құс);

- контур жүргізу туралы өтінішпен нүктелердің кейбір жиынтығының бейнесі (әртүрлі балаларда әртүрлі вариациялар болуы мүмкін, барлығы бір нүктеден екінші нүктеге біртіндеп қоршалмайды);

- жолдың күрделі сызығына ұқсайтын «жолдың» бейнесі, ал бала суретті қайталауы тиіс;

- қағаз парағынан қарындаштың кез келген үзілімінсіз түзу сызықтарды жүргізу;

- пластилинді және басқа материалдарды мүсіндеу үшін пайдалану.

Осылайша, мектеп жасындағы психикалық дамуы тежелген балалармен жұмыс істеуде осындай әдістемелерді жүргізу танымдық процестерді, ең алдымен ойлауды түзетуге ықпал етеді деп айтуға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Жеңісқызы Ө. С., Маратқызы Ә. Б. Психикалық дамуы тежелген төменгі сынып оқушыларының оқудағы ерекшеліктері //Endless light in science. – 2024. – Т. 5. – №. 2 май. – С. 85-91.

2. Қалмырза А.Т. Психикалық дамуы тежелген балалардың танымдық қабілетін дамыту ерекшеліктері //Қазақстан республикасы білім және ғылым министрлігі Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті. – 2021. – С. 393.

3. Шеметаева Р. Б., Турсиметова Г. Н. Психикалық дамуы тежелген балалар және олардың психологиялық-педагогикалық сипаттамасы //Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. – 2021. – С. 51.

4. Феоктистова С. В., Самотохина Н. А. Психолого-педагогическое сопровождение развития мышления детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития (ЗПР) //Ежегодник научно-методологического семинара «Проблемы психолого-педагогической антропологии». – 2019. – С. 25-31.

5. Митрофанов К.Я. Психо-физиологические особенности младших школьников с нарушением речи / К.Я. Митрофанов, С.В. Чебарыкова, А.А. Будницкий, Е.А. Левкова // Научные труды SWorld. — 2014. — Т. 14. — № 3. — С. 94–97.

6. Никишина В.Б. Практическая психология в работе с детьми с задержкой психического развития: пособие для психологов и педагогов / В.Б. Никишина. — М.: Изд. центр ВЛАДОС, 2004. — С.15.

7. Назарова О.Н. Особенности наглядно-образного мышления старших дошкольников с задержкой психического развития различного генеза // Молодой ученый. — 2017. — №7. — С. 551-555.

УДК 159.9

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ РОДИТЕЛЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Таутанова Д.К., КРЦ «Балпан», Караганда, Казахстан

Лазарева Е.А., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Дети - это безусловная ценность для каждого родителя. Рождение ребёнка привносит в жизнь много любви, заботы и ответственности. И если быть родителем всегда нелегко, то воспитание ребенка с ограниченными возможностями - это еще более сложный путь [1]. С самого начала этот путь сопряжен с множеством эмоций: от шока и страха до принятия и решимости бороться за счастье своего ребенка. Родители учатся совмещать обычные родительские обязанности с дополнительной заботой, которая требует как физических, так и эмоциональных сил. Медицинские обследования, реабилитация, специализированное обучение, борьба с предвзятостью общества - это малая часть того, с чем им приходится справляться. Усталость и тревога зачастую становятся постоянными спутниками. Тем не менее, любовь к своему ребенку делает родителей сильнее. Она помогает им видеть не только ограничения, а возможности, не только проблемы, но и пути их решения.

Ежегодно в Казахстане увеличивается число выявленных случаев ограниченных возможностей у детей. Так, если в 2015 году количество детей с ограниченными возможностями составляло 141 821, то в 2020 эта цифра увеличилась до 161 826, а в 2024 возросла до 235 148. Следовательно, возрастает необходимость всесторонней и комплексной поддержки их семей [2]. Воспитание ребенка с ограниченными возможностями связано с особыми вызовами для родителей, что делает их психоэмоциональное состояние важным фактором, влияющим на качество жизни семьи в целом, на успешность социальной адаптации самого ребенка. Родители нуждаются в качественном психологическом сопровождении, направленном на развитие личностных ресурсов для преодоления трудностей, возникающих в процессе воспитания ребенка с ограниченными возможностями здоровья. Особое внимание нужно

уделять родителям, которые впервые сталкиваются с воспитанием ребенка с особыми потребностями. Это одна из уязвимых групп, так как родители часто находятся в состоянии шока, тревоги и неопределенности. Они нуждаются в дополнительной поддержке для того, чтобы принять ситуацию, адаптироваться к новым условиям и сформировать стратегии, помогающие эффективно справляться с эмоциональной и социальной нагрузкой.

Цель проведенного нами исследования - изучить особенности психоэмоционального состояния родителей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями. Объектом исследования выступило психоэмоциональное состояние родителей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями. Предметом исследования стали стресс, тревожность, депрессивность.

В выборку вошли 60 родителей дошкольников (3-5 лет), по 30 участников, являющихся родителями детей с ограниченными возможностями и родителями нормотипичных (условно здоровых) детей. Родители детей с ограниченными возможностями воспитывают детей с различными нарушениями развития и здоровья: с расстройствами аутистического спектра, задержкой психического развития, легкой умственной отсталости, синдромом Дауна, и другими формами развития, требующими особого внимания. Возраст родителей варьировался от 25 до 45 лет. В обеих группах большинство респондентов - матери (70-85%), отцы составили около 15-20%. Данный дисбаланс отражает устойчивую тенденцию, характерную для исследований, связанных с семейной и родительской тематикой. Более значительная представленность матерей может быть обусловлена как их большей включённостью в процессы воспитания и повседневного ухода за детьми, так и более высокой степенью готовности участвовать в психологических обследованиях, направленных на анализ эмоционального состояния и особенностей родительского поведения.

Группы были сопоставимы по основным социально-демографическим характеристикам (возраст и пол родителей, возраст детей, семейное положение), что позволило корректно сравнивать психологические показатели.

Исследование проводилось на базе коррекционно-ресурсного центра "Balpan", г. Караганда.

Для изучения психоэмоционального состояния были применены:

1. Шкала родительского стресса (адаптация Н.Е. Водопьяновой) [3]. Она включает ряд утверждений, отражающих как позитивные аспекты родительства (например, радость от общения с ребёнком, ощущение собственной полезности), так и негативные переживания, связанные с родительской ролью (например, усталость, ощущение ограничения личной свободы, чувство перегрузки обязанностями). Таким образом, шкала обеспечивает всестороннюю оценку как удовлетворённости родительской ролью, так и напряжения, возникающего в связи с ней.

2. Шкала депрессивности и тревожности HADS (адаптация А.С. Зайцева) [4]. Особенностью данной шкалы является акцент на психологические проявления тревоги и депрессии при минимизации соматических симптомов (например, бессонницы, болей), что делает её особенно удобной для исследований на немедицинских выборках.

Для статистического анализа полученных данных применялся Т-критерий Стьюдента.

Средние показатели по шкале родительского стресса значительно различаются между двумя группами. Родители детей с ограниченными возможностями здоровья в среднем набрали более высокие баллы, что указывает на более выраженный уровень родительского стресса, тогда как родители нормотипичных детей продемонстрировали умеренный уровень стресса (табл. 1).

Таблица 1 - Выраженность родительского стресса в группах.

Группы	Среднее арифметическое значение	Стандартное отклонение	Уровень статистической значимости
Родители детей с ограниченными возможностями	51,4	8,2	< 0,001
Родители нормотипичных детей	39,2	7,6	

Степени свободы 58, критическое значение T (для 58) $P<0.001=3.46$.

Анализ результатов позволил выявить выраженные различия между двумя исследуемыми группами. Средний балл в группе родителей, воспитывающих ребёнка с ограниченными возможностями здоровья, составил M = 51,4 тогда как в группе родителей нормотипичных детей средний показатель оказался значительно ниже - M = 39,2. Полученное значение Т-критерия Стьюдента = 5,96 оказалось статистически значимым при уровне $p < 0,001$, что свидетельствует о высокой достоверности выявленных различий.

Таким образом, можно утверждать, что родители, воспитывающие детей с ограниченными возможностями, оценивают свой уровень стресса существенно выше, чем родители нормотипичных детей. Это говорит о наличии устойчивой тенденции к повышенному эмоциональному напряжению в семьях с ребёнком, имеющим ограниченные возможности здоровья.

Дополнительный анализ распределения баллов показал, что почти все респонденты из группы родителей, воспитывающих ребенка ограниченными возможностями, набрали значения, превышающие средний диапазон. Это указывает на наличие у данной категории родителей устойчивого субъективного ощущения постоянной перегрузки, эмоционального истощения и тревожности. В группе родителей, воспитывающих здоровых детей, подавляющее большинство участников продемонстрировали показатели, находящиеся в зоне низкого или умеренного стресса, что может быть связано с более стабильной семейной обстановкой и отсутствием специфических нагрузок, связанных с медицинским или коррекционным уходом.

Также были проведены дополнительные расчёты с разделением выборки по полу. Полученные данные показали, что матери в обеих группах набирают более высокие баллы по шкале стресса, чем отцы. Так, в группе родителей детей с ограниченными возможностями среднее значение у матерей составило M = 54,2, тогда как у отцов

- M = 48,3. В группе родителей нормотипичных детей аналогичная разница также прослеживалась: у матерей M = 41,1, у отцов M = 37,5. Однако, эти различия не являются статистически значимыми, остаются на уровне тенденции. Это, вероятно, связано с тем, что именно на матерей чаще возлагается основная часть забот по уходу за ребёнком, особенно в ситуациях, требующих регулярной медицинской, педагогической и эмоциональной поддержки.

Далее рассмотрим полученные показатели по шкале тревожности и депрессивности.

Родители, воспитывающие детей с ограниченными возможностями, в среднем продемонстрировали уровень тревожности 9,4 балла (табл. 2).

Таблица 2 - Выраженность тревожности и депрессии у родителей, имеющих ребенка с ограниченными возможностями.

Родители детей с ограниченными возможностями			
Субшкала	Среднее арифметическое значение	Стандартное отклонение	Разделение по полу
Тревожность	9,4	3,2	Матери: 9.5 Отцы: 9.2
Депрессивность	7,5	2,5	Матери: 7.5 Отцы: 7.4

Отметим, что значения от 8 до 10 баллов рассматриваются как пограничные, а 11 и выше - как клинически значимые. Таким образом, средний балл тревожности в данной группе находится на грани перехода от нормы к субклиническому уровню, что может свидетельствовать о повышенной эмоциональной напряжённости, тревожной настороженности и сниженной стрессоустойчивости. Подобный результат интерпретируется как признак хронического стресса, характерного для родителей, постоянно вовлечённых в уход за ребёнком с особенностями развития.

У родителей детей с типичным развитием средний балл по тревожности составил 7,4, что укладывается в диапазон нормы (табл. 3).

Таблица 3 - Выраженность тревожности и депрессии у родителей, имеющих нормотипичного ребенка.

Родители нормотипичных детей			
Субшкала	Среднее арифметическое значение	Стандартное отклонение	Разделение по полу
Тревожность	7,4	2,9	Матери: 7.5 Отцы: 7.2
Депрессивность	4,6	1,5	Матери: 4.4 Отцы: 4.8

Эти данные указывают на более стабильное и сбалансированное эмоциональное состояние, отличающееся адекватным уровнем реагирования на стресс, отсутствием выраженных симптомов внутреннего беспокойства, а также большей способностью к саморегуляции. Участники из данной группы, как правило, не демонстрировали признаков устойчивого тревожного фона, их реактивность носила ситуационный характер и не превышала адаптационных границ, характерных для популяционной нормы.

Для обобщения данных была рассчитана средняя интегральная оценка, объединяющая оба параметра - тревожность и депрессивность. В группе родителей детей с ограниченными возможностями суммарный балл составил 16,9, в то время как в контрольной группе - 12,0. Это указывает на более высокий уровень эмоционального дистресса у родителей, воспитывающих детей с нарушениями развития.

Для проверки значимости различий между двумя выборками был применён T-критерий Стьюдента. Расчёт по шкале тревожности показал значение T =2.54, что указывает на статистически достоверные различия на уровне $p < 0,05$. Следовательно, различие в показателях тревожности между группами отражает повышенную тревожность у родителей детей с ограниченными возможностями.

Анализ данных по депрессивности показал, что средний балл у родителей детей с ограниченными возможностями здоровья составил 7,5, что соответствует пограничному уровню депрессивной симптоматики. Он характеризуется подавленным настроением, астеническими проявлениями, сниженным интересом к деятельности, а также общей утомляемостью. В группе родителей здоровых детей среднее значение составило лишь 4,6 балла. Статистическая обработка показала значение T = 5,45, что соответствует уровню значимости $p < 0,001$ (степени свободы 58). Этот результат указывает на высокую достоверность различий и означает, что депрессивные состояния выражены значимо сильнее в группе родителей, воспитывающих ребёнка с ограниченными возможностями.

Помимо анализа средних значений, был проведён расчёт доли респондентов, продемонстрировавших клинически и субклинически значимые уровни тревожности и депрессивности. Так, 67% родителей детей с ограниченными возможностями показали повышенные значения по шкале тревожности (из них 30% - клинический уровень, 37% - пограничный). По шкале депрессии у 40% родителей в данной группе были зафиксированы отклонения от нормы (13% - клинический уровень, 27% - субклинический). В группе родителей нормотипичных детей повышенные значения наблюдаются лишь у 10-15% респондентов, преимущественно на пограничном уровне.

Эти данные дополнительно подтверждают наличие устойчивой эмоциональной дестабилизации у родителей, воспитывающих детей с ограничениями в развитии.

Анализ был дополнен сравнением показателей внутри групп - по полу. Обнаружилось, что матери в обеих выборках демонстрируют более высокие показатели тревожности, что может быть связано с их большей эмоциональной включённостью в процесс воспитания, повышенным уровнем ответственности, а также более частым контактом с ребёнком. У матерей детей с ограниченными возможностями здоровья уровень тревожности

составил в среднем 9,5 баллов, у отцов - 9,2 балла. Разница не столь значительна, однако общее направление сохраняется. По уровню депрессии в группе родителей детей с ограниченными возможностями наблюдается обратная картина: отцы набрали в среднем 7,5 баллов, матери - 7,2 балла. Это позволяет предположить наличие у мужчин латентных форм переживаний, реже проявляемых вербально, но имеющих выраженное внутреннее содержание. В группе родителей здоровых детей различия между матерями и отцами были минимальны.

Таким образом, у родителей детей с ограниченными возможностями наблюдается статистически достоверно более высокий уровень стресса, тревожности и депрессивных симптомов, чем у родителей нормотипичных детей.

На основе полученных данных психологи, работающие с семьями, в которых воспитывается ребенок с ограниченными возможностями, могут разрабатывать программы психологического сопровождения семей, находящихся в условиях хронического психоэмоционального напряжения.

Список использованной литературы

1. О социальной и медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями / Закон Республики Казахстан от 11 июля 2002 года N 343 [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000343_

2. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Статистика населения с ограниченными возможностями [Электронный ресурс] - Режим доступа:https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-medicine/dynamic-tables/

3. Мисиюк Ю.В., Тихонова И.В. Русскоязычная версия «Шкалы родительского стресса»: результаты первичной оценки внутренней надежности и валидности // Общество: социология, психология, педагогика [Электронный ресурс]. - 2022. - №9. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/russkoyazychnaya-versiya-shkaly-roditelskogo-stressa-rezultaty-pervichnoy-otsenki-vnutrenney-nadezhnosti-i-validnosti/viewer

4. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / Под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. - М.: Антидор, 2002. - 439 с.

ӘОЖ 337.376

«ДЖАСПЕР» БАҒДАРЛАМАСЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ АУТИСТІК СПЕКТРЛІ БҰЗЫЛЫСЫ БАР БАЛАЛАРДЫҢ СӨЙЛЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Туганбекова К.М., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Ізтұрғанова М.Р., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Аннотация. Мақалада аутистік спектрі бұзылған балалардың сөйлеу дағдыларын дамытуға бағытталған «Джаспер» (JASPER) бағдарламасының негізгі тәсілдері қаралды. Бағдарлама бірлескен назарды, символдық ойынды және әлеуметтік өзара іс-қимылды дамытуға баса назар аударады, бұл коммуникативтік дағдыларды қалыптастырудың негізгі аспектілері болып табылады. Аутистік спектрі бұзылған балалардың вербалдық және вербалдық емес дағдыларын жақсартуда бағдарламаның тиімділігін көрсететін зерттеулердің нәтижелері ұсынылған. Бағдарламаны ерте араласу үшін қолданудың әдіснамалық ерекшеліктері, артықшылықтары, шектеулері мен перспективалары қаралды.

Кілт сөздер: аутистік спектрінің бұзылуы, «Джаспер» бағдарламасы, сөйлеу дағдылары, коммуникативтік дағдылар, ерте араласу.

Аутистік спектрдің бұзылуы әлеуметтік коммуникацияның тапшылығымен, сондай-ақ мінез-құлықтың шектеулі және қайталанатын үлгілерімен сипатталатын бұзылулардың кең спектрін қамтиды. Аутистік спектрі бұзылған балалар үшін негізгі проблемалардың бірі сөйлеу мен коммуникацияны дамыту болып табылады, өйткені оларда ауызша және ауызша емес қарым-қатынас дағдыларымен айтарлықтай қиындықтар байқалуы мүмкін. Мұндай балалардың өмір сүру сапасын арттыру үшін сөйлеу және коммуникативтік қабілеттерін дамытуға бағытталған арнайы бағдарламаларды әзірлеу және енгізу маңызды. Осындай бағдарламалардың бірі - JASPER (Joint Attention, Symbolic Play, Engagement, and Regulation).

«Джаспер» бағдарламасы бірлескен назарды, символдық ойынды және әлеуметтік өзара іс-қимылды дамытуға баса назар аударатын зерттеуге негізделген әдістеме болып табылады. Бұл дағдылардың маңыздылығы аутистік спектрі бұзылған балаларға арналған зерттеулерде бірнеше рет расталды, өйткені сөйлеуді дамытуда басты рөлді бірге ойнау және символдық ойын атқарады. Бұл мақала «Джаспер» бағдарламасының компоненттерін, оның теориялық негіздерін және практикалық қолданылуын нақтылайды, сондай-ақ аутистік спектрі бұзылған балалардың сөйлеу және коммуникативтік дағдыларын дамытуға осы бағдарламаның әсерін талқылайды.

Коммуникативтік және сөйлеу бұзылыстары аутистік спектр бұзылуларының негізгі сипаттамаларының бірі болып табылады. Аутистік спектрі бұзылған балалардың шамамен 25-30%-ында функционалдық сөйлеу қабілеті жоқ, тіпті ауызша дамығандардың арасында әлеуметтік мақсаттар үшін тілді пайдалану саласында айтарлықтай жетіспеушіліктер байқалады [1]. Мысалы, мұндай балалардың диалогтардың мағыналық жүктемесін түсінуде, өз ойлары мен қажеттіліктерін білдіруде, сондай-ақ ишара мен мимика сияқты вербалды емес сигналдарды дұрыс түсіндіруде проблемалары болуы мүмкін [2].

Осы проблемалардың аясында сөйлеу мен тілді оқытудың дәстүрлі әдістері аутизмге шалдыққан балалар үшін жеткіліксіз тиімді болуы мүмкін екендігі айқын болып отыр. Сондықтан осы балалардың бірегей қажеттіліктерін ескеретін мамандандырылған бағдарламаларды әзірлеудің бірінші кезектегі маңызы бар.

«Джаспер» бағдарламасы аутистік спектрі бұзылған балалардың сөйлеу дағдыларын дамытуға ықпал ететін және өзара байланысты бірқатар негізгі компоненттерге негізделеді. Бұл компоненттер мыналарды қамтиды:

1. Ортақ назар (Joint Attention).

Бірлескен назар - бұл екі адамның назарын объектіге немесе оқиғаға бөлісу қабілеті. Бұл қабілет басқа адамдармен өзара іс-қимыл арқылы оқыту үшін іргетас болып табылады. Зерттеулер көрсеткендей, аутистік спектр бұзылыстары бар балаларда бірігіп көңіл бөлуде елеулі жетіспеушіліктер бар, бұл олардың сөйлеу және әлеуметтік дағдыларына кері әсерін тигізеді [3]. Бірлесіп көңіл бөлуде қиындықтарға тап болған балалар көбінесе басқа адамдардың мінез-құлқын бақылау немесе интерактивті жағдайларға қатысу арқылы оқуға қабілетсіз болып шығады.

«Джаспер» бағдарламасы балалардың ойын жағдайлары мен әлеуметтік өзара іс-қимылды пайдалану арқылы бірлесіп назар аудару және қолдау қабілеттерін дамытуға бағытталған. Мысалы, ойын сессиялары кезінде ересек бала назарын аудару үшін қызықты заттарды немесе ойыншықтарды пайдалана алады, содан кейін ауызша емес және ауызша сигналдар арқылы оның назарын арттыра алады [4].

2. Символдық ойын (Symbolic Play).

Символикалық ойын - бұл объектілерді немесе әрекеттерді басқа нәрсені көрсету үшін пайдалану (мысалы, таяқшаны микрофон немесе қорапты автомобиль ретінде пайдалану). Символдық ойын баланың абстрактілі ойлау қабілеттілігін және қиял арқылы әлеуметтік өзара әрекеттесуін көрсетеді. Аутистік спектрі бұзылған балалар бұл қабілеттің жетіспеушілігін жиі көрсетеді, бұл олардың сөйлеу дағдыларының дамуына кері әсерін тигізеді [5].

«Джаспер» бағдарламасы шеңберінде символдық ойынды дамыту оқыту ойын сессиялары арқылы жүргізіледі, онда бала сценарийлер мен рөлдік ойындар жасау үшін пәндерді пайдалануды үйренеді, бұл оның сөйлеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Зерттеулер көрсеткендей, символдық ойынның дамуы, әсіресе аутистік спектрі бұзылған балаларда сөйлеу өнімділігінің жақсаруымен тікелей байланысты [6].

3. Тартылу және мінез-құлықты реттеу (Engagement and Behavioral Regulation).

Тартылу - бұл баланың ойын процесіне белсенді қатысу және айналасындағылармен өзара іс-қимыл жасау қабілеті, бұл коммуникацияны дамытудың маңызды аспектісі болып табылады. Мінез-құлықты реттеу - бұл баланың әлеуметтік жағдайдың талаптарына жауап ретінде өзінің эмоциялары мен мінез-құлқын басқару қабілеті. «Джаспер» бағдарламасы бақыланатын әлеуметтік жағдайларды тудыратын рөлдік ойындар мен сценарийлерді пайдалану арқылы осы дағдыларды дамыту бойынша белсенді жұмыс істейді [7]. Бұл балаларға өзін-өзі реттеуді үйренуге және әлеуметтік өзара іс-қимылды қолдауға мүмкіндік береді, бұл ақыр соңында олардың сөйлеу дағдыларын жақсартады.

«Джаспер» бағдарламасының тиімділігі аутистік спектрі бұзылған балалардың сөйлеуінің дамуына оң әсерін көрсететін көптеген зерттеулермен расталған. Алғашқы ірі зерттеулердің бірі Kasari et al. (2006) «Джаспер» бағдарламасы бойынша оқыған балалар өздерінің бірлескен назар аудару және символдық ойын дағдыларын едәуір жақсартқанын анықтады, бұл сөздік қорын ұлғайтуға және сөйлеуді дамытуға тікелей байланысты.

Gulsrud және тең авторлар жүргізген 2010 жылғы зерттеу «Джаспер» бағдарламасына қатысқан аутизмге шалдыққан балалар бақылау тобымен салыстырғанда бірлескен назар аудару және вербалды коммуникацияны пайдалануда айтарлықтай жақсарғанын көрсетті, бұл бағдарламаның сөйлеу тілінің дамуына тікелей әсерін көрсетеді.

Қосымша зерттеулер «Джаспер» бағдарламасының негізгі аспектілерінің бірі болып табылатын ата-аналарды оқыту процесіне тарту араласу әсерін күшейтетінін көрсетті. Бағдарлама техникаларына үйретілген ата-аналар оларды күнделікті өмірде қолданып, сөйлеу және өзара әрекеттесу үшін неғұрлым табиғи контекст жасай алады [8]. Бұл балалардың берік сөйлеу және әлеуметтік дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

«Джаспер» бағдарламасы әр баланың жеке ерекшеліктерін ескере отырып әзірленді, бұл оны әртүрлі деңгейдегі сөйлеу және әлеуметтік жетіспеушіліктері бар балалардың қажеттіліктері мен қабілеттеріне икемді бейімдеуге мүмкіндік береді. Жекелендірілген тәсіл бағдарламаның негізгі сипаттамаларының бірі болып табылады және жеке сабақтарды, сондай-ақ бала құрдастарымен өзара іс-қимылды үйренетін шағын топтық сессияларды қамтиды.

Бағдарлама бойынша оқыту мынадай кезеңдерді қамтиды:

- алғашқы диагностика. Мамандар араласудың жеке жоспарын әзірлеу үшін сөйлеу дағдыларының, бірге көңіл бөлудің және баланың символдық ойнау қабілетінің деңгейін бағалайды;

- жеке сабақтар. Бірлескен назар аудару және символдық ойын дағдыларын дамытуға бағытталған ойын сессияларын қамтиды. Оң мінез-құлықты нығайту және әлеуметтік сценарийлерді модельдеу сияқты мінез-құлық әдістері пайдаланылады;

- ата-аналарды тарту. Ата-аналар процеске белсенді қатысады, өз балаларын үйде қолдау әдістерін үйренеді, бұл табиғи ортада сабақ нәтижелерін бекітуге мүмкіндік береді.

Зерттеудің оң нәтижелеріне қарамастан, «Джаспер» бағдарламасында белгілі бір шектеулер бар. Біріншіден, бағдарламаның тиімділігі баладағы бұзылулардың ауырлығына байланысты өзгеруі мүмкін. Мысалы, аутистік спектрдің бұзылуының ауыр түрлері бар балалар айтарлықтай нәтижелерге қол жеткізу үшін неғұрлым қарқынды немесе ұзақ араласуды қажет етуі мүмкін [9].

Сонымен қатар, «Джаспер» бағдарламасы қысқа мерзімді оң нәтижелер көрсетсе де, оның ұзақ мерзімді әсерлерін зерттеу үшін қосымша зерттеулер қажет. Кейбір зерттеушілер балалардың алған дағдыларын сақтап қалу үшін үнемі қолдау көрсетуді қажет етуі мүмкін [10].

«Джаспер» бағдарламасы аутистік спектрі бұзылған балалардың сөйлеу және коммуникациялық дағдыларын дамытуға бағытталған көп үміт күттіретін араласу әдісі болып табылады. Бағдарламаның негізіндегі бірлескен назар аудару, символдық ойын және тарту аутистік спектрі бұзылған балалардың әлеуметтік және сөйлеу дағдыларын қалыптастырудың негізгі аспектілері болып табылады. Ғылыми зерттеулер бұл бағдарламаның тиімділігін растап, оны ерте араласудың перспективалы құралына айналдырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Wetherby, A. M., Prizant, B. M., & Hutchinson, T. A. (2004). Communicative, social-affective, and symbolic profiles of young children with autism and pervasive developmental disorders. American Journal of Speech-Language Pathology, 7(2), 79-91.

2. Sigman, M., & Ruskin, E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. Monographs of the Society for Research in Child Development, 64(1), 1-114.

3. Mundy, P., & Jarrold, W. (2010). Infant joint attention, neural networks and social cognition. Journal of Cognitive Neuroscience, 22(6), 975-984.

4. Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2006). Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47(6), 611-620.

5. Charman, T. (2003). Why is joint attention a pivotal skill in autism? Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 358(1430), 315-324.

6. Kasari, C., Paparella, T., Freeman, S., & Jahromi, L. B. (2008). Language outcome in autism: Randomized comparison of joint attention and play interventions. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76(1), 125-137.

7. Gulsrud, A. C., Hellemann, G., Freeman, S., & Kasari, C. (2014). Two to ten years: Developmental trajectories of joint attention in children with ASD who received targeted social communication interventions. Autism Research, 7(2), 207-215.

8. Schertz, H. H., Odom, S. L., Baggett, K. M., & Sideris, J. H. (2018). Effects of joint attention mediated learning for toddlers with autism spectrum disorder: An initial randomized controlled study. Early Childhood Research Quarterly, 45, 81-93.

9. Pickles, A., Harris, V., Green, J., Aldred, C., McConachie, H., Le Couteur, A., ... & PACT Consortium. (2016). Treatment mechanism in the MRC preschool autism communication trial: Implications for study design and parent-focused intervention programs. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 57(2), 249-257.

10. Rogers, S. J., & Vismara, L. A. (2008). Evidence-based comprehensive treatments for early autism. Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 37(1), 8-38.

УДК 37.013.42:001.8(574)(092)

Е.А. БУКЕТОВ КАК ОБЩЕСТВЕННЫЙ МЫСЛИТЕЛЬ: ИНТЕГРАЦИЯ НОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Тайкуманова М.А., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан
Смагулова Г.Ж., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Аннотация. Академик Евней Арстанович Букетов занимает особое место в интеллектуальной истории Казахстана как выдающийся учёный, общественный деятель и мыслитель, чьи идеи выходят далеко за рамки химии и естественных наук, в которых он сделал значительный вклад. Его наследие характеризуется стремлением соединить научное знание с гуманитарной сферой, придать образовательному процессу гуманистическую направленность и сделать университет центром не только подготовки специалистов, но и формирования личности гражданина. Настоящая статья посвящена рассмотрению педагогических и философских идей Е.А. Букетова в контексте интеграции новых педагогических методов в гуманитарные науки. Исследование основано на контент-анализе его произведений и речей, а также на результатах эмпирического опроса преподавателей и студентов Карагандинского университета, проведённого в 2024–2025 гг. Результаты исследования показывают, что значительная часть академического сообщества рассматривает наследие Букетова как фундамент для модернизации гуманитарного образования в Казахстане. Особое внимание уделяется методам, предложенным мыслителем: исследовательскому подходу, междисциплинарности, проектному обучению и акценту на культурно-национальных ценностях. На основе анализа собранных данных построены графики, демонстрирующие уровень восприятия педагогических идей Е.А. Букетова в современном образовательном процессе, востребованность его методов и существующие барьеры их внедрения.

Ключевые слова: Е.А. Букетов, общественный мыслитель, гуманитарные науки, педагогика, образовательные методы, модернизация образования.

Введение

Современное гуманитарное образование в Казахстане переживает этап системной трансформации, связанный с цифровизацией, глобализационными процессами и поиском национально-культурной идентичности в условиях мирового образовательного пространства. В такой ситуации особое значение приобретают личности, оставившие богатое интеллектуальное и педагогическое наследие, способное служить фундаментом для дальнейшего развития образовательной системы. Одним из таких мыслителей является Евней Арстанович Букетов — выдающийся учёный, педагог и общественный деятель, чья многогранная деятельность во многом определила траекторию

гуманитарного образования в Казахстане второй половины XX века и продолжает оказывать влияние на образовательную политику и методологию современности.

Несмотря на то, что Е.А. Букетов широко известен прежде всего как учёный-химик, его педагогическое и гуманитарное наследие заслуживает не меньшего внимания. В многочисленных речах, статьях и воспоминаниях современников прослеживается его стремление к соединению науки и культуры, к созданию университета как пространства формирования не только профессиональных специалистов, но и гармоничных личностей, обладающих высоким уровнем духовности, критическим мышлением и чувством гражданской ответственности. Для него образование не сводилось к простой передаче знаний; оно выступало основой социального и культурного прогресса, средством формирования интеллектуальной элиты, способной к осмыслению сложных вызовов эпохи.[1]

Современная педагогика также активно обращается к поиску методов, которые обеспечивают целостное развитие личности: проектное обучение, исследовательская деятельность студентов, междисциплинарные подходы, интеграция культурных и социальных практик в образовательный процесс. Примечательно, что многие из этих идей были предвосхищены Букетовым ещё в 1960–1970-е годы, что делает его мысли поистине опережающими время. Так, он выступал за использование в гуманитарных дисциплинах методов проблемного обучения, за расширение диалога между естественными и социальными науками, за развитие у студентов навыков самостоятельного анализа и критического осмысления информации.

Особое место в его педагогической концепции занимала культуросообразность образования. По мнению Букетова, гуманитарные науки должны не только транслировать академические знания, но и служить основой для формирования национального самосознания, сохранения духовного наследия и одновременно открытости к мировым достижениям науки и культуры. В условиях сегодняшней глобализации и интеграции Казахстана в мировое образовательное пространство эти идеи приобретают новую актуальность.

Таким образом, введение в научный оборот педагогического наследия Е.А. Букетова позволяет рассматривать его как общественного мыслителя, который сформулировал целостную концепцию гуманитарного образования, сочетающую в себе принципы гуманизма, междисциплинарности и культуросообразности. В настоящей статье предпринята попытка проанализировать это наследие в контексте современных педагогических задач.[3]

Цель исследования заключается в систематизации педагогических идей Е.А. Букетова и выявлении их роли в интеграции новых методов обучения в гуманитарные науки. Для достижения цели предполагается решение следующих задач:

- рассмотреть историко-теоретические основы педагогической деятельности Букетова;
- провести сравнительный анализ его идей и современных педагогических концепций;
- выявить восприятие педагогического наследия мыслителя современным академическим сообществом;
- на основе эмпирического исследования представить уровень актуальности и востребованности его идей в образовательном процессе;
- обозначить барьеры и перспективы внедрения предложенных им методов в условиях XXI века.

Таким образом, введение подводит нас к необходимости историко-теоретического анализа педагогического наследия Е.А. Букетова, который будет представлен в следующем разделе.

