

Ўзбекистан Республикасы Илимлер Академиясы
Қарақалпақстан бөлимининң

ХАБАРШЫСЫ

Журнал 1960-жылдан баслап шығып атыр

Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси
Қорақалпоғистон бўлимининг

АХБОРОТНОМАСИ

Журнал 1960 йилдан нашр қилинмоқда

ВЕСТНИК

Каракалпакского отделения
Академии наук Республики Узбекистан
Журнал издается с 1960 года

№ 1
(282)

Нукус-2026

Учредитель и издатель: Каракалпакское отделение Академии наук Республики Узбекистан

Главный редактор академик **Н.К. АИМБЕТОВ**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

НАРЫМБЕТОВ Б., кандидат физико-математических наук (заместитель главного редактора);
КАРАЖАНОВ С.Ж., доктор физико-математических наук, профессор (Норвегия);
КУДАЙБЕРГЕНОВ К.К., доктор физико-математических наук, профессор;
ТЛЕУМУРАТОВА Б.С., доктор физико-математических наук, профессор;
УТЕБАЕВ Д., доктор физико-математических наук;
РЕЙМОВ А.М., доктор технических наук, академик;
РАФИКОВ В.А., доктор географических наук;
ЭРКАЕВ А.У., доктор технических наук, профессор;
АИМБЕТОВ И.К., доктор технических наук, профессор;
БАУАТДИНОВ С., доктор технических наук, профессор;
ТУРЕМУРАТОВ Ш.Н., доктор химических наук, профессор;
ЗАКИРОВ Б.С., доктор химических наук, профессор;
ТОЖИБАЕВ К.Ш., доктор биологических наук, академик;
АБДУЛЛАЕВ И.И., доктор биологических наук, профессор;
МАМБЕТУЛЛАЕВА С.М., доктор биологических наук, профессор;
МАРКОВ М.В., доктор биологических наук, профессор (Россия);
КАБУЛОВ М.К., доктор медицинских наук, профессор;
ЗИЯДУЛЛАЕВ Н.С., доктор экономических наук, профессор (Россия);
ТРОСТЯНСКИЙ Д.В., доктор экономических наук;
ДЖУМАШЕВ А.М., доктор исторических наук, профессор;
БЕКНАЗАРОВ Р.А., доктор исторических наук (Казахстан);
КАРЛЫБАЕВ М., доктор исторических наук, профессор;
КУРБАНОВА З.И., доктор исторических наук, профессор;
НУРЖАНОВ С.У., доктор исторических наук, профессор;
ИСКАНДЕРОВА А., кандидат исторических наук;
НИЯЗИМБЕТОВ М.К., доктор философских наук, профессор;
АЛЬНИЯЗОВ А.И., доктор филологических наук, профессор;
БЕКБЕРГЕНОВА З.У., доктор филологических наук, профессор;
НАЖИМОВ П.А., доктор филологических наук, профессор;
ПАЛЫМБЕТОВ К.С., доктор филологических наук, профессор.

Адрес редакции: 230100, г. Нукус, проспект Узбекистан, 41, тел.: **(61) 222-98-94**.
web-сайт <http://khabarshi-kkb.uz>
<http://aknuk.uz/vestnik.html>
Email: vestnik@aknuk.uz

Зав. редакцией **Г. Тлеуниязова**.
Корректурa: **В. Султангулова, Г.Тлеуниязова**.
Компьютерная верстка: **В. Султангулова**.

Сдано в набор 22.01.2026. Подписано к печати 30.01.2026. Формат бумаги 60x84 ¹/₈. Печ. л. 12. Тираж 100 экз. Заказ 1. Цена договорная. Каракалпакское отделение Академии наук Республики Узбекистан.

Отпечатано в отделе печати журнала «Вестник». Реестр №10-3560.

© Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан

Содержание

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Техника

Камалов Дж.К., Абдуқодиров Ф.Б., Мухамедгалиев Б.А. – Чиқиндилар асосида янги антипиренларни олиш ва хоссаларини ўрганиш.....	5
Аимбетов И.К., Бекимбетов Р.Т. – Геологическое видение засоления грунтов дельты низовьев Амударьи	9
Бауатдинов С., Реймов А.М., Торешова Н.М., Бауатдинов Т.С. – Разработка и внедрение эффективной технологии получения органоминеральных удобрений на основе местного сырья Каракалпакстана.....	18
Бакиев М.Р., Маткаримов О.М., Халимбетов А.Б., Якубов Қ.Т., Хасанов Х., Асаматдинов И. – Сув ўтказувчи шпоралар таъсирида носимметрик сиқилган оқим тезлик майдони	24
Tajibaev T.A., Reymov A.M., Allaniyazov D.O., Allamuratova A.J., Bazarbayev Sh.X. – Sapropel, glaukonit, fosforit kompozitsiyasi va fosfogips asosida ogʻitli meliorant olish.....	30
Kurbiyazov D.K., Allaniyazov D.O., Reymov A.M., Uzakbaeva M.M., Kengesbaeva D.L. – Qoraqalpogʻiston bentonitlarining struktura-fazaviy xususiyatlari va ularning agroekologik samaradorligini baholash.....	34

Биоэкология и сельское хозяйство

Буриева Х.П., Жуманов М.А. – Hippodamia (Chevrolat in Dejean, 1837) авлоди вакиллари орасида Hippodamia Variegata (Goeze, 1777) турининг молекуляр-генетик идентификацияси	41
Tosheva D.M. – Oʻzbekiston populyatsiyasida TH01, vWA va D21S11 mikrosatellit lokus allellarining tahlili	46
Мухитдинова Н.М., Абдиева Т.Ж., Каримова Н.Б., Сафаров А.А. – Тошкент воҳасида итсимонлар гельминтозлари: эпизоотологияси, тур таркиби ва зооноз аҳамияти	54
Жоллыбеков М.Б., Тлеумуратова Б.С., Уразымбетова Э.П. – Методология оценки техногенного загрязнения окружающей среды на нефтегазовых месторождениях.....	61
Султашов Р.Г., Тлеумуратова Б.С., Кубланов Ж.Ж., Урумбаев А.Е., Нарымбетов Б.Ж. – Влияние пылевого стресса в Южном Приаралье на растения.....	68
Юлдашов М.А., Муйдинов К.Б., Собиров Ж.Ж., Камилов Б.Г. – Утилизация субпродуктов переработки цыплят в кормлении африканского сома (<i>Clarias gariepinus</i>) в садках в условиях Узбекистана	75
Темирбеков Р.О., Исраилова И.О., Булатов З.Э. – Структура популяций и ресурсный потенциал хищных видов рыб в условиях антропогенной трансформации озера Сайкуль (Южный Каракалпакстан)	78

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Экономика

Аимбетов Н.К. – К проблемам территориальной логистической инфраструктуры в Каракалпакстане (на примере северных районов республики)	84
Муртазаева С.К. – Развитие предпринимательства в условиях институциональной трансформации: теоретико-методологические основы и практические аспекты.....	89
Абдуллаев У.А. – Адаптивная модель оптимального управления на основе уравнения Гамильтона–Якоби–Беллмана для самоорганизующихся торговых систем	93
Ниязимбетов М.К. – Экологик ўзгаришлар шароитида минтакавий тизимнинг ижтимоий, иқтисодий ва экологик мослашувини интеграл баҳолаш (Қорақалпоғистон Республикаси мисолида).....	101

История, философия, правоведение, религия, социология и политология

Бекимбетов Б.М. – Орол инкирозининг дастлабки босқичида техник-иқтисодий дискурс.....	106
Аимбетов А.М. – История становления Турткульского педагогического техникума.....	114

Сапарниязов А., Мамбетбаев М. – Қарақалпақ, ноғай, башқұрт халықтарының этно-сиясий хәм мәдений қатнасықлары: историографиялық шолыў (XVI-XIX әсирлер).....	118
Сайтов А.Т. – Современный взгляд на предсвадебные обряды. Новые обрядовые практики.....	124
Турекеев К.Ж. – Магические практики и трансформации в родильной обрядности каракалпаков Навоийской и Самаркандской областей	129

Филология

Алламбергенов Х.К. – Халқ эртакларида бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич образ талқини.....	136
Jarimbetov A.K. – Qaraqalpaq qaharmanlıq dāstanlarında metaforalardıń qollanılıw ózgesheligi	142
Палымбетов К.С. – Хәўжар қосығының поэтикалық өзгешелиги (Қарақалпақ фольклоры мысалында).....	145
Өтениязов П.Ж. – Қарақалпақ халық ертеклеринде той салт-дәстүрлериниң сәўлелениўи	148
Жиемуратова Ф.Е. – Нақыл-мақаллардың қурылысында метафора хәм теңеўлердиң көркемлик хызметі	150
Yaxiyayeva Sh. – Terme-tolǵaw – xalıq danalıǵınıń altın miyrası (Qıyas jıraw dóretiwshiligi misalında).....	154
Bekbergenova Z.U. – Qaraqalpaq povestlerinde prototip hám kórkem obraz jasaw máselesi (2013–2021-jıllar misalında)	158
Teuniyazova G.B. – Baǵ hám miywe obrazlarınıń poetikalıq interpretaciyası (B.Genjemuratovtıń “Limonnıń, almanıń hám qardıń iysi” dúrkini misalında)»	162
Алдонгарова Ш.А. – Жубатқан Муратбаевтың «Дығырық» романында Сасық бий образының көркем сәўлелениўи.....	166
Утамбетова А.Ж. – Алпысбай Султановтың «Хажынияз» эссесиниң әдебий анализи	170
Mnajatdinova M.J. – Patıyma Mırzabaeva lirikasında muhabbat motivi («İshqı tarları» qosıqlar toplamı misalında)	173
Kilichov N. – Qadimgi turkiy tilda <i>öt= so‘zi ma’no taraqıyoti</i>	176
Оразымбетова Э.Ш. – Дүньяның тиллик көринисинде санлар символикасының роли.....	180
Бекбергенов Қ.А. – Жуп сөзлердиң жасалыўы хәм олардың компонентлериниң лексика-грамматикалық сыпатламасы	184

Некролог

Коллектив Каракалпакского отделения Академии наук РУз – Памяти ученого микробиолога Константиновой Л.Г.	189
Коллектив Каракалпакского отделения Академии наук РУз – Памяти ученого ихтиолога Жолдасовой И.М.	190

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ТЕХНИКА

УДК 564.48.01

ЧИКИНДИЛАР АСОСИДА ЯНГИ АНТИПИРЕНЛАРНИ ОЛИШ ВА ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Камалов Дж.К.¹, Абдуқодиров Ф.Б.², Мухамедғалиев Б.А.²

¹Бердоқ номидаги Қорақалпоқ давлат университети, Нукус шаҳри

²Тошкент архитектура қурилиш университети

Кириш

Бугунги кунда қурилишда ёғоч маҳсулотлари ва конструкциялари кенг қўлланилмоқда. Шубҳасиз ёғоч хомашёси бир қанча афзалликлари билан бирга тез ёнувчи ва алангаланувчи материал ҳисобланади. Ёғочнинг ёниши очиқ ҳолдаги паст калорияли ёниш манбаидан, шунингдек қиздирилган предмет ва газлардан ҳам келиб чиқиши мумкин. Харорат 125°C гача қизиганда ёғочдан шиддатли равишда намлик бугланади, шундан сунг у ёнувчи газларни ажратиб парчаланади. Харорат 210°C дан ортганда ёниш манбаи мавжуд бўлганда бу газлар алангаланади, бунда харорат кўтарилади ва катта иссиқлик ажралиб жараён экзотермик босқичга ўтади. Ёниш жараёни ривожланиши ва давом этиши фақатгина атроф муҳитга ёнаётган юзадан узатиладиган иссиқликнинг миқдори, юза ҳосил қилаётган иссиқликнинг миқдоридан кичик бўлишига боғлиқдир [1].

Тадкикот объекти ва услубиёти

Илмий изланишлар давомида биз энг замонавий ва самарали тадкикот усулларидан, яъни ИК-, ЯМР-, ЭПР- ва УБ-спектроскопия усулларидан, элемент таҳлили, потенциометрик титрлаш, термогравиметрия, пикнометрия усулларидан кенг фойдаландик [2]. Бундан ташқари тадкикотларни олиб боришда моддаларнинг сувда эрувчанлиги, ёнувчанлиги, утга бардошлиги, ҳамда механик мустаҳкамлигини аниқлашда В.А.Каргин томонидан ишлаб чиқилган термо-механик таҳлил усулларидан ҳам фойдаланилди [3].

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси

Узоқ йиллар давомида яратилган ва тадқиққилинаётган ўтдан ҳимоя воситалари ва антипиренларнинг роли ва аҳамияти асослаб берилган, сабаби бугунги кунда материалларнинг конструктив хоссаларини ўзгартирмайдиган ёнишини пасайтирадиган кўпгина моддалар яратилгандир. Бироқ бу моддалар паст молекулали табиатга эга бўлиб, уларга миграция, сувда эриш, бугланиш,

полимер боғловчи билан номутаносиблиги, захарлилиги, қимматлиги ва бошқа салбий хусусиятлар ҳосилдир. Келтирилган салбий ҳолатларни бартараф этишнинг бирдан бир йўли бу полимер табиатга хос бўлган антипиренларни қўллашдир. Бундай хусусиятни фақатгина таркибида фосфор азот функционал гуруҳларини ушлаган полимерларгина намоён этади [4].

Шу асосда, биз «Навоизот» ОАЖ чиқиндисидан асосида олинган фосфорит кислотасининг ёнишни пасайтириш механизминини ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб олдик.

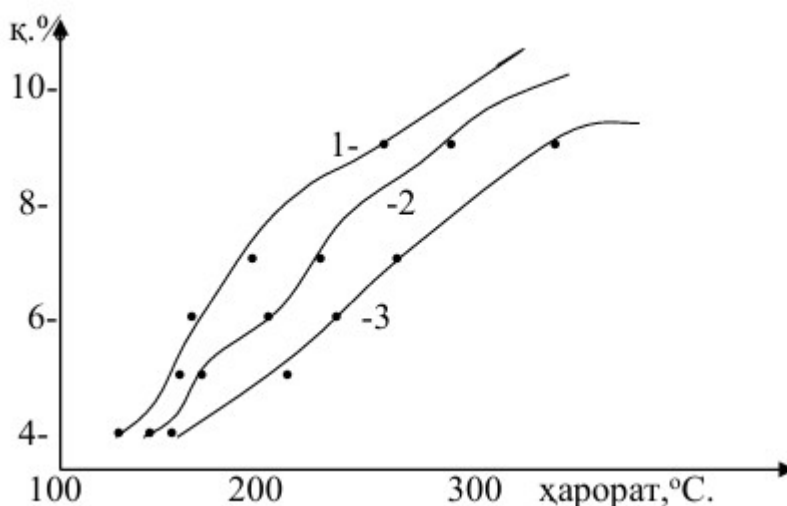
Бунда фосфорит кислотасини сув билан поликонденсация жараёнининг боришини кислоталик гуруҳларни потенциометрик титрлаш орқали олиб бордик. Қовушқоқликнинг ўзгариши, фосфор кислотасининг ажралиши поликонденсациянинг тўғридан тўғри натижаси эканлигини ҳисобга олган ҳолда, бу икки фактнинг ўзгариши поликонденсация жараёнининг тезлигини аниқлашга имкон берди. Олинган натижаларга кўра, фосфорит кислотаси ва сувнинг сополиконденсацияси натижасида ажралиб чиқаётган фосфор кислотасининг миқдори реакциянинг давомийлигига қараб S-кўринишга эга экан. Тадқиқ этилаётган реакция иккинчи тартибли кинетик тенглама билан аниқланди, шундай қилиб реакция тезлиги фосфорит кислотаси ва сувнинг биринчи даражали концентрациясига пропорционал экан. 1-расмда сув ва ФК билан поликонденсация жараёнида ҳосил бўлган антипиреннинг сувли эритмасини ёғочга шимилишини ўрганиш: 343 (3), 353 (2), 363 (1) хароратда ўргандик.

Бу изланиш шуни кўрсатдики, хароратнинг ортиши билан, ёғоч материалга ўтга чидамли таркибнинг шимилиши ортиб борар экан.

Энг кичик квадратлар усулида сополиконденсациянинг активланиш энергияси ва термодинамик параметрлари

Сув ва фосфорит кислотаси сополиконденсация жараёнининг активланиш ва термодинамик параметрлари

Мухит	Реакция тезлигининг ўртача концентрацияси, $K_{cp} \cdot 10^{-3}$ л/мол с	$E_{a,кт.}$ кДж/мол	ΔH^* кДж/мол	$-\Delta S^*$ кДж/(мол град)
Массада	0,38	109,32	102,4	34,4
Этанолда	0,34	89,22	89,6	75,4



1-расм. Сув ва ФК билан поликонденсация жараёнида ҳосил бўлган антипиреннинг суви эритмасини ёғочга шимилишини ўрганиш: 343 (3), 353 (2), 363 (1).

ҳисобланди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Шундай қилиб, олиб борилган экспериментал тадқиқотлар натижасида «Навоиазот» ОАЖ чиқиндисини асосида олинган фосфорит кислотасининг сув билан поликонденсацияси қонуниятлари ўрганилди, реакция активланиш энергияси, термодинамик параметрлари ва ўз-ўзидан борадиган сополиконденсация жараёнининг бошқа параметрлари аниқланди.

Тадқиқотларнинг кейинги босқичида синтез қилинган фосфорли полимерларнинг ўтдан ҳимоя қилиш хусусиятлари ўрганилди. Маълумки, ҳимоя қилинаётган конструкциянинг сифати ва хизмат муддати, уларнинг эксплуатация қилиниши шароитларига боғлиқдир. Шу сабабли, ўтдан ҳимоя қилувчи таркибни яратишда, уларнинг паст ва юқори ҳароратга, намлик, агрессив газ ва буғлар, шунингдек атмосфера таъсирига чидамлилигини ўрганиш.

Олиб борилган изланишлар шуни кўрсатдики, сув ва фосфорит кислотаси асосида синтез қилинган ўтдан ҳимоя қилувчи таркиб, паст ва юқори ҳарорат таъсирига узок вақт мобайнида чидамли, хидсиз ва токсик хусусиятга эга эмаслиги аниқланди. Ишлаб

чиқарилган ўтдан ҳимоя қилувчи таркибнинг ўт ва аланга таъсирига чидамлилигини «Алангали кувур» усулида ўрганиш. Бу усулнинг авзаллиги, ўтдан ҳимоя қилувчи таркиб билан ишлов берилган ёғоч намуналарининг иссиқликни аккумуляцияси билан борадиган ёниш синовларида массасининг йўқолишини аниқлашга асослангандир.

Тадқиқотнинг натижаси сифатида камида 10 марта олиб борилган синовларнинг ўртача яхлитланган қиймати олинди. Синалган таркибнинг шу усул билан аниқланган кўрсаткичига қараб, уларнинг ўтдан ҳимоя қилиш гуруҳи ва тоифаси аниқланди. Олиб борилган ёниш синовлари шуни кўрсатдики, ёниш натижасида намунанинг йўқотган массаси 9% дан ошмас экан. Олинган натижаларга кўра ёниш натижасида ҳосил бўлаётган тутунли газларнинг ҳарорати 50°C дан ошмайди, намунанинг мустақил ёниш вақти 5-6 секунддан ортмайди, намунанинг куйиш катталиги 2-3 см, масса бўйича шикастланиш даражаси 10-12% ни ташкил этар экан. Олинган экспериментал натижаларга кўра, ўтдан ҳимоя қилувчи таркиб билан ишлов берилган ёғоч намуналарини кийин алангаланувчи гуруҳига

Ишлов берилган целлюлоза материалининг термик хоссалари

Намуна	Антипирен микдори, %	Парчаланиш бошланиши ҳарорати, Т,К	Интенсив парчаланиш, ҳарорати Т,К	Кокс қолдиқ микдори, %	КН, %
Ювилганча					
целлюлоза	0	473	500	0	18,0
	НА-2,0	488	509	11	22,2
	ПА-0,5	493	510	13	20,6
	ПА-1,0	493	513	16	24,2
5 марта ювилгандан сўнг					
целлюлоза	0	471	498	0	17,8
	НА-2,0	468	468	9	18,2
	ПА-0,5	490	508	12	20,1
	ПА-1,0	490	510	14	23,6

Изох: НА – қуйи молекулали антипирен (трикрезилфосфат), ПА – полимер антипирен.

тегишли деб ҳисобласа бўлади. Эксперимент давомида биз целлюлоза қоғоз ва лок-бўёқ материалларини ҳам ўтга чидамлилигини ошириш бўйича тадқиқотларни олиб бордик. Сабаби улар қурилиш конструкцияларининг сиртки қисмини ёнғиндан сақлашда муҳим восита ҳисобланади. Целлюлоза материалларини устида олиб берилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, полимер антипирени билан ишлов берилган целлюлоза материаллари 5 марта ювилганда ҳам ўз хусусиятини йўқотмас экан (2-жадвал). Лок-бўёқ материалларини модификация қилиш билан, биринчидан ёғоч юзасини дастлабки олиф билан ишлов беришга зарурат қолмайди, иккинчидан лок бўёқнинг юзага ёпишиши юқори бўлиши аниқланди (3-жадвал). Бунинг асосий сабаби шундаки лок-бўёқ материали билан полимер антипирени бир хил табиатга эга бўлиб, бунда юқори молекулали модификация жараёни боради. Полимер табиатли ўтдан химоя қилувчи таркибнинг ҳароратлардаги ўзгарувчанлигини, В.А. Каргин томонидан ишлаб чиқилган термо-механик таҳлил усулида аниқлаш яхши самара беради. Бу усулга биноан, берилган оғирликда ҳароратнинг ортиши билан намуна деформациясининг ўзгаришини аниқладик. Бунда асосий характеристика қилиб, полимернинг таркиби, тузилиши олинди. Шунда ёғоч таркибидаги целлюлозанинг музлаш ҳарорати $-220\sim-230^{\circ}\text{C}$ эканлиги аниқланди.

Тадқиқот натижасида, ўтдан химоя қилувчи таркибнинг биринчи босқичда, ёғоч толасини пластификация қилиши, ёғоч толаси қаршилигини камайтириши ва термик ўзгариш натижасида пластификатор хусусиятини йўқотиши аниқланди. Олинган натижаларни таҳлили ўтдан химоя қилувчи таркибнинг ёғоч кипикли плитани ҳосил бўлишидаги функциясини аниқ кўрсатди.

Модификацияланган ёғоч толаси эртароқ юмшайди, ўтиш жараёнининг кенглиги, намунанинг кўп компонентлардан иборат эканлигига боғлиқ.

Юқори ҳарорат қийматидаги ёйилган 2 эгри чизикнинг характери, ўтдан химоя қилувчи таркибнинг ўзгариши ва уни ёғоч компонентлари билан ўзаро таъсирлашишидан далолат беради. Тадқиқотларда ўтдан химоя қилувчи таркибнинг ёғоч компонентлари билан ўзаро таъсирлашишидан аниқлаш устида изланиш олиб бордик. Юқори ҳароратда пресслаш натижасида ёғоч таркибидаги паст молекулали гемицеллюлозанинг ўтдан химоя қилувчи таркиб билан ўзаро реакцияга киришишини аниқладик. Ўтдан химоя қилувчи таркиб билан ишлов берилган ёғоч кипиклари таркибида кескин ўзгаришлар бориши аниқланди. Бу ўзгаришлар целлюлоза қисмини ҳам қамраб олади ва деструкцияни келтириб чиқаради. Холоцеллюлозани фракциялаганда персионист кислотасини ҳосил бўлиши аниқланди. Целлюлозанинг эримайдиган фракцияда фосфор мавжудлиги аниқланди. Бу эса фосфодиэфир боғларнинг ва кўндаланг тикилган боғларнинг ҳосил бўлганлигидан далолат беради. Ўтдан химоя қилувчи таркиб билан ишлов берилган ёғоч толаларида пресслаш босқичида мустаҳкам боғланган комплекснинг ҳосил бўлиши, маҳсулотнинг физик хусусиятларини ортишига олиб келади.

Юқори ҳароратда ўтдан химоя қилувчи таркиб билан ишлов берилган ёғоч кипиклари яхлит бир тизимни ҳосил қилади. Агарда прессланган плитанинг иссиқ ҳолатда эгилишга мойиллиги юқори бўлса, термик ишлов берилган плиталар эса ҳаттоки иссиқ ҳолатда ҳам қаттиқ бўлади. Биз ёғоч материалларининг ёниши бир қанча босқичдан иборат эканлигини эксперимент йўли билан аниқладик, булар: қизиш, ёғоч

Модификацияланган лок-бўёқ материалларининг физик-кимёвий хоссалари

Қўрсаткич номи	ГОСТ талаби	Полимер антипирени, микдори %, (массада)			
		-	0,5	1,0	3,0
Иодометрик шкала бўйича ранги, шартли бирлик	30	30	32	36	38
ВЗ-4 вискозиметри бўйича қовушқоқлиги 20°Сда	27-75	26	28	32	36
Пленканинг қуриш вақти 293К да	4	4	1,9	1,6	1,2
Учувчи моддаларнинг масса микдори, %	16-21	16-21	17	17,2	18
Маятникприбори бўйича қаттиқлиги, шартли бирлик	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0
У-1асбоби бўйича мустаҳкамлиги	30	18	22	27	38
Сирт адгезияси, балл	2	2	4	6	6
Ёниш тезлиги, сек.	-	16	49	66	98
Ўтга чидамлилиқ (кислород индекси, %)	-	18	21	26	28

компонентларининг паст ҳароратли пиролизи, ёнувчи газларнинг ажралиши ва ёниши, қаттиқ қолдиқнинг ёниши. Ёндирганда ёғоч ҳарорат 330°С га етканида ёна бошлайди. Пиролиз зонаси мўтадиллашган ёниш жараёнида бир хил тезликда ички қатламга қараб интилади, ташқи қаватда эса кўмир қатлами ҳосил бўлади. Унинг тўлиқ ёниши ёниш зонасига кираётган кислороднинг микдори билан аниқланади. Ёнғиндан ҳимоя қилиш нуқтаи назаридан ёғоч материалларини алангаланиб ёниш босқичи, иссиқликнинг асосий манбаи бўлиб хизмат қилади. Сабаби, учаётган маҳсулотларнинг ёнишида умумий иссиқликнинг 80% ҳосил бўлса, целлюлозанинг ёнишида эса тахминан 74% иссиқлик ҳосил бўлиши аниқланди.

Биз фосфор ушлаган ўтдан ҳимоя қилиш таркибларининг ва антипиренларнинг қаттиқ фазада фаол эканлигини аниқладик (юза ва пиролиз зонасида), бунда улар термик оксидланиш жараёнининг ингибиторлари ва коксланиш жараёнининг катализаторлари вазифасини бажаради. Шу аспектда биз синтез қилинган полимер антипиренларининг физик кимёвий хоссаларини ўргандик. Сабаби, уларнинг хоссаларини билган ҳолда, ёғочнинг ёниш ва пиролиз жараёнларидаги иштирокини олдиндан аниқ айтишнинг имкони бўлади.

Ёниш жараёнини ингибирлаш асосан антипиренларни тўғри танлаш ва ҳимоя қилинаётган материалга киритишга, уларнинг мутаносиблигига, суялтириш ҳароратига, антипиреннинг парчаланишига боғлиқлиги аниқланди. Маълумки, ёниш иссиқлиги, ҳосил бўлиш иссиқлиги ва боғлардаги энергия ўртасида узвий боғлиқлик мавжуддир. Ёниш ҳарорати, кислород индекси ва ёнувчанлик кўрсаткичлари ўзаро боғлиқдир, айрим ҳолларда бу кўрсаткичларнинг симбатли ўзгариши эҳтимоли бор. Экспериментал ва ҳисоб йўли билан топилган маълумотларга кўра, синтез қилинган полимер антипиренларини ёғоч материаллари таркибига киритиш йўли билан уларнинг ёнувчанлигини ва ўтга чидамлилигини ошириш мумкин экан.

Хулоса. Биз томондан синтез қилинган полимер антипиренларининг физик кимёвий ва амалий хоссаларини ўрганиш натижасида уларнинг полифункционал хусусиятга эга эканлиги, полимер, ёғоч ва лок-бўёқ материалларининг ёнишини камайтириши аниқланди. Бу ишланмани амалиётга жорий этиш орқали республикаимизнинг бир қанча экологик, ижтимоий ва технологик муаммоларини ҳал этса бўлади.

АДАБИЁТЛАР

1. Роговин З.А. Химия древесины. – М.: Химия. 2013. – с.340.
2. Куплетская И.Я., Коровина О.Б. Спектральные методы в органической химии. – М.: Химия. 2015. – с.265.
3. Шибаев В.А., Литманович А.А. Методы исследования полимеров. – М.: Химия. 2014. –

с.220.

4. Мухамедгалиев Б.А., Халилова П.Ю., Юлдашев О.Р. Огне- и биозащитная полимерная композиция для производства древесно-стружечных плит. Патент №ІАР-05177.10.02.2016 г.

Чикиндилар асосида янги антипиренларни олиш ва хоссаларини ўрганиш
Камалов Дж.К.¹, Абдуқодиров Ф.Б.², Мухамедгалиев Б.А.²

¹Қорақалпоқ давлат университети, Нукус, ²Тошкент архитектура-қурилиш университети

Мақолада бугунги кунда қурилишда ёғоч маҳсулотлари ва конструкциялари кенг қўлланиллаётгани ва бу ёғоч маҳсулотлари ва конструкциялари шубҳасиз бир қанча афзалликлари билан бирга тез ёнувчи ва алангаланувчи материал эканлиги таъкидланган. Ёғочнинг ёниши очик ҳолдаги паст калорияли ёниш манбаидан, шунингдек қиздирилган предмет ва газлардан ҳам келиб чиқиши мумкин. Ҳарорат 125°С гача қизиганда ёғочдан шиддатли равишда намлик

буғланади, шундан сўнг у ёнувчи газларни ажратиб парчаланади. Харорат 210°C дан ортганда ёниш манбаи мавжуд бўлганда бу газлар алангаланади, бунда харорат кўтарилади ва катта иссиқлик ажралиб жараён экзотермик босқичга ўтади. Ёниш жараёни ривожланиши ва давом этиши фақатгина атроф муҳитга ёнаётган юзадан узатиладиган иссиқликнинг миқдори, юза ҳосил қилаётган иссиқликнинг миқдоридан кичик бўлишига боғлиқдир. Илмий изланишлар давомида энг замонавий ва самарали тадқиқот усулларида, яъни ИК-, ЯМР-, ЭПР- ва УБ-спектроскопия усулларида, элемент таҳлили, потенциометрик титрлаш, термогравиметрия, пикнометрия усулларида кенг фойдаланилган. Экспериментал ва ҳисоб йўли билан топилган маълумотларга кўра, синтез қилинган полимер антипиренларини ёғоч материаллари таркибига киритиш йўли билан уларнинг ёнувчанлигини ва ўтга чидамлилигини ошириш мумкин экан.

Получение новых антипиренов из отходов и изучение их свойств

Камалов Дж.К.¹, Абдуқодиров Ф.Б.², Мухамедгалиев Б.А.²

¹Қарақалпақский государственный университет, Нукус, ²Ташкентский архитектурно-строительный университет

В статье подчеркивается, что сегодня изделия и конструкции из древесины широко применяются в строительстве, обладая, несомненно, рядом преимуществ, являются также легковоспламеняющимися и горючими материалами. Возгорание древесины может быть вызвано открытым низкокалорийным источником горения, таким, как нагретые предметы и газы. При повышении температуры до 125°C из древесины интенсивно испаряется влага, при этом сера разлагается с выделением газов. При температуре выше 210°C и наличии источника горения эти газы воспламеняются, температура повышается, выделяется большое количество тепла и процесс переходит в экзотермическую стадию. Развитие и продолжение процесса горения зависит только от того, насколько количество тепла, отданное горячей поверхностью в окружающую среду, меньше количества тепла, выделяемого этой поверхностью. В ходе научных исследований широко применялись самые современные и эффективные методы исследования, а именно методы ИК-, ЯМР-, ЭПР- и УФ-спектроскопии, элементный анализ, потенциометрическое титрование, термогравиметрия и пикнометрия. Согласно экспериментальным и расчетным данным, повышение горючести и огнестойкости древесных материалов возможно путем введения в их состав синтезированных полимерных антипиренов.