Методология исследования

Методологическая основа данного исследования строится на сочетании историко-теоретического, сравнительно-сопоставительного и эмпирического анализа, что обусловлено многогранностью педагогического наследия Е.А. Букетова. Его идеи можно рассматривать одновременно как философско-гуманистическую концепцию, направленную на формирование личности и духовного пространства общества, и как практическую программу модернизации гуманитарного образования.

На первом этапе работы был проведён контент-анализ трудов и выступлений Е.А. Букетова. Особое внимание уделялось его текстам, посвящённым роли университетов в развитии духовной культуры и необходимости обновления гуманитарных дисциплин. Изучение первоисточников позволило выделить ключевые педагогические категории, вокруг которых строилось его мировоззрение: гуманизм, междисциплинарность, культуросообразность, исследовательский подход. Для более глубокого понимания его идей были проанализированы исследования отечественных авторов, занимавшихся наследием мыслителя. Так, Г.Ж. Смагулова (2019) подробно рассматривала вклад Букетова в развитие педагогической мысли Казахстана и его влияние на университетскую среду, Г. Абдыкадырова (2020) проанализировала его идеи с точки зрения современного образовательного процесса и выделила гуманистические и междисциплинарные аспекты его концепции, а А.С. Кожахметова (2022) акцентировала внимание на культуросообразности образования и связи педагогических взглядов Букетова с формированием компетенций будущих педагогов. Сравнение идей Букетова с глобальными педагогическими трендами проводилось на основе трудов зарубежных исследователей, таких как Holmes, Bialik и Fadel (2019), а также Kukulska-Hulme (2020), что позволило соотнести педагогические принципы мыслителя с международными концепциями интегрированного и проектного обучения.[2]

Для интерпретации педагогических идей Букетова применялся сравнительно-сопоставительный метод, позволивший выявить параллели между его философией образования и современными подходами, включая проектное обучение, inquiry-based learning и междисциплинарные практики. Дополнительно использовался историко-ретроспективный метод, позволяющий рассмотреть идеи мыслителя в контексте педагогических тенденций второй половины XX века. Такой подход показал, что многие его взгляды предвосхищали те направления, которые стали доминирующими лишь спустя несколько десятилетий.

Эмпирическая часть исследования проводилась на базе Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова в 2024–2025 гг. В исследовании приняли участие 87 респондентов, среди которых 43 преподавателя гуманитарных факультетов и 44 студента старших курсов. Целью опроса было выявление степени актуальности

педагогических идей Е.А. Букетова в современном образовательном контексте, востребованности предложенных им методов, а также барьеров, препятствующих их внедрению в учебный процесс. Анкетирование включало пятнадцать вопросов, разделённых на три блока: первый блок был посвящён оценке значимости педагогических идей мыслителя, второй — выявлению наиболее востребованных методов (исследовательского, проектного, междисциплинарного), третий — фиксации барьеров, связанных с недостаточной методической базой, перегруженностью преподавателей и ограниченной осведомлённостью о его трудах.

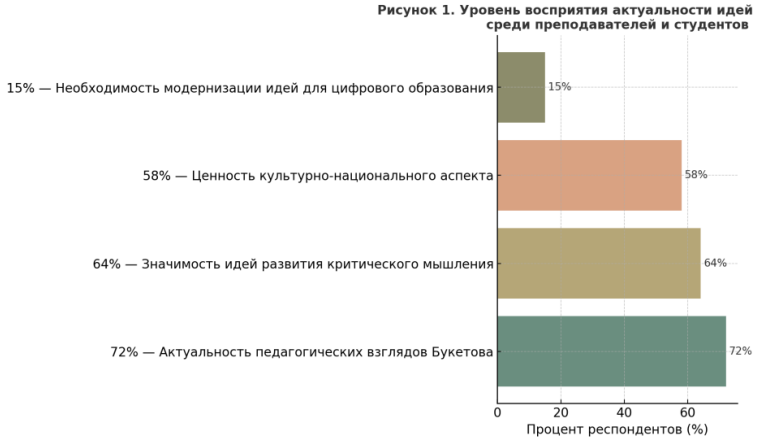
Таким образом, методология исследования сочетает в себе традиционный историко-теоретический анализ педагогического наследия Букетова и современные методы эмпирического исследования, основанные на анкетировании и статистической обработке данных. Это позволяет не только реконструировать педагогическую концепцию мыслителя, но и оценить её современное восприятие в академической среде, что является принципиально важным для понимания актуальности его идей в XXI веке. Такой комплексный подход служит основой для перехода к следующему разделу, где будут подробно рассмотрены результаты исследования и представлены соответствующие графические материалы.

Результаты исследования

Эмпирическая часть исследования проводилась на базе Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова в течение 2024–2025 гг. и была направлена на выявление актуальности педагогических идей мыслителя в современном образовательном процессе. В исследовании приняли участие 87 респондентов, из которых 43 являлись преподавателями гуманитарных факультетов, а 44 — студентами старших курсов. Такой выбор обусловлен стремлением зафиксировать восприятие идей Е.А. Букетова как со стороны профессионального профессорско-преподавательского состава, так и со стороны обучающихся, непосредственно вовлечённых в образовательный процесс.

Анкетирование включало три блока вопросов. Первый блок был посвящён оценке актуальности идей Букетова, связанных с гуманистической направленностью образования, развитием критического мышления и культуросообразности гуманитарных наук. Второй блок позволял определить востребованность методов, которые мыслитель предлагал интегрировать в учебный процесс: исследовательского, проектного и междисциплинарного подходов. Третий блок выявлял барьеры, препятствующие внедрению его педагогических идей в современную практику. Полученные данные были обработаны статистически, а их результаты представлены в графическом виде.

Таблица 1. Уровень восприятия актуальности идей Е.А. Букетова среди преподавателей и студентов (%)



Анализ показал, что наибольшей поддержкой пользуется исследовательский метод (67%). Это объясняется тем, что методология самостоятельного поиска и анализа информации особенно востребована в условиях информационного общества. Междисциплинарные подходы были поддержаны 59% участников исследования, что отражает потребность в интеграции гуманитарных и естественно-научных знаний. Проектное обучение оказалось востребованным у 54% респондентов, особенно среди студентов, которые считают его эффективным для развития практических навыков и навыков командной работы.

Интересно, что преподаватели чаще выделяли междисциплинарность как ключевой элемент педагогического наследия Букетова, тогда как студенты чаще отдавали предпочтение исследовательскому методу. Это различие связано с тем, что преподаватели видят необходимость методологической связи разных областей знаний, тогда как студенты ориентированы на развитие практических умений через самостоятельное исследование.

Таблица 2. Востребованность педагогических методов, предложенных Е.А. Букетовым (%)

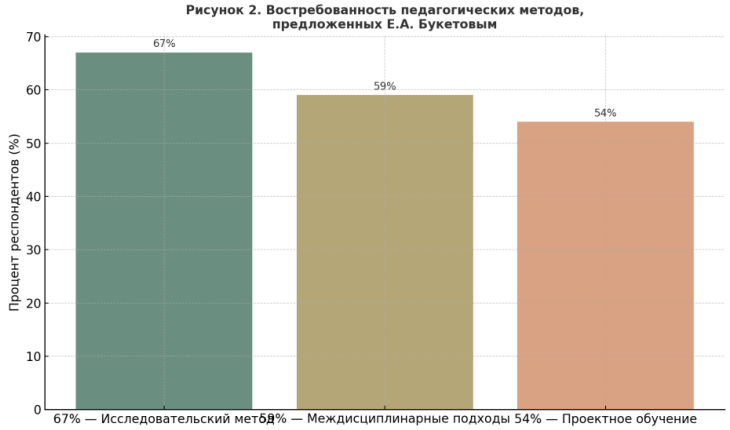
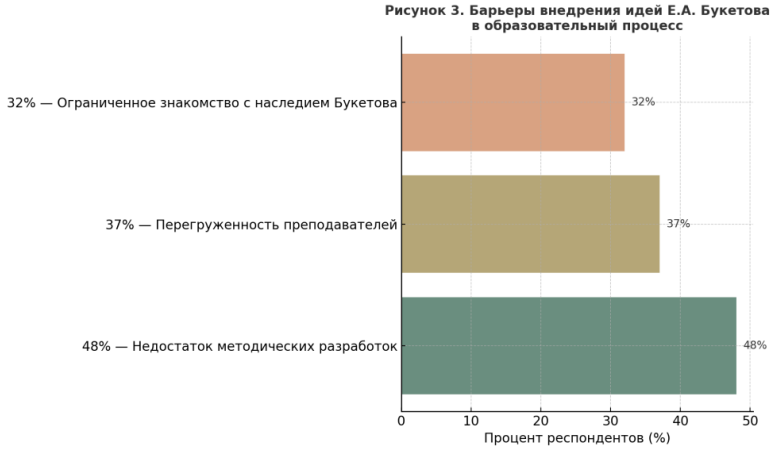


Таблица 3. Барьеры внедрения идей Е.А. Букетова в образовательный процесс (%)



Небольшая часть респондентов (около 12%) указала на то, что идеи мыслителя воспринимаются как «историческое наследие», требующее значительной переработки для применения в цифровую эпоху. Однако в целом уровень барьеров оказался меньше уровня признания актуальности идей, что свидетельствует о значительном потенциале их интеграции в практику.

Полученные данные демонстрируют, что педагогическое наследие Е.А. Букетова сохраняет высокую актуальность и имеет потенциал для использования в образовательной практике. Большинство респондентов — как преподаватели, так и студенты — отмечают значимость его идей для формирования критического мышления и развития гуманитарного образования. При этом выявленные барьеры свидетельствуют о необходимости создания методической базы и институциональной поддержки, которая позволит адаптировать его подходы к современным условиям.

Графическое представление данных (рисунки 1–3) подтверждает, что идеи мыслителя воспринимаются положительно, однако степень их практической реализации ограничена объективными обстоятельствами, связанными с нехваткой методического материала и временем преподавателей. Это даёт основание утверждать, что дальнейшие исследования должны быть направлены на создание адаптированных учебных модулей и методических пособий, основанных на педагогическом наследии Букетова.

Таким образом, результаты исследования позволяют заключить, что идеи Е.А. Букетова не только сохраняют актуальность, но и могут служить основой для обновления гуманитарного образования Казахстана. Для этого требуется институциональная поддержка, включающая методическое сопровождение, научно-практические семинары и интеграцию его трудов в учебные планы.

Обсуждение

Полученные результаты эмпирического исследования и их статистическая визуализация позволяют сделать вывод о том, что педагогическое наследие Е.А. Букетова продолжает оказывать влияние на современное образовательное сообщество. Более 70% респондентов признали актуальность его идей, что свидетельствует о высокой степени их востребованности даже спустя несколько десятилетий после смерти мыслителя. Однако вместе с признанием значимости его педагогических принципов фиксируются и трудности, связанные с их практической реализацией в условиях современного университета.

Прежде всего стоит отметить, что доминирующей категорией восприятия идей Букетова является гуманистическая направленность образования. Большинство преподавателей и студентов подчёркивают, что в условиях цифровизации, где возрастает роль технологий, именно гуманитарные науки должны оставаться носителями ценностей, способствующих развитию личности. Здесь идеи мыслителя перекликаются с современными подходами критической педагогики (Фрейре, Жиру), где образование рассматривается как средство формирования активного и ответственного гражданина.

Эта тенденция имеет объективное объяснение: информационное общество требует от студентов навыков самостоятельного поиска, анализа и интерпретации информации. Таким образом, идеи Букетова о необходимости исследовательской активности студентов находят своё подтверждение и в современных педагогических практиках problem-based и inquiry-based learning. Междисциплинарность, поддержанная более половиной респондентов, также демонстрирует стремление к интеграции различных областей знания, что особенно важно в условиях формирования единого образовательного пространства. В этом отношении Букетов предвосхитил современную концепцию STEAM-образования, где гуманитарные дисциплины играют не вспомогательную, а равноправную роль.[4]

При этом нельзя не отметить выявленные барьеры. Недостаток методических материалов, адаптирующих идеи мыслителя к современным реалиям, является серьёзным препятствием для их практического применения. Преподаватели, признавая ценность наследия Букетова, не всегда обладают инструментарием для его реализации в рамках образовательных программ. Этот барьер можно рассматривать как вызов для современных педагогических исследований, ориентированных на создание адаптированных учебных пособий и программ, основанных на идеях мыслителя.

Интересным является различие в восприятии методов между преподавателями и студентами. Преподаватели чаще отмечали междисциплинарный характер идей Букетова, тогда как студенты делали акцент на исследовательской деятельности. Это расхождение объясняется спецификой их образовательного опыта: преподаватели видят ценность интеграции дисциплин на уровне учебных планов и методик, тогда как студенты заинтересованы в практической стороне образовательного процесса, где самостоятельные исследования и проекты помогают развивать конкретные компетенции. Такое различие свидетельствует о необходимости комплексного внедрения идей Букетова, которое должно учитывать потребности обеих сторон образовательного процесса.

Сравнение полученных данных с международным опытом также подтверждает современность взглядов Букетова. В системе высшего образования Финляндии, Южной Кореи и Сингапура, активно изучаемой зарубежными исследователями, обязательным элементом подготовки педагогов являются курсы по междисциплинарности, цифровой дидактике и исследовательским практикам. Эти направления во многом соответствуют положениям, которые формулировал Букетов ещё в 1970-е годы. Следовательно, его идеи можно рассматривать как опережающие педагогические концепции, получившие развитие лишь в XXI веке.[5]

Таким образом, обсуждение результатов исследования показывает, что педагогическое наследие Е.А. Букетова обладает значительным потенциалом для использования в условиях современного гуманитарного образования. Однако для его реализации требуется системная методическая работа, институциональная поддержка и разработка образовательных программ, которые позволят интегрировать его идеи в актуальный образовательный процесс.

Заключение

Анализ педагогического наследия Евнея Арстановича Букетова позволяет утверждать, что он выступал не только как выдающийся учёный и организатор науки, но и как общественный мыслитель, чьи идеи сохраняют актуальность и в XXI веке. Его философия образования основывалась на принципах гуманизма, междисциплинарности, культуросообразности и исследовательского подхода, которые в совокупности образуют целостную концепцию гуманитарного образования. В центре его педагогической модели находилась личность обучающегося, а задача университета виделась в формировании не только специалиста, но и гражданина, способного мыслить критически, сохранять национальную культуру и активно включаться в решение общественных задач.

Результаты проведённого исследования подтвердили актуальность и востребованность педагогических идей Букетова в современном образовательном пространстве. Большинство респондентов (преподавателей и студентов Карагандинского университета) признали значимость его концепций, особенно в аспекте развития критического мышления и исследовательской активности. Востребованность методов, предложенных мыслителем, — исследовательского, проектного и междисциплинарного — свидетельствует о том, что они органично вписываются в современные тенденции мировой педагогики, где всё большее внимание уделяется самостоятельной работе студентов, интеграции дисциплин и формированию практических компетенций.

Выявленные барьеры (недостаток методических разработок, перегруженность преподавателей, ограниченная осведомлённость об идеях мыслителя) не умаляют ценности его наследия, но указывают на необходимость целенаправленной методической и организационной работы. Для полноценного внедрения его концепций в образовательный процесс требуется систематизация педагогического наследия, подготовка учебно-методических материалов, организация семинаров и курсов для преподавателей, а также включение трудов Букетова в учебные планы по гуманитарным дисциплинам.

Важным является и сопоставление идей мыслителя с международным опытом. Сравнительный анализ показывает, что многие положения его педагогической философии перекликаются с практиками ведущих образовательных систем (Финляндия, Сингапур, Южная Корея), где обязательными элементами подготовки студентов стали исследовательские проекты, междисциплинарные курсы и акцент на развитие критического мышления. Следовательно, идеи Букетова могут служить не только национальным, но и универсальным ориентиром в реформировании образования.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой и апробацией учебных модулей, основанных на педагогическом наследии Е.А. Букетова, созданием авторских курсов по гуманитарным наукам с использованием его идей, а также внедрением междисциплинарных программ, которые отражали бы принципы, сформулированные мыслителем. Особое внимание в будущем должно уделяться формированию у студентов навыков критической рефлексии, способности к самостоятельному исследованию и сохранению культурных ценностей — именно этих аспектов Букетов требовал от современного ему образования.

Таким образом, педагогическое наследие Е.А. Букетова не является лишь историческим фактом или памятником прошлого. Оно представляет собой живой ресурс, способный обогатить современную гуманитарную педагогику и внести вклад в развитие системы высшего образования Казахстана. Его идеи, опирающиеся на гуманистические ценности и инновационный подход, могут и должны быть интегрированы в образовательную практику XXI века, обеспечивая преемственность между историческим наследием и современными вызовами цифровой эпохи.

Список использованной литературы

1. Букетов Е.А. (2002). Избранные труды. Караганда: Изд-во КарГУ.
2. Смагулова Г.Ж. (2019). Е.А. Букетов и развитие педагогической мысли Казахстана. Караганда: КарГУ.
3. Абдыкадырова Г. (2020). Педагогическое наследие Е.А. Букетова в контексте современного образования. // Вестник Карагандинского университета. Серия Педагогика, №2(98), 45–53.
4. Кожахметова А.С. (2022). Идеи Е.А. Букетова и формирование компетенций будущих педагогов. // Вестник педагогики, №2(34), 45–51.
5. Назарбаев Н.А. (2017). Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания. Астана.

УДК 378.147:004.8

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Тлеужанова Г.К., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан
Тентекбаева Ж.М., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты применения искусственного интеллекта (ИИ) в процессе обучения иностранному языку студентов технических специальностей. Анализируется влияние цифровых технологий на модернизацию образовательного процесса и формирование профессионально-ориентированной иноязычной компетенции. Особое внимание уделяется возможностям адаптивного обучения, автоматизированной проверки знаний и использованию интеллектуальных систем поддержки обучения. Выявлены перспективы интеграции ИИ в образовательные практики, а также ограничения и вызовы, связанные с их применением.

Ключевые слова: искусственный интеллект, обучение иностранному языку, студенты технических специальностей, цифровизация, образовательные технологии.

Введение

Современный этап развития общества характеризуется активной цифровизацией всех сфер человеческой деятельности, включая образование. Внедрение новых технологий в учебный процесс становится неотъемлемым условием повышения качества подготовки специалистов, соответствующих требованиям глобального рынка труда. Искусственный интеллект (ИИ), являясь одним из ключевых направлений развития цифровых технологий, все активнее проникает в систему образования и открывает принципиально новые возможности для обучения и саморазвития.

Особое значение данный процесс приобретает в высшей школе, где от уровня профессиональной подготовки зависит успешность будущих специалистов. Студенты технических специальностей сталкиваются с необходимостью владения иностранным языком на профессиональном уровне, так как их деятельность связана с использованием международных стандартов, чтением англоязычной научной литературы, подготовкой отчетной документации и участием в международных проектах. В этих условиях традиционные методы преподавания не всегда обеспечивают достаточную эффективность, что требует поиска новых решений.

Применение ИИ в обучении иностранным языкам позволяет сочетать педагогические принципы с передовыми цифровыми технологиями. Системы на основе искусственного интеллекта способны выполнять целый ряд функций: от адаптивной диагностики знаний и автоматизированной проверки письменных заданий до организации интерактивной коммуникации на иностранном языке с помощью чат-ботов и виртуальных ассистентов. Кроме того, такие технологии способствуют формированию у студентов навыков самостоятельной работы, развитию критического мышления и цифровой грамотности.

Актуальность исследования определяется необходимостью теоретического обоснования и практического анализа применения ИИ в образовательной среде, особенно применительно к подготовке студентов технических направлений, где владение иностранным языком является неотъемлемой частью профессиональной компетенции. Цель исследования заключается в рассмотрении теоретико-прикладных аспектов использования искусственного интеллекта в процессе обучения иностранному языку студентов технического профиля, а также в выявлении преимуществ, проблем и перспектив данного направления.

Материалы и методы

В процессе исследования использовался комплексный подход, включающий анализ теоретических источников, посвящённых применению искусственного интеллекта в образовании, а также практический обзор существующих цифровых платформ и сервисов, ориентированных на обучение иностранным языкам. В качестве материалов рассматривались современные научные публикации, нормативные документы в области цифровизации

образования, а также отчёты международных организаций (UNESCO, OECD), посвящённые вопросам внедрения ИИ в образовательную среду. Методы исследования включали сравнительно-аналитический анализ педагогических практик, систематизацию отечественного и зарубежного опыта, а также обобщение данных по результатам внедрения ИИ в процесс обучения студентов технических специальностей. Такой подход позволил выявить как преимущества, так и ограничения применения искусственного интеллекта в языковой подготовке, а также обозначить перспективные направления его дальнейшего использования.

Результаты и обсуждение.

Применение искусственного интеллекта в образовательной практике опирается на междисциплинарный подход, объединяющий достижения педагогики, когнитивной психологии, лингвистики и информатики. В основе использования ИИ в обучении иностранным языкам лежит концепция адаптивного обучения, предполагающая индивидуализацию образовательного процесса с учетом уровня подготовки, стиля восприятия информации и темпа усвоения знаний конкретного студента.

Современные исследования показывают, что традиционные методы преподавания иностранного языка зачастую ориентированы на «среднего» обучающегося и не учитывают индивидуальные различия. Интеллектуальные системы позволяют преодолеть данный барьер: алгоритмы машинного обучения анализируют результаты выполнения заданий и подстраивают дальнейший материал под потребности студента, что значительно повышает результативность обучения [1].

Важным теоретическим аспектом является возможность моделирования искусственной языковой среды. Платформы с элементами ИИ позволяют создавать ситуации, приближенные к реальному профессиональному общению, что способствует развитию коммуникативной компетенции. Например, Салий В.В. и Гузиекова С.М. отмечают, что использование технологий распознавания речи и генерации текста формирует у студентов навыки реальной межкультурной коммуникации [2].

Кроме того, исследователи подчеркивают значимость формирования цифровой языковой грамотности, которая объединяет навыки владения иностранным языком и способность работать с цифровыми ресурсами, включая базы данных, автоматизированные системы перевода и интеллектуальные ассистенты [3]. Для студентов технического профиля это имеет двойное значение: они осваивают иностранный язык и одновременно учатся работать с инструментами, которые востребованы в их будущей профессиональной деятельности.

На прикладном уровне использование ИИ в преподавании иностранного языка проявляется в широком спектре инструментов и решений. Рассмотрим наиболее актуальные направления:

1. **Автоматизированная диагностика и оценивание знаний.** ИИ-системы позволяют проводить тестирование с мгновенной обратной связью. Такие системы выявляют не только уровень знаний, но и характер ошибок, предлагая индивидуальные рекомендации по их устранению. Подобные подходы применяются в таких платформах, как Grammarly и Write&Improve, которые на основе алгоритмов машинного обучения анализируют грамматику, лексику и стиль письменных текстов [4].
2. **Адаптивные обучающие платформы.** Duolingo, активно внедряя генеративный искусственный интеллект, за последний год удвоил количество курсов, что показывает эффективность применения ИИ для масштабирования образовательного контента [5]. Для студентов технических специальностей это открывает возможность сосредоточиться на изучении профессионально-ориентированной терминологии.
3. **Чат-боты и голосовые ассистенты.** Современные чат-боты и ассистенты создают условия для практики устной и письменной речи. Исследование Du J. и Daniel B.K. (2024) показало, что использование чат-ботов в изучении английского языка способствует росту вовлеченности студентов, их уверенности и академических результатов [6]. Это делает ИИ-инструменты важным дополнением к традиционным формам взаимодействия.
4. **Генерация учебных материалов.** ИИ способен автоматически формировать задания, диалоги и тексты по конкретной профессиональной тематике. Например, для студентов горного дела или машиностроения можно формировать корпус текстов с профильной лексикой, что позволяет интегрировать языковую подготовку с основными дисциплинами.
5. **Интеграция VR/AR-технологий.** Совмещение искусственного интеллекта с технологиями виртуальной и дополненной реальности позволяет моделировать ситуации профессионального общения. Студент может отрабатывать навыки защиты проекта или проведения научного обсуждения на английском языке в условиях, максимально приближенных к реальности.

Вместе с тем, несмотря на очевидные преимущества, ряд исследователей подчеркивает необходимость комплексного подхода к внедрению ИИ в образование. Это связано не только с вызовами цифрового неравенства, но и с неоднородностью доступа студентов и преподавателей к современным технологиям, различиями в уровне цифровой грамотности и технической оснащенности вузов. Немаловажное значение имеет подготовка преподавателей, которым необходимо не только освоить новые инструменты, но и научиться органично интегрировать их в образовательный процесс, сохраняя баланс между традиционными и инновационными методами обучения. Кроме того, встает вопрос этических аспектов применения интеллектуальных систем: защита персональных данных обучающихся, прозрачность алгоритмов принятия решений, предотвращение предвзятости и стереотипизации в обучающем контенте. Таким образом, внедрение ИИ требует не только технологических решений, но и разработки педагогических стратегий, нормативно-правового регулирования и создания методической базы, которая позволит максимально эффективно и безопасно использовать потенциал интеллектуальных технологий в образовании [1; 3].

Заключение

Применение технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе сегодня является не просто инновацией, а объективной необходимостью, обусловленной требованиями цифровой экономики и глобализации научно-образовательного пространства. В ходе исследования было установлено, что ИИ способен

выполнять широкий спектр функций в обучении иностранному языку: от автоматизированного контроля знаний до формирования адаптивных образовательных траекторий, что значительно повышает эффективность усвоения материала.

Для студентов технических специальностей использование ИИ имеет особую значимость. Во-первых, оно позволяет интегрировать языковую подготовку с профессиональными дисциплинами, что способствует формированию комплексных компетенций. Во-вторых, интеллектуальные системы обеспечивают доступ к аутентичным источникам информации, моделируют реальную профессиональную среду и создают условия для межкультурной коммуникации. В-третьих, они способствуют развитию самостоятельности студентов и формированию навыков работы с современными цифровыми инструментами, которые востребованы в инженерной и научной деятельности.

Вместе с тем, необходимо учитывать и ряд ограничений. Среди них – недостаточная цифровая грамотность отдельных категорий обучающихся и преподавателей, необходимость защиты персональных данных при работе с онлайн-платформами, а также возможная зависимость студентов от автоматизированных систем. Эти вызовы требуют комплексного подхода, включающего методическую подготовку педагогов, разработку регламентов использования ИИ в образовательной среде и обеспечение доступности цифровых ресурсов.

Таким образом, можно сделать вывод, что искусственный интеллект является эффективным инструментом модернизации языковой подготовки студентов технических специальностей. Его внедрение способствует развитию профессионально-ориентированной иноязычной компетенции, повышению мотивации к обучению и формированию навыков, необходимых для успешной деятельности в условиях цифровой экономики. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой методических моделей интеграции ИИ в учебные курсы, сравнительным анализом эффективности различных цифровых платформ, а также изучением влияния искусственного интеллекта на формирование критического мышления и исследовательских навыков обучающихся.

Список использованной литературы

1.Лалова Т.И., Симонова С.В. Использование искусственного интеллекта при обучении иностранному языку студентов инженерных специальностей // Современное педагогическое образование. – 2023. – №12. – С. 107–111. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-pri-obuchenii-inostrannomu-yazyku-studentov-inzhenernyh-spetsialnostey.

2.Салий В.В., Гузиекова С.М. Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: современные тенденции и перспективы развития // Вестник Академии знаний. – 2024. – №5 (64). – С. 363–367. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obuchenii-studentov-inostrannomu-yazyku-sovremennye-tendentsii-i-perspektivy-razvitiya.

3.Кувшинова Е.Е. Применение искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Гуманитарий юга России. – 2024. – №2 (66). – С. 75–84. URL: https://www.jour.fnisc.ru/index.php/hsr/article/download/10009/9761.

4.Kaplan A., Haenlein M. Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence // Business Horizons. – 2019. – Vol. 62(1). – P. 15–25. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004.

5.The Verge. Duolingo doubled its language courses thanks to AI. – 2025. URL: https://www.theverge.com/news/658968/duolingo-language-courses-ai.

6.Du J., Daniel B.K. Transforming language education: A systematic review of AI-powered chatbots for English as a foreign language speaking practice // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2024. – Vol. 6. – Article 100230. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100230

ӘОЖ 373 (072)

ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУ КЕҢІСТІГІНДЕГІ Е. А. БӨКЕТОВТЫҢ ГУМАНИТАРЛЫҚ МҰРАСЫНЫҢ ТАҒЫЛЫМЫ

Торебаева Г.Р., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

XXI ғасырдағы жаһандану үдерісі, цифрлық қоғамның дамуы, ақпарат ағынының ұлғаюы білім беру жүйесінің алдына жаңа міндеттер қойып отыр. Қазіргі білім беру кеңістігі тек кәсіби дағдыларды меңгертумен шектелмей, жастардың рухани, мәдени және әлеуметтік құндылықтарын қалыптастыруды көздейді. Осы тұрғыдан алғанда, Қазақстан ғылымы мен мәдениетінің көрнекті өкілі, ғалым, ойшыл, қоғам қайраткері Евней Арыстанұлы Бөкетовтың гуманитарлық мұрасы айрықша мәнге ие.

Е.А. Бөкетов (1925–1983ж.ж.) – белгілі ғалым-химик, техника ғылымдарының докторы, профессор, Қарағанды мемлекеттік университетінің ректоры, қоғам қайраткері. Ол ғылым саласында ірі жаңалықтар ашумен қатар, қоғамдық ой мен мәдениетке де зор үлес қосқан. Оның көзқарастары қазіргі білім беру кеңістігінің рухани-адамгершілік бағдарын айқындауда құнды бағыт болып табылады [1].

Е.А. Бөкетов – Қазақстандағы ғылымды дамытуға зор үлес қосқан тұлға. Ол тек жаратылыстану саласында ғана емес, сонымен бірге гуманитарлық ой-пікірдің қалыптасуына ықпал еткен ағартушы болды. Оның еңбектерінде ғылымды адамзаттың рухани дамуы мен әлеуметтік әділеттілікпен ұштастыру мәселесі жиі көтеріледі.

Бөкетов үшін ғалымның миссиясы – тек зерттеу жүргізіп, жаңалық ашу емес, сонымен қатар қоғамның рухани дамуына үлес қосу. Осы ұстаным қазіргі білім беру парадигмасымен үндес: ғылым мен мәдениеттің тоғысуы тұлғаның үйлесімді дамуы үшін қажет.

Е.А. Бөкетовтың гуманитарлық мұрасын бірнеше бағытта қарастыруға болады:

Адам тұлғасының тұтастығы. Е.А. Бөкетов үшін білім беру ісінің түпкі мақсаты тек кәсіби білікті маман даярлау ғана емес, ең алдымен, рухани бай, мәдениеті жоғары, жауапкершілікті азамат қалыптастыру болды. Оның ойынша, тұлғаның дамуында интеллект пен моральдық құндылықтар қатар жүруі қажет. Егер білім беру тек қана білім мен дағды беруге бағытталса, онда ол тұлғаның толыққанды қалыптасуын қамтамасыз ете алмайды. Сондықтан Бөкетовтың мұрасында адамның ішкі дүниесін байыту, эстетикалық талғамын тәрбиелеу, рухани қажеттіліктерін қанағаттандыру мәселелері басты назарда тұрды. Бұл идея қазіргі білім беру кеңістігіндегі «тұлғаға бағытталған оқыту», «құндылыққа негізделген педагогика» секілді жаңа бағыттармен үндес.

Ғылым мен өнердің бірлігі. Ғалым ғылым мен өнерді ешқашан бөліп-жармаған. Оның пікірінше, жаратылыстану ғылымдары мен гуманитарлық білімнің арасындағы сабақтастық – қоғам дамуының негізі. Егер ғылым өнерден бөлініп, тек қана рационалдық бағытта дамыса, онда қоғамда рухани жұтаңдық орын алады. Керісінше, өнер ғылымсыз тек эстетикалық форма ретінде қалып қоймақ. Осы тұрғыдан алғанда, Е.А. Бөкетовтың ойлары қазіргі заманғы STEAM-білім беру (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) тұжырымдамасына жақын: ол да ғылым мен өнерді тоғыстыра отырып, шығармашылық тұлғаны дамытуға бағытталған. Бөкетов үшін ғылымдағы ізденіс те, өнердегі шабыт та – адамзат мәдениетінің тұтас көрінісі.

Қоғамдық жауапкершілік. Бөкетов мұрасындағы тағы бір маңызды бағыт – білімді адамның қоғам алдындағы жауапкершілігі. Оның пайымдауынша, жоғары білім алған, рухани мәдениеті дамыған адам өз Отанының тағдырына бейжай қарамауы тиіс. Ғалым үшін «білімді болу» – тек кәсіби немесе академиялық жетістікке жету емес, сонымен бірге қоғамдық борышты сезіну, азаматтық ұстаным таныту. Бұл идея қазіргі таңда азаматтық қоғам институттарының қалыптасуы, жастардың әлеуметтік белсенділігін арттыру, еріктілік қозғалысын дамыту үдерістерімен тығыз байланысты.

Гуманизм мен әділеттілік құндылықтары. Е.А. Бөкетов педагогикалық және ғылыми қызметінде гуманизмді, әділеттілікті, адамгершілікті, еңбексүйгіштікті, достықты негізгі құндылықтар ретінде айқындады. Ол әділетті қоғам тек білімді де ізгілікті адамдардың күшімен құрылады деп сенді. Осы құндылықтарды білім беру мен тәрбиенің өзегіне айналдыру арқылы жастарды өмірге бейімдеуге, оларға әлеуметтік бағдар беруге болады. Бұл көзқарас қазіргі гуманитарлық ғылымдағы құндылықтық парадигмамен сәйкес келеді. Бүгінгі білім беру жүйесінде де жастардың бойында әділеттілік, толеранттылық, еңбексүйгіштік сияқты қасиеттерді қалыптастыру өзекті міндеттердің бірі [2].