Obtaining new fire retardants from waste and studying their properties

Kamalov Dj.K.¹, Abduqodirov F.B.², Muxamedgaliyev B.A.²

¹Karakalpak State University, Nukus, ²Tashkent University of Architecture and Civil Engineering

The article emphasizes that wood products and structures are widely used in construction today, and that these products and structures, while undoubtedly offering a number of advantages, are also highly flammable and combustible materials. Wood fires can be caused by open, low-calorific combustion sources, such as heated objects and gases. When the temperature rises to 125°C, moisture evaporates rapidly from the wood, causing sulfur to decompose, releasing gases. At temperatures above 210°C and in the presence of a combustion source, these gases ignite, the temperature rises, a large amount of heat is released, and the process enters the exothermic stage. The development and continuation of the combustion process depend solely on how much less the amount of heat released by the burning surface to the surrounding environment is than the amount of heat generated by that surface. The most modern and effective research methods were widely used during the research, including IR, NMR, EPR, and UV spectroscopy, elemental analysis, potentiometric titration, thermogravimetry, and pycnometry. According to experimental and calculated data, the flammability and fire resistance of wood materials can be improved by incorporating synthesized polymeric flame retardants.

УДК 624.131 (175)

**ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ВИДЕНИЕ ЗАСОЛЕНИЯ ГРУНТОВ ДЕЛЬТЫ
НИЗОВЬЕВ АМУДАРЬИ**

Аимбетов И.К., Бекимбетов Р.Т.

*Қарақалпақский научно-исследовательский институт естественных наук
Қарақалпақского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус*

Введение. В аридных регионах мира нерациональное использование водных ресурсов становится причиной обострения проблем, связанных с окружающей средой. Засоление почв снижает урожайность сельхозкультур, меняет свойства геологической среды и тем самым наносит ощутимый ущерб многим отраслям производства. Такие негативные последствия, как засоление почвогрунтов, привлекают особое внимание мирового сообщества, в том числе научных центров, занимающихся Аральской катастрофой.

В рамках постановления Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева № ПП-390 от 27 декабря 2025 года для Академии наук Республики Узбекистан обозначены при-

оритетные направления научно-исследовательских работ, которые следует выполнить до 2030 года. Одной из приоритетных направлений является борьба против засоления почвогрунтов. Для борьбы с засолением почвогрунтов и проведения мероприятий по их рассолению необходимо провести исследования и установить причину их засоления. В данной статье приводятся результаты исследований по геологическому видению засоления почвогрунтов дельты низовьев реки Амударьи.

Основная экономическая деятельность и население Республики Каракалпакстан сосредоточены в плодородных землях дельты реки Амударьи, почвогрунты которых представле-

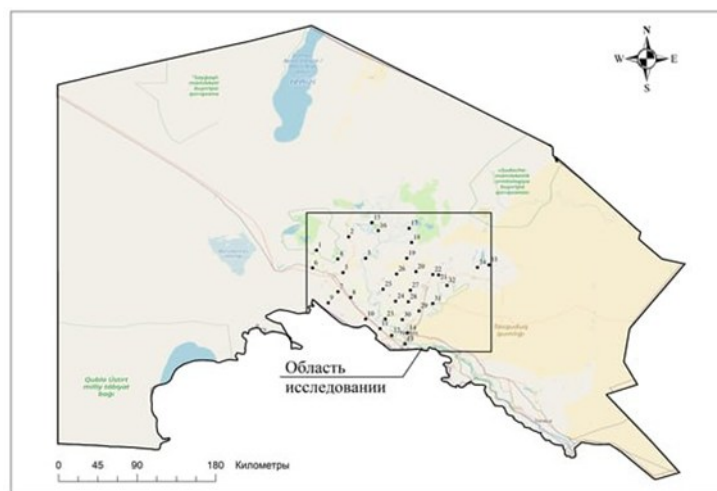


Рис. 1. Территория исследований и расположение скважин в дельте Амударьи.

ны четвертичными аллювиальными отложениями. Общеизвестно, что аллювиальные отложения сформированы из-за осадков наносов рек и по умолчанию должны иметь минимальную засоленность. В то же время результаты исследований грунтов дельты Амударьи показывают, что они имеют значительную засоленность, это происходит из-за антропогенного фактора [2]. Большинство исследований засоленности грунтов посвящены решению задач сельского хозяйства и проектирования зданий и сооружений. Засоленность грунтов изучается до уровня грунтовых вод, при этом не учитывается ее рост. В связи с вышеизложенным для прогноза и управления солями геологической среды необходимо исследовать засоленность грунтов дельты низовьев Амударьи с учетом особенностей засоления геологической среды территории.

Территория, методы и предпосылки исследований

В работе [2] приводятся результаты исследований засоленности грунтов дельты реки Амударьи, залегающих на значительной глубине от уровня грунтовых вод, результаты которых показали, что для интенсивно орошаемой территории наиболее засоленные грунты находятся на поверхности земли, а на неорошаемой территории от поверхности [2]. В рамках этих исследований сформулирована математическая модель засоления грунтов дельты Амударьи, которая выражена следующим уравнением:

$$S = \iint_{\Omega} [W(v,t) + U(v,t) + D(v,t) - R(v,t)] dt dv \quad (1)$$

где $W(v,t)$ - функция засоления почвогрунтов из-за орошения земель минерализованными водами, $U(v,t)$ - то же из-за миграции солей из

более засоленных толщ на поверхности $D(v,t)$, $R(v,t)$ - функция рассоления почвогрунтов, t - время; v - пространство.

Виды функций $W(v,t)$, $U(v,t)$, $D(v,t)$, $R(v,t)$ определяются экспериментально.

Результаты количественного анализа засоления почвогрунтов дельты Амударьи показали, что самым значительным фактором засоления являются соли, находящиеся в геологической среде. Для количественной оценки засоления аллювиальных отложений дельты Амударьи были проведены специальные полевые и лабораторные исследования. В процессе полевых исследований было пробурено 44 скважины глубиной до 11,7 м. Всего скважинами было охвачено около 15 тыс. кв. км орошаемой северной зоны Каракалпакстана. Схема расположения скважин представлена на рис. 2. Бурение скважин осуществлялось на буровом агрегате УГБ-50 м шнековым способом. Во время буровых работ из каждого слоя были отобраны образцы грунтов нарушенной структуры и установлены уровни грунтовых вод каждой скважины. В лабораторных условиях были определены физические свойства и засоленность грунтов.

Результаты и их анализ. По результатам определений физических показателей грунтов построены литологические профили, представленные на рис. 3. Анализ литологических профилей показывает, что исследованные аллювиальные грунты представлены в основном пылеватými песками, супесями, суглинками и редко глинами.

По результатам исследований при помощи компьютерной программы ArcGIS построены схематические карты засоления почвенного слоя 0-0,3 м; грунтов, залегающих на глубине 2,0; 5,0; и 10,0 м.

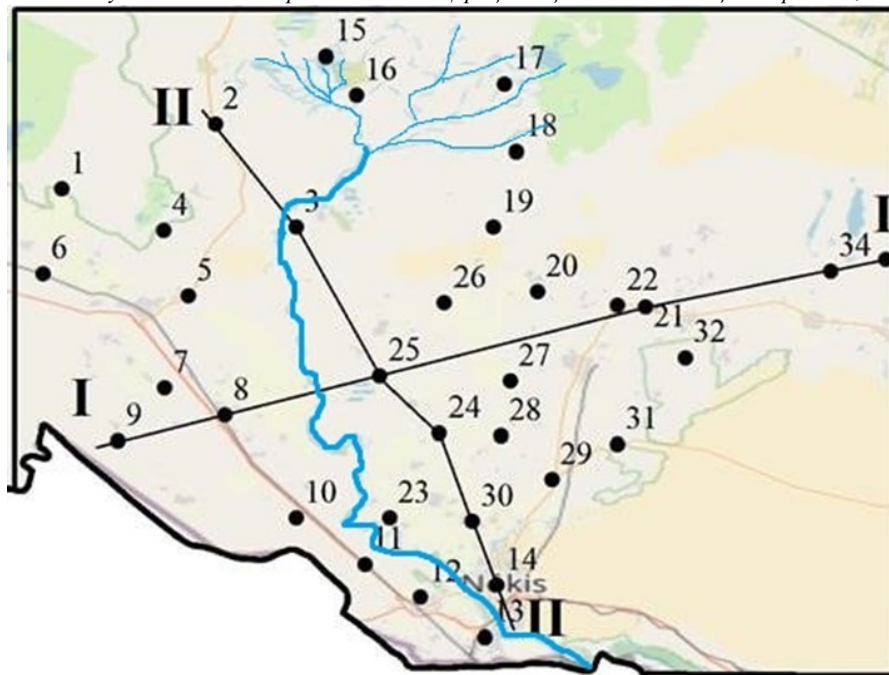


Рис. 2. Расположение скважин и линии литологических профилей.

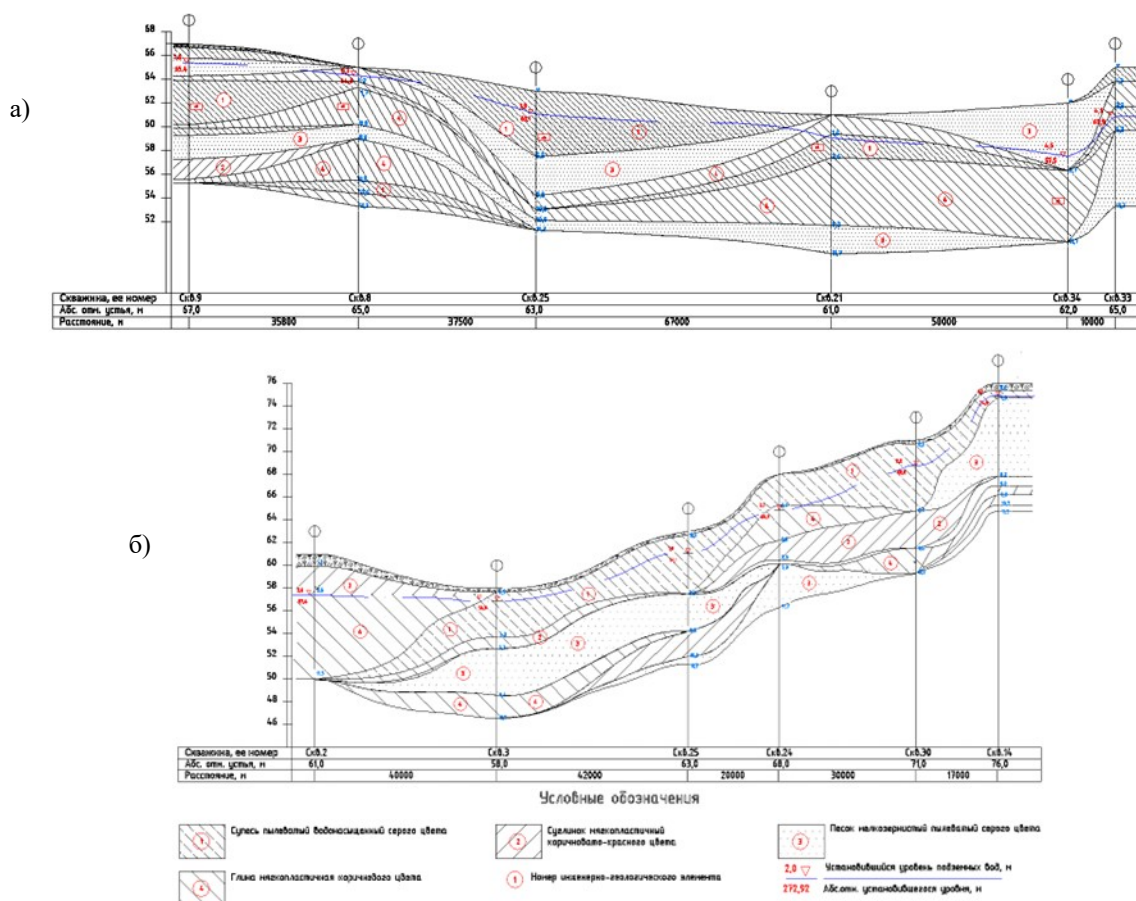


Рис. 3. Литологические профили аллювиальных отложений дельты Амударьи а) I-I; б) II-II.

На рис. 4 представлены схематические карты засоления почвенного слоя и грунтов, залегающих на глубине 2,0; 5,0; и 10,0 м, анализ

которых показывает, что засоленность исследованной территории имеет неравномерный характер по площади и глубине.

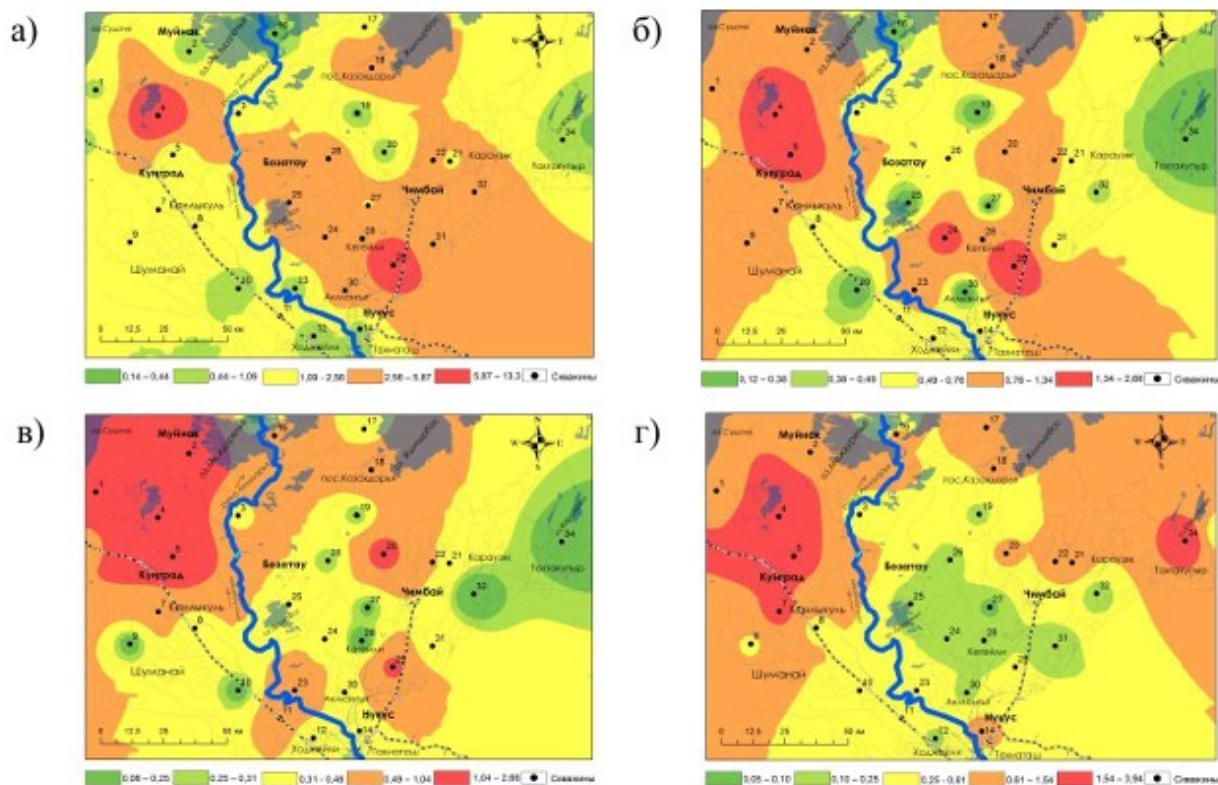


Рис. 4. Схематические карты засоления грунтов дельты Амударьи: а) почвенный слой 0-0,3 м; б) глубина 2,0 м; в) глубина 5,0 м; г) глубина 10 м.

Анализ карт, представленных на рис. 4 показывает, что наибольшая засоленность всех слоев грунтов в основном наблюдается на левом берегу реки Амударьи. Это связано с литологическим составом аллювиальных отложений данной территории, а также засолением грунтов мелового возраста, залегающих на значительных глубинах. В случае, когда аллювиальные отложения представлены плотными глинами и суглинками, из-за капиллярного поднятия засоленных грунтовых вод из меловых отложений происходит миграция солей на поверхность, поскольку результаты исследований показывают, что меловые отложения дельты Амударьи засолены сульфатными и хлоридными солями. На рис. 5 представлены результаты исследований засоленности грунтов города Нукуса, которые показывают, что наиболее засоленными являются меловые отложения, представленные песчаником.

Засоление поверхностных слоев аллювиальных отложений увеличивается при избыточном орошении сельхозкультур и при недостатке и низкой эффективности коллекторно-дренажных сетей. В Каракалпастане обычно практикуется не эффективный метод полива сельхозкультур. В результате этого происходит рост уровня грунтовых вод. На рис. 6 представлена динамика изменения уровня

грунтовых вод орошаемой зоны Республики Каракалпастан, анализ которой показывает, что с конца 60-х годов прослеживается рост уровня грунтовых вод, что связано с расширением сельскохозяйственных площадей и неэффективным использованием водных ресурсов Амударьи. Анализ графики показывает, что максимально средний уровень грунтовых вод приходится на 80-е годы, а минимальный — на 2001 год, что связано с водностью Амударьи. Так, например, самый маловодный год наблюдался в 2001 году и в этом же году резкое снижение объема воды на орошение привело к снижению уровня грунтовых вод.

На рис. 7 представлена зависимость средней засоленности аллювиальных грунтов от глубины их залегания. Анализ показывает, что грунты, залегающие на глубине 10,0 м засолены больше, чем грунты, залегающие на глубине 05,0 м. Наиболее засоленным является почвенный слой. Это, прежде всего, связано с миграцией солей из более глубоких толщ грунтов на поверхность. Для подтверждения этого приведем степень засоленности палеогеновых отложений, залегающих ниже аллювиальных.

На рис. 8 представлен литологический профиль и засоленность аллювиальных и палеогеновых отложений грунтов скважины, пробу-

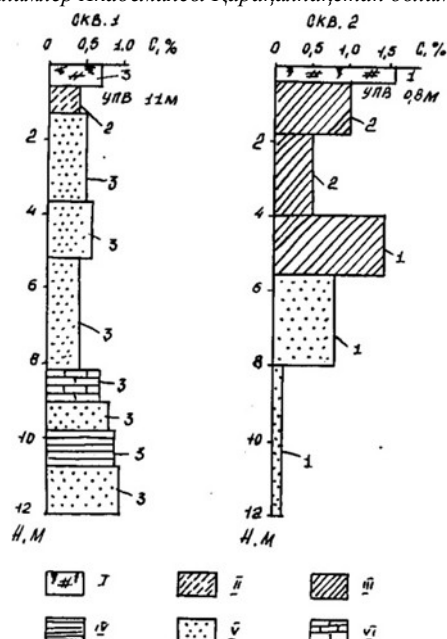


Рис. 5. Литологические разрезы и распределение солей по типам засоления грунтов города Нукуса: 1 – сульфатный; 2 – сульфатно-хлоридный; 3 – хлоридно-сульфатный; I – почва; II – супесь; III – суглинок; IV – глина; V – песок; VI – песчаник.

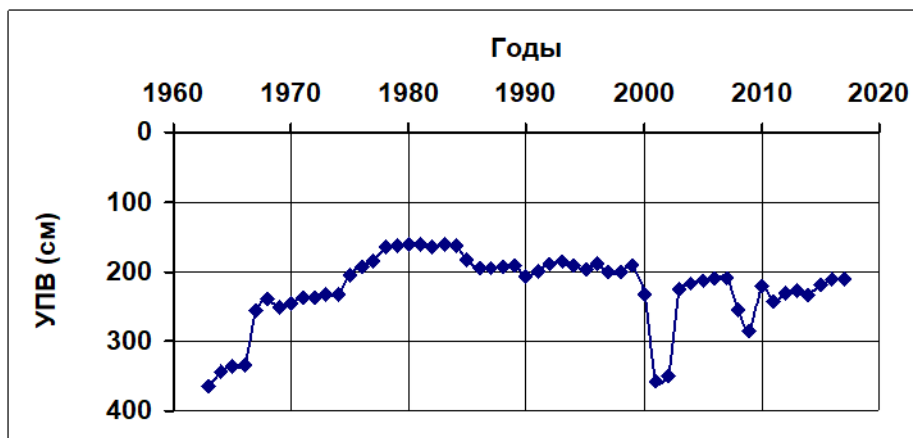


Рис. 6. Изменение среднего уровня грунтовых вод орошаемой зоны Каракалпакстана.

ренной на берегу реки Кукдарьи в Тахтакупырском районе. Скважина расположена среди барханных песков и пробурена в неорошаемой зоне района. Анализ рис. 8 показывает, что засоленность палеогеновых отложений, представленных бентонитами, больше, чем эоловые барханные пески четвертичного возраста.

В целом тенденция большей засоленности палеогеновых бентонитовых отложений по сравнению с засоленностью четвертичных ал-

лювиальных отложений прослеживается при количественно сравнительном анализе засоленностей аллювиальных грунтов и палеогеновых бентонитовых глин дельты Амударьи. Результаты химического анализа состава бентонитовых глин показали, что их засоленность по районам составляет:

Муйнакский район - 46-0,55% (в среднем по 4 пробам 0,52%); Тахтакупырский район – 1,9-2,2 % (в среднем 2,05% по двум пробам); Турткульский район - 0,38-0,89% (в среднем

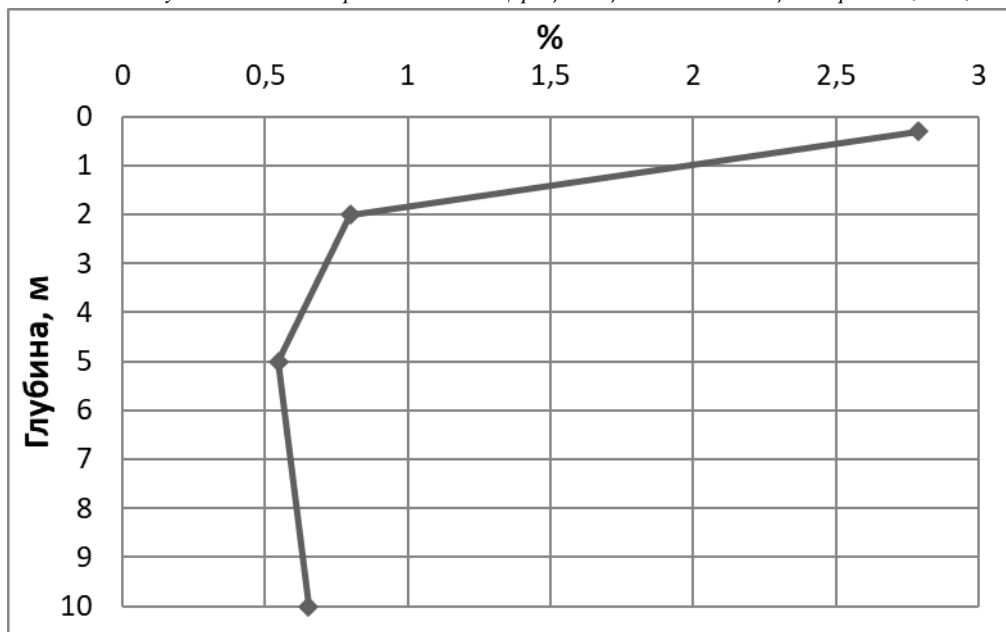


Рис. 7. Зависимость средней засоленности аллювиальных грунтов дельты Амударьи от глубины залегания.

0,51% по 9 пробам). В среднем засоленность бентонитовых глин Муйнакского и Тахтакупырского районов (дельта Амударьи) составляет 1,28 %, что больше засоленности аллювиальных отложений (рис. 7).

На рис. 9 представлены характерные литологические профили дельты Амударьи, анализ которых показывает, что под аллювиальными отложениями повсеместно залегают отложе-

ния мелового возраста (Приаральская полевая гидрогеологическая экспедиция).

Если обратиться к истории засоления грунтов земного шара, то это связано с океаном Тетис, который существовал около миллиарда лет (850 до 5 млн. лет) назад. Океан в палеогене простирался от западного края Европы до восточных пределов Азии. В меловом периоде океан Тетис изобиловал большими и малыми

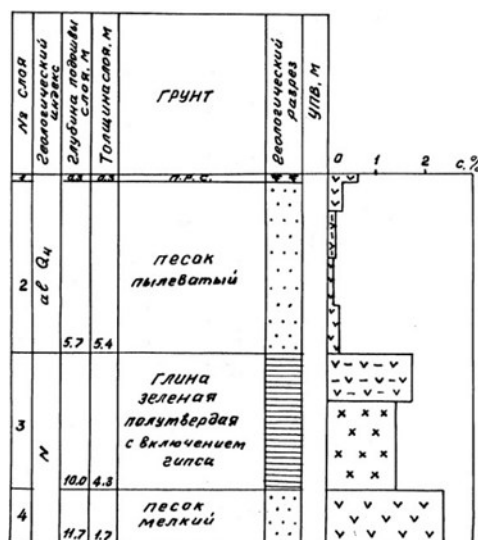


Рис. 8. Засоленность палеогеновых грунтов Тахтакупырского района (местоположение скважин, берег реки Кукдарьи).

Условные обозначения: 1. $\begin{bmatrix} x & x \\ x & x \end{bmatrix}$ 2. $\begin{bmatrix} v & v \\ v & v \end{bmatrix}$ 3. $\begin{bmatrix} x-x \\ -x- \end{bmatrix}$ 4. $\begin{bmatrix} v-v \\ -v- \end{bmatrix}$!
 1 - хлоридное; 2 - сульфатное; 3 - хлоридно-сульфатное; 4 - сульфатно-хлоридное.

островами (микроконтинентами). Были времена, когда площадь островов увеличивалась, и были, когда уменьшалась. Последующим за меловым периодом стал палеоген (делится на эпохи палеоцен, 65-54 млн. лет назад (далее л.н.), эоцен, 54-36 млн. л.н., олигоцен, 36-23 млн. л.н.) и неоген (делится на эпохи миоцен 23-5,7 млн. л.н. и плиоцен, 5,7-1,7 млн. л.н.),

которому повезло в этом плане меньше [9].

На рис. 10 представлен контур океана Тетис 90 миллионов лет назад с указанием месторасположения города Нукуса. Анализ показывает, что территория современной дельты реки Амударьи находилась в океане. Известно, что воды океана Тетис были солеными. Это подтверждается находками окаменелостей

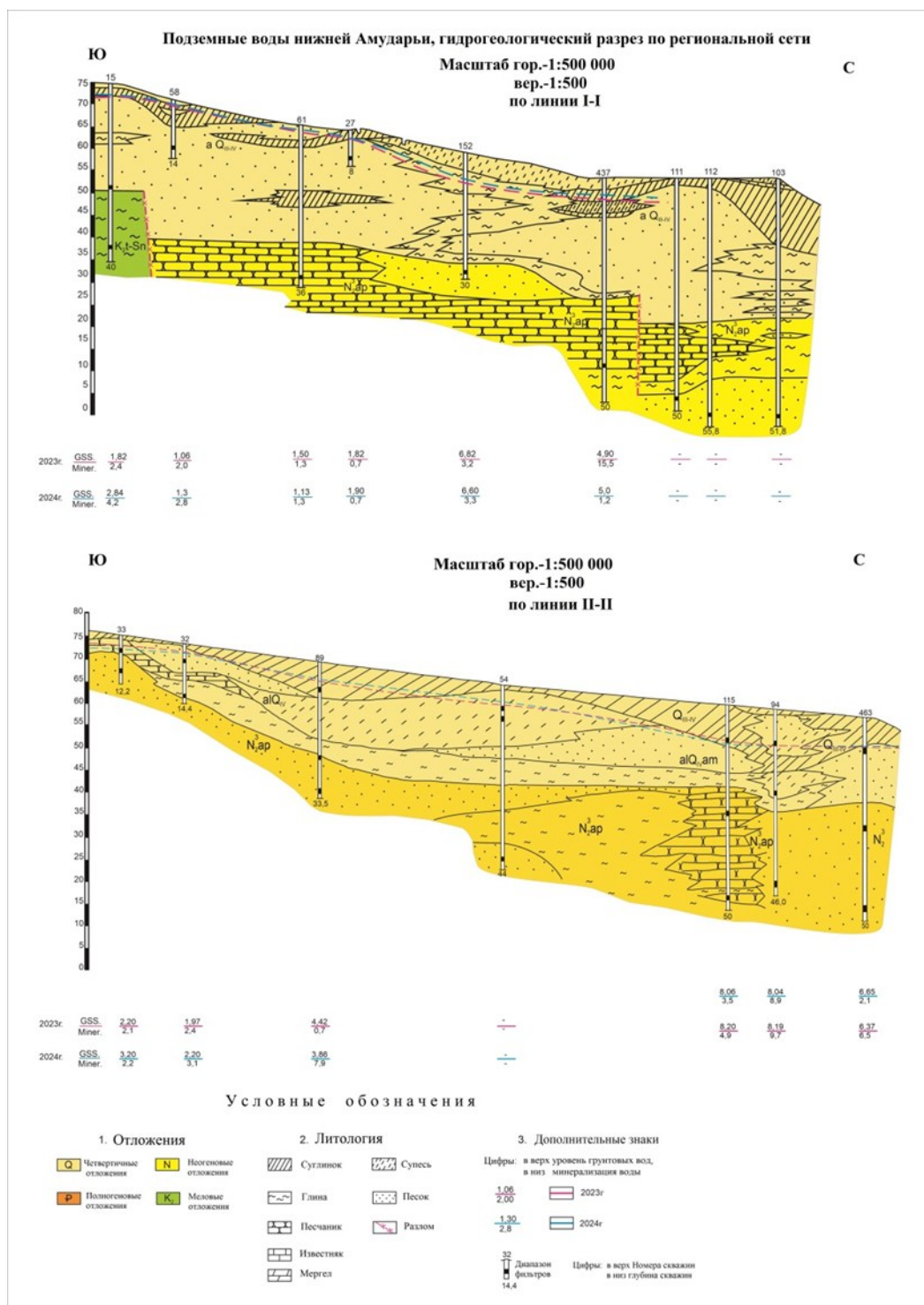


Рис. 9. Литологические профили дельты Амударьи (Приаральская полевая гидрогеологическая экспедиция).



Рис. 10. Океан Тетис 90 млн. назад (Мезозойская эра).

обитателей океана. На рис. 11 представлены окаменелости зубов акул, обнаруженные на осушенном дне Аральского моря.

Площадь океана Тетис стала убывать в то время, как из его недр выростали гигантские горные хребты, опоясывающие планету - Атлас, Альпы, Кавказ, Памир, Гималаи. Океан превращался в море, в конце концов от него остались лишь Средиземное, Чёрное, Каспийское моря, Персидский залив и моря Малайского архипелага. Остатки Тетисского океана сохранились до наших дней в виде Средиземного, Черного, Каспийского и Аральского морей. Донные отложения древнего океана содержали значительное количество водорастворимых солей. Так, например, в работе [7] приводятся результаты исследований, свидетельствующие, что основным источником засоления являются донные отложения морей.

На осушенной части древнего океана обитали травоядные животные и хищники. На

рис. 12 представлены окаменевшие кости этих животных, найденных в Каракалпакистане. На наш взгляд, осушенная часть океана, где обитали травоядные животные, имела меньшую засоленность по сравнению с донными осадками Тетисского океана. Различная засоленность грунтов Каракалпакистана мелового периода оказала влияние на засоленность аллювиальных отложений дельты Амударьи.

Пользуясь случаем, авторы выражают признательность академику Н.К. Аимбетову, профессору университета им. П. Шафарика города Кошица (Республика Словакия) Мартину Кундрату и председателю ННО «Союза Защиты Арала и Амударьи» Ю.С. Камалову за любезно предоставленные фотографии окаменелостей животных мелового периода и руководству Приаральской гидрогеологической экспедиции за предоставленные литологические профили дельты Амударьи.

Данная статья написана в рамках проекта



Рис. 11. Окаменевшие зубы акул, обитавших в соленом океане Тетис (найденны на осушенном дне Аральского моря. Фото Ю.С. Камалова и Н.К. Аимбетова).