Қазіргі қоғамда ғылыми-техникалық прогресс пен ақпараттық кеңістіктің дамуы жастардың дүниетанымына үлкен әсер етуде. Алайда бұл жағдай әрдайым оң нәтиже бере бермейді. Көптеген жастардың бойында рухани құндылықтарға қызығушылықтың төмендеуі, дәстүрлі мәдениеттен алшақтау сияқты үрдістер байқалады. Жаһанданудың ықпалы, әлеуметтік желілердегі виртуалды өмір салты жастарды рухани дамудан алыстатып, материалдық құндылықтарды бірінші орынға қоюына әкеліп соғуда. Бұл құбылыс қоғамдағы адами қарым-қатынастардың әлсіреуіне, жан дүниенің жұтаңдауына себеп болуы мүмкін. Сондықтан білім беру жүйесінің алдында тұрған басты міндеттердің бірі – жастарды рухани тұрғыдан тәрбиелеу, ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды бойына сіңіру.

Соңғы жылдары білім беру көбінесе пайдакүнемдік, утилитарлық бағытта қарастырылып жүр. Яғни, білім – тек белгілі бір мамандықты иеленудің, табыс табудың құралы ретінде қабылдануда. Мұндай ұстаным жас ұрпақтың шығармашылық қабілеттерін, сыни ойлауын, рухани дамуын шектейді. Білімнің басты мақсаты – адам тұлғасын жан-жақты дамыту екенін ескермеу, оны тек кәсіби дағдылар жиынтығына айналдыру қоғамның болашағына кері әсерін тигізуі мүмкін.

Сонымен қатар, қазіргі таңда техникалық және жаратылыстану бағытындағы пәндерге басымдық беріліп, гуманитарлық ғылымдардың беделі төмендеп келе жатыр. Әсіресе мектеп пен жоғары оқу орындарында әдебиет, тарих, өнер, философия, мәдениеттану пәндерінің маңыздылығы жиі екінші кезекке ысырылады. Мұндай үрдіс жастардың рухани ой-өрісін тарылтып, ұлттық және әлемдік мәдени мұраға қызығушылығын әлсіретеді. Шын мәнінде, гуманитарлық ғылымдар адамның ойлау мәдениетін, құндылық бағдарын қалыптастырып, оның тұлғалық дамуына тікелей ықпал етеді. Сондықтан білім беру жүйесінде гуманитарлық пәндердің рөлін қайта көтеру, оларды адамгершілік пен азаматтық тәрбиенің негізгі өзегіне айналдыру – уақыт талабы.

Жаһандану – заманауи қоғам дамуының ажырамас бөлігі. Ол халықтар арасындағы мәдени, экономикалық және ақпараттық байланыстарды нығайтумен қатар, ұлттық мәдениеттердің жойылып кету қаупін де тудырып отыр. Әсіресе жастар арасында батыстық мәдени үлгілерді шамадан тыс қабылдау, тілдік ортаның өзгеруі, дәстүрге селқостық байқалады. Мұндай жағдайда білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – ұлттық мәдени мұраны сақтау, жас ұрпақтың бойында ұлттық сана мен рухани бірегейлікті қалыптастыру. Бұл ретте ұлттық тарихты, әдебиетті, өнерді оқытуды күшейту, оқу процесінде халықтық дәстүрлерді пайдалану маңызды [3].

Осы мәселелерді шешуде Е.А. Бөкетовтың гуманитарлық идеялары бағыт-бағдар бола алады.

Е.А. Бөкетов мұрасында жеке тұлғаның жан-жақты дамуына, оның қабілеттері мен дарынын ашуға ерекше мән берілген. Ғалымның ойынша, білім беру тек қана кәсіби дағдыларды қалыптастырумен шектелмей, ең алдымен адамның тұлғалық болмысын жетілдіруге бағытталуы қажет. Қазіргі педагогикалық парадигма да осы ұстанымға негізделіп отыр: оқушы немесе студент білім беру процесінің орталық тұлғасы болып табылады. Мұндай тәсіл әрбір білім алушының жеке ерекшеліктерін ескеріп, шығармашылық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Сондықтан тұлғалық-бағдарланған білім – бүгінгі күні педагогикалық тәжірибенің маңызды қағидаты. Е.А. Бөкетов идеяларында ғылымдардың өзара байланысына ерекше көңіл бөлінеді. Ол жаратылыстану ғылымдары гуманитарлық біліммен үйлескенде ғана толыққанды нәтижеге қол жеткізуге болатынын атап көрсеткен. Мәселен,

техника мен өнердің, биология мен философияның, физика мен мәдениеттанудың тоғысуы жаңа білімдер мен жаңашыл ой-пікірлерді дүниеге әкеледі. Қазіргі таңда көпсалалы білім беру жүйесі дәл осы интегративті тәсілге сүйенеді. Мұндай көзқарас студенттерге әлемді тұтас қабылдауға, әртүрлі білім салаларының өзара ықпалдастығын түсінуге жағдай жасайды.

Е.А. Бөкетов ұсынған гуманизм, әділет, адалдық сияқты құндылықтар – бүгінгі жастарды тәрбиелеудің негізгі іргетасы. Білім тек ақпарат берумен шектелмей, адамның ішкі рухани дүниесін қалыптастыруға, қоғамға пайда келтіретін тұлға тәрбиелеуге бағытталуы тиіс. Құндылыққа негізделген педагогика – бұл жас ұрпақтың бойында адамгершілік қасиеттерді, жауапкершілікті, толеранттылықты қалыптастырудың тиімді жолы. Осы тұрғыдан алғанда, Бөкетовтің идеялары заманауи білім беру жүйесінде де өз маңызын жойған жоқ, қайта уақыт өткен сайын оның көкейкестілігі артып келеді [4].

Білім беру ұйымдарының, әсіресе университеттердің, қоғам алдындағы жауапкершілігі өте жоғары. Университет тек білім мен ғылым ордасы ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік институт ретінде де қызмет атқарады. Бөкетов еңбектерінде осы әлеуметтік миссияға айрықша мән берілген: жоғары оқу орындары қоғамның мәдени, рухани, экономикалық дамуына үлес қосуы тиіс. Бүгінгі таңда университеттер аймақтық және ұлттық деңгейде қоғамдық-саяси өмірге, мәдениет пен ғылымды дамытуға белсене араласуы керек. Е.А. Бөкетовтің ғылыми және гуманитарлық мұралары қазіргі білім беру мазмұнын байыта түсетін маңызды қайнар көз болып табылады. Жоғары оқу орындарының оқу жоспарларына ғалымның еңбектерін жүйелі енгізу студенттердің ғылыми көзқарасын кеңейтіп қана қоймай, оларды ұлттық мәдениет пен рухани құндылықтарға негізделген білім алуға бағыттайды. Бұл тәсіл білім алушыларға отандық ғылым тарихының маңызын түсінуге, Бөкетов идеяларының заманауи педагогикалық процестермен үндестігін көруге мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта білім беру саласында ғылыми-мәдени жобалардың орны ерекше. Университеттерде дәстүрлі түрде өткізілетін «Е.А. Бөкетов оқулары» студенттер мен жас ғалымдардың ғылыми шығармашылығын дамытуға зор ықпал етеді. Мұндай жобаларды кеңейту арқылы Е.А. Бөкетов идеяларын жаңа қырынан танытып, жастардың ғылыми-зерттеу ісіне қызығушылығын арттыруға болады. Сонымен қатар, бұл жобалар аймақтық және халықаралық деңгейде қазақ ғылымын насихаттаудың тиімді алаңы бола алады [5].

Бүгінгі таңда педагогикалық пәндер көбіне әдістемелік және технологиялық сипатқа көбірек мән береді. Алайда Е. Бөкетов еңбектерінде баса көрсетілгендей, білім беру ең алдымен тұлғаның рухани дамуын көздеуі тиіс. Сондықтан педагогикалық пәндер мазмұнына гуманитарлық бағдарларды күшейту – болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттырудың маңызды жолы. Бұл студенттерге білім беру мен тәрбиелеу процесінде гуманизм, әділеттілік, адамгершілік қағидаттарын басты орынға қоюға үйретеді.

Жас зерттеушілердің ғылыми ізденістерін ұлттық негізде құру аса маңызды. Студенттік ғылыми-зерттеу жобаларында Е. Бөкетовтің еңбектеріне сүйену жастардың ұлттық болмысқа жақындығын арттырып қана қоймай, олардың зерттеу мәдениетін дамытуға септігін тигізеді. Ғалымның гуманитарлық мұрасы қазіргі ғылыми ізденістерге теориялық іргетас бола алады. Бұл бағыт студенттердің өзекті мәселелерді тарихи-мәдени тұрғыдан қарастыруына мүмкіндік береді.

Е.А. Бөкетов еңбектерінің басты идеяларының бірі – жеке тұлғаның қоғам алдындағы жауапкершілігі. Бүгінгі таңда жастарды азаматтық белсенділікке, әлеуметтік жауапкершілікке тәрбиелеу аса өзекті міндеттердің бірі болып отыр. Университеттегі тәрбие жұмыстары барысында Бөкетовтің көзқарастарын пайдалану арқылы студенттердің елжандылық, әділеттілік, адалдық сияқты қасиеттерін дамытуға болады. Бұл олардың кәсіби ғана емес, азаматтық тұрғыдан да қалыптасуына ықпал етеді.

Евней Арыстанұлы Бөкетов – тек көрнекті ғалым-химик емес, сонымен қатар терең гуманитарлық ойшыл, қоғамның рухани дамуына өлшеусіз үлес қосқан қайраткер. Оның ғылыми ізденістері мен публицистикалық еңбектерінде тек жаратылыстану ғылымдарының мәселелері ғана емес, сонымен бірге адамзаттың моральдық-этикалық құндылықтары, рухани мәдениеттің мәні, жеке тұлғаның қоғамдағы орны туралы ой-толғаныстары айқын көрініс тапты [6].

Бөкетов мұрасы – ғылым мен өнердің, жаратылыстану мен гуманитарлық білімнің синтезін жүзеге асыруға бағытталған құнды көзқарастар жиынтығы. Ол білімнің басты мақсаты – кәсіби дағдыларды игерген маман даярлау ғана емес, сонымен қатар рухани бай, мәдениеті жоғары, әділеттілік пен жауапкершілікті ту еткен толыққанды азамат қалыптастыру деп санады. Бұл идеялар қазіргі білім беру жүйесінде өзектілігін арттырып отыр.

Қорыта келгенде, Е.А. Бөкетовтың гуманитарлық бағдарларын қазіргі білім беру жүйесіне енгізу – тек ғылым мен мәдениеттің дамуына үлес қосу ғана емес, сонымен қатар қоғамның рухани жаңғыруына ықпал ететін маңызды қадам. Оның идеялары болашақ ұрпақтың дүниетанымын қалыптастыруда, жас ұрпақты әділеттілікке, гуманизмге, отансүйгіштікке баулуда өзінің өміршеңдігін сақтайды. Бөкетовтың мұрасы – уақыт сынынан өткен құндылықтар жиынтығы, ал оны қазіргі білім беру кеңістігінде қолдану – Қазақстанның интеллектуалды және рухани әлеуетін арттырудың сенімді жолы.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. https://el.kz/content-13329_8469/https://el.kz/content-13329_8469/
2. Бөкетов Е.А. Ғылым және қоғам туралы ойлар. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 1981.
3. Нұрғалиев Р.Е. Е.А. Бөкетов – ғалым және гуманист. – Алматы: Ғылым, 2005.
4. Қалиев С. Қазақ гуманистік ой-пікірінің тарихы. – Алматы: Рауан, 2012.
5. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы, ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысы
6. UNESCO. Rethinking Education: Towards a global common good? – Paris: UNESCO, 2015.

ӘОЖ 378.4(574.42)(092)

ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ Е.А.БӨКЕТОВ МЕКТЕБІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫ (ТЕМІРҒАЛИ ӘБІЛДАҰЛЫ КӨКЕТАЙ МЫСАЛЫНДА)

Теміржан Н., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

«Менен кейін не болатынын білмеймін, бірақ мен еккен дәннің біреуі ғана өз жемісін берсе, мен өзімді бақытты адаммын деп санар едім.»
Е.А.Бөкетов

XIXғ. I жартысындағы Қарағанды қаласының маңындағы табылған көмір көздері Қарағанды қаласының дамуына әкеліп соқтырды. Бұл қаланың дамуы табиғи құбылыс еді. Шахтылар мен жаңа жұмыс орындары ашылып орыс, татар халықтарының көпестерінің негізгі нысанына айналды. Сөйтіп Орталық Қазақстан аймағындағы шикізат өнеркәсібі одан әрі дами түсті. Бұл құбылыстан кейін Қарағандыдағы сауда-саттықтың дамуы аймаққа жаңа мүмкіндіктер әкелді. Мәселен Қоянды жәрмеңкесі тек сауды-саттықтың, мәдениеттің магниті ғана емес, сонымен қатар, XXғ. басындағы саяси орталықтардың біріне айналып, алғашқы Алаш қозғалысының қалыптасуына, оның әрі қарай дамуына, болашақ зиялы қауымныі тәрбиеленуіне және білім алуына үлкен әсерін берді. Алғашқы мектеп, зооветтехникумдар мен педучилищелерден басталған бұл жол, кейінгі барша Қазақстан мойындаған үлкен оқу ордаларының қалыптасуына алып келді. Соның бірі де бірегейі Е.А.Бөкетов ашқан бүгінгі сол кісінің атымен аталатын Қарағанды Ұлттық Зерттеу Университеті. Бүкіл аймақтан жиналған өз істерінің үздіктері бұл жолда аянбай еңбек етті.

Қарағанды қаласының қазақ еліне қосқан ғылым мен білім саласындағы қосқан үлесі шектеусіз. Соның ішінде тек ауыр өнеркәсіпке ғана бағытталған салаларды ғана емес, әлемдік ғылыми орта мойындаған ірі тұлғалар қызмет етіп, білім алған орта, болашақта Қазақстанның «екінші университеті» атағына ие болады.

Ебіней Арыстанұлы Бөкетов(1925-1983)- академик, химик-металлург, профессор, Қарағанды Зерттеу Университетінің(2024 жылы Зерттеу атағы берілді, бұрыңғы атауы Қарағанды Мемлекеттік Университеті) ректоры, техника ғылымдарының докторы, КСРО Жазушылар одағының мүшесі. Қарағанды 1952 жылы, бұрыңғы Мұғалімдер институтын Педагогикалық институт болып қайта құрғаннан кейін, Ебіней Арыстанұлы Бөкетов 1972

жылы Қарағанды Мемлекеттік Университеті етіп қайта құрды. Қарағанды ғылымының негізін салуға, Қарағанды қаласына көптеген ғылым ардагерлерінің келуіне және оның дамуына үлкен үлес қосты. Осы кезде-ақ, Қарағанды Мемлекеттік Университетінің басшылығында жүрген көптеген ғылым майталмандарын Университеттің оқытушылық- профессорлық құрамына қосып, сол кездегі ғылым орталықтары болған қалалардан шақырған болатын. Соның бір мысалы- Темірғали Әбілдаұлы Көкетай.

Темірғали Әбілдаұлы Көкетай- ғалым, Қарағанды Е.А.Бөкетов атындағы Мемлекеттік Университетінің профессоры, «Техника, физика және экология» институтының директоры. Жапондардың ұсынысымен 1999 жылы Кембридждегі Халықаралық Биографиялық орталық ол кісіге «Ғасыр адамы» атағын берген болатын. 1964 жылы Абай атындағы Қазақ Мемлекеттік педагогика институтының физика-математика факультетін тәмамдап, Эстонияның Тарту мемлекеттік университетіне жол тартады. 1970 жылы докторлық диссертациялар қорғайтын маманданған ғылыми кеңесте «Мыс және күміс иондарының сіл- тілі-галоидтік кристалдардағы люминесценция орталықтарының табиғаты» туралы кандидаттық диссертациясын қорғады. Физиканың заңы бойынша 180 градусқа дейін қыздырылған қандай болсын қатты дене сыртқа жарық бермейді. Т.Көкетаев суық жарықты ойлап тапты. Дене қызбай-ақ сыртқа жарық шығарады. 2006 жылы Англияның Оксфорд университетінде лекция оқиды.

Екі ұлы адамның байланысы тығыз болды. Себебі, Қарағанды Университетінің дамуы үшін осындай кадрларды жинау негізгі мақсаттардың бірі болды.



1-сурет



2-сурет



3-сурет



4-сурет

Достық пен жұмыс арасындағы шекті біліп, тек қана достық шеңберінде ғана емес , ғылыми маман ретіндегі басты мақсаттары ғылым ордасын дамыту болды. Е.А.Бөкетовтың ұлылығы туралы қысқаша ғана: «Әттең ақын емеспін, Евней-дастан жазар едім, сазгер емеспін, сенің жүріс-тұрысыңды, іс-әрекетіңді әуенге салар едім, суретші емеспін, жаздай жадыраңқы дидарыңды жанды бейнедей салып шығар едім, жаратылыс, тылсым құпиясының қойнауына үңіліп, талпынып жүрген бір пендемін.» [1, 278]

«Әлі есімде, 1974 жылдың көктемі еді. Жаңа лаборатория құрып, оның жұмыс тәртібімен, құрал-жабдықтардың қызметімен ректорымызды таныстырдық. Ықылас қоя тыңдап, тиісті жерінде сұрап дегендей Евекең риза болды. Бір кезде Евекең маған қарап:

– Теме (марқұм ақырына дейін осы Темекеңнен жаңылмай кетті. – Т.Қ.) сен осы ылғи оқу лабораториясы, оқу жұмысы дейсің. Ал енді ғылыми-зерттеу жұмысыңды жалғастыратын лабораторияңды көрсетші. Ол туралы әлі ештеңе айтқан жоқсың, – деді.

– Евеке-ау, қазір ғылыми жұмыс туралы ойланатын жағдай бар ма? Әуелі оқу процесін қамтамасыз етіп алайық. Ғылымды содан кейін мықтармыз, – деп ақтала жауап бердім. Евекең сабырлы кейіпте, әр сөзін шегелей сөйледі.

– Міне, сенің кемшілігің осы. Республикалық екінші университет текке ашылмады. Еліміздің қажеті үшін осы заманғы өскелең талапқа сай жан-жақты, жарасымды қалыптасқан маман даярлау үшін оқу процесімен қатар жүретін ғылыми-зерттеу лабораториясы да болуы әбден қажет. Кафедрадан тәлім алған мамандардың қатты дене физикасының белгілі саласы бойынша алған білімі бүгінгі күнгі зерттеулер деңгейінен көрініп, сол мамандар өз бетімен ғылыми жұмыстар жүргізе алатындай дәрежеге жетсе нұр үстіне нұр емес пе?..

Евекең ерекше шабытпен жігерлене сөйлеп кетті. Оның әр сөзін бағып тұрған біз Евекең тек басшы тұрғысында ғана емес, ғылымның жанашыры, жастардың қамқор тәрбиешісі ретінде талап қойғандығын аңғарған едік.

– Міне, дәл осындай мамандар даярлау біздің парызымыз. Әрбір студент міндетті оқу жоспары бойынша жұмыс істеумен қатар, ғылыми лабораторияның да белсенді мүшесі бола білсе қандай жақсы. Сонда ғана біз өз жұмысымыздан қанағат табуға тиіспіз. Және бір айтарым, сен өзің де жассың. Ғылыми жұмысыңды күн сайын дамытып отырмасаң, тез қарайып қаласың. Ал ғылыми жұмыспен айналыспайтын бойкүйез, жалқау ғалымның біздің университет үшін қажеті жоқ – деп айтпақ деген ойын бір-ақ түйді.

Үлкен ғалым-ағаның ақыл-кеңесі мен табанды көмегі арқасында ғылыми лаборатория пайда болып еді. Евекең аманатты біршама орындалғандай болды. Сол лабораторияда атқарылған ғылыми-зерттеу ізденістер нәтижесінде 14 шәкіртіміз диссертация қорғап ғылым кандидаты дәрежесін алды. Осы жолдардың авторы да ғылым өрінде біраз баспалдақтардан өтті.» [1, 282] 1974 жылғы естелікте ректор Евекеңнің оқу процесін ғылымнан ажырата қарастыруға болмайтыны жөнінде айтқан ойлары ерекше мәнге ие. Ол ғылыми-зерттеу лабораториясынсыз оқу ордасының толыққанды жұмыс істей алмайтынын, тек дәріс тыңдаған студент емес, зерттеу жүргізген студент қана шынайы маман болып қалыптасатынын қадап көрсетеді. Нәтижесінде, сол лабораторияда оннан аса шәкірт ғылым кандидаты атанып, ғылыми дәстүр жалғасты. Бұл мысал – білім беру ісі ғылыммен ұштасқанда ғана өзінің жемісін беретініне нақты дәлел. Демек, оқу мен ғылымның бірлігін қамтамасыз ету – кез келген кезеңдегі ұлттық дамудың басты шарты екендігін түсінеміз.

Ғалым естелігінде ғылымның қоғам болашағындағы шешуші орны айқын көрсетіледі. Іргелі ғылымдардың проблемалық мәселелерін шешетін мамандарды дайындау ісі ең алдымен университеттерден бастау алуы тиіс екендігі ерекше атап өтіледі. Бұл жерде басты назар – дарынды жас талапкерлер мен тәжірибелі ғалымдар арасындағы жанды қарым- қатынасқа аударылады. Өйткені шәкірт пен ұстаз арасындағы осындай ынтымақты байланыс жас зерттеушінің шығармашылық қабілетін ұштап қана қоймайды, сонымен қатар ғалымның да тоқырап қалмай, үнемі ізденіс үстінде болуына жағдай жасайды. Демек, ғылымдағы ұрпақтар сабақтастығы – білім беру жүйесінің ғана емес, бүкіл қоғамның дамуы үшін қажетті тарихи заңдылық: «Біз ғылыми қызметкерлер дайындау ісін жылдан-жылға нығайта түсуіміз керек. Қоғамның болашағы-ғылым мен ғылыми қызметкерлердің жемісті еңбегіне байланысты болмақ. Іргелі ғылымдарда өзекті проблемалық мәселелерді шұғыл қарап, терең үңіле, шеше білетін мамандарды негізінен университеттер шығарып отыруы тиіс. Дарынды жас талапкерлер мен тәжірибелі ғалымдар арасында тікелей қарым-қатынас болуы тиіс. Мұндай жанды байланыс, екі жақты ынта-ықылас болмайынша жас талапкерлердің бойындағы талап шоғы жалындап жанбайды, зерттеушілік мол тәжірибесі бар ұстаз-ғалым да өзінен-өзі тоқырап қалуы мүмкін» [1, 285]

Темірғали Көкетайдың үлкен өмірдегі тәрбие мен білім алуына, кейінгі өзінің ұстаздық жолындағы ұстазы Е.А.Бөкетовтың әсері өте зор. Темірғали Көкетай- әлемдік тұлға. Ал осындай әлемдік деңгейдегі тұлғаға әсер беріп, қолдап, қолпаштап жүрген өзінің рухани ұстазы еді. Темірғали Көкетайдың өз ісіндегі үздігі болуы, тікелей ұстазының ықпалы. Ебіней Арыстанұлының ғылым жағындағы үздіктерін біліп, ол кісінің ұстаздық тұлғасын зерттеу, қазіргі маңызды мәселелердің бірі: «Ендігі парызымыз- Евней Арыстанұлы Бөкетовтың азаматтығы мен адамгершілігі, көсемдігі мен шешендігі, ғалымдығы мен ұстаздығы, абзалдығы мен аталығы туралы деректерді зерделеп өшпей тұрғанда қағазға түсіріп қалдыру» [1, 278]

Суреттегілер:

1. Қарағанды Мемлекеттік Университетінің(қазіргі Қарағанды Ұлттық Зерттеу Университеті) салыну сәтінен. Солдан оңға қарай екінші- Е.А.Бөкетов. Артқы екінші қатарда-Т.Ә.Көкетай. Т.Ә.Көкетайдың жеке қорынан.

2. Қарқаралы. 1978. Артқы қатарда, сол жақта тұрып тұрған Т.Ә.Көкетай. Бірінші қатарда, оңнан солға қарай үшінші отырған Е.А.Бөкетов. Т.Ә.Көкетайдың жеке қорынан.

3. Қарқаралы. 1978. Солдан оңға қарай бесінші- Т.Ә.Көкетай. Солдан оңға қарай тоғызыншы-Е.А.Бөкетов. Т.Ә.Көкетайдың жеке қорынан.

4. Қарқаралы. 1978. Оңнан солға қарай бірінші- Т.Ә.Көкетай. Оңнан солға қарай үшінші- Е.А.Бөкетов. Т.Ә.Көкетайдың жеке қорынан.

Пайдаланылған әдебиет тізімі

1. Қыры-ғылым, өрі-өлең. Евней Бөкетов туралы естеліктер. Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2001. 347 б.

УДК 376. 3

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФРАЗОВОЙ РЕЧИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ЗРИТЕЛЬНОЙ ДЕПРИВАЦИИ

Тохтиярова Ш. Е., Национальный педагогический университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан
Э. Ж. Шамшенова, Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Аннотация: В статье рассматриваются лингвистические аспекты формирования фразовой речи у детей с различными формами зрительной депривации. Анализируются особенности речевого развития при нарушении зрительного восприятия, влияние ограниченных зрительных возможностей на овладение лексико-грамматическими средствами и построение связного высказывания. Отмечается, что дефицит зрительных впечатлений затрудняет формирование образной базы речи, что приводит к своеобразию в развитии синтаксических конструкций и фразовой связности. Подчеркивается значимость системного лингвистического сопровождения, направленного на формирование грамматической правильности, семантической наполненности и коммуникативной адекватности фразовой речи. Практическая ценность исследования заключается в возможности использования полученных выводов при разработке методик коррекционно-развивающей работы с детьми с нарушением зрения.

Ключевые слова: зрительная депривация, фразовая речь, тифлопедагогика, тифлопсихология, вербализм, развитие речевого общения, амблиопия, диалог, монолог, дети с нарушением зрения, слабовидящие.

Закономерности развития фразовой речи в онтогенезе раскрывается в ряде научных трудов. Отечественные ученые единодушно отмечают, что в основе овладения фразовой речью лежит предметно-практическая деятельность и общение ребенка со взрослыми и сверстниками (Л.С. Выготский, Н.И. Жинкин, А.А. Леонтьев, А.А. Леонтьев, Т.А. Топольская, Т.Н. Ушакова, С.Н. Цейтлин и др.) [1,2,3,4,5,6].

Так, в трудах Н.И. Жинкина указывается, что общие закономерности развития фразовой (устной) речи формируются под влиянием речи взрослых [7].

В научных исследованиях Л.С. Выготского было показано, что речь – это не врожденная способность. Она развивается в процессе онтогенеза параллельно с физическим и умственным развитием ребенка и служит показателем его общего развития [8].

Учеными выделено несколько этапов становления речи как особого вида деятельности и отмечено время появления фразы, соотносящейся по своей структуре как с простым, так и со сложным предложением.

Первый этап – развитие фонематического слуха и формирование навыков произнесения фонем родного языка.

Второй этап – овладение словарным запасом и правилами синтаксиса.

Третий этап – овладение семантикой языка[9].

Как пишет Ф.А. Сохин, фразовая речь предполагает овладение богатым словарным запасом языка [10].

В работах А.Н. Гвоздева отмечается, что активизация развития фразовой речи у детей наблюдается в возрасте трех лет. На этом возрастном этапе ребенок овладевает простым распространенным предложением и постепенно начинает использовать в самостоятельной устной речи сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Возникновение фразовой речи обусловливает появление элементов монолога. Детям доступна простая форма диалогической речи, выражающаяся в ответах на вопросы. В то же время речь ребенка ситуативна, преобладает экспрессивное изложение. Первые связные высказывания состоят из двух - трех фраз, однако их, по мнению А.Н. Гвоздева, необходимо рассматривать именно как связное высказывание [11].

В то же время дети данной возрастной категории, как отмечает Д.Б. Эльконин, допускают много ошибок при построении фразы, определении действия, качества предмета.

Ф.А. Сохиным было установлено, что в диалогической речи дошкольники этого возраста употребляют преимущественно короткие неполные фразы [12].

С.Н. Цейтлин пишет, что к концу трехлетнего возраста дети знают примерно 1200-1500 слов, часть из которых адекватно используется в структуре фразы с целью удовлетворения потребностей в коммуникации. Кроме того, у ребенка появляется сознательный контроль за правильностью собственного речевого высказывания.

В возрасте четырех лет дети уже свободно пользуются развернутой фразовой речью, соотносящейся с разными конструкциями сложных предложений. Количество фраз, соответствующих по своей структуре сложным предложениям, встречающимся в детской речи, составляет, по данным А.Н. Гвоздева, 11% - по отношению к общему числу от всех употребленных фраз. В речи детей отмечается наличие почти всех придаточных предложений (кроме определительного). Дети младшего и среднего дошкольного возраста в процессе построения разного типа фраз практическим путем усваивают основные формы согласования слов; владеют навыками словообразования и словоизменения; активно вступают в разговор, могут участвовать в коллективной беседе.

Л.П. Федоренко подчеркивает, что у дошкольников благодаря предметной деятельности и коммуникации совершенствуется понимание фразовой речи.

В пятилетнем возрасте продуцируемые детьми фразы отличаются наибольшей связностью. Дошкольники начинают употреблять их при составлении рассказов. Для ребенка не доставляет труда выделить главное в рассказе, добиться завершенности темы. В речевую продукцию дошкольников входят фразы, позволяющие внести уточнения, что свидетельствует о совершенствовании смысловой стороны речи. Синтаксическая структура предложений, соотносящихся с используемыми фразами, является завершенной, включает слова разных частей речи.

Согласно результатам исследований ученых, у детей шестилетнего возраста фразовая речь достигает достаточно высокого уровня развития. На вопросы ребенок отвечает точными, краткими или же развернутыми

ответами. Дети способны самостоятельно дать описание картинки, предмета, пересказать содержание небольшого литературного произведения, отличить фантастическое содержание сказки от обычного рассказа.

Развивается умение оценивать высказывания и ответы товарищей, дополнять или исправлять их. Однако дети все еще нуждаются в предшествующем образце взрослого. Умение передавать во фразах свое эмоциональное отношение к описываемым предметам или явлениям у них развито недостаточно.

В шесть лет ребенок начинает интенсивно овладевать монологом(А.Н. Гвоздев, Т.В. Коротковских, Г.М. Лямина, Р.С. Немов, Ф.А. Сохин, Т.А.Табольская, Т.Н. Ушакова, Т.А. Флоренская, С.Н. Цейтлин, А.М. Шахнарович и др.).[13].

«Старшие дошкольники более активно участвуют в беседе или разговоре: спорят, рассуждают, довольно мотивированно отстаивают свое мнение, убеждают товарища. Они уже не ограничиваются называнием предмета или явления в неполной передаче их качеств, а в большинстве случаев вычленяют характерные признаки и свойства, дают более развернутый и достаточно полный анализ предмета или явления».

К семилетнему возрасту значительно увеличивается словарный запас ребенка. Дети в этом возрасте начинают активно использовать в структуре продуцируемых фраз имена существительные, глаголы, имена прилагательные, местоимения, числительные, частицы.

Развитие фразовой речи происходит постепенно вместе с развитием мышления (А.Г. Арушанова, Н.И. Жинкин, А.А. Леонтьев, Г.М. Лямина и др.).

Овладение фразовой речью становится возможным с возникновением регулирующей, планирующей функции речи (Л.С. Выготский, А.Р. Лурия, А.М. Шахнарович и др.).

Фразовая речь возникает у ребенка под влиянием предметно-практической деятельности, систематической коммуникации со взрослыми и во многом зависит от достаточной речевой практики самого ребенка, от нормального речевого окружения, от воспитания и обучения.

Первоначально фразы возникают в диалоге, а в дальнейшем входят в состав монологических высказываний детей. Развитие фразовой речи происходит постепенно вместе с развитием мышления и связано с усложнением детской.

Таким образом, в условиях онтогенеза становление фразы происходит постепенно. Этому содействует коммуникативная практика, её реализация со взрослыми, а также ровесниками. Опираясь на сохранные анализаторные системы, нормотипичный (полноценно зрячий) ребёнок может соотносить обращённую речь с окружающими его предметами, с явлениями, устанавливая связь между фразой и событием.

В данной диссертации мы особое внимание уделяем особенностям развития фразовой речи у детей с нарушенным зрением. Дети с нарушенным зрением представляют собой достаточно обширную и весьма разнородную группу. Степень поражения у них зрительного анализатора может быть различной – от тотальной слепоты до слабой степени проявления амблиопии. С учетом от того, в какой степени снижено зрение (на лучше видящем глазу – при использовании очков) и от возможностей использования ребенком зрительного анализатора, ученые выделяют слепых, слабовидящих, а также детей с косоглазием и амблиопией.

В зарубежной литературе специфика патологии зрительного анализатора исследована такими авторами как H.T. Lim, S.H. Park, N.S. Logan, B. Gilmartin, J.E. Marr и др. [14].

У всех детей с нарушенным зрительным анализатором развитие фразовой речи осуществляется с учетом тех же закономерностей, что и в норме, но имеет свою специфику, в связи с чем требует создания и реализации специальных условий обучения. Так, в работах тифлопедагогов и тифлопсихологов было показано, что фразовая речь при нарушенном зрении развивается в ходе специфической человеческой деятельности, то есть общения. При этом отклонения наблюдаются в темпе ее развития(Г.М. Андреева, И.В. Блинникова, М.Л. Кнапп, О.Л. Леханова, Л.И. Солнцева и др.).

В исследованиях Л.С. Выготского отмечается, что детям с нарушенным зрением характерен вербализм представлений, прослеживается отсутствие соответствия между словом и образом, между словом и действием. В результате в структуре фраз того или иного типа отмечается неадекватное использование лексических единиц.