Рис. 12. Окаменелости костей животных мелового периода, обитавших на суше (найлены на территории Нукусского района, местность Крантау. Фото Аимбетова И.К. и Мартина Кундрата).

лаборатории Геологии Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук Каракалпакского отделения АН РУз «Инженерно-геологическое районирование проектирования фундаментов зданий и сооружений на засоленных грунтах Республики Каракалпакстан».

Выводы

1. Результаты исследований засоленности грунтов дельты Амударьи показали, что для орошаемой территории засоленность поверхностных аллювиальных отложений больше, чем засоленность грунтов, залегающих на глубине до 10 метров от поверхности земли.
2. Исследования показали, что основной причиной засоления аллювиальных грунтов является миграция солей при подъеме грунтовых вод из палеогеновых и меловых отложений на поверхность.
3. Установлено, что засоление грунтов, залегающих на глубине 10,0 м больше, чем грунтов, залегающих на глубине 5,0 м. Для предотвращения засоления почвогрунтов дельты Амударьи в сельском хозяйстве и градостроительстве необходимо использовать водосберегающие технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-390 от 27 декабря 2025 года.
2. Аимбетов И.К. Инженерно-геологические основы строительства зданий и сооружений на засоленных грунтах Каракалпакстана. - Нукус: Илим, 2020. - 288 с.
3. Аимбетов И.К. К вопросу использования бенитов при строительстве плотин озер Южного Приаралья. // Вестник ККО АН РУз, №1, 2017 – С. 36-42.
4. Аимбетов И.К., Сапарниязов Б., Бекмуратова П. Инженерно-геологические исследования основания плотины Шорбулакского водохранилища. // Вестник ККО АН РУз. 2021.- № 3. - С. 11-15.
5. Жоллыбеков Б. Изменение почвенного покрова приморской дельты р. Амударьи при аризации. - Нукус: Билим, 1991. - 132 с.
6. Косназаров К.А., Разаков Р.М. Процессы солеобразования эолового переноса в Приаралье. - Нукус: Каракалпакстан, 1991. - 96 с.
7. Ковда В.А. Происхождение и режим засоленных почв. Т. 1. – Москва-Ленинград, 1946. -574 с.
8. Donald B. Brinkman, Martin Kundrát, David J. Ward, Alison M. Murray, Izzet K. Aimbetov, Lisa L. Van Loon, Neil R. Banerjee. Fish Faunas from the Bisktry Formation (Turonian), Uzbekistan: Insights into Biogeographic Connectivity and Climate-Driven Faunal Turnover. // Journal CRETACEOUS Research 15 october 2025, 106252. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2025.106252>
9. Интернет ресурсы :<https://stepnoy-sledopyt.narod.ru/thetis/thetis.htm>

Амударё дельтасида тупроқ шўрланишини геологик баҳолаш

Аимбетов И.К., Бекимбетов Р.Т.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Мақолада Амударё дельтаси аллювиал қатламларининг шўрланишини тадқиқот этиш натижалари келтирилган. Амударё дельтаси тупроқларининг 0-0,3; 2,0; 5,0; ва 10,0 м чуқурликдаги шўрланишининг схематик ГАТ хариталари тузилган. Ўн метр чуқурликдаги тупроқларнинг шўрланиши 5,0 м чуқурликдаги тупроқларга қараганда кўп эканлиги аниқланди. Палеонтологик тадқиқотлар таҳлили ва ер эволюцияси тарихи асосида Амударё дельтаси аллювиал грунтлари шўрланишининг асосий сабаби тузларнинг бўр ва палеоген чўкиндиладидан ер ости сувлари билан юзага кўчиши билан боғлиқлик хулосаси олинди.

Геологическое видение засоления грунтов дельты низовьев Амударьи

Аимбетов И.К., Бекимбетов Р.Т.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье приводятся результаты исследований засоленности аллювиальных отложений дельты низовьев Амударьи. Составлены схематические ГИС-карты засоления грунтов дельты Амударьи, залегающих на глубине 0-0,3; 2,0; 5,0; и 10,0 м. Установлено, что засоление грунтов, залегающих на глубине 10,0 м больше, чем грунтов, залегающих на глубине

5,0 м. На основе анализа палеонтологических исследований и истории эволюции земли делается вывод, что основная причина засоления аллювиальных отложений дельты Амударьи это миграция солей из меловых и палеогеновых отложений на поверхность грунтовыми водами.

Geological view of salinization of the delta of the Amu Darya lowland
Aimbetov I.K., Bekimbetov R.T.

Karakalpak Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

The article presents the results of studies of salinity of alluvial deposits of the Amu Darya delta. Schematic GIS maps of salinity of soils of the Amu Darya delta, which are located at depths of 0-0.3; 2.0; 5.0; and 10.0 m, are compiled. It is established that salinity of soils located at a depth of 10.0 m is greater than the soils located at a depth of 5.0 m. Based on the analysis of paleontological studies and the history of Earth's evolution, it is concluded that the main reason for the salinization of the alluvial deposits in the Amu Darya Delta is the migration of salts from the Cretaceous and Paleogene deposits to the surface by groundwater.

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ
ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ
КАРАКАЛПАКСТАНА**

Бауатдинов С.¹, Реймов А.М.¹, Торешова Н.М.¹, Бауатдинов Т.С.²

¹*Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус*
²*Институт агротехнологии и сельского хозяйства Каракалпакстана, г. Нукус*

Рациональное комплексное использование природных и почвенных ресурсов, разработка современных эффективных технологий и создание на их основе удобрений с повышенным коэффициентом полезного действия питательных веществ сопряжены с необходимостью концептуального решения ряда научных и практических задач.

Высокое соотношение $\text{CaO:P}_2\text{O}_5$ и наличие других примесей в исходном фосфатном сырье не позволяет достигнуть максимального извлечения фосфора или требуют большого расхода кислотных реагентов при его переработке. Кроме того, процесс разложения фосфатов сопровождается образованием значительного количества отходов в виде сульфата, нитрата и хлорида кальция, сложностью выделения их из системы и дальнейшего использования. Присутствие ионов кальция и других примесей в кислотных растворах приводит к ретроградации фосфора при переработке его на удобрения известными способами. В этой связи получаемые в настоящее время туки имеют недостаточную высокую концентрацию питательных веществ, не вполне удовлетворительные физико-химические, механические и товарные свойства, не в полной мере обеспечены надежной базой сырьевых источников для их воспроизводства и, наконец, низкий коэффициент полезного действия (КПД): для азота и калия – 30-40%, для фосфора – 15-20%.

Следует отметить, что разработанные и рекомендованные для масштабного производства и применения органические и органоминеральные удобрения, рост- и физиологически активные продукты содержат в своём составе лабильную, быстро минерализующуюся часть органического вещества, обеспечивающую

живые организмы энергией и элементами питания и устойчивую консервативную часть гумуса, составляющую основной запас, фонд длительно сохраняющихся органических соединений. Подобные же соединения образуются и в результате химического взаимодействия активных функциональных групп гумусовых веществ с минеральной частью удобрений и почв. Последующая мобилизация их под действием химических, микробиологических процессов позволяет при условии поступления извне свежего органического вещества и минеральных удобрений постоянно поддерживать необходимый для развития растений уровень гумуса, NPK, кальция, микроэлементов и других питательных веществ.

Комплексный подход к решению поставленных задач, включающий наряду с использованием химических, физико-химических и технологических исследований разрабатываемых проектов, привлечение агрохимических, биологических, микробиологических и эколого-токсикологических испытаний позволит конструировать дальнейшее развитие политики удобрений в направлении переориентации действующей минеральной туковой индустрии на выпуск органических, органоминеральных удобрительных средств и физиологически активных препаратов.

На современном этапе развития народного хозяйства для всех технически развитых стран важнейшей задачей остаётся повышение КПД минеральных удобрений, так как прямое увеличение доз последних выше определённого предела эффекта не даёт. Более того, это обстоятельство пагубно отражается на плодородии почв (засоление, зафосфачивание, ухудшение структуры и плотности сложения почв,

вымывание питательных компонентов и т.д.), на продуктивности сельскохозяйственных культур и на экономике в целом.

Под действием гуминовых кислот, фульвокислот и других органических кислот, а также углекислоты, образующейся при разложении органических веществ происходит постепенное разрушение силикатных и алюмосиликатных минералов, растворение карбонатов кальция и магния, фосфатов, глауконитов, бентонитов и других слаборастворимых солей. В результате содержащиеся в них элементы питания - кальций, магний, калий, фосфор, микроэлементы переходят в доступную для растений форму.

Наши исследования показали, что в составе глауконитов имеется определенное количество гуминовой фульвокислоты, органических веществ.

Новые удобрения: глаукофос, глаукокалий, глаукосодержащие азотно-фосфорные удобрения получили в лабораторных условиях путем активации глауконита с различными соотношениями NPK туков и подвергали их влиянию температур.

Таким образом, найдены оптимальные условия получения новых видов органоминеральных удобрений на основе агроруд Каракалпастана.

Фазовый состав глауконитосодержащей породы месторождения Крантау

Длительное использование земель под один вид растений истощает почву на содержание отдельных питательных элементов и увеличивает содержание других, например, пестицидов. В мировой практике накоплен значительный опыт использования природных минералов и продуктов на их основе, с помощью которых отмеченные выше отрицательные факторы смягчаются одновременно. Одним из них является природный минерал глауконит – слоистый минерал с высоким содержанием Fe, состоит из 2:1 слоев (T:O:T), соединенных межслоевыми катионами калия. В структуре природных глауконитов, помимо калиевых, имеются смектитовые межслои, концентрация которых может достигать 25%, что обеспечивает широкую вариацию его химического состава [1-3]. Глауконит высвобождает в почву содержащиеся в нем легкоподвижные элементы (например K, P, Na, Fe и другие) и на освобожденные энергетические центры принимает токсины и нитраты, имеющие крайне нежелательную тенденцию к накоплению в почвах [4-6]. На территории Республики Каракалпастан имеется значительный запас этого минерала. Например, по предварительным геолого-минералогическим исследованиям, продуктивный пласт только одного месторождения Крантау имеет мощность 2-4 м и запас около 50 млн. тонн. По предварительным данным этих и других аналогичных исследований из-

вестно, что валовое содержание калия в сырье этого месторождения достигает 4-5%, в значительной концентрации присутствуют около 15 микроэлементов, необходимых для растений. Известно также, что содержание глауконита в природном сырье рассматриваемого месторождения не превышает 35%. С другой стороны, использование добываемой в промышленных масштабах породы в качестве калийсодержащего минерального удобрения эффективно, когда содержание глауконита в ней достигает 70% и выше. Следовательно, для получения многофункционального удобрения необходимо ее обогащение глауконитом с минимальной потерей других важных для растений микроэлементов. Выбор способа и параметров режима обработки глауконитовых песков требует знания химического и минералогического состава породы.

Настоящая работа посвящена анализу результатов комплексного исследования с помощью физических методов (оптическая эмиссионная спектроскопия, энергодисперсионный анализ и рентгендифрактометрия) химического и минералогического состава глауконитосодержащей породы месторождения Крантау.

Образцы для исследования отбирались на фракциях пропусканием через сито размерами дырок от 0,05 до 0,8 мм. Выбор этих фракций основывается на результатах работы [4], где показано наибольшее содержание глауконита во фракциях 0,16 мм и сложностью выделения фракций менее 0,05 мм. Эксперименты производились в воздушно-сухих образцах.

Элементный анализ исходных глауконитовых песков проводился методом оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной аргонной плазмой на приборе OPTIMA 2100DV фирмы Perkin Elmer (США). Подготовка проб осуществлялась с помощью системы микроволнового разложения Berghof SPEEDWAVE MWS-3+ DAP-60+. Элементный состав проб выделенных фракций глауконита проводили также в сканирующем электронном микроскопе Evo MA10 (Zeiss, DE) с помощью энергодисперсионного анализатора (Inca, Oxford Instruments, UK). Качественный рентгенофазовый анализ глауконитосодержащих песков проводился в порошковом дифрактометре XRD-6100 (Shimadzu, Япония) CuK_α -излучением (β -фильтр, Ni) и сканированием с шагом 0,02 град. Состояние поверхности частиц глауконита наблюдали с помощью оптического микроскопа Leica ICC50 с компьютерной регистрацией изображений.

Анализ химического состава. Элементный анализ проводился в образцах, где присутствовали различные по форме микроагрегатные зерна размерами от 0,05 до 0,8 мм. Содержание основных порообразующих элементов в пробах имели следующие значения в

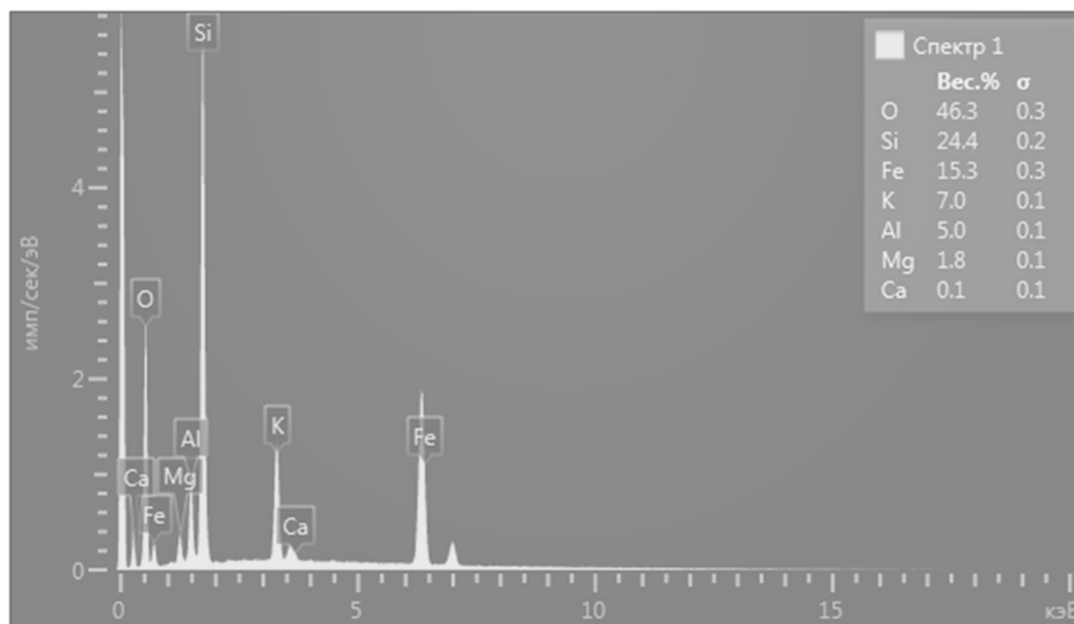


Рис. 1. Результат энергодисперсионного анализа фракции глауконитсодержащего песка.

мг/д³: Fe – 88155,7; Al – 33230,2; Mg – 12932,66; Si – 9410,56; Na – 8697,66; K – 8500 и Ca – 5106,4. Кроме приведенных в таблице основных минералообразующих элементов в пробах содержатся Mn, Rb, V, Zn и Cr в пределах (360-90) мг/д³ каждый и в сравнительно малых количествах Ga, In, Ni, Co и Cu, а также в еще малых количествах рассеянные и редкоземельные элементы. Для энергодисперсионного анализа выбирали частицы темно-зеленого цвета преимущественно округлой и изометричной формы, от средне- до хорошо окатанных. Результаты энергодисперсионного анализа показали, что в пробах как из одного, так и из разных фракций содержание основных породообразующих элементов варьируется в широких пределах: Si – (17,3 - 24,4) %, Fe – (4,2 - 15,3) % и K – (2,4-7,0) % (рис. 1). При этом содержание Al, Mg и Ca меняется незначительно.

Электронно-микроскопические исследования показали, что строение поверхности хорошо окатанных частиц округлой формы имеет разнообразные проявления химической коррозии. Широко проявлено также обрастание зерен новообразованными минеральными фазами, в составе которых присутствует Ca.

Таким образом, на основе описанных выше результатов можно сказать, что монофракция глауконитсодержащего песка свойственно высокое содержание железа, которое резко преобладает над содержанием алюминия и калия. Почти все железо присутствует в оксидной форме, содержание его составляет в среднем 43,2%. Следовательно, в данном месторожде-

нии должна преобладать железистая форма глауконита.

Анализ минералогического состава. Количественный анализ минералогического состава проводили методом сравнения, полученным с помощью модулирующего метода порошковой дифрактометрии, компьютерных программ, расчетных дифрактограмм с экспериментальными. Особого внимания требует выявление дифракционных максимумов минералов группы гидрослюд, к которой принадлежит предмет настоящего исследования – глауконит. Дифрактограмма одного из воздушно-сухих образцов фракции размером до 0,8 мм приведена на рис. 2. Наиболее симметричные профили и заметные интенсивности максимумов рассеяния относятся к кристаллической фазе SiO₂: d/n = 4,24; 3,34; 2,46; 2,28; 1,82; 1,676; 1,541; 1,376 и 1,260 Å. Разновидности полевого шпата дают несколько относительно широкие максимумы при 2 θ = 27,49° (d/n = 3,24 Å) и 2 θ = 27,92° (d/n = 3,19 Å). Слабый пик при 2 θ = 12,47° (d/n = 7,10 Å) соответствует базальному отражению каолинита. В отдельных пробах глауконитового песка заметно присутствие галита с максимумом 2 θ = 31,825°, d/n = 2,81 Å. Кроме перечисленных, в дифрактограмме присутствует несколько максимумов с заметной интенсивностью при 2 θ = 13,90° (d/n = 6,37 Å), 2 θ = 27,97° (d/n = 3,19 Å) и 2 θ = 42,52° (d/n = 2,126 Å), которые с большой вероятностью принадлежат кристаллическим фазам Fe₂O₃·H₂O и Al₂O₃·H₂O.

Неожиданной особенностью дифрактограммы глауконитового песка являлось отсутствие явно выраженных базальных максимумов от

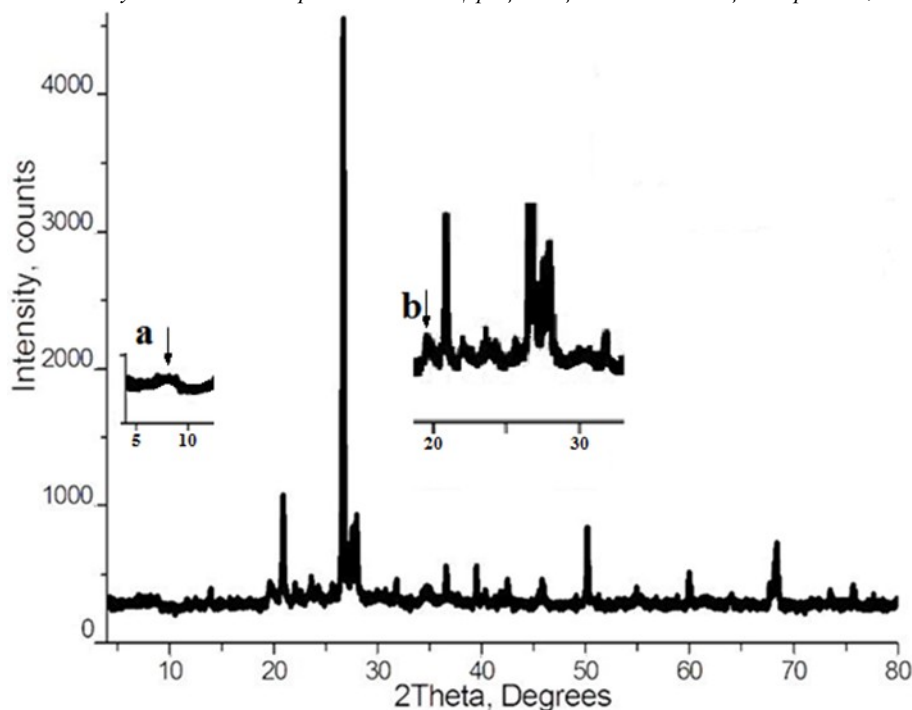


Рис. 2. Дифрактограмма глауконитового песка Крантауского месторождения.

(001) плоскости минералов 2:1. Исключение составляет усиление фона диффузного рассеяния в интервале $2\theta = 6-8^\circ$, который при более чувствительных режимах дифракционного эксперимента превращается в положенный в сторону малых углов широкий максимум, соответствующий $\sim 10,0 \text{ \AA}$ (вставка а, рис. 2). Из расчета стало известно, что на следующие порядки рассеяния от базальных плоскостей соответствуют профили более сильных максимумов, присутствующих в образцах других кристаллических фаз (в основном кварца). В работах, посвященных выявлению рентгендифракционных признаков отдельных видов реальной структуры слоистых минералов такая особенность первого максимума считается следствием тонкодисперсности минерала и смешаннослойности её структуры [5, 6]. Эффект тонкодисперсности и смешаннослойности структуры минералов проявляется в смещении различных порядков рассеяния базальных плоскостей на разные величины и направления, а также нарушением в соотношениях их интенсивности. Например, тонкодисперсность сильно проявляется только в полуширине и в положении первого максимума (смещение в область малых углов). В работах [7, 8] показано, что из анализа распределения интенсивности базальных максимумов смешаннослойных структур можно сделать некоторые выводы о составе присутствующих слюд: интенсивность максимума первого порядка у калиевых безжелезистых слюд в 3-4 раза выше второго, а для вы-

сокожелезистых глауконитов максимум второго порядка почти сливается с фоном.

Слабая интенсивность первого максимума рассеяния от базальной плоскости может быть обусловлена также внешними макроскопическими характеристиками частиц: округлой или овально-почковидной, сфероидальной формой и наличием поверхностного рентгеноаморфного слоя значительной толщины. Известно, что вышеприведенные формы частиц не дают возможность преимущественной укладки по базальной плоскости, и для угла падения первичного луча условие дифракционного максимума выполняется только для малой части из числа частиц, находящихся в области излучений. При малых углах дифракции поверхностный рентгеноаморфный слой, от которого исходит диффузное рассеяние излучений, имеет наибольшую толщину. Другими словами, минералы группы гидрослюд присутствуют в виде «не удобных» для этого метода регистрации дифракции форм частиц в сочетании с некристаллическими фазами.

В практике структурного анализа, когда нет возможности обнаружения нескольких порядков рассеяния базальных плоскостей, в качестве диагностического параметра для рассматриваемой группы гидрослюд используется максимум рассеяния (0k0) плоскости. Наблюдаемый при $2\theta = 19,71^\circ$ ($d/n = 4,50 \text{ \AA}$) (вставка б, рис. 3) максимум, имеющий заметную интенсивность и асимметричный в сторону увеличения угла профиль, является первым порядком рассеяния от указанной плоскости. Из-

вестно, что мусковит, иллит и глауконит имеют параметр b элементарных ячеек: мусковит - $b = 9,00 \text{ \AA}$, иллит - $b = 8,853 \text{ \AA}$ и глауконит - $b = 9,075 \text{ \AA}$ соответственно. Также известно, что при фиксированном составе межслоевых катионов K размеры элементарной ячейки вдоль 2:1 слоев диоктаэдрических слюд зависят в основном от степени замещения Al на Fe^{3+} и от отношения $(Al + Fe^{3+})$ к $(Mg + Fe^{2+})$ в октаэдрах: значение b возрастает с ростом Fe^{3+} и уменьшением $Al_{тетр}$ [7]. Исходя из этого можно предположить, что в нашем случае малоугловые крылья наблюдаемого максимума относятся к $d_{(020)}$ глаукониту, а больше угловые - к $d_{(020)}$ иллиту.

Таким образом, на основе вышеизложенных результатов пришли к выводу, что в данном месторождении преобладает железистая форма глауконита, значительная часть которого имеет своеобразные внешние микроскопические характеристики: округлой или овально-почковидной, сфероидальной формы частицы капсулированы слоем рентгенаморфного вещества значительной толщины. Также полиминеральный состав может содержать частицы родственных глаукониту гидрослюдов (биотит, мусковит и иллит), кристаллические фазы первичных минералов (кварц, полевые шпаты, оксиды и гидроксиды железа и алюминия).

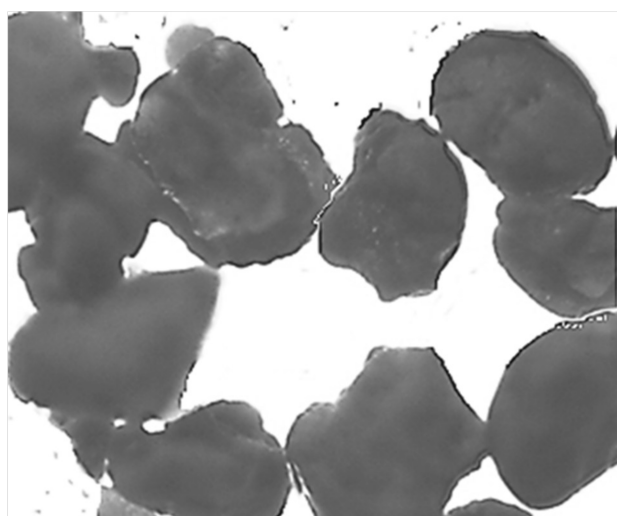
Предположительный количественный минералогический состав определялся методом сравнения, полученного с помощью модулирующей порошковой дифрактометрии вышеприведенных кристаллических фаз минералов, компьютерных программ расчетных дифрактограмм с экспериментальными. Было определено, что образцы проб песков, просеянных через сито №1 мм содержат глауконита от 30 до 39%,

содержание кварца колеблется в пределах 18-28%, полевого шпата анортита - 15-16%, калийсодержащего полевого шпата и микроинта - 5-11%, глинового минерала иллита - 7-11%. В них также присутствуют мусковит (0-8%) и галит ($NaCl$) до 2%. В образцах, пропущенных через сито размерами дырок 0,16 мм содержание глауконита возрастает и доходит до 47-60%, при этом уменьшается содержание других доминантных минералов - кварца и калийного полевого шпата.

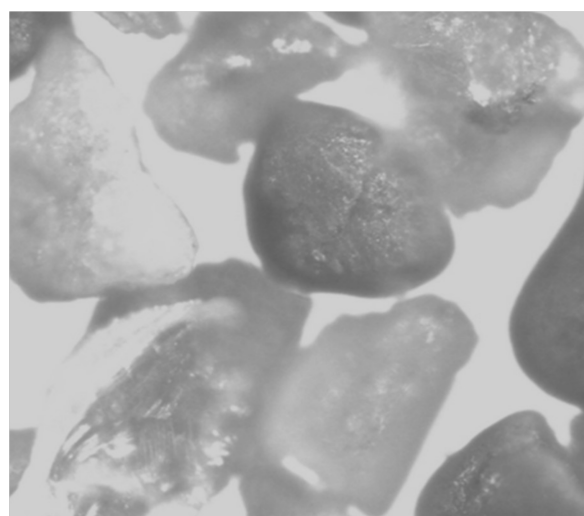
В аморфной фазе доминирует доля подверженных старению гидрослюдных минералов.

Микроструктура сфероидальных частиц. Возможное влияние макроскопических особенностей частиц на обнаруживаемую интенсивность рассеяния рентгеновских лучей от базальных плоскостей подтверждается результатами визуальных исследований на оптическом микроскопе.

Выбранные для этой цели исходные частицы имели преимущественно гладкие сфероидальные поверхности, разделенные узкими шероховатыми участками (рис. 3а). Небольшое число частиц опускали в слабокислотный раствор и наблюдали за процессом при помощи оптического микроскопа. После выдержки частиц в растворе в течение некоторого времени от поверхности частиц начинают отделяться тонкие чешуйки разных размеров и формы. Место удаления чешуек становится прозрачным для излучений оптической длины (рис. 3в). Оказалось, что внутреннее строение этих частиц достаточно сложное и состоит из имеющих изрезанные края продолговатой формы тонких пластин гидрослюдов, сцементированных друг с другом веществом неизвестного состава. Базальные плоскости этих пластин скреплены упомянутым веществом не парал-



а



б

Рис. 3. Фотографии поверхности глауконитсодержащих сфероидальных частиц до (а) и после (в) обработки кислотным раствором.

тельно друг другу, что подтверждает проявление радиально-лучистого строения зерен глауконита с одним или несколькими центрами и включение другой минеральной фазы, морфологически резко отличающейся (подвергавшаяся процессам растворения) от остальной пластинчатой формы, обнаруженной на электронномикроскопических снимках в [9]. Вероятно, поверхность этих частиц покрыта слоем, образующимся при разложении пепловых частиц ферриалюмо-кремнистым гелем, а внутреннее цементирующее вещество является кремнисто-глинистым гелем, обогащенным остатками органических веществ [10-12]. Отделение от поверхности тонких чешуек при длительном контакте с кислотной средой является следствием содержания разбухающих слоев пластин минералов гидрослюд или цементирующего вещества. Органические вещества являются своеобразным катализатором и источником энергии в процессах, создающих своеобразную сильно реакционную среду. Отметим, что в литературе указанные особенности частиц трактуются как признак высокого содержания калия, отвечающего по составу глаукониту [7].

Содержание основных породообразующих элементов в пробах имели следующие значения в мг/д³: Fe - 88155,7; Al - 33230,2; Mg - 12932,66; Si - 9410,56; Na - 8697,66; K - 8500 и Ca - 5106,4. Кроме приведенных, в пробах содержится Mn, Rb, V, Zn и Cr в пределах (360-

90) мг/д³ каждый в сравнительно малых количествах Ga, In, Ni, Co и Cu, а также в еще меньших количествах рассеянные и редкоземельные элементы.

В пробах разных фракций содержание одних породообразующих элементов варьируется в широких пределах: Si - (17,3-24,4%), Fe - (4,2-15,3%) и K - (2,4-7,0%), тогда как содержание других (Al, Mg и Ca) изменяется незначительно.

В глауконитовых песках месторождения Крантау преобладает железистая форма глауконита. Полиминеральный состав содержит частицы, родственные глаукониту гидрослюд (мусковит и иллит), а также кристаллические фазы первичных минералов (кварц, полевые шпаты, оксиды и гидроксиды железа и алюминия).

Частицы глауконита со сфероидальной поверхностью имеют достаточно сложную микроструктуру: тонкостенная скорлупа из нерастворимого в воде мелкодисперсного материала (предположительно с железоалюмел-кремнистым составом); продолговатые и тонкие пластины глауконита и родственных ему гидрослюд цементированы не параллельно друг другу, предположительно обогащенные остатками органических веществ - кремнисто-глинистым веществом. Отделение тонких чешуек при контакте с кислой средой можно объяснить разбуханием слоев пластин гидрослюд или цементирующего вещества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаева И.В. Минералы группы глауконита в осадочных формациях. – Новосибирск: Наука, 1977. – 323 с.
2. Жабин А.В. Некоторые проблемы глауконитообразования (на примере осадочных отложений Воронежской антеклизы) // Вестн. Воронеж. унта. Сер. геол. - 2000. -№9. — С.78–82.
3. Котельников Д.Д., Конюхов А.И. Глинистые минералы осадочных пород. – М., 1986. — 247 с.
4. Бауатдинов С., Бауатдинов Т.С. Глаукониты Каракалпакстана и их применение в сельском хозяйстве. – Нукус: Изд-во «Наука», 2013. 160 с.
5. Глаз Н.В., Кухтурский А.А., Лебедева Т.В., Уфимцева Л.В. Оценка эффективности глауконита как компонента почвенных смесей при выращивании саженцев абрикоса в контейнерах. // Вестник КрасГАУ. 2016. №4. С. 153-161.
6. Drits V.A., Ivanovskaya T.A., Sakharov B.A., Zvyagina B.B., Derkowski A., Gor'kova N.V., Pokrovskaya E.V., Savichev A.T., Zaitseva T.S. / Nature of the structural and crystalchemical heterogeneity of the Mg rich glauconite (Riphean, Anabar Uplift) // Lithology and Mineral Resources. – 2010. – V. 45 (6). – P. 555–576.
7. Дриц В.А. Проблемы определения реальной структуры глауконитов и родственных тонкодисперсных силикатов. – М.: Химия, 1993. -200 с.
8. Дриц В.А., Сахаров Б.А. Рентгеноструктурный анализ смешанослойных минералов // Труды ГИН, вып. 295. – М.: Наука, 1976.- 256 с.
9. Meunier A., Albani A.El. The glauconite - Fe-illite - Fe-smectite problem: a critical review. Terra Nova. 2007. Vol 19. p. 95-104.
10. Бауатдинов С. Агроруды Каракалпакстана и удобрения на их основе. – Нукус: «Илим», 2019.
11. Бауатдинов С. и др. 13.08.2015 был утвержден патент на изобретение с номером заявки «9771», «Способ получения сложномешанных удобрений». Регистрационный номер заявки: №IAP 20110342. Дата подачи заявки: 28.07.2011. Копия Решения Агентства по интеллектуальной собственности РУз имеется.
12. Алланиязов Д.О., Эркаев А.У., Бауатдинов С. Фойдали модель Патенти Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлиги № FAP 2692 Таалабнома раками FAP 20230298 Глауконит концентратини олиш учун глауконит кумларини бойитиш технологик линияси. Ўзбекистон Республикаси Фойдали моделлар давлат реестрида 28.03.2025 йилда руйхатдан ўтказилди.