Фразы являются малоинформативными, в ряде случаев – искаженно передают те или иные сообщения. Крайне редко фразы сопровождаются неязыковыми средствами общения, к числу которых относятся мимика и пантомимика. Эти недостатки обусловлены тем, что нарушения зрения затрудняют восприятие выразительных движений и делают невозможным подражания действиям и выразительным средствам, используемым нормально видящими людьми. Это отрицательно сказывается на понимании воспитанниками специальных дошкольных учреждений речи окружающих. Фразовая речь дошкольников является также маловыразительной.

Учеными были исследованы причины, в соответствии с которыми отмечается недоразвитие фразовой речи при зрительной депривации в раннем и дошкольном возрасте. Так, в качестве одной из причин рассматривается сужение сферы активного общения в период раннего детства. У ребенка прослеживается резкое ограничение возможностей активной подражательной и познавательной деятельности. Еще одна из причин заключается в средовых условиях, не всегда благоприятных для части детей этой категории.

В тифлопедагогических и тифлопсихологических исследованиях фразовой речи младших школьников со зрительной депривацией показана неоднозначность ее зависимости от состояния зрения. В частности, об этом свидетельствовало экспериментальное обучение, построенное с учетом особенностей восприятия детей и уровня их речевой подготовки в семье. При благоприятных условиях результаты развития фразовой речи детей с содружественным косоглазием и амблиопией становились равными результатам нормально видящих. Это прослеживалось в диалоге, в связи с возникающими в быту естественными ситуациями коммуникации. В то же время при продуцировании фраз, входящих в структуру монолога, дети испытывали многочисленные трудности. Так, дошкольники не могли сделать акцент на центральных событиях, допускали ошибки, связанные с

установлением порядка слов, с использованием средств межфразовой связи. Дети употребляли простые малораспространенные фразы, не используя в них средства выразительности.

Как было показано в трудах Л.С. Выготского, речь и основанное на ней общение со зрячими являются основным средством компенсации и коррекции нарушений у ребенка с патологией зрения. Предоставленный сам себе, замкнутый в кругу собственного опыта, не включенный в социальный опыт, ребенок с нарушенным зрением, по мнению ученого, развился бы в совершенно особенное существо - неприспособленное к жизни в мире нормально видящих людей.

Современные исследования, посвященные особенностям речевого развития ребенка со зрительной депривацией, позволяют не только установить специфику, но и условия ее становления.

У детей с нарушенным зрением полутора лет лексическое значение слова становится более стойким. Отмечается наличие первых обобщений. Ребенок уже знает название ограниченного круга окружающих предметов, действия с ними и названия отдельных качеств предметов, может их оценить. Например: «Он хороший», «Ляля маленькая», «Катя упала» и т.п. Во фразах детей отмечается стойкое наличие двух – трех лексических единиц. Как пишет В.И. Лубовский, «развитие речевого общения слабовидящего ребенка, как и зрячего опирается на развитие фонематического слуха.

К окончанию второго года жизни речь ребенка со зрительной депривацией начинает развиваться ускоренными темпами. Дети вступают в коммуникацию со взрослым, пользуясь простыми малораспространенными фразами. Отмечается употребление вопросительных и повествовательных предложений. Согласно данным В.И. Лубовского, на этом возрастном этапе жизни у детей появляется фраза, соотносящаяся с описательным констатирующим предложением.

На третьем году жизни у детей наблюдается развитие и обогащение словарного запаса, однако не все эти лексические единицы используются ребенком в структуре фразы. Это свидетельствует о том, что часть лексем остается в пассивном словаре ребенка.

Коммуникация детей данной возрастной категории с нарушенным зрением в первую очередь направлена на взрослого. В результате по подражанию, аналогии, образцу ребенок получает возможность овладеть навыками построения фраз различного типа, однако они по-прежнему соотносятся с простыми и малораспространенными предложениями. В составе фраз ребенок зачастую использует лексические единицы, значение которых до конца не понимает.

Касательно детей младшего школьного возраста, фразовая речь ребенка со зрительной депривацией продолжает развиваться и совершенствоваться, однако в более медленном темпе, чем в норме. По-прежнему отмечается ряд специфических трудностей, указывающих на вербализм представлений и выражающихся в неадекватных заменах одного речевого материала (слова, словосочетания, фразы) другим. Так, Л.А. Дружинина пишет, что у дошкольников этой категории имеет место «…затруднение в словесном обозначении пространственного расположения деталей одежды, когда, рассматривая брюки и показывая на пояс, дети говорили, что это воротник; путали платье и сарафан, рамки для пуговиц называли дыркой».

В тифлопедагогике и тифлопсихологии доказан следующий факт: чем выше чувственный опыт детей с нарушением зрения, тем богаче их словарный запас, многообразнее соотнесение слова с объектом предметного мира, а, следовательно, и уровень фразовой речи напрямую зависит от уровня чувственного познания.

Согласно Л.С. Выготскому, и зрячий, и ребенок с нарушенным зрением «… сами должны активно добывать знания из реального предметного мира, отходя от голой словесности».

В связи с овладением некоторыми группами слов у детей с нарушениями зрения возникает много проблем с употреблением лексических единиц в непривычных контекстах. Наблюдается также сужение семантических полей. Особенно это касается пространственного лексикона. Например, слова «вверху», «внизу», «справа» и др. гораздо дольше, чем у детей с нормальным зрением, связываются с собственным телом и позднее вводятся в структуру фразы (Г.Д. Ахрипенко, И.В. Блинникова, Л.А. Дружинина, Л.И. Плаксина и др.).

Устная монологическая речь детей младшего школьного возраста с содружественным косоглазием и амблиопией отличается малым объемом планируемого высказывания (ограничено число фраз в структуре сложного синтаксического целого).

Школьники с нарушенным зрением нуждаются в специально организованной коррекционно-педагогической работе, направленной на развитие и совершенствование их фразовой речи как в форме диалога, так и в форме монолога.

У детей с патологией зрительного анализатора вне зависимости от степени снижения зрения развитие фразовой речи осуществляется с учетом тех же закономерностей, что и в норме, но имеет свою специфику. Отмечается бедность и малоинформативность используемых фраз, неточное использование в их составе лексических единиц. Зачастую фразы включают только перечисление предметов, явлений, фактов. В составе фраз школьников отмечаются одни и те же лексические единицы. Школьники рассматриваемой категории нуждаются в целенаправленной коррекционно-педагогической работе, направленной на совершенствование их фразовой речи.

Список использованной литературы

1. Выготский, Л.С. Проблемы дефектологии. – М.: Просвещение, 1995. – 527 с.
2. Леонтьев, А.А. Основы психолингвистики. – М.: Смысл, 1997. – 287 с.
3. Леонтьев, А.Н. Избранные психологические произведения: В 2-х томах.- М.: Педагогика. – 1983. – Т. 2. – 318 с.
4. Топольская, Т.А. О понятии «диалог» в психологических исследованиях общения и консультативной практике // Консультативная психология и психотерапия. – 2011. – № 4. – С. 69–90.
5. Ушакова, Т.Н. Речь человека в общении / Н.Д. Павлова, И.А. Зачёсова. – М.: Наука, 1989. – С. 42 – 46.

6. Цейтлин, С.Н. Язык и ребенок: Лингвистика детской речи. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 240 с.
7. Жинкин, Н.И. Язык – речь – творчество (избранные труды – М.: Лабиринт, 1998. – 368 с.
8. Леонтьев, А.А. Основы психолингвистики – М.: Смысл, 1997. – 287 с.
9. Сохин, Ф.А. Психолого-педагогические основы развития речи дошкольников – М.: Изд. Московского психолого-социального института; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2002. – 224 с.
10. Гвоздев, А.Н. Вопросы изучения детской речи – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2007. - 472 с.
11. Матросова, Т.А. Организация коррекционных занятий с детьми дошкольного возраста с речевыми нарушениями / – М.: В. Секачёв, 2005. – 112 с.
12. Шахнарович, А.М. Человеческий фактор в языке. Язык и порождение речи: Монография / А.М. Шахнарович, Е.С. Кубрякова, Л.В. Сахарный. – М.: Наука, 1991. – 240 с.
13. Paradis, M.R. The other side of language: pragmatic competence / M.R. Paradis // Neurolinguistics. 1998. – № 11. – P. 1–10.
14. Плаксина, Л.И. Развитие зрительного восприятия у детей с нарушением зрения // М. – 1991.

УДК: 341.24

СЦЕНАРНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ ДО 2040 ГОДА

Төкіш А.Ж., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, г.Караганда, Казахстан
Молдабаев Ә.Д., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, г.Караганда, Казахстан
Жумасултанова Г. А., Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, г.Караганда, Казахстан

Регион Центральной Азии (далее ЦА), включающий Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан и Туркменистан, характеризуется уникальным сочетанием историко-культурного единства, схожих экономических структур и трансграничных ресурсов. Однако интеграционные процессы в регионе сталкиваются с препятствиями, обусловленными экономической асимметрией, институциональной фрагментацией и влиянием внешних акторов, таких как Россия, Китай, США и Европейский союз. Глобальные вызовы, включая энергетический переход, санкционные ограничения и климатические изменения, прогнозирующие сокращение стока Амударьи и Сырдарьи к 2040 году, подчеркивают стратегическую значимость региональной кооперации.

Данная статья посвящена сценарному анализу перспектив интеграционных процессов в ЦА до 2040 года с акцентом на экономическое, энергетическое и водное сотрудничество. Анализ опирается на авторский Индекс Интеграции Центральной Азии (ИИЦА), разработанный на основе данных 2021–2025 годов, и сценарный подход, учитывающий текущие тенденции. Гипотеза предполагает, что секторальное сотрудничество может служить основой для устойчивой интеграции, несмотря на структурные различия. Цель -ценить возможные траектории развития и предложить рекомендации для их оптимизации.

Региональная интеграция в ЦА анализируется через призму четырех теоретических подходов которые показаны ниже в таблице.

Таблица 1 - Теоретические основы региональной интеграции

Теория интеграции	Основоположник(и)	Ключевые идеи	Применение в Центральной Азии
Неофункционализм	Эрнст Б. Хаас	Интеграция начинается в экономике и «перетекает» в другие сферы через эффект spillover; важность наднациональных институтов	Проект CASA-1000 как пример энергетического сотрудничества, инициирующего институциональные связи
Теория зависимостей	Рауль Пребиш, Андре Гундер Франк	Региональная интеграция как способ преодоления зависимости от развитых стран; развитие внутреннего рынка и производств	Создание Центральноазиатского банка развития как шаг к снижению внешнего влияния
Новый институционализм	Дуглас Норт, Пол ДиМаджио, Джеймс Марч и др.	Институты формируют поведение акторов, глубоко укоренены в социально-культурной среде	Формат «ЦА+», региональные встречи и развитие механизмов взаимодействия между странами
Безопасностное сообщество	Карл В. Дойч	Интеграция возможна при устойчивом мире, высокой коммуникации и формировании общей идентичности	Академические обмены, культурные мероприятия, формирование общей интеллектуальной среды

Неофункционализм, разработанный Э. Хаасом, акцентирует эффект «перелива» (spillover), при котором сотрудничество в одной сфере стимулирует интеграцию в других [1]. Примером служит проект CASA-1000 [2], где

энергетическое взаимодействие способствует институциональным связям. Теория зависимостей (Р. Пребиш) рассматривает интеграцию как механизм снижения зависимости от внешних акторов, что актуально для инициатив вроде Центральноазиатского банка развития [3]. Новый институционализм подчёркивает, что конкретные институты и их организационные реализации глубоко укоренены в культурной, социальной и политической среде, и что конкретные структуры и практики часто являются как отражением, так и ответами на правила, законы, конвенции, парадигмы, встроенные в более широкую среду [4], иллюстрируемую возобновлением формата консультативных встреч глав государств Центральной Азии. Более того, за период 2022–2023 годов формат «Центральная Азия +» стал одним из самых активных переговорных форматов.

Безопасностное сообщество, по К.Дойчу - это группа стран, между которыми исключено использование силы как способа решения споров [5]. Доказательством применимости этой теории к данному региону служит наличие и развитие интеллектуальных и культурных взаимодействий между странами, такие как развитие программ обмена и совместных исследовательских проектов в рамках многих вузов региона (например, Назарбаев Университет, Университет Центральной Азии, Кыргызско-Турецкий университет).

Эти подходы подчеркивают многослойность интеграции в Центральной Азии (ЦА), где экономические интересы сталкиваются с сохранением суверенитета, а внешнее влияние усиливает асимметрии.

При рассмотрении вопросов развития интеграционных процессов в ЦА следует обратить внимание на асимметрию потенциалов и ключевые вызовы.

Асимметрия в Центральной Азии проявляется в экономических, институциональных и ресурсных различиях, усиленных влиянием таких внешних акторов как России, Китая, США и ЕС. По мнению А.А. Князева, профессора, доктора исторических наук, эксперта по Центральной Азии и Среднему Востоку, Россия использует мягкую силу и институциональные механизмы для удержания Центральной Азии в своей сфере влияния, акцентируя внимание на безопасности, трудовой миграции и энергетическом сотрудничестве [6, с. 20–21]. Примером служит использование ЕАЭС и ОДКБ для укрепления влияния, особенно в Казахстане и Кыргызстане, опираясь на безопасность и миграцию, с крупнейшей военной базой в Таджикистане (201-я мотострелковая дивизия). Китай через «Один пояс - один путь» инвестирует в инфраструктуру, создавая долговую зависимость: долг Кыргызстана перед Китаем - $1,708 млрд (36,7% внешнего долга в 2023) [7]. Проект железной дороги Китай–Кыргызстан–Узбекистан усиливает транзитный потенциал, но подчеркивает уязвимость Кыргызстана [8]. США и ЕС продвигают демократию и устойчивость через программы, такие как BOMCA (€40 млн с 2003 года) [9], и стратегию ЕС 2022 года. Что касается экономической асимметрии, то Казахстан (ВВП $261 млрд, 65-е место в Индексе верховенства права 2023) опережает Кыргызстан (103-е) и Таджикистан [10]. В сфере ресурсных различий Казахстан и Туркменистан богаты углеводородами, Кыргызстан и Таджикистан –гидроресурсами, что провоцирует конфликты, особенно в Ферганской долине из-за дефицита воды. Внешнее влияние и асимметрия затрудняют интеграцию, требуя гибких механизмов сотрудничества.

Для решения некоторых проблем по интеграционным процессам рассматриваемого региона мы попытались предложить методологию расчета Индекса Интеграции Центральной Азии (ИИЦА) и затем проанализировать ее.

Для количественной оценки интеграции разработан ИИЦА = I × (1 – A), где I – средний показатель экономической (E), транспортной (T) и миграционной (M) интеграции, а A – коэффициент асимметрии, рассчитанный по ВВП и населению. Источниками данных выступают материалы и открытые данные, полученные из отчетов международных организации и региональной статистики по показателям ВВП, население, миграция, торговля, инфраструктура, прямые иностранные инвестиции (ПИИ), совместные проекты и т.д.

Для начала сравним полученные показатели Индекса Интеграции стран Центральной Азии за 2021-2024 гг. (Таблица 2).

Таблица 2 - Сравнение показателей Индекса Интеграции стран Центральной Азии за 2021-2024 гг.

Страна	**Уровень интеграции (I)**	**Коэффициент асимметрии (A)**	**ИИЦА**
Казахстан	0,83	0,33	0,56
Узбекистан	0,78	0,30	0,55
Кыргызстан	0,70	0,37	0,44
Таджикистан	0,65	0,38	0,40
Туркменистан	0,35	0,42	0,20

(***Примечание:*** ИИЦА находится на начальной стадии разработки авторами.)

При рассмотрении представленых индексов следует иметь в виду, что данные за 2021–2025 годы ограничены, особенно по Туркменистану и Таджикистану, и по миграционным потокам из-за неполной отчетности. Дальнейшая валидация позволит повысить точность и репрезентативность индекса.

Как видим из Таблицы 2, Казахстан (ИИЦА = 0,56) и **Узбекистан** (ИИЦА = 0,55) демонстрируют высокий уровень интеграции (I = 0,83 и 0,78 соответственно) благодаря развитой транспортной инфраструктуре (Транскаспийский коридор, проект CKU railway), экономическим реформам (валютная либерализация в Узбекистане) и участию в многосторонних инициативах (ЕАЭС, ЦАРЭС, С5+1). Низкий коэффициент асимметрии (A = 0,33 и 0,30) отражает их экономическую и демографическую сбалансированность.

Кыргызстан (ИИЦА = 0,44) и **Таджикистан** (ИИЦА = 0,40) показывают умеренную интеграцию (I = 0,70 и 0,65) за счет участия в ЕАЭС и CASA-1000, но высокая асимметрия (A = 0,37 и 0,38) обусловлена малыми экономиками, зависимостью от переводов мигрантов (до 30% ВВП) и слабой инфраструктурой.

Туркменистан (ИИЦА = 0,20; I = 0,35; A = 0,42) характеризуется минимальной интеграцией из-за политики нейтралитета, ограниченного участия в региональных проектах и ориентации на двусторонние энергетические связи (газопроводы в Китай).

На основе этого, можно сделать вывод о том, что ИИЦА выявляет, что интеграционный потенциал определяется не только степенью участия в региональных инициативах, но и способностью минимизировать структурные дисбалансы. Лидерство Казахстана и Узбекистана обусловлено институциональной и экономической зрелостью, тогда как высокая асимметрия ограничивает вклад Кыргызстана, Таджикистана и Туркменистана. Для устойчивой интеграции необходимы меры по сокращению асимметрий через инвестиции и институциональную координацию.

Анализ данных ИИЦА ведущих акторов Центральной Азии позволяет прогнозировать дальнейшее развитие этого процесса. Сценарный анализ интеграционных процессов в Центральной Азии до 2040 года, выделяет три траектории развития, наиболее учитывающие динамику экономического, энергетического и водного сотрудничества. Анализ выявляет влияние структурных асимметрий и институциональных факторов на интеграционный потенциал региона.

Первый сценарий характеризует ускоренную интеграцию, обусловленную глобальными торговыми ограничениями, которые стимулируют внутрирегиональную кооперацию. Завершение крупных инфраструктурных инициатив, включая транспортные и энергетические сети, повышает связанность региона, обеспечивая эффективное взаимодействие рынков и ресурсов. Формирование наднационального органа координирует торговые, таможенные и миграционные процессы, создавая институциональную основу для интеграции. Диверсификация внешних партнеров снижает зависимость от доминирующих акторов, способствуя сбалансированному распределению инвестиций. Это обеспечивает устойчивое торгово-экономическое взаимодействие и сокращение экономических и демографических асимметрий, выявленных ИИЦА. Однако геополитическое соперничество и конфликты за водные ресурсы, обусловленные климатическими изменениями, требуют создания многосторонних механизмов диалога и мониторинга, чтобы минимизировать риски дестабилизации и обеспечить синергетический эффект интеграции.

Второй сценарий описывает инерционное развитие, при котором умеренный экономический рост поддерживает частичное усиление регионального взаимодействия. Инфраструктурные проекты реализуются с ограничениями, вызванными финансовыми и институциональными барьерами, что замедляет интеграционные процессы. Двусторонние соглашения между странами с более развитыми экономиками компенсируют отсутствие наднациональных структур, усиливая торговые и транспортные связи, но не устраняя асимметрии. Зависимость от ограниченного круга внешних партнеров сохраняется, усиливая уязвимость менее развитых государств. Институциональная слабость и неурегулированные водные споры, особенно в зонах высокой конкуренции за ресурсы, препятствуют формированию единой региональной архитектуры. Этот сценарий отражает текущую динамику, где прогресс ограничен структурными дисбалансами, выявленными ИИЦА, и требует адресных мер для их преодоления.

Третий сценарий предполагает фрагментацию региона, вызванную усилением геополитической конкуренции, разделяющей страны на зоны влияния. Экономический спад, обусловленный внешними ограничениями, и климатические изменения, сокращающие доступ к водным ресурсам, обостряют межгосударственные конфликты и тормозят инфраструктурные инициативы. Отсутствие координации и рост асимметрий, выявленных ИИЦА, приводят к ослаблению торговых и транспортных связей, усиливая политическую нестабильность. Этот сценарий подчеркивает уязвимость региона перед внешними и внутренними шоками, требуя превентивных мер для сохранения минимального уровня взаимодействия.

Анализ подтверждает гипотезу о значимости секторального сотрудничества для интеграции. Ускоренная интеграция достижима при условии институциональной консолидации и диверсификации, тогда как инерционное развитие и фрагментация подчеркивают необходимость преодоления структурных асимметрий через согласованные механизмы координации. Дальнейшие исследования должны сосредоточиться на динамике геополитических факторов и их влиянии на региональную связанность.

На основе проведенного исследования нами предлагаются ряд практических рекомендаций.

Сценарный анализ интеграционных процессов в Центральной Азии, выявляет необходимость институциональных и структурных мер для реализации сценария ускоренной интеграции. Создание регионального совета сотрудничества способствует координации торговой, энергетической и водной политики, обеспечивая равное представительство стран и снижение зависимости от внешних акторов.

Формирование же инвестиционного фонда с участием международных партнеров диверсифицирует источники финансирования, направляя ресурсы на инфраструктурные проекты и снижая финансовую уязвимость менее развитых экономик. Учреждение водной комиссии под эгидой международной организации с применением цифровых технологий мониторинга обеспечивает справедливое распределение водных ресурсов, смягчая конфликты, обусловленные климатическими изменениями. Развитие программы региональной связности, охватывающей транспортные, энергетические и цифровые сети, повышает экономическую эффективность и институциональную совместимость.

Реализация данных мер минимизирует структурные асимметрии, выявленные ИИЦА, и повышает вероятность устойчивой интеграции. Однако геополитическое соперничество и институциональная слабость требуют гибких механизмов координации и компенсационных подходов для вовлечения изолированных стран. Комплексное внедрение рекомендаций формирует основу для синергетического развития региона, обеспечивая баланс интересов и преодоление барьеров интеграции.

Таким образом, анализ интеграционных процессов в Центральной Азии подтверждает гипотезу о значимости секторального сотрудничества в экономике, энергетике и водопользовании для преодоления структурных асимметрий. Теоретические подходы подчеркивают роль институциональной координации и сбалансированности в формировании устойчивого регионального взаимодействия. Индекс Интеграции Центральной Азии (ИИЦА) выявляет лидерство стран с высокой экономической и институциональной зрелостью, тогда как асимметрии ограничивают потенциал менее развитых государств. Сценарный анализ демонстрирует, что ускоренная интеграция достижима при условии создания наднациональных механизмов и диверсификации внешних партнеров, в то время как инерционное развитие или фрагментация сохраняют уязвимости.

Предложенные рекомендации способствуют минимизации дисбалансов через институциональные и инвестиционные меры. Дальнейшие исследования должны сосредоточиться на динамике асимметрий и влиянии геополитических факторов.

Список использованной литературы

1. Haas, E. B. (1958). *The Uniting of Europe: Political, Social, and Economic Forces, 1950–1957*. Stanford University Press.
2. World Bank. (2025). *CASA-1000 Project Update*. https://www.casa-1000.org/
3. Prebisch, R. (1970). The Structure of Dependence. *American Economic Review*, 60(2), 231–236.
4. North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
5. Deutsch, K. W., Burrell, S. A., Kann, R. A., Lee, M., Jr., Lichterman, M., Lindgren, R. E., Loewenheim, F. L., & Van Wagenen, R. W. (1957). Political Community and the North Atlantic Area: International Organization in the Light of Historical Experience – Princeton University Press. – p. 5.
6. Князев А.А. Центральная Азия в региональной политике России // Восток (Oriens). – 2019. – №3. – С. 17–26.
7. Кыргызстан увеличил госдолг до $6.28 млрд к концу 2023 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economist.kg/ekonomika/2024/03/12/kyrghyzstan-uvielichil-ghosudarstviennyi-dolgh-do-6-28-mlrd-k-kontsu-2023-ghoda/
8. В Джалал-Абаде дали старт строительству ж/д Китай — КР — РУз. Детали проекта – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.sputnik.kg/20241227/dzhalal-abad-start-zheleznaya-doroga-stroitelstvo-proekt-1091117067.html?utm_source
9. EU-funded Programme on Border Management in Central Asia holds the Final Conference of the 9th Phase – https://www.eeas.europa.eu/node/85140_fr
10. World Justice Project Rule of Law Index. Global Insights. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/global/2023/ranking

ӘОЖ 377.01

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ ДАҒДЫЛАРЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Тусибекова Л.А., М.Құрманғалиева атындағы 32 гимназия, Ақтөбе қ., Қазақстан

Қазіргі білім беру жүйесі үнемі жаңарып, заманауи талаптарға сай болуды қажет етеді. Жасанды интеллект пен озық технологиялардың қарқынды дамуы оқушылардың оқу дағдыларын жетілдіруге мол мүмкіндік беріп отыр.

Білім – адамның ой-санасын дамытып, болашағына жол сілтейтін баға жетпес қазына. Ал сол білімнің іргетасы – оқу сауаттылығы.

Оқу сауаттылығы – бұл тек әріптерді танып, мәтінді оқи білу ғана емес, сонымен қатар оқылған ақпаратты түсіну, талдау жасау, өз ойын білдіру және оны күнделікті өмірде тиімді қолдана алу қабілеті. Бастауыш сынып – баланың оқу дағдыларының қалыптасатын ең маңызды сатысы. Егер осы кезеңде оқуға дұрыс бағыт берілмесе, оқушының кейінгі білім алу үрдісінде қиындықтар туындауы ықтимал. Сондықтан бастауыш сыныптарда оқу сауаттылығын дамыту – қазіргі білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі болып саналады.

Дәстүрлі оқыту тәсілдерін заманауи әдістермен тиімді үйлестіре отырып, білім алушылардың оқу сауаттылығын арттыру – маңызды мақсаттардың бірі болып табылады.

Бастауыш сынып – баланың таным көкжиегі кеңейіп, дүниетанымы қалыптасатын маңызды кезең. Бұл уақытта оқушылар тек әріп танып, сөздерді оқып қоймай, мәтіннің мағынасын түсініп, ондағы ойды қабылдауды үйренуі тиіс. Алайда кез келген бала мәтінді бірден толық ұғына алмайды. *Дауыстап оқу* – бұл мәтінді іркілместен әрі әр сабаққа сай жылдамдықпен, көркем жеткізіп оқу әрекеті. Бұл әдіс көбіне 1-2-сынып оқушыларына тән. Ал іштей оқу – дауыстамай, тек көзбен оқу үдерісі. Іштей оқу 1-сыныптан бастап қолға алынады. Осыдан бастап екі оқу тәсілі де қатар жүргізіледі.

Оқушылар дауыстап оқуда меңгерген машықтарын кейіннен іштей оқуға пайдаланады (2-3-сыныптарда дауыстап оқыған материал кейін іштей оқуға беріледі). 3-сыныптан бастап оқушылар жаңа мәтінді алдын ала дайындықтан соң іштей оқуға көшеді. Бұл кезде мәтін мазмұнын терең түсінуге көмектесетін түрлі тапсырмалар беріледі: мысалы, мәтіннің желісі бойынша сурет салу, тақырып ойлап табу, бөліктерге жіктеу және т.б.

3-4-сыныптарда оқушылардың ішінен оқығанын түсінген-түсінбегенін сұрақтар қою арқылы, мәтіннің мазмұнын айтқызу арқылы, немесе негізгі сөздерді тапқызу әдісімен анықтайды.

Оқу түрлерінің қай-қайсысында да сапалы, шапшаң әрі түсініп оқу талаптары қойылады. Дауыстап оқуда бұларға қоса көркем, мәнерлі оқу да қажет. Бұл талаптар өзара тығыз байланыста іске асып отырады.Өйткені түсінбей, мәнерлеп оқи алмайды, ал дұрыс оқымаса, түсінбейді.

Дұрыс оқудың іргетасы оқып-жазуға алғашқы үйрету кезеңінде-ақ қаланады. Осы кезеңде мұғалім балаларға сөздерді жеке-жеке әріптеп оқытудың орнына, буындап оқуға баулығаны дұрыс. Алайда, балалардың сөздің сыртқы пішінін ғана емес, мағынасын да дұрыс ұғынуына басты назар аудару қажет. Егер оқушы буындап оқуда қателессе, оны бірден түзетіп, қиындық туғызған сөздерге талдау жасап отыру – дұрыс оқуға дағдыланудың маңызды бөлігі. Бастауыш сынып оқушылары оқу барысында мынадай қателер жіберуі мүмкін:

1.Әріп, буын не сөз түсіріп оқу;

2.Кейбір буындар мен сөздерді қайталап айтып, шұбалаңқы немесе ежіктеп оқу;

3.Айтуға ыңғайсыздық не әдетке байланысты бір әріпті екіншісімен шатастырып (мысалы, “оңда” орнына “оңға”, “күзет” орнына “күжіт” деп) оқу.

Осындай олқылықтарды мұғалім алдын ала ескеріп, оларды түзетудің түрлі амалдарын қарастырғаны жөн. Оқушыларды дұрыс оқуға машықтандыруға бағытталған келесі жұмыстарды ұйымдастыруға болады:

1. Оқушының оқу қабілетін жетілдіріп, тұрақты дағды қалыптастыру — бұл жұмыс түрлері сан алуан: оқулықтан жеке тапсырмалар беру, тарату материалдарынан мәтіндер оқу, дидактикалық әрі көркем әдебиеттерді пайдалану және осы тапсырмаларды үйде орындауға ұсыну;
2. Қате оқылған сөздерді буынға бөліп, тағы да оқыту немесе тақтаға буындап жазып көрсету, сөзге талдау жасап, кеспе әріптермен құрастыру;

3.Қате оқылған сөзді қайта оқыту арқылы бекіту;

4. Қате оқыған жерін сыныптастарының көмегімен түзетуге мүмкіндік беру;

5.Оқушыларға жаңылтпаштар айтқызып, тілін шыңдау;

6. Назара аудару қиын немесе көзі нашар көретін оқушыларға мәтінді оқығанда сұқ саусағын пайдалануын ұсыну, бұл әдіс оқылып отырған сөзді беттен тауып, дұрыс оқуына көмектеседі;

7.Оқыған кезде орфоэпиялық ережелерді сақтауды талап ету. [3].

Оқу дағдыларының қалыптасуында оқушыны дұрыс, түсініп, жылдам және мәнерлеп оқуға тәрбиелеу аса маңызды. Бұл талаптарды жүзеге асыру және жаттықтыру әдістері мектеп тәжірибесінде әлі де зерттелу үстінде. Оқыту барысында оқу дағдысының негізгі үш бағыты - дұрыс оқу, түсініп оқу және мәнерлеп оқуды дамыту - ғылыми-әдістемелік тұрғыда айқындалуда.

Түсініп оқу дегеніміз - оқушының мәтін мазмұнын айқын және терең меңгеруі. Бұл үдеріс әрбір сөздің, сөйлемнің мәнін ашудан, мәтіннің бөлімдерін қисынды және психологиялық тұрғыдан ұштастырудан көрінеді. Оқыған ақпаратты толық түсіну оқушының мәтіндегі басты ойды анықтап, соған өз пікірін қоса алуынан байқалады.

Түсініп оқуда білім алушылардың назары шығарманың идеялық мазмұнына аударылады. Түсініп оқу барысында білім алушыларды елес, ұғым, бейне т.б. жоғары сезімдер пайда болады.

Түсініп оқу дағдысын қалыптастыру үшін алдымен оқушыларға оқуға жеңіл, мазмұны түсінікті, сюжеті анық мәтіндер ұсынылады. Оқушыларды түсіне отырып оқуға машықтандырудың бір тәсілі – алдын ала дайындық әңгімені өткізу. Сонымен қатар, мәтінге кіріспес бұрын түрлі бақылау, экскурсия немесе тәжірибе жұмыстары ұйымдастыру да оқушылардың мәтінді терең ұғынуына мүмкіндік береді. Оқығаннан кейін жүргізілетін қорытынды әңгіменің де пайдасы зор. Мәтіндегі негізгі ойды, мазмұнын толық ұғындыру үшін сөздікпен жұмыс жасау маңызды.

Осылайша, оқушыларға оқу техникасын меңгерумен қатар, білім мен тәрбие беру, тұлғалық қасиеттерін дамыту, дағдылары мен шеберліктерін жетілдіру тек оқығанын саналы түрде түсінгенде ғана мүмкін болады.

Шапшаң оқу – мәтінді асығыстықпен немесе сөз аралығын ажыратпай оқу емес, керісінше, оқығанды толық түсінуді қамтамасыз ететін лайықты жылдамдықта оқу. Егер оқушы мәтінді тым баяу оқыса, ол жалпы мазмұнын емес, кейде тіпті бір сөйлемнің мәнін де түсінбеуі мүмкін. Сондықтан оқушыларды ойланып, әрі жеткілікті дәрежеде тез оқуға үйрету маңызды. Әрқайсысының оқу қарқыны әр түрлі болғандықтан, бір минутта оқитын сөз саны да жеке-дара болады.

Жалпы, шапшаң оқу, дұрыс оқу және түсініп оқу үшеуі өзара тығыз байланысты. Тек сөзді анық, мәнін түсініп және белгілі бір жылдамдықта оқығанда ғана шапшаң оқу дағдысы толық қалыптасады.

Мәтінді шапшаң оқуға үйрету жұмыстары барлық сабақтарда қолданылғанымен, бұл дағдыны терең әрі тұрақты қалыптастыру үшін арнайы уақыт бөліп өткізу қажет. Арнайы жүргізілетін жаттығулардың бірнеше түрлері бар:

- кітаппен көз арасындағы дұрыс арақашықтықты сақтау;
- мәтінді алдын ала іштей шолып шығу;
- мұғалімнің оқудың қажетті қарқынын өзі көрсетіп, үлгі ретінде оқып беруі;
- барлық оқушыларға бірдей мәтін ұсынып, оларға бір уақытта оқуды бастап, бір уақытта аяқтауды ұйымдастыру (әр оқушы өзі жеткен жерін белгілейді, ал мұғалім олардың әрқайсысының қанша сөз оқығанын есептейді).