Qoraqalpog'istonning mahalliy xomashyosi asosida organomineral o'g'itlar olishning samarali texnologiyasini ishlab chiqish va joriy etish

Bauatdinov S.¹, Reymov A.M.¹, Toreshova N.M.¹, Bauatdinov T.S.²

¹O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpogiston bo'limi Qoraqalpog tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus, ²Qoraqalpog'iston agrotexnologiya va qishloq xo'jaligi instituti, Nukus

Maqolada Qoraqalpog'iston hududidagi mahalliy agromineral xomashyo asosida organomineral o'g'itlar olishning samarali texnologiyasini ishlab chiqish va joriy etish masalalari yoritilgan. Krantau konidagi glaukonit tarkibli qumlarning kimyoviy, mineralogik va mikrostrukturaviy tarkibi zamonaviy fizik va fizik-kimyoviy tadqiqot usullari yordamida kompleks o'rganildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, mazkur xomashyoda temirga boy glaukonit shakli ustunlik qilishi aniqlangan. Glaukonitli qumlarni dastlabki boyitish zarurligi asoslab berilib, bu jarayon o'g'itning agrokimyoviy samaradorligini oshirishga xizmat qilishi ko'rsatildi. Glaukonit asosida yangi turdagi organomineral o'g'itlar olishning optimal sharoitlari belgilandi. Ushbu o'g'itlar oziq elementlaridan foydalanish koeffitsiyentini oshirishga hamda sho'rlangan tuproqlarning unumdorligini yaxshilashga imkon beradi. Olingan natijalar mahalliy xomashyoni oqilona ishlatish va o'g'itlar ishlab chiqarishni rivojlantirishda amaliy ahamiyatga ega.

Разработка и внедрение эффективной технологии получения органоминеральных удобрений на основе местного сырья Каракалпакстана

Бауатдинов С.¹, Реймов А.М.¹, Торешова Н.М.¹, Бауатдинов Т.С.²

¹Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус, ²Институт агротехнологии и сельского хозяйства Каракалпакстана, Нукус

В статье рассмотрены вопросы разработки и внедрения эффективной технологии получения органоминеральных удобрений на основе местного агроминерального сырья Каракалпакстана. Особое внимание уделено комплексному изучению химического, минералогического и микроструктурного состава глауконитсодержащих песков месторождения Крантау с использованием физических и физико-химических методов анализа. Показано, что преобладающей формой минерала является железистый глауконит, обладающий высоким потенциалом в качестве компонента multifunctional удобрений. Обоснована необходимость предварительного обогащения глауконитовых песков для повышения содержания полезной фракции и агрохимической эффективности продукта. Установлены оптимальные условия получения новых видов органоминеральных удобрений на основе глауконита, способствующих повышению коэффициента использования питательных элементов и улучшению плодородия засоленных почв региона. Полученные результаты имеют практическое значение для развития производства удобрений и рационального использования местных природных ресурсов.

Development and implementation of effective technology for the production of organomineral fertilizers based on local raw materials of Karakalpakstan

Bauatdinov S.¹, Reymov A.M.¹, Toreshova N.M.¹, Bauatdinov T.S.²

¹Karakalpak Scientific Research Institute of Natural Sciences Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus, ²Karakalpakstan Agricultural and Agrotechnological Institute, Nukus

The paper addresses the development and implementation of an efficient technology for producing organo-mineral fertilizers based on local agromineral raw materials of Karakalpakstan. A comprehensive study of the chemical, mineralogical, and microstructural characteristics of glauconite-containing sands from the Krantau deposit was carried out using modern physical and physicochemical analytical methods. The results indicate that iron-rich glauconite is the dominant mineral phase, demonstrating significant potential as a component of multifunctional fertilizers. The necessity of preliminary beneficiation of glauconitic sands to increase the content of the valuable fraction and improve agrochemical efficiency is substantiated. Optimal conditions for obtaining new types of glauconite-based organo-mineral fertilizers were determined. These fertilizers contribute to increasing nutrient use efficiency and improving the fertility of saline soils in the region. The findings are of practical importance for the development of fertilizer production and the rational utilization of local natural resources.

СУВ ЎТКАЗУВЧИ ШПОРАЛАР ТАЪСИРИДА НОСИММЕТРИК СИҚИЛГАН ОҚИМ ТЕЗЛИК МАЙДОНИ

Бакиев М.Р.¹, Маткаримов О.М.¹, Халимбетов А.Б.¹, Якубов Қ.Т.¹, Хасанов Х.¹, Асаматдинов И.²

¹Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги механизациялаш мухандислари институти Миллий тадқиқот университети

²Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти, Нукус шаҳри

Кириш. Ўзан ростлаш иншоотларини лойиҳалаш кўпгина масалаларни ечишни талаб қилади: ростланган ўзан трассасини танлаш, шпоралар орасидаги масофани аниқлаш учун гидравлик ҳисоблари, деформацияланган оқим тезлиги, маҳаллий ювилиш ва бошқалар [1; 2]. Ушбу масалалар бир томонлама сиқилган оқим учун қисман ҳал қилинган [3-6] ҳамда симметрик сиқилган оқимлар учун ҳам ечимлар мавжуд [7], сув ўтказадиган бўйлама дамбалар учун ҳам ечимлар таклиф этилган [8; 9]. Сваялардан қурилган шпоралар ишлаши [10] да кўриб чиқилган ва Тахиаташ гидроузели қурилишида ишлатилган. Шунингдек, биринчи марта сув ўтказадиган қисми поғоналик қилиб бажарилган шпораларни гидравлик ҳисоблаш масалалари [11] ҳал қилинган.

Чет элда танасидан сув ўтказадиган иншоотлар ҳисоботларини ўрганишга ҳам катта эътибор қаратилмоқда [12]. Doppler тизими ёрдамида шпора атрофидаги турбулентлик ўрганилди. [13] да

бажарилган изланишларда, турли ўтказувчанликка эга шпораларнинг оқимга таъсири экспериментал ва рақамли усулларда аниқланди ва дарёнинг эгри участкасида 21,08% тезлик сўндирилишга эришилди. Изланишларда [14; 15] (ANSYS Fluent) дастуридан фойдаланган ҳолда, 22% дан 52% гача турли хил ўтказувчанлик бўлганда ва тешиклар жойланиш бурчаги 0^0 дан ва 60^0 гача бўлган ҳолатлар кўриб чиқилган. Кейинги ҳолатда химояланган оқимни буришда энг яхши самарани берди. [16] Тадқиқотларда тош тўкма иншоотлардан сув ўтиш жараёни кўриб чиқилган, шу жумладан кўмилган ҳолатлар учун ҳам [17] қозиклардан бажарилган шпора иши кўриб чиқилган ва уларнинг сув ўтказмайдиган шпораларга қараганда самаралироқ эканлиги қайд этилган. Т.ф.д., проф. М.Р. Бакиев томонидан бу 1992 йилда исботланган [18].

Ушбу ишларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, шпораларни ҳисоблаш ва лойиҳалашнинг кўплаб масалалари етарлича ўрганилган ва муваффақиятли ишлатилган. Бирок, ушбу тадқиқотларнинг барчаси оқими бир томонлама ёки симметрик сиқилган ҳолат учун амалга оширилди. Шу билан бирга, шпоралар орқали носимметрик сиқилган ҳолатга бағишланган тадқиқотлар мавжуд эмас. Шунга асосланиб, ушбу ишнинг мақсади ва вазифалари шакллантирилди.

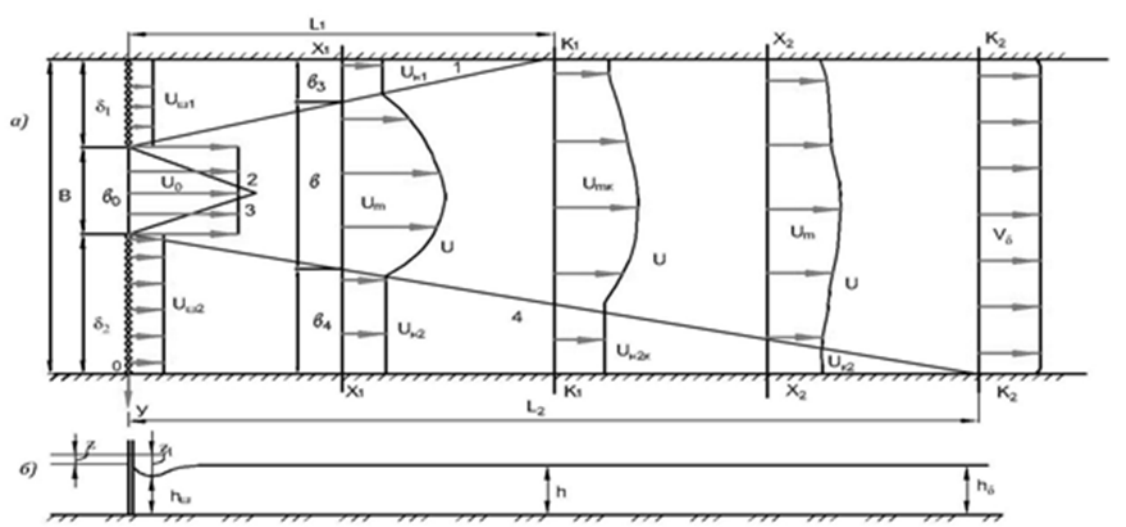
Усул. Тадқиқотлар экспериментал тадқиқотлар ўтказишнинг умумий қабул қилинган усули бўйича ўтказилди. Тажрибалар $40 \times 75 \times 800$ см ўлчамдаги лотокда ўтказилди. Носимметрик сиқилиш коэффициенти тушунчаси киритилди:

$$K = \delta_1 / \delta_2 \quad (1)$$

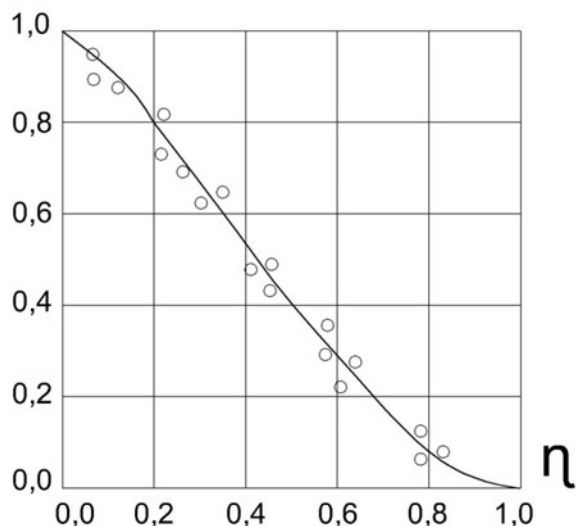
ва 0 дан 1 гача ўзгартирилди бу ерда: $\delta_1 = \ell_{u_1} \sin \alpha_{u_1}^0$; $\delta_2 = \ell_{u_2} \sin \alpha_{u_2}^0$ шпора узунликлариининг координата ўқига проекциялари; α_{u_1} – шпорани ўрнатиш бурчаги ($60^0 - 90^0$). Шпоралар орқали оқимни сиқилиш даражаси $n = (\delta_1 + \delta_2) / B$ (буерда B – ўзанкенглиги). Қурилиш коэффициенти $P = d / (d + S) = 0,33; 0,5; 0,67$ (бу ерда d , S қозик элементларнинг диаметри ва қозиклар

орасидаги масофа). Табиий шароитда Фруда сони $F_{r_s} = V^2 / gh_s < 0,25$ барча тажрибалар автомобиль зонада олиб борилди. Оқимни текисликда ҳаракат қилиш шартини таъминлаш мақсадида $B/h > 6$ шартига риоя қилинди. Сув сарфлари Томпсон учбурчак водосливи ёрдамида ўлчанди. Экспериментларда сатҳлардаги бўйлама ва кўндаланг ўзгаришлар, оқим тезликлари ва шпоралар таъсир зоналари узунликлари ўлчанди. Сув сатҳи нивелирланган сатҳга нисбатан шпицен масштаби ёрдамида ўлчанди.

Сув тезлиги ЦИШВ-5 электрон сенсорли САНИИРИ микровертушкаси билан ўлчанди. Назарий ечимлар чекланган маконда тарқаладиган турбулент оқимлар назариясининг асосий қоидаларидан, хусусан, оқимни гидравлик бир хил зоналарга бўлиш схемасидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди: кам таъсирланган ўзак, иккита кучли турбулент аралашув зоналари ва иккита йўлдош оқим зоналари. Сув сатҳи ўзгаришини баҳолаш мақсадида сув сатҳининг бўйлама профиллари қурилган, уларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, чуқурликларнинг ўзгариши асосан иншоотнинг бевосита яқинида содир бўлади. Шунингдек, амалий механиканинг асосий тенгламалари, сарфни сақлаш тенграмаси ва оқимдаги импульснинг сақланиш қонунидан ҳам фойдаланилди.



1-расм. Асосий участкада танасидан сув ўтказадиган шпоралар билан носсиметрик сиқилган оқим схемаси: а) режа; б) бўйлама профили.



2-расм. Интенсив турбулент аралашув зонасида тезликни тақсимланиши (асосий участка).

Натижалар ва муҳокамалар. Чуқурлик бўйича ўртача тезлигининг планда тақсимланиши таҳлили шуни кўрсатдики, оқимнинг носсимметрик жойлашган шпоралар орқасида тарқалиш схемаси турбулент оқимларнинг назариясида қабул қилинган схема билан жуда ўхшаш ва қуйдаги зоналардан иборат: кам таъсирланган ўзак, интенсив турбулент аралашув зонаси ва шпоранинг орқасида жойлашган йўлдош оқим. Бунда сиқилиш даражасига қараб қуйдаги участкалар ҳосил бўлади: бошланғич участка $n < 0,5$, асосий $n > 0,5 \div 0,75$ оқим участкалари шаклланади (1-расм).

Ушбу мақолада ечим асосий участка учун берилган. Асосан, бу оқимнинг сиқилиши қисқарок узунликдаги сув ўтказадиган шпорлар билан носимметрик сиқилган оқимга олиб келиши мумкин. Бунга катта даражадаги сиқилишлар билан йўл қўймаслик кераклигини аниқланди, узун шпоранинг қурилиш коэффиценти 0,5 дан ошмаслиги керак. Турбулент аралашув зоналарида тезликларнинг тақсимланиши таҳлили тезлик майдонининг универсаллигини ва Шлихтинг-Абрамовичнинг назарий боғлиқликларига бўйсунилишни кўрсатди (2-расм):

$$\frac{U-U_n}{U_m-U_n} = (1 - \eta^{1,5})^2 \quad (1)$$

бунда: U_m, U_n – тезликлар: ўзакда, йўлдош оқимларда, турбулент аралашув зоналарида; η – U аниқланаётган нуктанинг нисбий ординатаси.

Интенсив турбулент аралашув зонасининг кенглиги асосий участкадаги экспериментал маълумотларга кўра $\delta=0,15x$ (3-расм).