Шапшаң оқуға дағдыландырудың тағы бір түрі – сыныпта дауыстап оқыту. Мұндай жұмыста орындатқанда педагог білім алушыларды тақтаға біртіндеп шығарып, әрқайсысына тапсырма береді е, дауыстап оқытады (кейде әрқайсысына әр түрлі мәтін, кейде бірдей мәтін беруге болады).

Оқушыларды шапшаң оқуға үйрету үшін оларды күнделікті жоспарлы түрде оқыту қажет. Шапшаң оқу дағдысының қалыптасуы оқушылардың артикуляция мүшелерінің дамуына да тікелей байланысты. Мұғалім әр оқушының сөйлеу мүшелерінің даму деңгейін анықтау мақсатында мәтінді сыныппен бірге және жеке-жеке оқытуды ұйымдастырады. Сөз айтуға қиындық туғызатын жаңылтпаштарды үнемі қайталап айтқызу оқушылардың сөйлеуін дамытып қана қоймай, шапшаң оқуға да оң әсер етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі
1.Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің жалпы білім беретін пәндері мен таңдау курстары бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығы;
2.«2023-2024 оқу жылында Қазақстан Республикасының орта білім беру ұйымдарындағы оқу-тәрбие процесінің ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хат
3.С. Рахметова. «Қазақ тілін оқыту методикасы» Алматы: Ана тілі. 1991ж., 184 б.

ӘОЖ 39.396

АҚҚУ-АНА ҚАЗАҚ МӘДЕНИЕТІНДЕГІ КИЕЛІ БЕЙНЕ РЕТІНДЕ

Уксукбаева М.Т., Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Қазақ халқының дүниетанымында табиғат құбылыстары мен жан-жануарлар ерекше орын алады. Солардың ішінде аққу – сұлулықтың, тазалықтың, махаббаттың және аналық мейірімнің символы ретінде бағаланады. Қазақтың тектік танымындағы аққу орны айрықша. Қазақ этнограф-ғалымы Серікбол Қондыбайдың пікірінше «қазақ» деген атаудың шығу төркінінің өзін аққу бейнесімен сабақтастыратын қазақ құс атаулының ішінен аққу құсына ерекше құрметпен қараған [1]. Аққу туралы бірыңғай сарындас аңыздар да жеткілікті, бірақ мифтік сюжеттер аз екенін байқадық. Оның бейнесі ғасырлар бойы халқымыздың фольклорында, ән-жырларында, аңыз-ертегілерінде көбіне ана ұғымымен сабақтастырылып, киелі нышан ретінде көрініс тауып келеді.

Аққу – тазалық пен махаббат символы. Аққу – жұптасқан соң өмір бойы бірге жүретін құс. Осы ерекшелігімен қазақ халқы оны адалдық пен шынайы махаббаттың белгісі ретінде қабылдаған. «Аққу, қаз, сұңқарлар» секілді ән-жырларда аққу махаббаттың биік символы ретінде жырланады. Оларға арналған көптеген поэмалар жазылған. Мәселен, Сәкен Сейфуллиннің «Аққудың айырылуы» поэмасында – браконьердің аққудың бірін өлтіріп, екіншісінің оны өкшелеп қуғаны баяндалады [2]. Сондай-ақ Нұрғиса Тілендиевтің әйгілі «Аққу» күйін де еске алуға болады.

Қазақ қыздарын аққуға теңеу жиі кездеседі. Халық арасында бұл жөнінде түрлі мақал-мәтелдер, ертегілер бар. Сонымен қатар, перілер көбіне аққу кейпіне енеді. Жаңа түскен келіндерге мәңгілік махаббат пен бақыт тілеп «аққу көрпе» немесе «махаббат көрпе» деп аталатын көрпе тігіледі.

Аққу түркі халықтары үшін қасиетті құс – құстардың патшасы әрі Ұмай-ананың құсы саналады. Аққуға қатысты тыйымдар қазақ тәрбиесінде үлкен рөл атқарған. Аққуды ату, жарақаттау – ауыр күнә саналған. Мысалы, қазақта «аққуды атпа», «аққуды өлтірме» деген өсиет арқылы жас ұрпаққа мейірім, ізгілік, табиғатты аялау сезімдері сіңірілді. Қазақтар аққуды өлтіру – қарғысқа ұшырататынына, ал бұл қарғыс көбіне аянышты өліммен аяқталатынына сенген. Ұмай-ана адамдарға аңшылықта жолбасшы болып, осы құс бейнесінде көріне алатын. Сол себепті аққуды өлтіруге ежелгі замандарда тыйым салынған. Бұл наным-сенім аққудың киелі статусын көрсетеді. Аққуды құрметтеу – қоршаған ортаға, Жаратқан жаратқан әрбір тіршілік иесіне құрметпен қарау дәстүрінің бір көрінісі. Бұл – қазақ халқының табиғатпен үндес өмір сүргенін айғақтайтын рухани мәдениет.

Ал «Аққу» мифтік бейне ретінде, ең алдымен, түркі фольклорының мәліметтеріне жүгінсек, «аққулар» - қыздар, дәлірек айтқанда, су пері қыздары. Баба түкті де, Асан қайғы да, басқа да қазақ аңыздық-эпостық кейіпкерлері де пері қыздарына үйленіп, олардың қойған шарттарын бұзғанда, осы қыздар аққуға айналып ұшып кетеді. Міне, осы сияқты мифтік сюжеттердегі «дарияға келіп қонған аққулардың қызға айналуын» - «қысқы күн тоқырау сәті», ал «пері қызының қайтадан аққуға айналып ұшып кетуін» - «жазғы күн тоқырау сәті» деп түсіндірген [1].

Жалпы мифологияда аққу үш әлемде бір мезгілде өмір сүре алады деп есептелген: жоғарғы әлем – аспан, орта әлем – жер беті, төменгі әлем – су арқылы байланысқан жер асты [3]. Сондықтан да үш әлемді жалғастыру қабілетіне ие аққуды мифтік медиаторлар қатарына жатқызады. Ең алдымен, аққу – су мақұлығы, оның төменгі дүние тікелей қатысы бар, сондай-ақ су, яғни ана-әйел бейнесі ретінде ол барлық арғықазақтық дәуірде белгілі бір шежірелік ана рөліне ие болған, сутекті бейнелерден бұл сипатқа барынша көп ие болған мақұлықтар екеу – аққу мен жылан, екеуі де түп-ана, екеуі де қыз бейнесімен ұштасып, жылан-қыз, аққу-қыз бейнелерін береді [1].

Қазақта ананы «ақ сүт берген», «асыл жан» деп сипаттайды. Аққу-ана бейнесі осы аналық мейірімділікті білдіреді. Кейбір аңыздарда ананың рухы аққу бейнесінде көрініп, баласын қорғап жүреді. Мұндай сюжеттер – халқымыздың анаға деген терең құрметінің дәлелі.

«Аққудың айырылуы» секілді аңыз-ертегілерде аққу тіпті адам кейіпіне еніп, рухани тіршілік иесі ретінде сипатталады. Сонымен қатар, кейбір батырлық жырларда аққу кейпіндегі сұлулар кездесіп, олар батырға ақыл-кеңес береді.

«Нибелунгтар туралы эпоста» мынадай бір оқиға бар: хундарға аттанған бургундар Дунай жағалауында, хундармен шекарада аялдайды. Хаген есімді батыр өткел іздеуге шығып, сол жерде болашақты болжайтын аққу қыздарды кездестіреді. Осы кездесудің құрметіне бұл жер «Сванфельд» (Аққулар даласы) деп аталып кеткен [4].

Белгілі фольклортанушы Едіге Тұрсынов бұл эпизодты талдай отырып, оның түркі мифологиясынан алынған болуы ықтимал деген тұжырым жасайды [5]. С. Қондыбай дәлелдегендей, аққумен байланысты қазақ топонимдері мен этнонимдері аз емес. Қазақ ертегілері мен шежірелік аңыздарында бейтаныс жолаушының суға түсіп жатқан аққу қыздарды кездестіретін желісі кең тараған. Кейіпкер қыздардың бірінің аяқ киімін немесе құсқа тән киімін ұрлап, оны өзіне әйел болуға мәжбүр етеді. Аққу оған келіседі, бірақ бірнеше шарт қояды. Ақырында, кейіпкер сол шарттардың бірін бұзып, қыз қайтадан аққу бейнесіне еніп, ұшып кетеді. Артында күйеуінен жүкті болып кеткен ұлын қалдырып кетеді [6].

Осындай генеалогиялық аңыздардың басқа да нұсқалары бар. Мысалы, аққу туралы ең танымал аңыздардың бірі – «Қалша Қадыр мен Аққу қыз». Аңызға сәйкес, бір шайқастан кейін жалғыз тірі қалған жауынгер – Қалша Қадыр еді. Ол ауыр жараланып, өлуге шақ қалғанда, атын еліне қайтарып, туыстарына хабар жеткізуді бұйырады. Сол сәтте ұшып бара жатқан Аққу оны көріп, көмекке келеді – тұмсығымен су әкеліп, жараларын жуады. Келесі күндері де құс оған су, шөп, балық әкеліп, жеті күн бойы сауығуына көмектеседі.

Жетінші күні (жеті саны – түркілерде киелі сан), жаралары жазылған сәтте, Қалша Қадыр аққудың орнында сұлу қызды көреді. Бұл қыз – халыққа көмектескені үшін әкесі үйден қуып жіберген сұлтанның қызы болып шығады. Қалша Қадыр сұлтанға барып, қызына үйленуге рұқсат сұрап, үйленеді. Олардың үш ұлы дүниеге келеді: Ақарыс, Жанарыс, Бекарыс – бұлар үш жүздің негізін қалаушылар. Жалпы, Қалша Қадыр – сарыүйсіндердің екі тармағының бірі Қалша тармағының (Ұлы жүз) негізін қалаушы деп есептеледі. Otuken.kz мәліметінше, бұл аңыз – Алаш батырдың (Көкбөрі) мифтік тегі туралы нұсқалардың бірі. Онда алдымен Қалша Қадырдың «Қазақ» есімді ұлы дүниеге келіп, содан кейін, басында белгілегініміздей, Ақарыс, Жанарыс, Бекарыс туғаны айтылады. Осы аңыздан «қазақ» сөзінің мағынасы «аққу» (ақ – ақ, қаз – қаз) деген тұжырым туындаған. Бірақ ең кең тараған теория бойынша «қазақ» сөзі «еркін адам» дегенді білдіреді [7].

Мұндай эпизодтар қазақ фольклорында бірнеше рет кездеседі. Осы деректерге сүйене отырып, С. Қондыбай аққудың түркі халықтарының арғы анасы ретіндегі көне бейнесін қалпына келтіреді. Ол түркілердің әйелдік тегі бойынша аққудан тараған деген ұғымды алға тартады.

Зерттеуші С. Қондыбай сонымен қатар, көне грек және үнді-иран мифологиясындағы аққумен байланысты сюжеттердің – негізінде түркілердің ежелгі, дамыған аққу мифологиясының үзік бөлшектері екенін көрсетеді. Бұл ұғымды ол үнді діниндегі аққу кастасы – «хамса» туралы түсінікпен салыстырады, бұл кастаға көне замандардағы құдайлық патшалар жататын. Ал гиперборейлік Аполлон бейнесіндегі шамандық элементтерді талдай отырып, ол оны аққулар жегілген күймеде елестеткен ежелгі түсініктердің прототүркілік мифологиямен байланысы болуы мүмкін екенін айтады [6].

Айта кететін бір жайт – дәстүрлі сал-серілер қауымында оның бір мүшесі аққу кейпіндегі костюм киіп, әскерге тән ерекше рөл атқарған. Сал-серілер ауылға таяғанда, осы кейіптегі адам атпен ауылды айнала шауып, аққу даусына еліктеп айғай салатын болған. Сондай аққу дауысты – «қиқу» деп атайды. Бұл ежелгі салт — қазақ жауынгерлері өлімге бас тіккен шайқасқа кірерде де аққуға ұқсап айғайлайтын болған. Бұл көшпенділердің салты көрші славян халықтарының фольклорында теріс реңкте сипатталып, «аққу-қаздарға» деген жағымсыз көзқараспен байланысты. Жалпы славян фольклорында түркі көшпенділерінің тотемі болған «қаздар мен аққуларға» қарсы көзқарас кең таралған [4].

Демек, аққу – қазақ үшін киелі құс, рухани-мәдени болмыстың бір бөлігі. Аққу-ана бейнесі – қазақ мәдениетіндегі ананың, махаббат пен рухани тазалықтың символы. Бұл образ біздің ұлттық болмысымызда терең тамыр жайып, ұрпақтан-ұрпаққа мұра болып келе жатыр. Аққу бейнесі арқылы халық ананы ардақтап, әйелдің мейірімі мен тазалығын ұрпаққа жеткізген, яғни аққу мен ана ұғымының тоғысуы қазақ дүниетанымындағы ізгілікке, сұлулыққа, табиғатқа деген ерекше құрметті айқындайды. Сондай-ақ, киелі аққу туралы таным – қазақ халқының табиғатпен, анамен және руханиятпен үйлесімді өмір сүруінің көрінісі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қондыбай С. Байырғы қазақ дүниетанымының негіздері. – А.: «Қазақ тілі», 2018. – 480 б.
2. Сейфуллин С. Аққудың айырылуы. – А.: «Мазмұндама», 2022. – 200 б.
3. Жырау А. Лебедь как символ небесных сил и любви в тюркской мифологии // https://www.czhr.kz/post.
4. Наурызбаева З. Вечное небо казахов. – А.: «Otuken», 2021. – 720 с.
5. Турсунов Е.Д. Происхождение носителей казахского фольклора. – А., 2004. – С. 229.
6. Қондыбай С. Қазақ мифологиясы. – А., 2005. – Б. 249-250.
7. Словарные статьи. Перечень словарных статей «Краткого словаря казахской мифологии Серикбола Кондыбая» // https://otuken.kz/slovarnye-stati/

УДК 159.922.7

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТ – ЗАВИСИМОСТИ НА УЧЕБНУЮ МОТИВАЦИЮ ШКОЛЬНИКОВ: РИСКИ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ

Халманова Н.Н., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан
Карманова Ж.А., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан

Цифровая среда сегодня стала естественной частью образовательной реальности: она ускоряет доступ к знаниям, расширяет коммуникативные возможности и одновременно предъявляет новые требования к устойчивости внимания, саморегуляции и эмоциональной стабильности обучающихся. В результате меняется структура учебной мотивации школьников: возрастает значимость внешних стимулов, усиливается риск фрагментации внимания, прокрастинации и снижения интереса к самому процессу познания. У части подростков формируются поведенческие паттерны, близкие к зависимости от онлайн-активности, что делает проблему не только психологической, но и педагогической. В этих условиях школа получает задачу выстраивать систему психолого-педагогической поддержки и формировать культуру осознанного цифрового поведения.

Следует отметить то, что в 2025–2026 учебном году данные приоритеты получили нормативное закрепление в нашей стране. В Инструктивно-методическом письме Министерства просвещения РК и Национальной академии образования имени И. Алтынсарина подчёркивается приоритет «качественной реализации учебных программ,

соблюдения принципов академической честности, развития функциональной грамотности, исследовательских умений и цифровых компетенций обучающихся», а также необходимость усиления психолого-педагогической поддержки [1]. Дополнительный нормативный акцент задаёт Приказ Министра просвещения РК № 92 от 29.04.2025, которым утверждены Правила деятельности службы психолого-педагогического сопровождения в организациях образования. Документ фиксирует ответственность школ за системную организацию сопровождения и вводит единые требования к его содержанию и процедурам [2]. На этом фоне изучение интернет-зависимости и её влияния на учебную мотивацию приобретает значение важнейшего направления образовательной политики, требующего согласованных педагогических, психологических и организационных решений.

В контексте рассмотрения изучаемой темы *«Влияние интернет-зависимости на учебную мотивацию школьников: риски и педагогические стратегии»* необходимо раскрыть сущность содержание ключевых понятий.

Необходимо отметить, что учебная мотивация подробно рассматривалась в работах А.Д. Андреевой, которая акцентировала внимание на взаимосвязи познавательной активности и эмоционального отношения школьника к учению [3]. А.В. Мудрик подчёркивал, что мотивация является интегральной характеристикой личности, соединяющей когнитивные и аффективные основания поведения и задающей ценностные ориентиры в деятельности [4]. Исходя из этих позиций, в нашей работе под учебной мотивацией понимается внутренняя система смыслов, ожиданий и регуляторных механизмов, побуждающих и направляющих деятельность школьника на достижение образовательных целей. В её структуре выделяются три составляющих: познавательная (интерес к содержанию и способам деятельности), инструментальная (ориентация на внешние подкрепления) и регуляторная (произвольное целеполагание и самоконтроль).

Если рассматривать учебную мотивацию как внутреннюю систему, включающую познавательные, инструментальные и регуляторные компоненты, становится очевидным, что цифровая среда способна оказывать на неё как стимулирующее, так и подавляющее воздействие. Одним из наиболее заметных проявлений негативного влияния технологий становится феномен чрезмерного использования интернета, который всё чаще описывается исследователями как самостоятельная форма зависимости.

Понятие интернет-зависимости впервые получило широкое освещение в зарубежных исследованиях. К.С. Янг охарактеризовала её как форму поведенческой аддикции, проявляющуюся в утрате контроля над временем, проводимым в сети, и в доминировании онлайн-активности над социальными и академическими обязанностями [5]. В школьной практике интернет-зависимость проявляется как устойчивая привычка значительную часть времени проводить в сети, сопровождаемая нарушением сна, снижением интереса к офлайн-обязанностям и повышенной эмоциональной возбудимостью.

Современные вызовы школьного образования ясно показывают: интернет-зависимость становится фактором, влияющим не только на эмоциональное состояние подростков, но и на их отношение к учению. В контексте изучения проблемы *влияние интернет-зависимости на учебную мотивацию школьников* особенно важно уделять внимание подбору педагогических стратегий, которые помогают смягчить риски цифровой среды и поддержать развитие внутренней мотивации современных школьников. Именно степень продуманности и научно обоснованного построения педагогических стратегий определяет, сможет ли школа обеспечить необходимый баланс между требованиями образовательного процесса и актуальными интересами и потребностями подростков.

С учётом значимости рассматриваемого вопроса возникает необходимость уточнить содержание понятия «педагогические стратегии» и как оно раскрывается в научной литературе. Термин «педагогические стратегии» в психолого-педагогической литературе связывается с практикой работы учителя. Ж.М. Глозман и А.Е. Соболева подчёркивают, что подобные стратегии направлены на поддержку познавательной активности, развитие устойчивости внимания и формирование механизмов саморегуляции [6]. В контексте нашего размышления педагогические стратегии рассматриваются как комплекс организационных и методических решений, позволяющих школе управлять влиянием цифровой среды, обеспечивать равновесие между онлайн- и офлайн-деятельностью учащихся и укреплять их учебную мотивацию.

Дальнейшее рассмотрение проблемы потребовало обращения к практическому изучению того, как интернет-зависимость отражается на учебной мотивации школьников. В исследовании приняли участие 571 человек. Для этого использованы психодиагностические методики: опросник «Диагностика мотивации учения и эмоционального отношения к учению» (А.Д. Андреева, Ч.Д. Спилбергер), а также тест С.А. Кулакова на интернет-зависимость, позволяющий выявить признаки чрезмерного использования сети как у взрослых, так и у школьников (с учётом мнения родителей). Диагностика проводилась среди учащихся 7–11 классов КГУ «Школа-лицей № 14» отдела образования города Темиртау управления образования Карагандинской области в 2024 – 2025 учебном году.

Таблица 1 - «Распределение показателей учебной мотивации и интернет-зависимости среди школьников среднего и старшего звена

Наименование критерия	Мотивация учения и эмоционального отношения к учению учащихся					Зависимость от интернета у учащихся		
Наименование уровня	V уровень Очень высокий уровень	IV уровень Высокий уровень	III уровень Средний уровень	II уровень Низкий уровень	I уровень Очень низкий уровень	III уровень Низкий уровень	II уровень Средний уровень	I уровень Высокий уровень
Количество учащихся	70	134	184	151	32	145	232	194
%	12,3	23,5	32,2	26,4	5,6	25,4	40,6	34,0

После анализа полученных данных представленных в таблице 1 становится очевидным, что структура учебной мотивации у учащихся 7–11 классов распределяется преимущественно на средний и сниженные уровни. Наибольшая доля школьников (32,2%) продемонстрировала средний уровень мотивации, что отражает нестабильность познавательной активности и ориентацию преимущественно на внешние стимулы. Почти четверть учащихся (26,4%) показали низкий уровень мотивации, а ещё 23,5% — высокий, но недостаточно устойчивый уровень. При этом доля школьников с очень низкой мотивацией составила 12,3%, тогда как с очень высокой — лишь 5,6%. Представленные результаты позволяют утверждать, что лишь небольшая часть обучающихся демонстрирует выраженную внутреннюю познавательную направленность, в то время как у большинства наблюдается тенденция к снижению интереса к учению.

Результаты диагностики интернет-зависимости показывают, что контролируемое использование интернета свойственно 40,6% учащихся, однако у 34,0% выявлены высокие показатели зависимости, а у 25,4% — средний уровень. Это означает, что более половины школьников находятся в зоне риска, где интернет существенно влияет на повседневную деятельность, режим дня и учебную активность.

Сопоставление двух критериев выявило прямую взаимосвязь: учащиеся 7–11 классов с высоким уровнем интернет-зависимости чаще попадают в группы с низкой и очень низкой учебной мотивацией. Напротив, школьники с низким уровнем интернет-зависимости в большей степени демонстрируют средний и высокий уровни мотивации. В итоге можно отметить, что чрезмерное увлечение интернетом сопровождается снижением познавательной активности и негативным эмоциональным отношением к учению, тогда как умение контролировать своё время онлайн способствует сохранению устойчивого интереса к образовательной деятельности.

После анализа представленных данных становится возможным перейти к рассмотрению рисков, которые связаны с сочетанием снижения учебной мотивации и возрастания интернет-зависимости. Полученные результаты подтверждают, что при высоком уровне вовлечённости в интернет-пространство учащиеся чаще демонстрируют низкую познавательную активность и отрицательное эмоциональное отношение к учебной деятельности. Такая ситуация несёт в себе угрозу не только академической успешности, но и общей социализации школьников, так как снижает их способность к целеполаганию, осознанному выбору образовательных траекторий и устойчивому усвоению учебного материала.

Особую обеспокоенность вызывает то, что значительная часть обучающихся оказалась в зоне риска, где интернет перестаёт быть инструментом развития и превращается в фактор, подрывающий учебную мотивацию. Это создаёт предпосылки для формирования так называемой «школьной скуки», повышает вероятность эмоционального выгорания и может усиливать внутренние конфликты, связанные с выбором между виртуальной и реальной деятельностью.

В этой связи особенно возрастает значение педагогического подхода, ориентированного на поддержку устойчивого интереса к учению. Педагогические стратегии должны включать меры профилактики интернет-зависимости и одновременно развивать у учащихся навыки саморегуляции, критического отношения к цифровому контенту и умение осознанно планировать собственную деятельность. Именно целенаправленный педагогический подход позволяет минимизировать негативные последствия цифровой среды и создать условия, при которых использование интернета будет способствовать расширению познавательных возможностей, а не подрыву мотивационной базы школьника.

В совокупности представленные результаты указывают на то, что риски, выявленные в ходе диагностики, свидетельствуют о необходимости интеграции педагогических стратегий в образовательный процесс.

Рассмотрение проблемы интернет-зависимости в школьной среде показывает, что её влияние выходит далеко за рамки частных психологических трудностей и приобретает характер серьёзного образовательного риска. Для учащихся 7–11 классов чрезмерное пребывание в сети становится фактором, подрывающим познавательную активность, ослабляющим регуляторные механизмы и искажающим эмоциональное отношение к учению. Высокая вовлечённость в цифровое пространство приводит к росту тревожности, потере устойчивого интереса к учебным задачам, развитию феномена «школьной скуки» и даже к риску эмоционального выгорания. В совокупности это создаёт угрозу не только учебной успешности, но и полноценной социализации подростков.

В современных условиях именно педагогический подход становится ключевым инструментом преодоления данных рисков. Школьники нуждаются в целостной системе поддержки, которая будет не только ограничивать негативные последствия цифровой среды, но и направлять её ресурсы на развитие личности. Педагогические стратегии должны учитывать специфику интересов и потребностей современных подростков: быть гибкими, адресными и сочетать профилактику интернет-зависимости с развитием навыков саморегуляции, критического мышления и осознанного выбора образовательных траекторий. Важно, чтобы работа педагога не сводилась лишь к запретам, а предлагала альтернативы — включала обучающихся в продуктивные формы онлайн- и офлайн-активности, стимулировала внутреннюю мотивацию и укрепляла позитивное эмоциональное отношение к учению.

Таким образом, акцент на рисках интернет-зависимости позволяет выявить одну из наиболее актуальных задач современной школы — необходимость формирования педагогических стратегий, которые отвечают новым вызовам цифровой эпохи. Только системный и научно обоснованный подход, объединяющий усилия учителей, родителей и специалистов психолого-педагогического сопровождения, способен минимизировать угрозы интернет-зависимости и сохранить устойчивый интерес к обучению. Это становится важнейшим условием гармоничного развития школьников и подготовки их к успешной социализации в быстро меняющемся мире.

Список использованной литературы
1.Инструктивно-методическое письмо Министерства просвещения Республики Казахстан и НАО им. И. Алтынсарина на 2025–2026 учебный год. – Астана, 2025.
2.Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 29 апреля 2025 г. № 92 «Об утверждении Правил деятельности службы психолого-педагогического сопровождения в организациях образования». – Астана, 2025.
3.Андреева А.Д. Мотивация учения и эмоциональное отношение к учебной деятельности школьников. – М.: Просвещение, 2018.
4.Мудрик А.В. Социальная педагогика: учеб. пособие. – М.: Академия, 2017.
5.Young K.S. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. – CyberPsychology & Behavior, 1998. – №1(3). – С. 237–244.
6.Глозман Ж.М., Соболева А.Е. Психологическая поддержка в образовательной среде: стратегии и технологии. – М.: Институт психологии РАН, 2020.

УДК 174

ЭТИКА ОТВЕТСТВЕННОСТИ КОМПАНИИ В КОНТЕКСТЕ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО РАЗВИТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Хаким С.А., Актюбинский Региональный Университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан
Баумане-Витолина И., Университет Латвии, Рига, Латвия

Одним из наиболее значимых экологических трендов последних десятилетий является низкоуглеродное развитие, которое в условиях глобального изменения климата стало стратегической необходимостью для выживания человечества. Повышение концентрации вредных газов в атмосфере стало причиной парникового эффекта, который привел к повышению температуры воздуха на всей планете и имеет не только экологические последствия, но и социальные, и экономические.

Ряд стран вводит регуляторные механизмы по уменьшению вредных выбросов и принуждает бизнес уменьшать свой углеродный след. Необходимость соблюдать законодательные экологические требования – это то, с чем ежедневно сталкиваются современные компании. Однако некоторые компании, осознавая критичность изменения климата и свою моральную ответственность перед сообществом, добровольно принимают на себя дополнительные обязательства по декарбонизации. Мы рассмотрим понятие и принципы этики и корпоративной ответственности бизнеса в свете глобального тренда на низкоуглеродное развитие, а также предпримем попытку осветить возникающие в связи с этим проблемы и возможные пути решения.

В первую очередь очертим сущность понятия «этика бизнеса» и «корпоративная ответственность компании». Исследователи рассматривают этику компании как раздел прикладной этики, регулирующий приемлемые и желательные в деловой среде этические нормы поведения, при этом подчеркивают существующие моральные противоречия между целями максимизации прибыли, успеха любой ценой и этической составляющей, принимающей во внимание интересы всех субъектов производственной цепочки (инвесторы, поставщики, потребители, местное сообщество, регуляторы и пр.). При этом термин «этичный» указывает на сверхнормативное поведение, сверх юридически закрепленных обязательств. В свою очередь «социальная ответственность бизнеса» определяется как проявление этичности организации, реализуемое через действия на добровольной основе [1]. Корпоративная ответственность может трактоваться как добровольный вклад в развитие общества, не связанный или связанный лишь косвенно с основной деятельностью компании, но превосходящий требования законодательства и принятый в данной культуре этических норм. При этом нужно понимать, что концепция бизнес-этики и корпоративной ответственности зародилась на Западе как способ разрешения социальных проблем и конфликтов, связанных с деятельностью корпораций, таких как социальное неравенство и разрушение окружающей среды, и рассматривается в современном обществе как необходимый элемент устойчивого развития и корпоративной культуры любого предприятия.

Только компания, следующая нормам бизнес-этики и придающая значение корпоративным моральным ценностям, может принять на себя дополнительные обязательства перед сообществом и нести определенные как финансовые, так и нематериальные издержки на их выполнение. При этом в развитом обществе этика ответственности бизнеса – это нечто само собой разумеющееся, ведь бизнес – это часть общества, социально-экономический институт, включенный в систему общественных и экономических отношений, он не существует изолированно и является носителем определенных ценностей, культуры, традиций. Крупные предприятия нередко являются градообразующими, то есть от их деятельности зависит развитие и благополучие целых регионов.

Если рассмотреть компоненты этики ответственности компании – то исследователи отмечают аспекты честной конкурентной борьбы, социальной ответственности (обеспечение безопасных и здоровых условий труда, соблюдение прав человека, обеспечение личностного роста, благотворительность, меценатство), а также вопросы экологической безопасности [2].

В настоящее время некоторые ученые говорят о необходимости выделения экологического аспекта в отдельный раздел «корпоративной экологической ответственности», который должен акцентировать внимание на проблемы, связанных с компенсацией негативного воздействия на окружающую среду, и экологическом менеджменте. Так, Y.Quin, J.Harrison, L. Chen (2019) рассматривают корпоративную экологическую ответственность как концепцию компаний, добровольно интегрирующих природоохранные мероприятия в свои бизнес-операции, и

определяют экологическую ответственность компаний как экологически чистую практику, выходящую за рамки требований законодательства [3].

Чтобы рассмотреть вопрос экологической корпоративной ответственности в контексте низкоуглеродного развития как одного из наиболее актуальных трендов в глобальной «зеленой» повестке, необходимо прежде всего рассмотреть данное понятие.

Ежегодно в результате жизнедеятельности и экономического хозяйствования стремительно растут вредные для атмосферы выбросы, особенно выбросы углекислого газа, приводящие к парниковому эффекту. По расчетам исследователей Всемирного банка, экологические проблемы, связанные с изменениями климата, приведут к снижению ВВП Казахстана на 1,6% к 2050 году, а также негативно повлияют на качество жизни, здоровье и продолжительность жизни населения [4]. С конца 20 века общественные активисты и экологи ведут активную работу по снижению углеродного следа человека на планете. Достигнуты международные соглашения, обязывающие страны декарбонизировать свой экономический и жизненный уклад. Под углеродной нейтральностью понимается достижение нулевых выбросов диоксида углерода CO2 (так же его называют углекислым газом, карбон диоксидом, оксидом или двуокисью углерода), такие страны как США, Германия, Канада, Япония, Великобритания приняли на себя добровольные обязательства по достижению углеродной нейтральности до 2050 года. Казахстан также принял на себя обязательства по снижению углеродных выбросов. Однако надо понимать, что декарбонизация требует полной перестройки системы хозяйствования, использование новых технологий, инноваций, переход от традиционной модели экономики на низкоуглеродную, под которой понимается модель, при которой в процессе производства и потребления повышенное внимание уделяется энергетической эффективности через сокращение потребления углеводородов, снижение выбросов парниковых газов и развитие рынка возобновляемых источников энергии [5].

Компаниям как субъектам экономической деятельности в условиях формирующегося тренда низкоуглеродного развития отводится ключевая роль. Предприятия, особенно в горнодобывающем и промышленном секторах, имеют большой углеродный след, активно эксплуатируя природные ресурсы. Поэтому давление общества на бизнес компенсировать его негативное воздействие на окружающую среду и не перекладывать экологические издержки своей деятельности на общество видится этически оправданным. Компании нефтегазового комплекса не только косвенно являются источниками выбросов парниковых газов (из-за сжигания топлива потребителями), но и напрямую, так как в процессе операционной деятельности выбрасывают в атмосферу существенные объемы парниковых газов и загрязняющих веществ. Так, по подсчетам отечественного исследователя М. Бектургановой, предприятия нефтегазовой отрасли Казахстана являются источниками 30% всех выбросов углерода в атмосферу [6].

Однако надо понимать, что декарбонизация для компаний нефтегазовой отрасли — сложный процесс сохранения баланса между целями экономического характера и устойчивого развития, сопряженный с рядом проблем. Во-первых, разработка и внедрение «зеленых» технологий, перестройка всей системы хозяйствования на энергосберегательный режим требуют значительных инвестиций, которые могут себе позволить далеко не все представители бизнеса. Во-вторых, такое переориентирование предполагает наличие глубоких знание и компетенций - научных, инженерных, управленческих, которыми обладают крупные корпорации, но в дефиците у среднего и малого бизнеса. В-третьих, в казахстанской практике еще не до конца решены вопросы учета экологических затрат, а также отсутствует системный подход к раскрытию экологической информации в финансовой и управленческой отчетности организации [7]. Еще одна проблема – в Казахстане, как и в других странах постсоветского пространства, в отличие от западных стран, проблематика климатических изменений пока не имеет первоочередного, приоритетного значения как для населения, так и для бизнеса, и, что особенно важно, для государства, поэтому в процессе декарбонизации мы значительно отстаем по сравнению с лучшими международными практиками.

Если рассматривать этические проблемы, то существует феномен так называемого гринвошинга, когда компании открыто позиционируют себя как экологически ответственные, нацеленные на декарбонизацию, но на самом деле лишь маскируются под «зеленый бизнес». Часто в гринвошинге обвиняют компании нефтегазовой сферы. Например, компанию Shell несколько раз обвиняли в гринвошинге. Так, в 2020 году в Великобритании были размещены билборды и реклама в социальных сетях и по телевидению, где сообщалось, что 78000 домов уже оснащены 100% возобновляемой энергией от Шелл, хотя на самом деле она была предоставлена британским национальным оператором электроснабжения. Компания Aramco из Саудовской Аравии, самый большой на планете корпоративный источник парниковых выбросов, заявляет о себе как об активном участнике борьбы с изменениями климата. British Petroleum, который тратит более 96% своих производственных расходов на добычу нефти и газа, акцентирует внимание общественности на низкоуглеродных энергетических продуктах компании. В 2021 году Гринпис уличили концерн Chevron в «последовательном искажении своего имиджа», так как компания позиционирует свой бизнес как ориентированный на экологическую безопасность, хотя ее бизнес-операции в основном состоят из добычи негативно влияющих на климат ископаемых видов топлива [8]

В последние годы в зарубежных странах сформировалась так называемая культура отмены, когда из-за действий, противоречащих общепринятой этике, взглядам общества и трендам в настроениях социума, не только отдельные личности могут быть вычеркнуты из категории «рукопожатных», а целые компании подвергаются общественному осуждению. Такая «отмена» - когда потребители прекращают покупать товары компании, а партнеры отказываются от сотрудничества, очень действенна, ведь падают показатели прибыли и рентабельности, а в долгосрочной перспективе – финансовая устойчивость и конкурентоспособность В этой связи показателен, например, кейс Exxon Mobil, которая была осведомлена о рисках потепления климата и парникового эффекта ещё с 1970-х годов, но публично отрицала их и финансировала дезинформацию. В 2015 году американские журналисты InsideClimate News и Los Angeles Times опубликовали расследование под названием “Exxon Knew”, основанное на

показаниях бывших сотрудников, вызвавшее огромный резонанс в обществе и падение репутации компании. Кроме того, этот скандал эксперты называют одной из причин падения рыночной стоимости компании с 400 млрд. долларов США в 2014 году до 200 млрд. долларов США в 2020 году. ExxonMobil лишилась доступа к инвестициям и столкнулась с рядом судебных исков. В 2021 году под давлением общественности и по инициативе инвесторов для изменения климатической стратегии были избраны трое новых членов совета директоров. Таким образом, мы видим, что хотя компания не нарушала напрямую законов, но понесла существенный урон вследствие игнорирования этической и моральной экологической ответственности [9].

Какие шаги может предпринять компания, чтобы избежать такого рода проблем? Решением является, во-первых, экологическая открытость и транспарентность. Ц.Чжан и О.Недоспасова (2023) отмечают, что правдивое раскрытие экологической информации, в первую очередь о количественных показателях выбросов, является основой корпоративной ответственности за изменение климата. При наличии транспарентности компаний как инвесторы, так и потребители могут делать свой осознанный и ответственный выбор. Кроме того, раскрывая информацию о своем воздействии на окружающую среду и мерах по компенсации негативных последствий, компании сигнализируют государству и обществу не только об исполнении своих эко-обязательств, но и о своей этичности, высокой корпоративной культуре, ценности для устойчивого развития региона - получая при этом дополнительные преференции в доступе к государственным инвестициям [2].

Кроме того, важно не только информирование общественности, но и участие в решении экологических проблем, декарбонизация производства, минимизация углеродного следа, переход на «зеленое» финансирование, реализация низкоуглеродных проектов. Такой подход, как мы уже упоминали, сопряжен со значительными издержками, а значит, снижением операционной эффективности, однако в долгосрочной перспективе стратегически оправдан – как за счет формирования положительной репутации компании как высоко этичной и экологически ответственной, так и экономической целесообразности, ведь энергосберегающие технологии могут снизить издержки, сократить отходы, а системная экологическая политика предотвращает экологические инциденты, связанные с штрафами и судебными исками.

Например, национальная компания «КазМунайГаз» первой среди отечественных предприятий в соответствии с Государственной стратегией достижения углеродной нейтральности разработала собственную Программу низкоуглеродного развития до 2060 года [10]. Необходимо подчеркнуть добровольность этого шага, так как на уровне государства законодательные требования по разработке и реализации подобных программ отсутствуют.

Отметим, что прямые выбросы вредных газов АО НК «КазМунайГаз» в 2019 году составили около 7,4 млн тонн, а косвенные выбросы – 3,3 млн тонн. При этом компанией установлена цель снизить данные выбросы на 15% до 2031 года. На официальном сайте национальной компании можно найти информацию по выбросам парниковых газов по всей группе компаний, кроме того, с 2018 года компания участвует в международном климатическом рейтинге Carbon Disclosure Project, для которого рассчитывает углеродный след и раскрывает всю информацию о выбросах и связанных с ними климатических рисках. В рамках Программы низкоуглеродного развития «КазМунайГаз» стремится достичь прозрачности для всех заинтересованных сторон и предоставлять ежегодные отчеты по сокращению выбросов парниковых газов и реализации инициатив в области устойчивого развития.

Ключевым фактором снижения углеродоемкости производства компания считает комплексный подход к управлению выбросами, включающий повышение энергоэффективности и ресурсосбережение на всех этапах производственного цикла компании начиная от нефтяной скважины и до транспортировки и переработки нефти, регулярный мониторинг выбросов и внедрение механизмов их сокращения. Необходимо отметить, что Программа охватывает планы по целому ряду интересных проектов в части альтернативной энергетики (строительство ветровых и солнечных электростанций в Жамбылский и Мангистауской областях, частичное замещение используемой традиционно энергии существующими объектами возобновляемых источников), развития новых устойчивых технологий (производство зеленого и голубого водорода, биотоплива из отходов сельского хозяйства), углеродной компенсации (участие в высадке лесопосадок, развитие технологий улавливания, утилизации и хранения углерода). Несмотря на то, что Программа низкоуглеродного развития была разработана недавно (ноябрь 2024 года) и судить об ее эффективности преждевременно, уже сейчас можно сделать выводы о высокой этике ответственности национальной нефтяной компании, экологической осознанности и добровольном стремлении внести заметный вклад в сдерживание климатических изменений.

Подводя итоги, необходимо отметить, что в современных условиях перехода к низкоуглеродной экономике корпоративная экологическая ответственность приобрела не только практическое, но и глубокое этическое значение. Растет давление как со стороны экоактивистов, общества, так и государства компенсировать негативные последствия хозяйственной деятельности экономических субъектов для окружающей среды и будущих поколений Этический подход – это не просто соблюдение нормативных требований, это моральная обязанность и проактивные действия по внедрению устойчивых практик, снижению углеродного следа и прозрачной отчетности. В Казахстане пионером во внедрении экологической ответственности в контексте низкоуглеродного развития является компания АО «НК «КазМунайГаз», осознающая свою ответственность перед казахстанским сообществом и рассматривающая меры по декарбонизации неотъемлемым элементом стратегического мышления и устойчивого будущего. Несмотря на ряд проблем и сложностей, с которыми компании сталкиваются при внедрении принципов этики корпоративной экологической ответственности, только берущие на себя ответственность за охрану окружающей среды и инвестирующие в «зеленые» технологии предприятия получают конкурентные преимущества, укрепляют свою репутацию и становятся устойчивыми в долгосрочной перспективе.

Список использованной литературы

1. Семенко И. Е. (2022). Корпоративная социальная ответственность и бизнес-этика компании. Экономические науки: актуальные вопросы теории и практики . Сборник статей V Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022

2. Чжан Ц., Недоспасова О.П. (2023). Корпоративная экологическая ответственность: эволюция и тенденции развития. Вестник Томского государственного университета. Экономика, (64), 134-150. doi: 10.17223/19988648/64/10

3. Qin Y., Harrison J., Chen L. A (2019) A framework for the practice of corporate environmental responsibility in China // Journal of Cleaner Production. 2019. Vol. 235. P. 426–452.

4. Всемирный Банк (2022). Казахстан - Страновой Доклад о Климате и Развитии (Russian). Washington, D.C. World Bank Group. http://documents.worldbank.org/ curated/en/099840011092230742 дата обращения 10.04.2025 г.)

5. Моттаева А.Б. (2024). Трансформация современной модели «низкоуглеродной» экономики // E-Management. №2. - стр 16-28

6. Бектурганова М.С. (2019). Приоритеты и экономические механизмы перехода к низкоуглеродному развитию нефтегазового сектора Казахстана. Диссертация на соискание степени доктора философии PhD. Казахский Национальный Университет им.Аль-Фараби, Алматы

7. Московские новости (19.04.2021). Топливных гигантов обвинили в обмане с помощью гринвошинга. Как в разных странах борются с «озеленением» загрязняющей промышленности. https://www.mn.ru/smart/toplivnyh-gigantov-obvinili-v-obmane-s-pomoshhyu-grinvoshinga-kak-v-raznyh-stranah-boryutsya-s-ozeleneniem-zagryaznyayushhej-promyshlennosti (дата обращения 20.04.2025)

8. The Guardian (8.07.2015). Exxon knew of climate change. https://www.theguardian.com/ environment/ 2015/jul/08/exxon-climate-change-1981-climate-denier-funding (дата обращения 20.04.2025 г.)

9. Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 года № 121 «Об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2о6о года»

10.АО НК «КазМунайГаз» (2024). Программа низкоуглеродного развития АО НК «КазМунайГаз» до 2060 года. https://www.kmg.kz/upload/iblock/bef/j2mi9ld1667su8dxitg3583q27570w8r/%D0%9F%D0%9D%D0%A3%D0%A0_ 2060_%20RU%20-%20FINAL.Pdf (дата обращения 20.04.2025 г.).

ӘОЖ 17:2-42(560)

АНАДОЛЫДА ЯСАУИ ІЛІМІНІҢ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ ҮНДЕСТІГІ

Шимшек Хаджы Ахмет, Кастамону университеті, философия бөлімі, Кастамону, Түркия Республикасы

Қожа Ахмет Ясауи ілімі түркілік сопылық дәстүрдің негізін қалаушы рухани мектеп ретінде ислам өркениетінің дамуына айрықша ықпал етті. Оның дүниетанымдық қағидалары түркі халықтарының мәдениетімен үйлесе отырып, кейіннен Анадолы сопылық ойының қалыптасуына негіз болды. Ясауи ілімінің ерекшелігі – исламдық руханиятты қарапайым халыққа түсінікті тілде жеткізуінде еді [1]. Бұл ілім кейінгі ғасырларда Анадолы ойшылдарының шығармашылығымен астасып, сопылықтың ортақ философиялық арнасын қалыптастырды.

Ясауи хикметтері исламдық онтология мен антропологияны халықтық дүниетанаммен тоғыстырды. Оның ойынша, адам болмысының мәні Алланы тануда, жүректі тазартуда және нәпсіні жеңуде жатыр [2]. Ясауи үшін сопылық тек діни тәжірибе емес, сонымен бірге әлеуметтік әділеттілікті орнықтыратын рухани негіз еді. Жомарттық, кішіпейілділік, бауырмалдық секілді қасиеттер қоғамның бірлігін нығайтатын құндылық ретінде қарастырылды [3]. Осы негіз Ясауидің шариғат–тариқат–хақиқат–мағрифат сатыларын кісілікті кемелдендірудің біртұтас процесі ретінде ұсынуына саяды; дәл осы көпдеңгейлі құрылым кейінгі Анадолы сопылық мектебінде адам болмысының терең қабаттарын ашатын әдіснамаға айналды [7, 9].

Анадолыға келген түркі сопылары Ясауи дәстүрінің ықпалымен исламның рухани мәнін жергілікті мәдениетпен ұштастырды. Бұл үрдіс әсіресе Юнус Әмре, Хаджи Бекташ Вели және Жәлел ад-Дин Румидің дүниетанымынан байқалды. Юнус Әмренің Аллаға деген сүйіспеншілікті адамның кемелдену жолы ретінде түсіндіруі Ясауидің жүрек тазалығы арқылы Хаққа жету қағидасымен үндеседі [5, 10]. Румидің ғаламдық махаббат философиясы мен адамның өзін-өзі тану идеясы Ясауи ілімінің рухани негіздерімен сабақтас; Румидегі «махаббат – болмыстың мәні» тезисі Ясауидегі «ғашықтық арқылы fanāʾ және baqāʾ тәжірибесіне өтудің» антропологиялық тұжырымымен тоғысады [6, 12]. Ал Бекташилік дәстүрдегі әлеуметтік теңдік пен халыққа жақындық ұстанымдары Ясауидің «халыққа қызмет ету – Аллаға қызмет ету» қағидатымен байланысып, тариқаттың әлеуметтік этикасын қалыптастырды [4, 9].

Ясауийа дәстүрі Анадолыға тек мәтіндік ықпал арқылы емес, pīr–мүрид тізбегімен жалғасқан рухани шежіре арқылы тарады. Дәруіштердің көш-қоны, ханака-теккелердің желісі, зікір мен хикмет поэзиясының ортақ тілі бұл ықпалды институционал деңгейде бекітті. Хикметтердегі түркілік тіл мен бейнелілік Анадолы сопылық поэзиясында қарапайымдылық пен жүрекке жақын интонацияға негіз болды; Юнус Әмре поэзиясындағы «тілдің тазалығы» мен «ақылдың қарапайымдылығы» Ясауи сөз өрнегіндегі халықтық интонациямен рухтас келеді [5, 1]. Текке тұрмысындағы қонақжайлылық, асар мен имарет дәстүрлері Ясауи ұсынған қайырымдылық этикасының Анадолыда қоғамдық институттар арқылы орнығуына жағдай жасады [8, 11].

Бұл үндестіктің философиялық мәні сопылық антропология мен этикада айқын көрінеді. Ясауи де, Анадолы сопылық ойшылдары да адамның рухани жетілуін ең жоғарғы мақсат деп санады. Нәпсіден арылып, жүрек тазалығына жету – адамның мәнін ашатын басты жол. Мұндай таным қоғамды әділеттілік пен өзара көмекке жетелейтін рухани іргетасқа айналды. Анадолы сопылығында «ішкі жүрек айнасы» туралы ілім де Ясауидегі «көңіл айнасының тазаруы» ұғымымен астасады; адам өз-өзін тану арқылы Хаққа жақындайды, ал махаббат бұл танымның қозғаушы күші ретінде қабылданады [6, 12]. Ясауи ілімі мен Анадолы сопылық ойының үндестігі түркілік ислам философиясын біртұтас рухани жүйе ретінде танытады.

Ясауи дәстүрінің ең қуатты тұсы – тәжірибе мен сөздің, яғни зікір, сама және поэзияның біртұтастығы. Хикмет – тек назиралық өлең емес, практикалық-рухани жолсапардың картасы. Анадолы кеңістігінде *Месневи* мен *иlаhи* дәстүрі осы тәжірибелік бірлікті эстетикалық биікке көтеріп, тыңдаушыны рухани трансформацияға жетелейтін «эмбодиментке» айналдырады. Сопылықта сөз – feyz жеткізудің құралы; сондықтан Ясауи дәстүріндегі жүрек тылсымын оятатын қарапайым тіл Румидегі символдық тереңдікпен және Юнус Әмредегі ықшам леппен бірігіп, ортақ феноменологиялық өріс құрады [6, 5, 12].

Бекташилік пен Мәулевийа тәрізді құрылымдарда рухани тәрбие қоғамдық жауапкершілікпен ұштасады. Чиле, халвет, қызмет сияқты тәжірибелер бір жағынан менмендікті еңсерсе, екінші жағынан қоғамға пайдалы істер арқылы «ұжымдық кәмал» идеясын жүзеге асырады. Бұл ахлақтық бағдар Анадолы қалалары мен ауылдарында имарет, дарүлмискин, керуенсарай тәрізді қайырымдылық инфрақұрылымын қалыптастырды; мұнда руханият қоғамдық игілікпен өлшенді [4, 8, 11].

Ясауи ілімі мен Анадолы сопылық ойының үндестігі тек рухани-этикалық деңгейде ғана емес, саяси және әлеуметтік тарихта да өзіндік рөл атқарды. XIII–XIV ғасырларда Анадолы жерінде қалыптасқан сопылық қауымдар халық пен билік арасындағы байланыста дәнекерлік қызмет атқарды. Сопылардың уағыздары қарапайым халыққа үміт пен рухани күш берсе, билеушілер олардың ықпалын пайдаланып, қоғамда бірлік пен тұрақтылық орнатуға тырысты. Бұл үрдісте Ясауи дәстүрінен тараған бауырмалдық, әділеттілік пен кішіпейілділік қағидалары негізгі бағдар болды. Анадолыдағы сопылық қозғалыстардың мәдени ықпалы да ерекше. Мәулевийа орденінің музыкасы мен биі, Юнус Әмренің халықтық поэзиясы, Бекташилік тариқаттың қоғамдық институттарға енуі – барлығы да Ясауи мектебінен бастау алған рухани дәстүрдің жалғасы. Бұл ықпал тек діни-мистикалық шеңберде шектелмей, түркі халықтарының әдебиеті мен өнерін, архитектурасы мен қоғамдық салт-дәстүрін қалыптастырды. Көшпелі-түркілік мәдениеттен бастау алған «асар», «имарет», «жылу жинау» сияқты қайырымдылық дәстүрлері Анадолыдағы сопылық ордендер арқылы жаңаша мәнге ие болды.

Философиялық тұрғыдан алғанда, Ясауи ілімі мен Анадолы сопылық ойының үндестігі адамның қоғамдағы орнына ерекше назар аударды. Ясауи мектебінде жеке адамның рухани жетілуі тек қана жеке басының құтқарылуы үшін емес, қоғамға қызмет ету, әділеттілік пен қайырымдылықты орнықтыру үшін қажет деп түсіндірілді. Бұл идеялар кейін Анадолы сопылық ойында да негізгі мазмұнға айналды. Сопылардың түсінігінде «кемел адам» – қоғамға пайдасын тигізетін, әділдікке ұмтылатын, махаббат пен ізгілікті тарататын тұлға.

Заманауи философиялық тұрғыдан қарағанда да, бұл ілімдер құндылығын жоғалтпайды. XXI ғасырда жаһандану, мәдени қақтығыстар, рухани құндылықтардың әлсіреуі жағдайында Ясауи мен Анадолы сопылық ойының идеялары – төзімділік, сүйіспеншілік, кішіпейілділік, халыққа қызмет ету – жалпыадамзаттық мәнге ие болып отыр. Сопылық дүниетаным қазіргі заман үшін дінаралық және өркениетаралық диалог құрудың құнды негізін ұсынады.

Қорытынды

Қожа Ахмет Ясауи ілімі мен Анадолы сопылық ойының философиялық үндестігі түркі-ислам өркениетінің рухани сабақтастығын айқын көрсететін маңызды құбылыс болып табылады. Екі дәстүр де адамның рухани жетілуін, жүрек тазалығы мен нәпсіні жеңуді кемелдіктің басты шарты деп түсіндіреді. Ясауи үшін де, Анадолы сопылары үшін де сопылық – тек діни тәжірибе ғана емес, ол қоғамды әділеттілікке, қайырымдылыққа, бауырмалдыққа жетелейтін тұтас өмірлік философия болды.

Бұл үндестіктің мәні сопылық антропология мен этикада ерекше байқалады. Ясауи іліміндегі «көңіл айнасының тазаруы», адамның өз-өзін танып, Аллаға жақындауы, ал Румидің махаббат философиясы мен Юнус Әмренің «махаббат діні» туралы тұжырымдары бір рухани арнаның түрлі қырларын құрайды. Ал Бекташилік дәстүр халыққа қызмет етуді, әлеуметтік теңдік пен әділеттілікті сопылықтың негізгі мазмұнына айналдырды. Демек, Ясауи ілімі Анадолы кеңістігінде жаңа мәдени ортаға бейімделіп, сопылықтың гуманистік мазмұнын күшейтті.

Сондай-ақ бұл ықпал тек рухани салада ғана емес, әлеуметтік-мәдени өмірде де айқын көрініс тапты. Анадолы жерінде құрылған теккелер мен имараттер қоғамға қызмет етудің үлгісін көрсетті, ал сопылық поэзия мен музыка халықтың рухани өмірін байытты. Осылайша, сопылық ілім эстетикалық, этикалық және практикалық деңгейлердің бірлігін қамтыған жан-жақты феномен ретінде қалыптасты.

Қазіргі заманда да Ясауи ілімі мен Анадолы сопылық ойы өзектілігін жоғалтқан жоқ. Әлеуметтік өзгерістер мен рухани құндылықтардың әлсіреуі жағдайында бұл дәстүрлер адамды кішіпейілділікке, сүйіспеншілікке, әділет пен ізгілікке шақырады. Олар ұлттық болмысты сақтай отырып, жалпыадамзаттық құндылықтарды насихаттайды.

Қорытындылай айтқанда, Ясауи ілімі мен Анадолы сопылық ойының үндестігі – тек тарихи сабақтастық емес, бүгінгі қоғам үшін де маңызды рухани бағдар. Бұл дәстүрлер адам мен қоғамның үйлесімді дамуына жол ашып, түркілік дүниетанымның гуманистік әлеуетін айқын көрсетеді. Сондықтан бұл мұраны тек өткеннің жәдігері ретінде емес, қазіргі заманның да рухани қажеттіліктеріне жауап беретін өміршең ілім ретінде бағалау қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Дербісәлі Ә. Қожа Ахмет Ясауи және түркі сопылығы. – Алматы: Ғылым, 2001.

2. Ясауи Қ.А. Диуани Хикмет. – Алматы: Жазушы, 1993.
3. Әбсаттаров Р. Сопылық философия және қазақ руханияты. – Астана: Елорда, 2012.
4. Ocak, A.Y. Bektaşilik: Tarih ve İnanç Esasları. – İstanbul: İletişim Yayınları, 1996.
5. Yunus Emre. Selected Poems. – Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, 2007.
6. Rumi, J. Mathnawi. – London: Oxford University Press, 1995.
7. Karamustafa, A. Sufism: The Formative Period. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 2007.
8. Trimingham, J. The Sufi Orders in Islam. – Oxford: Oxford University Press, 1998.
9. Köprülü, M.F. Early Mystics in Turkish Literature (tr. G. Leiser). – London: RoutledgeCurzon, 2006.
10. Melikoff, I. Hadji Bektash: Un Mythe et ses avatars. – Leiden: Brill, 1998.
11. DeWeese, D. Islamization and Native Religion in the Golden Horde. – University Park: Penn State University Press, 1996.
12. Knysh, A. Sufism: A New History of Islamic Mysticism. – Princeton: Princeton University Press, 2017.

УДК 37(476)(043)

ДИНАМИКА И СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (1967 – 2020 гг.)

Шеститко И.В., «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», декан факультета эстетического образования

Аннотация. В статье рассматриваются диссертации, отражающие историко-педагогические исследования в области образования на территории Беларуси в XVIII – XX вв. Рассмотрено 14 работ, отражающих три этапа: дореволюционный, советский до 1941 г. и позднесоветский период до 1999 г. Диссертации ранних этапов раскрывают истоки школьного дела, вопросым нравственного и трудового воспитания, формирования педагогического образования. В исследованиях второй половины XX века отражено внимание к системным функциям образования, дошкольной подготовке и внеурочной деятельности. К концу столетия отмечается переход от описательного анализа к проблемно-аналитическому подходу, акценту на личности учителя и сравнительно-педагогическим исследованиям. Эволюция диссертаций отражает движение от идеологизированных схем к гуманистическому и культурологическому осмыслению педагогического наследия.

Ключевые слова: педагогические науки, диссертация, Белорусский государственный педагогический университет, научные школы, методика преподавания, математическое образование, историко-педагогические исследования.

Историко-педагогические диссертационные исследования, выполненные в Республике Беларусь, охватывают достаточно широкий временной диапазон — от XVIII века до конца XX века. В процессе рассмотрения было рассмотрено 14 диссертаций, условно распределённых на диссертации, раскрывающие особенности развития образования в дореволюционный период (до 1917 года), в советский период до начала Великой Отечественной войны (1917–1941 гг.) и в позднесоветский период до 1999 года.

Представим диссертации, раскрывающие особенности дореволюционного периода:

1) Лаврович А. П. (1998) Развитие теории и практики школьного дела в Беларуси в эпоху Просвещения (1772–1832 гг.);

2) Лухверчик В. Н. (1997) Становление и развитие среднего педагогического образования в дореволюционной Белоруссии (вторая половина XIX – начало XX века);

3) Мятельский М. С. (1983) Школа и педагогическая мысль в Белоруссии с 1895 года до Великой Октябрьской социалистической революции.

Пять диссертаций описывают проблемы советского периода (1917–1941 гг.):

1) Буганова Н. Ф. (1982) Становление и развитие гуманистических основ воспитания в советской школе (1917–1941 гг.);

2) Иванов С. Н. (1991) Индивидуализация трудового обучения в общеобразовательной советской школе (1917–1931 гг.);

3) Крот М. С. (1983) Нравственное воспитание учащихся общеобразовательной школы Советской Белоруссии в процессе обучения (1919–1930);

4) Рублевская Е. А. (1994) Проблема воспитания трудовой активности у детей дошкольного возраста в истории советской педагогики (1917–1941 гг.);

5) Рыжикова И. И. (1999) Проблема формирования творческих способностей учителя в истории высшего педагогического образования в 1918–1941 гг. (регион современной РФ и Беларуси) [1, 2].

Диссертационные работы первых двух групп, их восемь, характеризуются вниманием к истокам белорусской педагогической традиции, формированию нормативно-организационных основ советского образования, вопросам нравственного и трудового воспитания, а также развитию учительского состава. Видно, что

преобладают исследования, направленные на выявление гуманистических идей, национально-культурных факторов и формирующихся образовательных моделей. Ключевыми понятиями являются «гуманизм», «нравственность», «Просвещение», «трудовая активность», «творческие способности учителя».

Далее представим диссертации, отражающие результаты исследования системы образования в позднесоветский период (1945–1970-е гг.):

1) Метельский М. С. (1967) Прогрессивное наследие движения за реформу преподавания математики;
2) Шаврук В. И. (1967). Внеурочная политико-воспитательная работа в школах Белорусской ССР (1920–1965 гг.);
3) Качан Г. А. (1994). Развитие системы высшего педагогического образования в Белоруссии (1944–1960 гг.);
4) Зайцева Н. В. (1996). Умственное воспитание детей в дошкольных учреждениях Белоруссии (1945–1970 гг.) [3].

Две диссертационные работы можно отнести к периоду 1959–1999 **гг.** В них рассматриваются проблема познавательной активности учащихся в истории советской педагогики (1959–1972 гг.) (Нгуен Динь Тьинь, 1976) и становление и развитие системы высшего образования в Великобритании (Степанов В. А., 1999) [2,3]. Представленные работы показывают переход от историко-описательной к проблемно-аналитической парадигме. В центре внимания этих исследований— познавательная активность учащихся как предмет педагогической рефлексии, а также зарубежный опыт образовательных систем. Особенно интересна работа В. А. Степанова, в которой впервые среди проанализированных источников применяется сравнительно-педагогический подход. Ключевые понятия, которые рассматриваются, это «познавательная активность», «зарубежное образование», «реформы», «высшее образование».

Анализ представленных диссертаций показывает, что для послевоенного периода характерны работы, отражающие стремление государства к институционализации воспитания, а также к организации массовой педагогической подготовки. Представленные исследования демонстрируют внимание на системной роли образования в социалистическом обществе, роли внеурочной деятельности и дошкольной подготовки. Ключевые понятия, которые рассмотрены в представленных работах, это «внеурочная работа», «политико-воспитательная деятельность», «дошкольное образование», «высшее педагогическое образование».

Анализ диссертационных исследований, посвящённых истории образования и педагогической мысли в Беларуси, позволяет выявить чёткие этапы развития научного интереса к проблемам историко-педагогического характера. На протяжении второй половины XX века и вплоть до 1999 года в научной среде постепенно происходил переход от описания формальных и идеологически значимых аспектов образовательной системы — к более глубокой методологической рефлексии педагогического процесса и внимания к личности учащегося и учителя.

В работах 1980–1990-х годов доминирует интерес к становлению советской школы, развитию трудового и нравственного воспитания, а также к созданию системы педагогического образования в Беларуси. Исследования, такие как диссертации Н. Ф. Бугановой, М. С. Крота, Е. А. Рублевской и А. П. Лавровича, раскрывают историко-культурные и ценностные основания белорусской образовательной традиции. Наряду с этим постепенно формируется интерес к личности педагога и его творческому потенциалу, что особенно заметно в работах И. И. Рыжиковой и С. Н. Иванова.

Начиная с 1990-х годов, наблюдается следующее — появляются исследования, в которых рассматриваются процессы образования в сравнительном аспекте (В. А. Степанов), а также познавательная активность и гуманистические установки учащихся (Нгуен Динь Тьинь). Это отражает общее движение педагогической науки от идеологизированных схем к анализу содержательных, методических и культурологических основ образования.

Таким образом, историко-педагогические диссертации последних десятилетий XX века демонстрируют постепенное углубление проблематики, усиление аналитического компонента и выход за рамки исключительно национального контекста. Это свидетельствует о нарастании потребности в целостном, комплексном осмыслении педагогического наследия, его гуманистических оснований и роли образования как культурной ценности.

Статья подготовлена при финансовой поддержке Министерства образования Республики Беларусь в рамках выполнения НИР «Национальная система педагогического образования в ретроспективе развития белорусской государственности (1917–2020 гг.)» (№ ГР20211210).

Список использованной литературы

1. Бібліяграфічны паказальнік друкаваных прац навуковых супрацоўнікаў Мінскага дзяржаўнага педагагічнага інстытута імя А. М. Горкага / склад.: В. В. Буткевіч, Т. К. Кобер, Г. І. Кузняцова [і інш.]; адк. рэд. М. С. Цэдрык. – Мінск : Мін. дзярж. пед. ін-т, 1991. – Вып. 5 : 1985–1990. – 241 с.

2. Диссертации, защищенные в Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка : темат. библиогр. указ. / сост. Т. К. Кобер. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2014. – Вып. 6 : 1997–2014. – 69 с.

3. Библиографический указатель печатных работ научных сотрудников Минского государственного педагогического института им. А. М. Горького / сост.: А. Н. Шиманская, В. С. Шилак, Н. А. Лейко [и др.] ; редкол.: А. М. Бордович [и др.]. – Минск : Мин. гос. пед. ин-т, 1972. – Вып. 1 : 1945–1971. – 310 с.

УДК: 92(574):001+316.7

ВКЛАД В НАУКУ И ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ АКАДЕМИКА Е.А.БУКЕТОВА

Шадиметова Г.М., Национальный университет, Ташкент, Узбекистан

Во время командировки из Национального университета имени Мирзо Улугбека в Карагандинский университет имени Е.А. Букетова Республики Казахстан для обмена опытом в сфере социальных наук мы узнали о великом ученом Евнее Арстановиче Букетове, внесшем свой вклад в духовное развитие личности. В результате, жизнь и творческая деятельность ученого-химика-металлурга, академика Академии наук Казахстана, доктора технических наук, писателя и переводчика Букетова Евнея Арстановича вызвали у нас большой интерес. Нас особенно впечатлило то, что ректор университета, академик Евней Арстанович, помимо вклада в развитие своей научной области, внес значительный вклад в формирование общественного сознания молодежи, создавая художественную публицистику о своих современниках, деятелях науки и культуры Казахстана, а также переводя на казахский язык произведения таких писателей, как У.Шекспир и С. Есенин.

Букетов Евней Арстанович родился 23 марта 1925 года в Северном Казахстане в крестьянской семье. После трудностей, которые семья Букетовых пережила накануне Второй мировой войны, он продолжил своё образование. В 1950 году окончил Казахский горно-металлургический институт по специальности инженер-металлург цветных и редких металлов. Он является автором более 200 научных работ, в том числе около 30 критических статей на театральные и художественные темы.[1]

Кстати, доктор технических наук, профессор Сагынтай Исабаев отмечает, что редко упоминается период обучения Евнея Арстановича, а именно его значительные достижения в 1960-х годах[2]. То есть, именно в это время Евней Арстанович окончил аспирантуру, в возрасте 29 лет получил ученую степень кандидата технических наук, а с созданием в Караганде Химико-металлургического института Академии наук Казахстана в возрасте 35 лет Букетов Евней Арстанович был назначен директором, что свидетельствует о том, что он был зрелым специалистом. Он был удостоен нескольких государственных наград[3].

Знакомясь с творческой деятельностью молодого, целеустремленного и самоотверженного человека, добившегося таких успехов, мы увидели, что наряду с развитием химической отрасли он в определенной степени внес свой вклад в изменение общественного мнения своего времени. Действительно, чтобы влиять на общественное мнение, мы должны сначала понять, какие методы следует использовать для достижения желаемого результата. Известно, что нравственные нормы не утратили своего значения в формировании общественного мнения с древних времен до наших дней. В связи с этим философ Абдулла Шеров в своем учебнике «Этика» высказывает следующее мнение: «Этика – это духовное явление, которое считается одинаковым для всех людей, состоящее из социальных требований и потребностей в форме отношений, требующее разумного ограничения свободы воли, данной человеку, внутренней силой воли в процессе поведения»[4]. Таким образом, моральные нормы, которые служат «материальной основой» для практической этики, в первую очередь приводят к тому, что человек может сдерживать свои желания, когда это необходимо, то есть действовать по принципу «семь раз отмерь, один раз отрежь». Кроме того, нравственные нормы играют важную роль в нравственной жизни личности и общества, предотвращая негативное поведение, такое как предпочтение человеком своих индивидуальных потребностей, то есть каких-либо материальных и бытовых интересов, интересам других. С прошлого и до настоящего времени наиболее приемлемым было обращение внимания на одну из форм общественного сознания – мораль.

Взгляды другой ученой Маърифат Ганиевой, пытавшейся научно доказать, что роль форм общественного сознания в формировании общественного мнения имеет особое значение, наряду с изучением понятия общественного мнения как феномена, также показывают, что это сложная философская структура. В частности, она говорит: «Под общественным мнением понимается реальное состояние общественного сознания, которое выражается в интересах, настроениях и чувствах социальных групп по отношению к явлениям и фактам социальной реальности»[5]. Кроме того, Мансур Бекмуродов, один из ученых, методологически изучавших факторы, непосредственно влияющие на формирование общественного мнения, утверждает: «Общественное мнение как социальное явление является важным фактором, реально отражающим статические и динамические состояния общественной жизни, особенности процессов совершенствования»[6]. В статье Улугбека Яздонова «Формы общественного сознания и их влияние на общественное мнение» анализирующей с социально-философской точки зрения формы общественного сознания в формировании общественного мнения, показаны особенности морали, обычаев, традиций и религиозных ценностей, а также закономерности их взаимосвязи[7]. Из этого видно, что связь социальных явлений с моралью в системе духовности свидетельствует о том, что она является центральным социальным явлением.

Ведь сферы, охватываемые духовностью, весьма многочисленны и разнообразны. Поэтому, останавливаясь лишь на самых основных из них: добре, красоте и вере, отметим, что добро является основой нравственности и рационального поведения, а красота – основой тонких чувств, освобождающих душу, и общим понятием эстетики[8].

При создании биографии ученого необходимо изучить его эстетический мир, чтобы полнее показать духовное содержание личности, выявить художественные склонности и дарования. Неотъемлемую часть всей жизни

академика Е.А.Букетова составляла литература, которая великолепно дополняла науку и органично включалась в комплекс его мировоззрения[9]. Он автор очерков «Человек, родившийся на верблюде»(1975), «Грани творчества»(1977), «Время светлой судьбы: Записки научного работника»(1978). Художественная литература была составной частью деятельности Е.А.Букетова. Он не просто созерцал искусство, а, осмыслив прочитанное и увиденное, перерабатывал все это для своего мировосприятия. Литература для Е.А.Букетова была столь же необходима, как и повседневная работа исследователя. В его индивидуальности своеобразно интегрировалось строго научное и эмоционально-эстетическое отношение к действительности. При этом эстетические переживания, связанные с литературой, сливались с постоянным ощущением красоты природы и многообразия жизни. Они охватывали и результаты научного творчества – все, что создается разумом, руками человека. Сочетание духовного и материального начала, по-видимому, особенно импонировало ему, так как в нем самом гармонично соединялось художественное восприятие мира с практической деятельностью ученого. И не просто соединялось: эстетические переживания действительности, умение удивляться миру служило для него источником постоянной творческой активности в научной деятельности[9]. Такие представители художественной литературы, являющиеся передовой частью интеллигенции, имеют несравненное место и влияние в обществе как люди, близко знающие сердце народа, его высшие цели, сегодняшнюю жизнь, судьбу и будущее.

В начале 2000-х годов многогранная деятельность академика Е.А.Букетова становится объектом научных исследований профессиональных историков и литературоведов. Мы узнали о том, что в книжном фонде научной библиотеки Карагандинского государственного университета имени Е.А.Букетова имеются авторефераты диссертаций, посвященных научной, общественной и литературной деятельности первого ректора университета. Также Евней Арстанович Букетов является героем произведений Медеу Сарсеке - известного казахстанского писателя. С 2005 по 2011 год из-под пера М. Сарсеке вышли в свет 4 книги. Одной из них является «Евней Букетов: трагедия светлой судьбы». Написанные с большой любовью к своему герою и со знанием исходных материалов, эти книги занимают почетное место в букетоведении. В книгах широко используются и приводятся архивные материалы, воспоминания современников и родственников Евнея Арстановича, а также малоизвестные фотографии академика, его близких, известных ученых и коллег.

Президент Национальной академии наук Республики Казахстан Мурат Журинов в своих взглядах на книгу «Евней Букетов: трагедия светлой судьбы» заявил следующее: «Что касается этой книги, допускаю неоднозначность ее восприятия читательской аудиторией. В книге много документального, кто-то, вероятно, найдет в ней себя, своих коллег и знакомых. Кому-то покажется спорным изложение определенной драматической части материала. Тем не менее нужно признать несомненную заслугу автора, создавшего довольно смелое, главное - правдивое произведение, достойное высокого имени Евнея Букетова, отражающее масштабную, уникальную, разностороннюю деятельность крупного ученого и Человека с большой буквы. Писателю удалось, основываясь на подлинных документах, по-своему и по-современному взглянуть на сложную судьбу своего героя с позиций и реалий нынешнего времени. Уверен, читателям, а особенно тем, кто решился идти в своей жизни по тернистому пути научных изысканий, как воздух, нужна одна лишь правда, как бы горька и тяжела она ни была. И в этих дерзаниях во имя науки «Евней Букетов: трагедия светлой судьбы» несомненно им окажет услугу, особенно всем тем, кто дорожит истинно национальными ценностями нашей культуры»[10]. Поскольку национальная среда является источником создания и отбора духовных ценностей, именно ежегодные конференции, посвященные памяти академика Евнея Букетова, способствуют более глубокому изучению его научной и творческой деятельности.

Следует отметить, что произведения Евнея Букетова стали духовным достоянием казахского народа. Он оставил неизгладимый след в науке и культуре Казахстана. Его идеи продолжают жить и развиваться, а труды вдохновляют новое поколение.

Список использованной литературы

1. https://karlib.kz/ru/vsya-karaganda/personalii/buketov
2. https://www.google.com/search?q=%D0%B1%D1%83%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B2 Моя Караганда. Выпуск No 179
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Букетов,_Евней_Арстанович
4. Шеров А. Этика. Учебник. – Ташкент: Национальное общество философов Узбекистана, 2010. С. 10.
5. Ганиева М.Х. Общественное мнение как фактор развития межнациональных отношений в Узбекистане. – Ташкент: Университет, 2006. - С.21.
6. Бекмуродов М. Общественное мнение в Узбекистане. – Ташкент: Фан, 1999. - С.227.
7. Яздонов У. Формы общественного сознания и их влияние на общественное мнение // Источники науки. 2019/4. С. 27-29.
8. Шеров А. Этика. Учебник. – Ташкент: Национальное общество философов Узбекистана, 2010. С. 229-230.
9. Даниярова А.Е., Данияров Н.А. Значение литературы в творчестве академика Е.А. Букетова// Известия Томского политехнического университета. Т. 322. No 6. 2013. С. 155.
10. Сарсека М. Евней Букетов: трагедия светлой судьбы. – Москва: Молодая гвардия, 2007. - С.2.

УДК 004.8:37.02:372.8

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА И ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТРУДА

Шапешотова А.Т., КГУ «Специальная школа-интернат №4» Управления образования Карагандинской области, Караганды, Казахстан

Система образования в Республике Казахстан в последние годы также стабильно развивается, и в этом процессе большое значение имеет перенимание лучшего мирового опыта. Такая практика не только способствует развитию необходимых компетенций, но и позволяет обучающимся эффективно использовать цифровые инструменты для решения конкретных практических задач.

В общих чертах, нейронные сети — это математическая модель, массивный вычислительный код, способный выдавать предсказание путем решения поставленной интеллектуальной задачи на основе оценки критериев заданного вопроса, анализируя огромное количество информации, баз данных, искусственный интеллект составляет наиболее реально действительный и верный ответ. Преимущество нейросетей заключается в их обучаемости, они могут обучаться самостоятельно, без непосредственного участия IT-специалиста [1].

Изучение исследований Бузаубаковой К.Д., Амировой А.С., Маковецкой А.А. показали, что интеграция современных цифровых технологий в художественное образование приводит к повышению готовности обучающихся общеобразовательных школ Казахстана к будущему и помогает им исследовать новый мир искусства, а также сохранять традиционные подходы.

Обучение в условиях ИИ, информатизации и цифровизации актуализирует это направление и представляет собой стратегически важное направление развития системы образования.

Данные также указывают, что социальный аспект внедрения ИИ и цифровых технологий в школьное образование состоит в том, что все казахстанские школы получат равный доступ к дистанционному обучению по всем школьным предметам [2].

Мейрамбек А., Токпанов Е.А., Билибаева Ж.Т., Мухитдинова Р.А. в своих трудах доказывают, что большим потенциалом использование ИИ обладает такая форма использования ресурсов Интернета как экскурсия в виртуальный музей. Представленные материалы могут быть из самых различных областей: от предметов искусства и исторических артефактов до виртуальных коллекций и фамильных реликвий [3].

На плечах учителя художественного труда всегда лежал огромный пласт ответственности и объем работы с обучающимися, это контроль академической успеваемости, проверки домашних и классных работ, уровень педагогического мастерства и подготовки к занятиям. Подобные рутинные задачи отнимают достаточно много времени у ценного процесса обучения на занятиях. Для повышения эффективности и качества специального коррекционного образования теперь представляется возможность делегировать подобную рутинную работу искусственному интеллекту [4].

18 марта 2024 года в Национальном научно-практическом центре специального и инклюзивного образования проведен семинар на тему «Возможности применения технологий искусственного интеллекта и «Flipped classrooms» в обучении детей с особыми потребностями». На данном мероприятия были обсуждены возможности внедрения искусственного интеллекта в инклюзивное образование, такие как, workshop: инструменты и ресурсы искусственного интеллекта, теоретический обзор технологии «Flipped classrooms», разработка плана урока, включающего искусственный интеллект и технологию «Flipped classrooms» [5].

Норвиг П., Рассел С.И. [6] указывают, что ИИ — это мощный инструмент, который переопределяет способы, которыми обучающийся решает задачи, общается и учится. Это ключевой элемент, открывающий новые горизонты и возможности. Тем самым авторы определяют тренды использования ИИ в образовании:

1. Персонализированное обучение:

– использование ИИ для адаптации учебных программ под индивидуальные потребности обучающихся;

– системы оценки и рекомендации, основанные на данных об успехах и сложностях каждого учащегося.

2. Интерактивные образовательные ассистенты:

– развитие виртуальных ассистентов, способных отвечать на вопросы обучающихся и предоставлять дополнительные материалы;

– использование чат–ботов и голосовых ассистентов для улучшения обучения.

3. Автоматизация оценивания:

– применение ИИ для быстрого и точного оценивания заданий и тестов;

– автоматическое выявление паттернов в ответах обучающихся для анализа и обратной связи.

4. Адаптация учебных материалов:

– использование алгоритмов машинного обучения для оптимизации содержания учебных материалов;

– автоматическое обновление программ и учебных планов на основе новых данных и тенденций;

5. Использование виртуальной и дополненной реальности:

– развитие виртуальных классов и обучающих программ с использованием ИИ;

– создание интерактивных образовательных сценариев с применением дополненной реальности.

6. Анализ данных для улучшения успеваемости:

– использование аналитики искусственного интеллекта для предсказания успехов обучающихся и предупреждения о возможных трудностях;

– системы анализа данных для эффективного мониторинга образовательного процесса.

7. Развитие навыков будущего:

– обучение обучающихся использованию и программированию искусственного интеллекта;

– внедрение курсов, направленных на понимание этических и социальных аспектов использования ИИ.

8. Облачные платформы и коллективное обучение:

– использование облачных технологий для хранения и обмена образовательными данными;

– развитие коллективных проектов и обучения с использованием облачных платформ.

Эти тренды являются лишь малой частью того, как искусственный интеллект преобразует образование. Важно следить за развитием технологий и активно внедрять их в учебный процесс для максимальной эффективности и улучшения образовательного опыта обучающихся [7].

Таким образом, внедрение ИИ в образование охватывает различные ее сферы. Теорией и практикой педагогической науки доказывается необходимость использования данной технологии в формировании и развитии компетенций, которые необходимы в условиях развития современного общества. Использование ИИ соответствует целям устойчивого развития, тем самым подтверждается актуальность ведения данного вопроса.

Практика педагогической деятельности в школе-интернат показала необходимость применения инноваций в процессе организации уроков художественного труда. Цель публикации состоит в том, чтобы дать обоснование использованию ИИ на уроках художественного труда в школе-интернат. Аналитическая работа привела к современному направлению – использованию ИИ в образовании. Но, в литературе приводятся множество примеров подобных технологий в общеобразовательной программе, поэтому во главу угла встал вопрос адаптирования ИИ в учебную деятельность детей с задержкой психического развития. Имеющийся опыт работы, изучение передовых практик и возможностей ИИ привело к ввнедрению работы чата GPT в учебный процесс на уроках художественного труда. Работа нейросети сама по себе уникальна и интересна. Поэтому нужно было связать развитие навыков обучающихся, стимулирующих их творческое мышление с особыми потребностями и требования учебной программы.

Планируя учебные занятия по художественному труду в 6 классе, была предпринята попытка проведения уроков в форме мастер-класса. Целью мастер-класса было обучение детей эффективному использованию чата GPT для решения учебных задач. Исходя из этого, методы исследования определились следующим образом: анализ современных источников специальной и психолого-педагогической литературы, беседа, наблюдение, тестирование.

Мастер-класс был ориентирован на практическое применение навыков, уточнение имеющихся знаний и их перенос в альтерантивные ситуации, использование полученных умений в повседневной жизни. Сначала детям был продемонстрирован видеоролик с общим повествованием об ИИ и чате ChatGPT в том числе. Затем обучабщиеся были ознакомлены с возможностями ChatGPT и его применением в образовательной среде. Тут с ребятами проводилась работа с использованием личных смартфонов, так мы расширяем понимание использования цифровых гаджетов и путем разъяснения на конкретных примерах их возможностей, подводим к тому, что смысловая нагрузка лежит не только на развлекательном контенте, но и на каких-то более полезных и нужных моментах. Мною подробно и пошагово показана работа, как чат-модель может быть использован для улучшения процесса обучения. Данный этап сопровождался показом мультимедийной презентации.

Для выполнения практического задания обучающиеся мастер-класса были разделены на 4 группы методом рандомного деления, с учетом равномерного распределения более сильных с менее сильными детьми. Каждая группа получила свое задание, которое они обсудили и выполнили с помощью ChatGPT. Процесс обсуждения также модерировался, были отмечены активные участники групп, пассивные слушатели, исполнители, и т.д. На данном этапе было важно включить в рабочий процесс всех обучающихся. Применялся метод стимулирования, подбадривания, к каждой группе был применён индивидуальный подход.

Итак, согласно программе по художественном труду в 6 классе запланировано 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году. Содержание учебной программы предусматривает изучение материала по 5 сквозным образовательным линиям: визуальное искусство; декоративно-прикладное творчество; дизайн и технология; культура дома; культура питания. Для мастер-класса определена тема «Знание и понимание истории, культуры и традиций», цель занятия - демонстрирование знаний и понимания особенностей произведений искусства, ремесла и дизайна казахской национальной и мировой культуры. В качестве наглядности были взяты предметы кухонной утвари, в основном посуда. Так как на изучение данной темы отведено 2 часа, мастер-класс проводился на втором занятии, когда у обучающихся имелся определенный базис по заданной теме. Были подготовлены задания для групп:

1 группа – правильно назвать все предметы;

2 группа – указать назначение данного предмета;

3 группа – продемонстрировать практическое использование предметов;

4 группа – рассказать подробную характеристику, из чего сделан данный предмет.

Для работы в мини-группах мною были разработаны методические указания, которые помогли сделать мастер-класс практическим и применимым к повседневной деятельности. На мастер-классе были рассмотрены возможности интеграции в различные аспекты реальной жизни, что помогло детям увидеть широкий спектр применения конкретного предмета, подчеркнуло его универсальность. Работа в группах и обмен опытом создали и возможность для практического применения знаний и обсуждения практик. В конце занятия группа были даны вопросы, которые дети вводили в ChatGPT следующего характера:

1. Что такое национальная культура?
2. Для чего нам надо знать мировую культуру?
3. Нужны ли человеку знания традиций и обычаев своего народа?
4. Как искуство влияет на развитие человека?

В конце занятия, вместо рефлексии было проведено тестирование с помощью Google формы, которое состояло из 3 вопросов. Данный прием позволяет учителю видеть в процентном соотношении отношение детей к уроку, приемам, форме и т.д.

Анализ результатов данных позволил сделать несколько выводов. Во-первых, учебное занятие с использованием ИИ уже сам по себе оригинальный и отходит от традиционной формы урока, что вызывает у детей больший интерес, ведь все новое и неизведанное воспринимается как нечто сложное, и в то же время наблюдение показывает, что детям такой формат был интересен. Во-вторых идет равномерная смена деятельности и подачи информации. Этот принцип опирается на психические особенности контингента с учетом индивидуального подхода. Таким образом, прежде чем вводить такой урок, учитель должен знать индивидуально-психологическую характеристику на каждого ребенка. В-третьих, наблюдается расширение использования личных гаджетов в образовательных целях. Это может стать хорошим подспорьем распространения (популяризации) такого опыта среди ближайшего круга обучающегося, родных, и т.д.

По итогам тестирования можно судить о вовлеченности детей в работу ChatGPT.

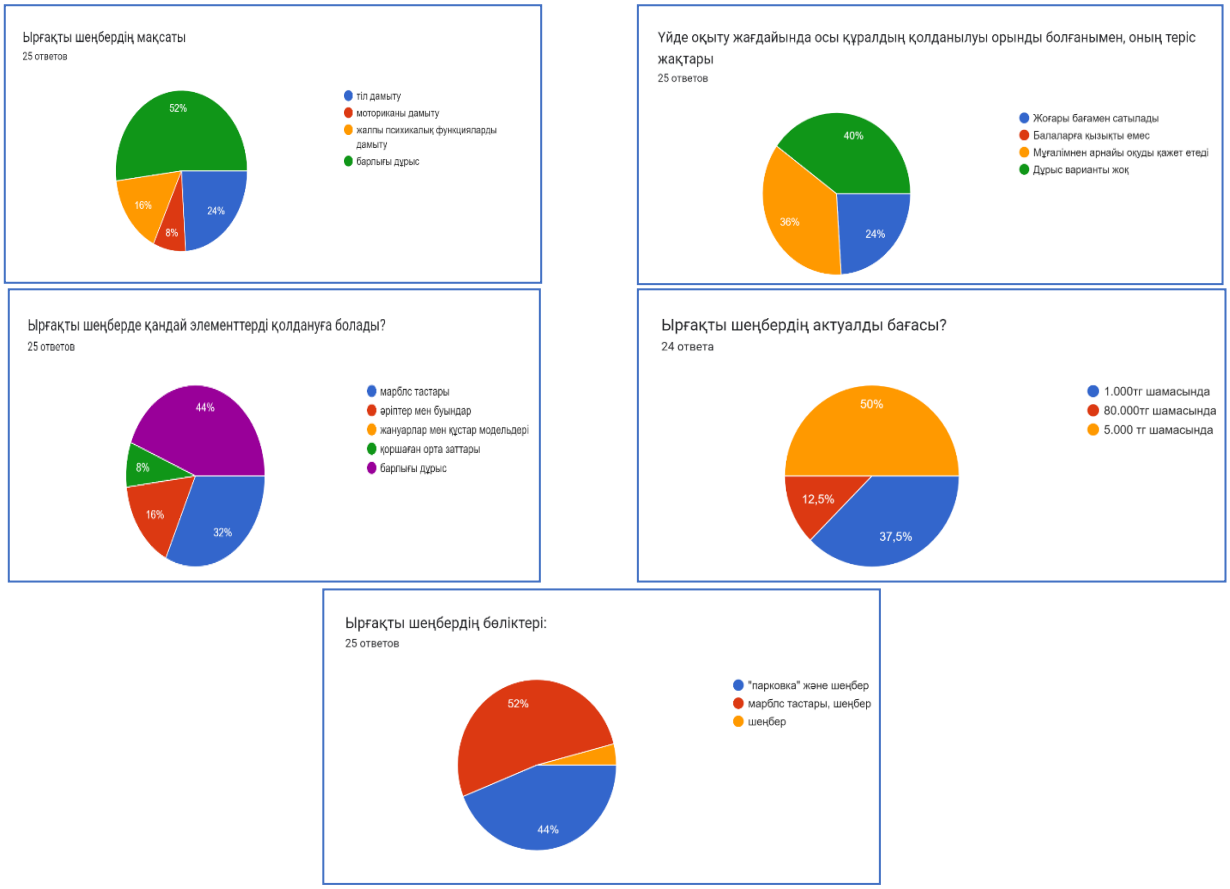


Рисунок 1. Результаты тестирования

Практика внедрения цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта в том числе показывает тенденцию роста и актуальности, когда определяется все больший интерес со стороны детей и требования к современному уроку. В качестве рекомендаций хотелось бы отметить дозированное включение в образовательный процесс работу искусственного интеллекта. Искусственный интеллект не должен заменить или дублировать работу педагога. Как показывает опыт, мы внедряем элементы ИИ не во все компоненты урока. Объемное место, занимаемое такими технологиями, не должно превышать 1-1,5 минут академического времени. Мы исходим из запросов детей, их особенностей нозологий, типа и темы урока. Тут речь идет о вспомогательной форме, к которой и педагог и дети должны быть готовы. Соблюдая баланс между традиционным уроком и включением компонентов ИИ, мы не должны забывать, что вопросы, связанные с оценкой обучающихся и принятием важных образовательных выводов, должны включать в себя некий тандем между автоматизацией и человеческим вмешательством. Сбор и хранение больших объемов данных может вызывать опасения относительно конфиденциальности и информационной безопасности. Важно обеспечивать надежную защиту личной информации обучающихся. Поэтому возникает необходимость проведения беседы с детьми на тему кибербезопасности. Также, внедрение ИИ в образование может вызвать проблемы с доступностью технологий. Обучающиеся из менее обеспеченных слоев общества могут столкнуться с неравным доступом к высокотехнологичным образовательным ресурсам, что может усугубить социальные и образовательные неравенства.

Динамичные изменения в экономике, связанные с цифровой трансформацией, затрагивают все сферы общественной жизни, изменяя направленность и интенсивность проявления многих социально-экономических процессов. Бурное развитие цифровых технологий, возникновение новой формы сбора, накопления и обмена

информацией, которая не имеет границ, формирование соответствующей цифровой культуры, развитие новых принципов взаимодействия людей и организации социума — все это оказывает существенное влияние на поведение человека, изменяет во многом его мировоззрение, детерминирует и активизирует развитие его знаний, навыков, способностей. В этой связи неизмеримо возрастает значимость образования как одного из главных факторов повышения конкурентоспособности человека на трансформирующемся рынке труда и обеспечения более легкой адаптируемости к происходящим изменениям. Стремительное развитие цифровых технологий так же стремительно видоизменяет человеческую деятельность. Это способствует изменению приоритетов, в числе которых первостепенное значение отводится необходимости удовлетворения потребностей в интеллектуальном развитии и самореализации, что может быть достигнуто на основе повышения общеобразовательного уровня, роста профессиональной квалификации и цифровой грамотности. В условиях цифровизации и глобализации инновации в образовании и активное использование технологий играют ключевую роль. Создание современной и эффективной системы образования способствуют активному вовлечению обучающихся в учебный процесс. Это делает обучение более увлекательным и эффективным. Инновации и технологии в образовании не только совершенствуют учебный процесс, но и готовят обучающихся к требованиям быстро меняющегося мира, где цифровые навыки и умение адаптироваться к новым технологиям становятся все более важными.

Список использованной литературы

1 Markova S.M. University modernization in the conditions of industrialization of production and intelligent machines / S.M. Markova, S.A. Tsyplakova, E.P. Sedykx, O.N. Filatova, A.V. Khizhnaya // Lecture Notes in Networks and Systems. - 2021. - Т. 200. - С. 940-947

2 Информация управления образования об итогах развития сферы образования за октябрь месяц 2023 года// https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay/documents/details/534641?lang=ru

3 Мейрамбек А., Токпанов Е.А., Билибаева Ж.Т., Мухитдинова Р.А. Методы использования современных электронных образовательных ресурсов для контроля результатов знаний, полученных учащимися по естественнонаучному предмету в условиях дистанционного обучения //Материалы Республиканской конференции, посвященной 1150 летию великого мыслителя Востока «Второго учителя мира», Аль-Фараби, Алматы, 2020. С.117–122.

4 Сябитова К.С. Искусственный интеллект в системе профессионального образования / К.С. Сябитова, О.Н. Филатова// Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы. - Красноярск - Челябинск - Нижний Новгород. - Москва. - 2023. - С. 132-134

5 https://special-edu.kz/news/6/single/1194

6 Норвиг П., Рассел С. Искусственный интеллект: Современный подход. 2-е изд. Пер. с англ. – М.:Издательский дом «Вильямс», 2016 г. – 1408 с

7 Околелов О.П. Искусственный интеллект в образовании: методическое пособие – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 81 с.

УДК 930:316.477(574)″19″

ЭПИСТОЛЯРНОЕ НАСЛЕДИЕ Е.А. БУКЕТОВА КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ПО ИСТОРИИ НАУКИ И КУЛЬТУРЫ КАЗАХСТАНА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА

Шотбакова Л.К., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
Стамбулов С.Б., Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

«Он был одной из тех ярчайших звезд, именами которых казахский народ гордится, и прописался в ряду передовых и цивилизованных наций мира с богатым прошлым и прекрасной субстанцией широкомасштабного процветания в будущем во всех сферах человеческой деятельности».
(Академик Ш. Чокин)

Эпистолярное наследие представляет собой собрание писем какого-нибудь человека. Оно играет значительную роль при изучении формирования и развития взглядов, мировоззрения, творчества, а также личностных черт автора.

В новейшее время авторы довольно часто прибегали к эпистолярной форме, обнародуя свою точку зрения по тому или иному вопросу. Однако при этом наблюдалось лишь использование формы. Суть же эпистолярных материалов – в их частном характере; это разговор, при котором собеседники общаются друг с другом напрямую. Именно такой характер носят письма Е.А. Букетова, изданные в сборнике «Шесть писем другу» [1].

Немного об истории появления этой книги. Впервые она была опубликована в 1978 году в двух номерах журнала «Простор» под рубрикой «Документальная проза». Иногда книгу трактовали как мемуары, хотя более правильным было бы обозначить ее как цикл писем другу, именно под таким названием она была издана в Казахстане уже после обретения республикой независимости.

Уникальность этого источника, на наш взгляд, в том, что, с одной стороны, он написан в виде писем другу, с другой стороны, - это литературное произведение, повесть, где и автор писем, и адресат, которому написаны эти письма, - вымышленные. И хотя по форме этот источник может трактоваться и как литературное произведение, и как разновидность исторического источника, по содержанию он может совершенно обоснованно быть отнесен к историческому источнику, именно в таком качестве мы хотели бы его рассмотреть. Сразу следует отметить, что в рамках одной, небольшой по объему статьи, дать анализ всем шести письмам, составляющим этот сборник, невозможно, так как каждое письмо дает столько пищи для размышлений о времени, о котором пишет автор, о личности самого автора, его отношениях с окружающим миром, его переживаниях, его размышления о состоянии общества, науки на различных этапах ее развития, достижениях и проблемах культуры, образования, о ценностях общества. Ценность этого источника также в том, что перед нами предстает галерея самых разных личностей, на том или ином этапе жизни сыгравших определенную роль в судьбе Е.А. Букетова. О каждом из них он пишет с тактом, уважением, в отношении некоторых - с почитанием и восхищением. Вместе с тем, его оценки, в некоторых случаях и критические замечания абсолютно убедительны и корректны.

Эпистолярное наследие по видовой классификации относится к такой группе источников как документы личного происхождения. Главным отличительным качеством, отличающим его от других источников этой группы, как-то мемуаров, дневников, записок, очерков, является наличие адресата, иногда нереального, вымышленного, как в случае с письмами Е.А. Букетова: «Теперь о нашем уговоре. Ты давно предлагал мне написать о жизни, о моем опыте; писать откровенно, бесхитростно и доверительно, как это положено между друзьями» [1, с.17]. Именно такими и получились шесть писем другу Е.А. Букетова.

Актуальность писем как исторического источника заключается в их способности предоставлять уникальные и ценные сведения о жизни и менталитете людей в определенный период времени. В научной литературе, характеризуя данный вид исторических источников, исследователи отмечают, что письма отражают мнения и взгляды людей на определенный момент времени; раскрывает мотивы, сомнения, радости и страхи людей, детали личной жизни и межличностных взаимоотношений, сообщает о фактах, которые не фиксировались в официальных источниках [2].

Письма отражают повседневную жизнь людей, различные аспекты повседневной жизни, включая социальные, экономические, политические и культурные. Ценность данного источника определяется уникальным и персональным взглядом его автора на события и время. Следовательно, при изучении писем вполне оправданно и целесообразно использование методов изучения письменных источников, применяемых при изучении истории повседневности.

Так, в первом письме Е.А.Букетов пишет: «Я кончил вуз, когда мне шел двадцать седьмой год. До окончания института не помню, чтобы был подолгу сыт... Когда же, получив высшее образование, стал немного зарабатывать, я обрел наконец возможность хорошо сытно есть. Я быстро раздобрел на радость моей маме, которая ни разу не видела ни из своего, ни из мужниного рода достаточно дородного человека. Между тем, это была ее мечта, ибо, по ее представлениям, полнота являлась показателем авторитета и, конечно, достатка». И еще: «Было время, когда человек становился полезным работником в семь-восемь лет. В степной семье с нетерпением ожидали, когда наконец, подрастет помощник отцу, чтобы присмотреть за отарой, пригнать телят и коз, собрать кизяк для костра – мало ли бывает работы в кочевом быту» [1, с. 20, 179]. Из этих небольших отрывков, а таких в письмах немало, можно составить себе представление о жизни, менталитете простой казахской семьи середины 1950-х годов.

Определенный интерес у нас вызвал один из сюжетов второго письма. Описывая детские и юношеские годы, автор говорит о том, что, обучаясь в семилетней школе, полюбил учителя истории, благодаря которому он представлял себя в мечтах учителем истории: «Эта мечта сидела во мне крепко почти до десятого класса, прерываясь иногда различного рода мимолетными желаниями стать, например, летчиком-полярником (наслушаешься и начитаешься о Чкалове и Папанине) или поэтом, подобно Пушкину или Джамбулу…» [1, 22-24]. В воспоминаниях же его брата, Камзабая Букетова, встречается упоминание о том, что Е.А. Букетов мечтал поступить на филологический факультет, о чем он говорил на одной из встреч в Карагандинском университете: «Когда я ехал в столицу Казахстана на учебу, мечтал о карьере учителя языка и литературы, но в тайне от себя – о карьере писателя. Хотел поступить на филологический факультет,…но из материальных соображений сдал документы в горно-металлургический институт…» [2, 42-43]. Став ученым-химиком, достигнув высот в профессиональной и научной сфере, Е.А. Букетов в то же самое время был талантливым литератором, переводчиком, хорошо знал историю. Можно говорить о том, что он максимально реализовал себя в отраслях знаний, о которых мечтал с детства и стал серьезным, талантливым ученым в той отрасли, которую выбрал во взрослой жизни. В этом – уникальность личности Е.А. Букетова. Подтверждением этому служат и письма, о которых идет речь в этой статье.

Анализ писем как исторического источника требует использования различных методов и подходов. Некоторые исследователи считают, что важно учитывать контекст, в котором были написаны письма, и понимать особенности языка, стиля и содержания. Они позволяют увидеть историю не только через призму официальных документов и архивных записей [3].

Письмо, как никакой другой источник, способно остановить мгновение, показать человека со всеми его личными заботами и общественными связями в какой-то определенный момент жизни. Во многом это соответствует взгляду на историю как на социальную историю, которая призывает заменить историю «сверху» историей «снизу», возвратить историю к рассказу, повествованию, который должен строиться, в частности, на основе герменевтического прочтения источников [4, с. 77]. И здесь, как нельзя кстати, подходят шесть писем Е.А. Букетова, которые дают возможность, к примеру, проследить непрерывность исторического опыта, социальную мотивацию человеческого поведения. В данном случае они выступают как массовые источники, т.е., такие, которые служат способом социальной идентификации людей и обозначения реально стоявших перед ними проблем.

Письма являются ценным источником для изучения личной жизни, психологии людей, настроений в обществе. Такие письма важны для уяснения общественной позиции их авторов, позволяют проследить эволюцию их мировоззрения, взглядов на вопросы культуры, искусства, быта. Так, размышляя о роли и месте ученого в жизни общества Е.А. Букетов отмечал, что «труд ученого – это такой род умственной работы, которая захватывает все существо человека, и поэтому она редко укладывается в рамки установленного трудового восьмичасья…», при этом очень скромно оценивая свои возможности как ученого: «И все же тебе придется примириться с тем, что имя твоего друга (речь идет о самом Е. А. Букетове – прим.авт.) никогда не будет упоминаться в учебниках как ученого, установившего ту или иную фундаментальную закономерность окружающего мира, его сочинения никогда не войдут в золотой фонд научной литературы» [1, с. 15-16].

Вместе с тем, с огромным уважением он пишет о своих учителях, соратниках по научному цеху, сотрудниках, с кем ему довелось работать. Интересны разделы писем, где Е.А. Букетов пишет об одном из своих студенческих учителей – Пенере Владимире Фридриховиче. В своем третьем письме автор пишет: «…я должен рассказать о человеке, который сыграл в моей жизни такую роль, что я не берусь оценить. Он впервые дал мне понять, что кроме производственной, инженерной работы есть еще научная работа и что научным трудом могут заниматься и такие молодые люди, каковым в то время являлся я…» [1, с. 85-86].

Несмотря на то, что в последующие годы взаимоотношения с первым учителем, приобщившим его к науке, были разными, Е.А. Букетов никогда не забывал о том, что именно В.Ф. Пенер возбудил в его душе думы о науке, желание заниматься наукой. В одном из сюжетов книги Е.А. Букетов приводит отрывок из переписки с В.Ф. Пелнером, где тот пишет: «Работайте и растите свою школу. Все Ваши помыслы направляйте только к этому, ибо Ваш Абай говорил: «Учитель без учеников - скопец». Я это подчеркиваю к тому, что сейчас вы, молодые деятели науки, в вашей республике пользуетесь особым, невиданным почетом вашего народа…Важно, чтобы этот почет не вскружил вам голову…». И далее Е.А. Букетов самокритично говорит о том, как ему было нелегко выполнять эти заветы своего учителя [1, с. 113].

Интересны разделы писем, где автор пишет о своем знакомстве с К.И. Сатпаевым, о той, роли, которую тот сыграл в его судьбе. Образно и удивительно ярко, живо описал Е.А. Букетов свое знакомство с К.И. Сатпаевым, который на тот момент возглавлял казахстанскую Академию наук и предложил Евнею Арыстановичу возглавить научно-исследовательский институт в Караганде: «Не знаю, дорогой друг, как теперь описать тебе мое состояние, когда вышел от академика Сатпаева. Это было, по видимому, состояние внезапного соприкосновения с чем-то недосягаемым, сказочно высоким, когда ты вдруг чувствуешь, что это соприкосновение произошло потому, что ты оказался каким-то образом достоин его, и что за этим следует та высокая ответственность, которая потребует от тебя истинного, глубинного понимания значения твоих будущих замыслов и действий….я вдруг почувствовал себя джигитом, мужчиной из нашего аула и поэтому не мог менять своего решения, не мог отказаться от слова, данного Канышу Имантаевичу» [1, с. 244-245]. Все последующие годы Е.А. Букетов стремился оправдать доверие К.И. Сатпаева. Сегодня мы может говорить о том, что он достойно выполнил обещание, данное К.И. Сатпаеву, которого считал одним из своих духовных и научных наставников.

Как отмечалось выше, в сборнике присутствуют и вымышленные имена и лица, однако их присутствие в книге абсолютно органично и позволяет воссоздать живую картину жизни и колорит казахского общества второй половины XX века, показать повседневную жизнь автора, его общение со сверстниками, друзьями, коллегами. Все это вплетается в общее повествование, дополняя образ самого Е.А. Букетова.

Таким образом, значение писем Е.А. Букетова как исторического источника несомненно. Использование эпистолярных источников наряду с другими видами источников позволяет увидеть эпоху глазами свидетеля, участника событий. К сожалению, сегодня письма как способ общения практически ушли в прошлое.

Следует отметить, что подробный, детальный анализ писем как исторического источника, дающего нам массу ценнейших сведений по истории науки, культуры Казахстана второй половины XX века еще впереди. Нашу статью можно считать началом этой серьезной и кропотливой работы, поскольку за каждой строкой шести писем огромный пласт информации о людях с их переживаниями, страхами, мечтами. На страницах сборника писем оживает история в лицах, каждый, о ком пишет Е.А. Букетов, – историческая личность, заслуживающая отдельного исследования. Оригинальность данного источника в том, что он, являясь источником о жизни Е.А. Букетова, в то же время является источником о судьбах многих людей, которых можно по праву считать созидателями науки, культуры Казахстана XX века.

Список использованной литературы

1. Евней Букетов. Шесть писем другу. – 2-е изд. – Караганда: Изд-во КарГУ, 2015. – 345 с.

2. Букетов Камзабай. Друг мой, брат мой (воспоминания). – Караганда: типография «Офсет», 1994. – 117 с.

3. Паликова Т. В., Бурлакова Д. В. Письма как исторический источник по повседневной жизни гимназистки начала XX в. (на примере эпистолярного наследия Е. А. Танской)// https://journals.bsu.ru/content/articles/3891.pdf

4. Проблемы источниковедения и историографии. Материалы II Научных чтений памяти академика И.Д. Ковальченко. – М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2000. – 432 с.

СОДЕРЖАНИЕ

№ 1 секция. Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ҒЫЛЫМИ МҰРАСЫ: ХИМИЯ, МЕТАЛЛУРГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Абдикаримова П.У., Қали А., Слепченко Г.Б., Айдарбаева Д.К. Қазақ аршасындағы ауыр металдардың химиялық құрамы 3

Абишева А.К., Рысқұл А.Қ., Қайыржан М., Мұздыбай Ғ.А., Серик А. Влияние толщины плёнок фотоактивного слоя на их морфологические и оптические характеристики 6

Aimaganbetov K.P., Kishkenebayev M.P., Tokmoldin N.S., Yerezhep D.E. Simulation and comparative analysis of high-efficiency hit solar cells based on P-type and N-type crystalline silicon substrates 8

Акпамбетова К.М., Буланбаева Д.М. Географияны оқытудағы акт енгізудің психологиялық және педагогикалық ерекшеліктері 12

Алиева Д.Т., Пустолайкина И.А. Циклодекстриндермен сальсолин алкалоидтарын инкапсуляциялауды in silico зерттеу 15

Бакиева Ж.Қ., Лисицын В.М., Алпысова Г.К., Афанасьев Д.А., Тилегенова К.М. Жоғары тоқты электрондық шоғырымен қоздырылған вольфраматтардың католюминесценциясының спектралдық-кинетикалық сипаттамаларын зерттеу 19

Бейсембеков М.К., Тажибаев С.К., Зият А.З., Мендибаева А.Ж., Зейниденов А.К. Улучшение эффективности и стабильности инвертированных PSCs С помощью HTL на основе NiO_X/CoPc 24

Беляев Ю.Р., Беляев В.Р., Мырзабаев А.Б. Учебная геоморфологическая практика студентов казахстанского филиала МГУ имени М.В.Ломоносова на Каркаралинской базе Карагандинского университета имени академика Е.А.Букетова 28

Бодеев М.Т., Ормаш А.М., Идрисов Н.К. Е.А. Бөкетовтің философиясы және тоғызқұмалақ ойыны арқылы ұлттық сана мен рухани құндылықтарды дамыту 30

Burkeyeva G. K., Kovaleva A. K., Ibrayeva Zh. M., Muslimova D M., Ibadullaeva M.N., Nukin N.A., Zhumabek N.M., David Havlicek Investigation of the influence of uv-irradiation on thermal stability of binary systems on the basis of unsaturated polyester with some vinyl monomers 33

Галиева А.Р., Жумагалиева Т.С. Пэгилированные наночастицы альбумина для иммобилизации противотуберкулёзного препарата изониазида 35

Gelashvili N., Polevoy S. Innovative development of corporate governance in the mining and metallurgical complex of Kazakhstan as the basis of the legacy of the scientific foundation of the formation of domestic metallurgy 38

Джаксыбаева К.С., Еспенбетова Ш.О. Университет студенттерінің оқу жетістігін арттырудағы электрондық орта тиімділігі: физикалық химия пәні мысалында 42

Джусупова Н.М., Кадирбаева Д.А., Ниязбеков Ш.Б. Зертхана мен әдебиетті тоғыстырған Евней Арыстанұлы Бөкетовтің қос қырлы болмысы мен мұрасы 46

Дмитриева Е.А., Нурбаев Б.М. Расчеты геометрических параметров формирования структуры перовскита для ионов Sn^{2+} И Sn^{4+} 48

Eginbai A. K. Methodological aspects of teaching mathematics in developed education systems 52

Zhangbyrbay Ye.R., Aimukhanov A.K., Zeinidenov A.K., Rakhim A. Porous aluminum oxide films obtained by double-sided anodization 55

Жаутикова С.Б., Жаутиков Б.А., Абешова А.Т., Ержанов Б.Ж., Даирбекова Г.С., Жаслан Р.К., Айтбаев Е.С. Интеграция науки, образования и культуры в трудах академика Е.А. Букетова 58

Ибраев Н.Х., Омарова Г.С., Садыкова А.Е., Селиверстова Е.В. Сенсибилизация полупроводниковых пленок TiO_2 органическими красителями в присутствии плазмонных наночастиц Ag 60

Ибрайбеков Ж.Г., Мырзабаев А.Б. Биохимические показатели крови сайгаков 62

Иванова Н.М. Катализаторы на основе меди в электрокаталитическом гидрировании органических соединений 67

Ilyassov B.R., Zavgorodniy A.V., Akhatova Zh.Zh., Dochshanov E.S., Kenzhebek A. Organic electrochemical rectifier 72

Исагулов А.З.,Квон Св.С., Куликов В.Ю. Исследование влияние молибдена и кремния на высокоэнтропийный сплав кантора 76

Қабылғани Ч.К., Болатбекова М.М. Применение аддитивных технологий для изготовления оптических изделий 78

Калдыбаева А.К. Үлкен түйежапырақ (*arctium lappa*) тамырларынан алынған сұйық экстракттың сапа көрсеткіштері және технологиялық сызбасы 81

Каюмова А.С., Сериков Т.М., Ермек Н.Б. Синтез и электротранспортные свойства нанокомпозитов $TiO_2/LaFeO_3$ 83
Кожакулова А., Абуляисова Л.К. Бифенилдің электронды-энергетикалық және құрылымдық қасиеттерін талдау 86
Қозыбаев А.Қ., Алимкулова Ж.Д. Ағынды суларды флокулянттарды қолдану арқылы тазалау 89
Кудайбергенова Ш.Ж. Ерекше білімді қажет ететін балаларды қолдауда жасанды интеллект технологияларын қолданудың мүмкіндіктері 91
Курманова А.Ф., Заруцкая А.Н., Райсова Ж.А., Атен А.Д DFT моделирование кинетики внутримолекулярной водородотропии в семихинонных радикалах 95
Кушербаев С.А., Мырзабаев А.Б. Орналасуына және тереңдігіне байланысты топырақтың физикалық – химиялық өзгеруі сипаттамасы 98
Лукашов А.А., Акпамбетова К.М. Завершающаяся кардинальная перестройка гидрографической сети в междуречье Нуры и Есиль (р. Ишим), близ города Астана 101
Малышев В.П. Некоторые «шероховатости» в советском периоде существования ХМИ 104
Малышев В.П., Макашева А.М. Распределение Больцмана и концепция хаотизированных частиц как резервуары для насыщения процессов энергией активации 107
Мейрамов Г.Г. Гистохимические методы выявления цинка в панкреатических островках, предстательной и слюнных железах 110
Mendibayeva A.Zh., Muldakhmetov Z.M., Nurkenov O.A., Fazylov S.D., Akhmetkarimova Zh.S., Syzdykov A.K. Synthesis and hemorheological activity of new naphthyl - containing thiosemicarbazides 114
Мырзабаев А.Б., Тнимова Г.Т., Кабдолла Е., Бөдеев М.Т., Дүйсебаев Б.Т. Алтай мемлекеттік университеті оқытушыларының физикалық денсаулығын зерттеу 118
Нұрбаев Б.М., Дмитриева Е.А. Перовскиттің ашылу тарихы 121
Nurlybayeva K.A., Mukasheva G.Zh., Sarsembaeva A.Sch., Kanafina B.A. Environmental monitoring of atmospheric pollution in the Karaganda region 125
Омарова А.О., Рахметуллина М.А., Жумаканова Л.Т., Алибаева Н.А. Е.А. Бөкетовтың ғылыми мұрасы: химия, металлургия және технологиялар 127
Пардабеков А.М., Горбунова Н.А. Использование 3d-моделирования в химии 130
Polyakova V.A., Pustolaikina I.A. Computational study of o-carborane – cucurbit[n]uril inclusion complexes 132
Рустембеков К.Т., Давлетярова Б.С., Тойбек А.А. Кейбір s-f- элементтері теллур оксоқосылыстарының синтезі, рентгендік және термохимиялық сипаттамалары 135
Рустембеков К.Т., Тойбек А.А. Диспрозий – магний қос теллуритін рентгендік және квантты – химиялық зерттеу 139
Сакипова С.Е., Картбаева Г.Т., Нусупбеков У.Б., Дуйсенбаева М.С. Использование электроимпульсной технологии обработки природного сырья для получения энергоэффективных энергоносителей и материалов с заданными свойствами 141
Сакпанов Е.Ш. Феноменальный портрет академика Е.А. Букетова глазами ученика: от технологии молибдена до искусственного интеллекта 144
Салькеева Л.К., Минаева Е.В., Жортарова А.А., Нурмаганбетова М.Т., Оспанов Б.Н., Кайыржанова Н.К., Кенжетаева С.О., Омашева А.В. Синтез и исследование реакции 2.4-диамино-1,3,5-тиадиазола с участием амино-группы 146
Saparbayev S., Yuldasheva M., Begimova G. 1(1,2,4 TRIAZOLE 3-AZO)Naphthol-2 149
Сарсенбекова А.Ж., Жуманазарова Г.М., Халитова А.И., Исина Ж.А. Кинетический анализ термической деструкции сополимеров п-ПГФФ: АК методами Коатса–Редферна и Монте-Карло-симуляции 151
Seisembekova T.E., Kelgali G.K. Modification of ZnO electron transport layer with tungsten diselenide nanoparticles for organic solar cells 154
Серикбаев Б.Е., Бажиров Н.С., Бажиров Т.С. Перспективные направления переработки шлаковых расплавов 157
Сулейменова С.Е., Рахманқызы А. Су сапасының көрсеткіштеріне электрогидроимпульстік әдістің тигзетін әсері 160
Сыздықов А.Қ., Мулдахметов З.М.,Нүркенов О.А., Фазылов С.Д., Хлебников А.И., Сейілханов Т.М., Қабиева С.Қ., Меңдібаева А.Ж. N-Аминоморфолиннің жаңа гидразондарының синтезі 162
Tazhibayev S.K., Berik A.A., Bokanova A.A., Beisembekov M.K., Zeinidenov A.K. Improving the efficiency, stability, and optical properties of perovskite solar cells through optimization of the hole-transport layer 166
Танашева Н.К., Бурков М.А. Аэродинамический анализ влияния угла отклонения лопастей на эффективность парусной ветроэнергетической установки 170

Төлеуғазы Е., Червенев Қ.Е., Искаков С.А., Чечкин Г.А., Бекмаганбетов К.А. Аралас тегістік жағдайындағы Никольский–Бесов кеңістіктері үшін ену параметрлері жайында 173
Фазылов С.Д., Баешов А.Б., Тажбаев Е.М., Ибраев М.К., Бакирова Р.Е., Ахметова С.Б., Жумагалиева Т.С., Аширбекова Б.Ж. Водорастворимые нанокомпозиты серебра, селена и меди как основы для разработки антибактериальных и антивирусных средств 176
Фазылов С.Д., Нурмаганбетов Ж.С., Нуркенов О.А., Мендибаева А.Ж., Сейдахметова Р.Б., Свидерский А.К., Сыздыков А., Мулдахметов З.М. Синтез и свойства функционализированных олигосахаридом клатратных комплексов лупинина и его ацетильного производного 180
Хисматулин Д.О., Шабанов Е.Ж. Термодинамически-диаграммный анализ Cr-Fe-Al-Si при температуре плавления 1723К 184
Хисматулин Д.О., Шабанов Е.Ж. Фазовая диаграмма металлической системы Cr-Fe-Al-Si при температуре плавления 1723К в аналитических выражениях 189

№ 2 секция. Е.А. БӨКЕТОВТІҢ ӘДЕБИ ЖӘНЕ ПУБЛИЦИСТИКАЛЫҚ МҰРАСЫ

Адилова А.С., Касаинова А.А. Е.А. Бөкетов - элитарлық тілдік тұлға 194
Амангелдиева Г.С., Тофлу М. Евней Арыстанұлы Бөкетовтің ғылыми-танымдық публицистикасы 196
Әбікеева Н.М. Публицист Е.А.Бөкетов мақалаларындағы экология тақырыбы 198
Букетова Н.И., Амренова А.С. Е.А. Букетов и его вклад в перевод мировых литературных шедевров 200
Buketova N.I., Kosherova K.K. The text of E.A. Buketov's story Six letters to a friend as an object of linguoculturological analysis 205
Байжигитова Г.Б. Е.А.Букетов: уроки нравственности 208
Безродная К.Н., Мудровская А.М. Переводческая деятельность Евнея Арыстановича Букетова 211
Боранова М.А. Евней Бөкетов және көркем аударма мәселелері 213
Гельмле А.М. Литературное наследие Е.А.Букетова 215
Ergasheva D., Li Yanpin teacher Literary and journalistic literary-academic heritage of Evnei Arstanovich Buketov 217
Елеуханова С.В., Утебаева А.Д. Эпистолярное наследие Е.А.Букетова 218
Жақан Ә.Қ. Ғұлама ғалымның қаламгерлік қыры 221
Жұматаева М.А., Омашева Ж.М., Есентаева Ш. Зерделі ғалымның шығармашылық мұрасы 223
Ivanova E.M., Kopzhasarova U.I., Doc.Dr.Cihat Burak Korkmaz E.A.Buketov as a translator, humanistic writer and patriot: his contribution to the dialogue of cultures among nations 224
Касенов С.Т. Евней Бөкетов мұрасының қазіргі қазақ әдебиетіндегі маңызы 227
Кадина Ж.З., Сағынтаева А. Жастар тілінде мақал-мәтелдердің қолданылу аясы 229
Каракулова Г. Ж., Рахимбаева Б.О. Сан қырлы тұлға – Евней Бөкетов 231
Кенжебекова Г.А., Түйте Е.Е. Қазақ танымындағы балаға қатысты нақыл сөздердің тәрбиелік мәні мен маңызы 233
Кейкин Е.Қ. Ұстазын ұлықтаған Ебіней Бөкетов 235
Қалиев Б.А., Рамазанова Ж.С. Ғылымға адалдық, тілге құрмет – Ебіней әлемі 237
Қазыбек А.Қ. Жасанды интеллектінің медиа кеңістігіне әсері 241
Мажитаева Ш.М., Метин Екичи Тұлғаның тілдік дамуы 243
Муханова Р.У. Литературные топосы памяти и времени в прозе Евнея Букетова 246
Мырзатаева А.С., Тұржан О.І. Е.А. Бөкетовтің әлеуметтік-гуманитарлық көзқарасы контексіндегі қазақстанның телеарналары мен әлеуметтік желілеріндегі медиатрансформация 249
Назарова М.Г. Литературное наследие Академика Е.А.Букетова 252
Орынбаева А.А. Евней Бөкетов: ғылым мен руханияттың тоғысындағы феномен 254
Омашева Ж.М., Бабаева З. С., Жұматаева М.А. Е.А.Бөкетов – тарихтағы ірі тұлға 256
Рахымберлина С.Ә., Смаилова А.Ш. Евней Арыстанұлы Бөкетовтің есімі жайында 258
Сатеева Б.С., Аманжол Н. Е.А.Бөкетов өмір жолы – өскелең ұрпаққа өнеге 261
Сиязбаев Н.К. Болмысы бөлек Бөкетов әлемі 264
Токсанбаева Ш.А. Евней Арыстанович Букетов – неординарная личность 267
Токсанбаева Ш.А., Пак М.К. Евней Арыстанович Букетов – наш великий учитель 268

Уразалина М.Т., Асанова А.А. Художественные особенности творчества Е.А. Букетова 269

Чернова М.Д., Копжасарова У.И., МордовинаТ.В. Художественно-публицистические особенности творчества Е.А.Букетова 271
Шахина С.Ж. Е.А.Бөкетовтің өмірі мен өнегесін оқыту мәселелері 27

№ 3 секция. Е.А. БӨКЕТОВ ҚОҒАМДЫҚ ОЙШЫЛ РЕТІНДЕ: ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР

Айеркен Ш., **Курманалина А.А.** Влияние торговых барьеров и санкций на внешнеэкономическую деятельность Казахстана и Китая 275
Абдуллаева З.Б. Концептуальные модели гражданского общества: сравнительный анализ западных и восточных теоретических подходов 278
Абдықалықов Қ. Бастауыш мектептегі «Жаратылыстану» пәнінің мазмұнын жетілдірудің жолдары 280
Акифьева О.А., Муканова С.Д. Наука и гуманизм в мировоззрении Е.А. Букетова 282
Акпамбетова К.М., Буланбаева Д.М. Географияны оқытудағы акт енгізудің психологиялық және педагогикалық ерекшеліктері 285
Алина М.Т., Альгожина А.Р. Формирование «Образа психолога» у лиц молодого и зрелого возраста 288
Алпысбай А.Р., Айтжанова Р.М., Мейрамова Б.Б. Ерекше білім беру қажеттілігі бар балаларды тәрбиелеп отырған отбасыларға психологиялық-педагогикалық қолдау көрсетудің ерекшеліктері 290
Arpacі Fatma, Ömer Faruk Cantekin Türkiye'de kadin ve sosyal hizmetler 293
Амирова Б.А., Түрікпенов Ж.Т. Тұғыры биік тұлғалар тағдырларының сабақтастығы 299
Арапбаева Д.К. Қазақ отбасыларының этнопсихологиялық ерекшеліктері: Өзбекстан ғалымдарының зерттеулері негізінде 301
Арапбаева Д.К. Ұлттық намыс және фольклор: философиялық интерпретация 303
Аринова О.Т. Рецепция эпистемологии арабского перипатетизма в современной аналитической философии 305
Ахмет А.Қ., Туганбекова К.М. Аутистік спектрлі бұзылысы бар балалардың әлеуметтік құзыреттерін дамыту және проблемалық мінез-құлқын түзету 309
Ахметова И.А., Ғалы Ж.О. Ежелгі үнді философиясындағы еріктілік: аксиологиялық негіздері және дәстүр сабақтастығы 312
Балгимбекова Г.У., Стародубцев Г.С. Организационная культура в странах постсоветского пространства: институционально-правовые особенности и направления трансформации 314
Батурин В.С. Академик Е.А. Букетов о стратегическом единстве образования и науки 318
Бейсенбекова Н.А., Жауымбай С.У., Орынбекова Р.Ж. Евней Арыстанұлы Бөкетов тұлғатанушы 322
Баяндин М.А., Баяндина Г.Д., Нефтисов А.В., Куатбеков Ж.А. Қазақстан Республикасындағы су ресурстарының қазіргі жағдайы 325
Baikenzhina Sh.T. The issue of uniformity of judicial practice in resolving corporate disputes on invalidation of transactions in Kazakhstan 328
Бейсенбаева А.М., Асетова Б.Ж., Айдарбекова К.А., Нургазиева Н.М. «Адал азамат» бағдарламасының құндылықтарын декомпозициялау негізінде бастауыш мектепте оқу-тәрбие процесін біртұтастандыруды жүзеге асырудың мүмкіндіктері 332
Булумбаев О.Р. Қоғамдық келісім мен этносаралық қатынастар: қазіргі сын-қатерлер мен тарихи сабақтар 336
Бельгибаева Г.К., Баймахан А.С., Созер М.А. Оқушылардың коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін сандық оқыту құралдары мен әдістерін пайдалану тиімділігі 338
Вороновская К.А., Рахимбекова Ж.Ш. Аутизмі бар балалар да сезінеді: стереотиптер шегінен тыс эмоциялық әлем 340
Гаркуша К.Г. Дворец студентов как пространство культурного и творческого развития молодёжи 343
Gelashvili N., Polevoy S. Innovative development of corporate governance in the mining and metallurgical complex of Kazakhstan as the basis of the legacy of the scientific foundation of the formation of domestic metallurgy 348
Гранкина А.К., Ишанов П.З., Шаяхметова М.Н. Читательская грамотность как базовый навык функциональной грамотности в начальной школе 351
Джуманова Л.С. Евней Бөкетовтің азаматтық тұлғасы 354

Джусупов Б.И., Байбосунов Д.Б. Ф. Соссюрдің таңба теориясы 356
Джусупов С.И., Бекбаева А.Ш., Чумакова О.Ф. Роль общественных организаций в социализации лиц с ментальными нарушениями 358
Дуанбекова Г.Б., Сабанбаев Н.И., Абугалиев Б.Н., Алгамжанов М.Р. Искусственный интеллект как средство повышения эффективности образовательного процесса 360
Дулаткызы Д., Акбаева Г.Н., Акиф Соезер Мехмет А. Бөкетов көзқарастары және бүгінгі stem біліміндегі тұлғаның рухани-әлеуметтік дамуы 363
Естаева А.Р. Е.А.Бөкетов – Әдеби мұрасының көркемдік ерекшеліктері 366
Жусупова Б.Ж. Миф в полифонии философского дискурса 368
Жумасултанова Г.А. Қоғамдық сананы жаңғырту контекстінде кәсіпқойлықты қалыптастырудағы әлеуметтік-гуманитарлық білім берудің орны мен рөлі 371
Жумагалиева А.Б. Некоторые аспекты кибербезопасности в Казахстане 374
Жебеген З.Б., Азаматова Н.А., Урузбаева Г.Т. Личностные и профессиональные ориентации будущих социальных работников как отражение гуманитарных и социальных тенденций 377
Жаксыбекова М. Т. Концепт «Воспитание» и отражение гендерных ролей в английских и казахских паремиях 383
Золотарева Л.Р. Педагогические принципы классической гимназии Карла Мая в контексте современности 387
Игембаева К.С., Абдижалиева Ф.Ш.,Сланбекова Г.К., Кудусов А.С., Gelişli Y. Эмоциональный интеллект будущих педагогов как ресурс профилактики школьного буллинга 390
Igembekova A.Zh., Sarzhanova G.B. Artificial inteligence in language learning: chatbots for oral communication development 393
Ilyassov K. The reflection of religious belief and the legal regulation of the activities of religious associations in the norms of customary law 398
Искаков Е.Р. Е.А. Бөкетовтың қазақстандағы университеттік білім беруді дамытудағы білім берушілік миссиясы 400
Искаков С.А., Кервенев Қ.Е., Бейсенова Д.Р., Нығметжанова Т.Қ., Искакова Г.Ш. Математика факультетіміздің кадрларын дайындаудағы Е.А.Бөкетовтың еңбегі 402
Качераускас Томас Концепция креативного общества 407
Карипбаев Б.И. Гуманитарные аспекты усиления лингвистических компетенций в аспекте интенсификации интеллектуального потенциала студенческой молодежи Казахстана 410
Кнашина А.А., Кипшаков С.А. Евней Арыстанұлы Бөкетов – Педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамытуға үлес қосқан ғалым-педагог 413
Karimova Z.N. E.A. Buketov as translator and literary critic: facets of a creative legacy 415
Козина В.В., Кентбек С.К. Государственная политика в сфере развития моногородов Карагандинского региона в период суверенитета: реализация и эффективность программных инициатив 416
Куанбаева А.О. Қазақ философиясы мен гуманитарлық ғылымдар сабақтастығы: Е.А.Бөкетов мұрасы мен заманауи қоғамдағы креативті азамат 420
Калкабаева Г.М., Курманалина А.К. Факторный анализ инвестиционных вложений в экономику Казахстана 421
Кенжина К.Д., Жангожина Г.М., Қуандық С.М. Географиялық сауаттылық – қоғам қажеттілігі 424
Кожина А.Б., Абилхаирова Э.И. Мектепке дейінгі жастағы балаларды дамытудың тиімді әдістері 428
Какимова В.Е. Особенности речевого развития дошкольников в условиях цифровой среды 431
Карасева Н.В. Автоматизация труда и социальные последствия вытеснения из профессий 432
Курманов Д.Р., Сулеева К.М. овершенствование техники бега в шорт-треке на этапе начальной спортивной специализации 436
Қырықбай Ғ.З. Талапкерлердің университет таңдаудағы шешіміне ЖОО имиджінің әсері 439
Makatova A., Khabyl A. Ethics of science as a civic stance: reflections of Y.A. Buketov and the challenges of the digital age 444
Musin K.S., Ilyassov K.T. Legal foundations of regulating religious beliefs and activities of religious associations in soviet and independent Kazakhstan 446
Муканов Б.О. Современные технологии в логистике 448
Муханова Ж.С., Бейсенова А.А. Қазақстандық көпбалалы отбасылардың әлеуметтік әл-ауқатын өлшеу әдістемесі 451
Маженова Р.Б., Манашова Г.Н., Ившина Н.В. Университеттік деңгейде педагог-психологтарды даярлау 453
Мухаметжанова А.О., Даян М. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын дамытуда дизайн-ойлау технологиясының тиімділігі 455

Mukhtarova Sh.M., Ospanova M.A. From the history of combating childhood orphanhood and preventing their deviant behavior 457

Malikaidarova Zh.T., Zhumasultanova G.A. Modern technologies for manipulating the public consciousness of citizens of Kazakhstan 460
Мырзахметова А. М., Хлебников И. Д. Реализация гражданского образования в содержании школьных учебников по истории 462
Олейник В.И. Актуальные аспекты становления и этапы развития прокуратуры Казахстана 467
Орынбасарова Д.О. Цифровизация государственных закупок в Казахстане: тенденции и перспективы 470
Прмантаева Г.Ө. Жасөспірімдер арасында суицидтің алдын алуда психологиялық қолдау мен кеңес берудің маңызы 472
Резвушкина Т.А. Технооптимизм и технопессимизм в восприятии цифровизации казахстанцами (по результатам фокус-группового исследования и контент анализа) 475
Сейфуллина Г.Р. Образование в цифровую эпоху как пространство утраты и восстановления смысла 478
Саратова А.К., Тлеужанова Г. К. Формирование речевой активности студентов в условиях современного образовательного процесса 480
Сабирова Р.Ш., Захарова Э.А. Мониторинг удовлетворенности трудом: методы и практика применения 483
Солощенко П.П., Караконисова С.Г., Бүркітбай А. Е.А. БӨкетовтың өмірі мен қызметі адамның өзін-өзі өзектендіруінің үлгісі ретінде 485
Смагулова Г.М., Тулеуова Б.Т. Ғалым бейнесі және ғылымдағы этика мәселесі: тарихи-өмірнамалық талдау 488
Smailova A.S., Shulgina-Tarachshuk A.S. Humanitarian guidelines of modern education 493
Сакпанов Е.Ш. Феноменальный портрет академика Е.А. Букетова глазами ученика: от технологии молибдена до искусственного интеллекта 495
Сидорова Н.В., Кусаинова Л.К., Мабиев Е.К. Цифровая трансформация отбора судей 497
Сыздыкова А.И., Ташетова С.С. Білім беру процесінде stem-тәсілді қолдану: тәжірибе мен тиімді әдістер 500
Сатиева Ж.К., Абубакирова А.Т. Ақпараттық технологиялардың мектепке дейінгі білім беру сапасына әсері 505
Саттар Б.Е., Ахметова И.А. Азаматтық қоғамдағы еріктілер қозғалысының дамуы 507
Сейткулова Д.Р. Қазіргі білім беру ұйымдарында персоналды басқару жүйесін жетілдіру 510
Сардова А.Ю., Яковенко И.В. Актуальность и значимость взглядов Е.А. Букетова для будущих педагогических кадров 512
Садықов Қ.И., Иманбетов А.Н., Нуркеев Р.Ж., Кулейменов А.Ж. Е.А. Бөкетовтың тұлға тәрбиесі туралы идеялары және олардың жастардың патриотизмін қалыптастырудағы рөлі 514
Тамабаева М.К., Абильдина С.К. Инклюзивті білім беру үдерісінде инновациялық педагогикалық қызметті ұйымдастыру ерекшеліктері 516
Тілеп Т.С. Цифрландыру дәуіріндегі дербес деректердің қорғалуы 518
Тохтиярова Ш. Е., Алшинбаева С. Ж. Механизмы определения уровней подготовки будущих специальных педагогов к работе по методике индивидуального сопровождения детей с особыми образовательными потребностями в инклюзивном образовании 520
Торебаева А.Р. Гуманистік идеялардың әлеуметтік педагог қызметіндегі рөлі: Е.А. Букетов мұрасы 525
Туганбекова К.М., Болатова А.Қ. Психикалық дамуы тежелген балалардың ойлау қабілетін дамытуға арналған әдістемелер 527
Таутанова Д.К., Лазарева Е.А. Психоэмоциональное состояние родителей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями 529
Туганбекова К.М., Ізтұрғанова М.Р. «Джаспер» бағдарламасын қолдану арқылы аутистік спектрлі бұзылысы бар балалардың сөйлеу дағдыларын қалыптастыру 532
Тайкуманова М.А., Смагулова Г.Ж. Е.А. Букетов как общественный мыслитель: интеграция новых педагогических методов в гуманитарные науки 534
Тлеужанова Г.К., Тентекбаева Ж.М. Искусственный интеллект как инструмент формирования иноязычной компетенции студентов технических специальностей 539
Торебаева Г.Р. Қазіргі білім беру кеңістігіндегі Е.А. Бөкетовтың гуманитарлық мұрасының тағылымы 541
Теміржан Н. Қарағанды қаласындағы Е.А.Бөкетов мектебінің қалыптасуы (Темірғали Әбілдаұлы Көкетай мысалында) 544
Тохтиярова Ш.Е., Шамшенова Э.Ж. Лингвистические аспекты формирования фразовой речи при различных формах зрительной депривации 547

Төкіш А.Ж., Молдабаев Ә.Д., Жумасултанова Г.А. Сценарный анализ развития интеграционных процессов в странах Центральной Азии до 2040 года 550
Тусибекова Л.А. Бастауыш сынып оқушыларының оқу дағдыларын жетілдіру жолдары 553
Уксукбаева М.Т. Аққу-ана қазақ мәдениетіндегі киелі бейне ретінде 555
Халманова Н.Н., Карманова Ж.А. Влияние интернет – зависимости на учебную мотивацию школьников: риски и педагогические стратегии 556
Хаким С.А., Баумане-Витолина И. Этика ответственности компании в контексте низкоуглеродного развития: проблемы и решения 559
Шимшек Хаджы Ахмет Анадолыда Ясауи ілімінің философиялық үндестігі 562
Шеститко И.В. Динамика и содержательный анализ историко-педагогических диссертационных исследований в Республике Беларусь (1967 – 2020 гг.) 564
Шадиметова Г.М. Вклад в науку и влияние на общественное сознание академика Е.А.Букетова 566
Шапешотова А.Т. Искусственный интеллект как инструмент организации деятельности педагога и обучающихся на уроках художественного труда 568
Шотбакова Л.К., Стамбулов С.Б. Эпистолярное наследие Е.А. Букетова как исторический источник по истории науки и культуры Казахстана второй половины XX века 571