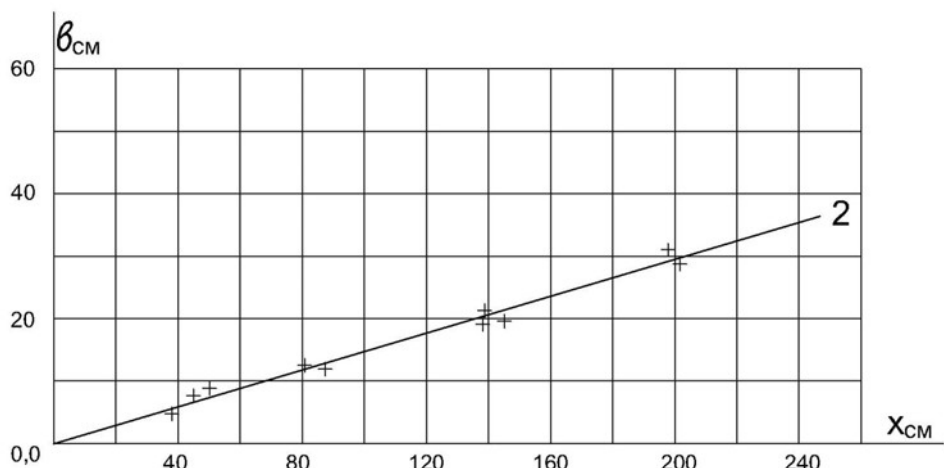
Назарий тадқиқотларнинг вазифаси асосий участкада U_m, U_n тезликларини аниқлашдан иборат.

Муаммони ҳал қилиш учун оқимдаги импульснинг сақланиш қонунини ва сув сарфи сақланишини тавсифловчи тенгламалардан фойдаланилди. Бундай ҳолда, сув чуқурлиги босимининг тарқалиш майдони бўйлаб тақсимланишининг гидростатик қонунларига бўйсунishi ва ҳажмий кучлардан ишқаланиш кучлари таъсир қилади деб қаралди.

Танасидан сув ўтказадиган шпоралар билан носимметрик сиқилган оқим схемаси 1-расмда кўрсатилган. Бу ҳолда муаммо илгари кўриб чиқилганидан фарқ қилади, чунки турбулент аралашув зонасида тезликни тақсимланиши (2) бўйича қабул қилинади.

Назарий тадқиқотнинг вазифаси иккала тарқаладиган участкалар учун йўлдошоқимлари U_{n1}, U_{n2} ўқдаги тезликни U_m аниқлаши.

Оқимдаги импульснинг сақланиш қонунини тавсифловчи интеграл муносабатлардан фойдаланиш ва ушбу тахминлар ва сарфни сақланиш тенгламаси билан бирга ечиш орқали амалга оширилди. Бундай ҳолда, оқим ўқидаги тезлик қуйдаги ифода билан белгиланади:



3-расм. Турбулент аралашув зонасининг кенгайиш қонунияти (асосий участка).

$$\frac{u_x}{u_0} = \sqrt{\frac{\Theta_1}{\Theta_2} e^{-\frac{\alpha_z}{2}} \bar{b}_0} \quad (3)$$

$$Q_1 = 1 + m_{0_2}^2 \bar{\delta}_2 + \vartheta m_u^2 \bar{\delta}_1$$

$$Q_2 = m_1^2 \bar{\delta}_3 + \bar{\delta}_1 F_1 + \bar{\delta}_2 F_2 + m_2^2 \bar{\delta}_4$$

$$a = \frac{\lambda \delta}{h}; \quad \varsigma = \frac{x}{b_0}; \quad \bar{b}_0 = \frac{b_0}{B}$$

бунда:

$$m_1 = U_{H_1} / U_m; \quad m_2 = U_{H_2} / U_m; \quad \bar{b}_1 = \bar{b}_2 = 0,5 \bar{b};$$

$$\bar{b}_x = 0; \quad F_1 = 0,316 + 0,268 m_1 + 0,416 m_1^2;$$

$$F_2 = 0,316 + 0,268 m_2 + 0,416 m_2^2$$

Йўлдош оқимининг тезлиги қуйидаги боғлиқликлар орқали топилади;

$$A_1 m_1^2 + A_2 m_2 + A_3 = 0 \quad (4)$$

$$A_1 = 0,416 \bar{b}_2 \phi - (0,55 \bar{b}_2 + \bar{b}_4)^2 M;$$

$$A_2 = 0,268 \bar{b}_2 \phi - 2 \psi (0,55 \bar{b}_2 + \bar{b}_4) M;$$

$$A_3 = (m_1^2 \bar{b}_3 + \bar{b}_1 F_1 - 0,416 \bar{b}_2) \phi - \psi^2 M;$$

$$\psi = m_1 \bar{b}_3 + \bar{b}_1 (0,45 + 0,55 m_1) + 0,45 \bar{b}_2$$

$$\bar{b}_{1K} = 0,5 \bar{B}; \quad \bar{b}_{xK} = 0; \quad \bar{B} = B / \bar{b}_0;$$

$$F_3 = 0,316 + 0,268 m_3 + 0,416 m_3^2;$$

$$F_4 = 0,316 + 0,268 m_4 + 0,416 m_4^2;$$

$$F_5 = 0,316 + 0,268 m_5 + 0,416 m_5^2;$$

$$m_3 = V_\delta / U_{mK}; \quad m_4 = V_\delta / U_m; \quad m_5 = V_\delta U_{H_{2K}} / U_{mK};$$

Олинган боғлиқликларга m_3 ва m_5 қийматлари кирази, улар номаълум ва вазифа бироз ноаниқ

бўлиб қолмоқда. Буни бартараф этиш учун чегара шартларидан фойдаланади, иккинчи участканинг охирида қуйидагилар тўғри келади.

$$x = L = L_2 - L; U_x = U_{H_2} = V_\delta; m_2 = m_4 = 1$$

Ушбу шартдан, шунингдек $K_1 - K$ ва K_2, K_2 створлар учун ёзилган дастлабки тенгламалардан фойдаланиб, қуйидаги боғлиқликлар олинади.

$$A_1 m_5^2 + A_2 m_5 + A_3 = 0$$

Бунда:
$$A_1 = (0,55 \bar{b}_{2к} + \bar{b}_{2к})^2 \left(e^{\frac{\alpha \bar{c}}{2} \bar{b}_0} - 1 \right) - D_2 (0,416 \bar{b}_{2к} + \bar{b}_{4к});$$

$$A_2 = 2D_1 (0,45 \bar{b}_{2к} + \bar{b}_{4к}) \left(e^{\frac{\alpha \bar{c}}{2} \bar{b}_0} - 1 \right) - 0,268 \bar{b}_{1к} \cdot D_2 (0,55 \bar{b}_{2к} + \bar{b}_{4к}) - 0,268 \bar{b}_{2к} \bar{b}_{2к} \cdot D_2$$

$$A_3 = D_1^2 e^{\frac{\alpha \bar{c}}{2} \bar{b}_0} - 0,268 \bar{b}_{1к} D_2 D_1 - 0,416 \bar{b}_{1к} D_1^2 - (\bar{b}_{хк} + 0,416 \bar{b}_{2к}) D_2$$

$$D_2 = (1 - 0,55 \bar{b}_{1к}); D_1 = \bar{b}_{1к} + 0,45 \bar{b}_{1к} + 0,45 \bar{b}_{2к}$$

$$m_3 = [D_1 + m_5 (0,55 \bar{b}_{2к} + \bar{b}_{4к})] / D_2$$

(4) (5) турдаги тенгламаларни таҳлил қилиш унинг илдизлари ижобий эканлигини кўрсатди, бундан ташқари, улардан бири бирдан кичик, иккинчиси эса бирдан катта, бирдан каттаси физик ҳодисага мос келмайди ва шунинг учун олиб ташланади.

Хулоса

Сув ўтказадиган шпоралар билан носимметрик сиқилган оқим орқали экспериментал ва назарий тадқиқотлар натижалари қуйидаги хулосалар ва тавсиялар чиқаришга имкон беради:

- шпоралар билан носимметрик сиқилиш натижасида кичик ва катта шпоралар ортида кичик ва катта узунликдаги таралиш майдонининг шаклланишига олиб келади;
- сув сарфини, сув сатҳини, шпоралар орқасидаги оқим тезлигини т.ф. катта илмий ходими Р.Уркинбаеванинг мавжуд тавсияларига мувофиқ ҳисоблаш мумкин;
- планда тезлик зоналарини таҳлил қилиш асосида турбулент оқим назариясининг баъзи қоидаларидан фойдаланиш имконияти пайдо бўлди, хусусан, оқимларни гидравлик бир хил зоналарга бўлиш схемаси: оқимлар ҳамда ўқидаги тезлик, йўлдош оқими, турбулент аралашув зоналари;
- турбулент аралашув зонасидаги тезлик майдонининг универсаллиги экспериментал равишда исботланди ва ушбу зонанинг кенглиги 0,15 қонунияти доирасида эканлиги аниқланди;
- шпорлар орқасида иккита таралиш майдони ҳосил бўлади: биринчиси сиқилган оқимнинг таралиши кичик майдон тугайдиган таралишгача, иккинчиси кичик сиқилган оқимнинг таралиш майдонининг охиридан катта таралиш майдонининг охиригача;
- экспериментал равишда аниқландики, сиқилиш даражасига қараб, оқимлар участкалари ҳосил бўлади: бошланғич $n < 0,5$ асосий 0,5:0,75. Бундан ташқари, катта даражадаги оқим сиқилиши билан, қисқа шпорага қараб оқим оғишига йўл қўймаслик учун, узун поғонанинг қурилиш коэффициенти 0,5 дан ошмаслиги кераклиги аниқланди;
- оқим таралиши қонуниятлариназарий жиҳатдан аниқланди. Йўлдош оқим тезлигини, биринчи таралиш қисмининг охиридаги нисбий тезликлар аниқлаш учун боғлиқликлар олинди.

АДАБИЁТЛАР

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Абдирасилов С.А. Қозик типдаги тузилмалар орқали чекланган канал оқимининг гидравлик хусусиятларини ўрганиш. Автореф. дисс. т.ф.н. – Тошкент, 1976. 24 б. 2. Абрамович Г.Н. Турбулент оқимларназарияси, – М., 1960, 716 б. 3. Алтуниев С.Т. Дарё бўйларини тартибга солиш, – Москва: Қишлоқ хўжалиги нашриёти. 1962, 351 б. 4. Бакиев М.Р., Тогунова Н.П. Ўзгарувчан бино билан ўтиш шпораларини гидравлик | <ol style="list-style-type: none"> ҳисоблаш. Гидротехника қурилиши. №. 12, 1989. 5. Бакиев М.Р. Тузилмаларни такомиллаштириш, ҳисоблаш усуллари норматив тузилмаларни асослаш ва лойиҳалаш, Муаллиф.доктор.диссертация. – М., 1992, 57 б. 6. Жирнова Е.А. Кема дарёларида қозикли тузатувчи иншоотларни ҳисоблаш асослари content/raschetnoe-obosnovanie-skvoznnykh-svaynykh-vypravitelnykh-sooruzhenii-na-sudokhodnykh-rekakh#ixzz2JizeCHDF 7. Жулаев Р.Ж., Абдирасилов А. Тузилмалар |
|--|--|

- туфайли очик каналдаги қўндаланг оқим. ТИҚХММИ материаллари, – Тошкент, 1974, № 62, 16-20-66.
8. Иванюк А.Ю. Соҳил бўйлаб сув ўтказувчан қирғоқни ҳимоя қилиш иншоотини ишлаб чиқиш ва асослаш. Дисс.т.ф.н. Москва-2009 йил <http://www.dissertate.com/content/razrabotka-i-obosnovanie-pronitsaemogo-vdolberegovogo-beregozashchitnogo-sooruzheniya#ixzz2Jiyo6bQx>
 9. Кириенко И.И., Щедро А.Е., Шаманский В.Д., Бухни М.Н. Ярим тўғон орқали оқади. Гидравлика ва гидротехника. РеспХалқ. Кириш. Илмий-техник тўплам. – Киев: Техника, 1988. № 47, 30-34-66.
 10. Михалев М.А. Айланма минтақа билан оқимларнинг гидравлик ҳисоби, – Л.: Нашр: "Энергия", 1971, 184 б.
 11. Мухаммедов А.М., Абдураунов Р.Р. Дарё оқимини тартибга солиш ва канални тўғрилаш бўйича лаборатория тадқиқотларининг баъзи натижалари. Амударё Таҳиятош гидроэлектр мажмуаси ҳудудидаги қирғоқлар тизими билан САНИИРИ материаллари, жилд. 120, 1970, 51-79-66.
 12. Саад Садик Салиман. Узунлик бўйлаб поғонали шпораларни ҳисоблаш асослари ва дизайн усуллари тақомиллаштириш. Автореф. дисс. т.ф.н. – Москва 1990, 256.
 13. Тлявлин Р.М. Қаттиқ рамкада гидравлика иншоотларини сусайтирадиган ўтказувчан тўлқинлар. Дисс.т.ф.н. – Сочи, 2006 Конеч формы <http://www.dissercat.com/content/pronitsaemye-volnogasyashchie-gidrotekhnicheskiesooruzheniya-v-zhestkom-karkase#ixzz2JizoPhL>
 14. Уркинбаев Р.К. Амударё шароитида ўтказгичлар гидравликасининг айрим масалалари. Автор.дисс.т.ф.н. – Тошкент, 1969, 24 б.
 15. Jielong Hu, Pingyi Wang, Jie Zhang, Meili Wang, Yafei Chen, Congcong Zhao. Measurement and characteristic analysis of turbulent flow near permeable spur dike. *Instrumentation Measure Metrologie* (2020) DOI:10.18280/i2m.190503
 16. Jinmeng Yang, Zhenzhong Shen, Jing Zhang, Xiaomin Teng, Wenbing Zhang, Jie Dai. Experimental and numerical investigation of flow over a spillway bend with different combinations of permeable spur dikes. DOI:10.2166/ws.2021.335 ISSN:16070798
 17. Rizwan Haider, Dongsheng Qiao, Jun Yan, Dezhi Ning, Ghufuran Ahmed Pasha, Sohail Iqbal. Flow Characteristics Around Permeable Spur Dike with Different Staggered Pores at Varying Angles. *Arabian Journal for Science and Engineering* (2022) DOI:10.1007/s13369-021-06435-4 ISSN:21914281
 18. Sohail Iqbal, Ghufuran Ahmed Pasha, Usman Ghani Muhammad Kaleem Ullah, Afzal Ahmed. Flow Dynamics Around Permeable Spur Dike in a Rectangular Channel. *Arabian Journal for Science and Engineering* (2021). DOI:10.1007/s13369-020-05205-y. ISSN:21914281
 19. Yu, Baoge Yun, Pingyi Wang, Linfeng Han. Turbulent Kinetic Energy Distribution around Experimental Permeable Spur Dike. *Sustainability* (Switzerland) (2022) DOI:10.3390/su14106250 ISSN:20711050
 20. Yuji Hasegawa, Hajime Nakagawa, Hiroshi Takebayashi, Kenji Kawaike. Three-dimensional flow characteristics in slit-type permeable spur dike fields: Efficacy in riverbank protection Water (Switzerland) (2020) DOI:10.3390/W12040964 ISSN:20734441
 21. Masharf Bakiev, Otanzar Matkarimov, Azat Khalimbetov, and Seytkhan Koybakov. Parameters of flow asymmetry constrained by through spurs. *E 35 wev of Conferens 401, 01033* (2023) *Connechudro – 2023* <https://doi.org/10.1051/e23cont/2023/401/01033>

Сув ўтказувчи шпоралар таъсирида носимметрик сикилган оқим тезлик майдони
Бакиев М.Р.¹, Маткаримов О.М.¹, Халимбетов А.Б.¹, Якубов Қ.Т.¹, Хасанов Х.¹, Асаматдинов И.²

¹Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти Миллий тадқиқот университети, ²Қарақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти, Нукус

Сув ўтказадиган шпоралар таъсирида носимметрик сикилган оқимнинг тезлик майдони ўрганилди. Дарё оқимини сув олиш нуқтасига йўналтириш ҳамда сунъий ўзан элементларини шакллантириш амалиётида танаси носимметрик жойлашган, сув ўтказувчи шпоралардан фойдаланилади. Мақолада сиқилиш даражаси юқори бўлган тезлик майдонида, оқимнинг асосий участкасида аниқ ифодаланган "струя" мавжуд ҳолат кўриб чиқилган. Экспериментал тадқиқотлар натижасида турбулент аралашув зонасида тезлик тарқалишининг универсал хусусиятга эгаллиги аниқланиб, бу зона кенглигининг доимий коэффициенти 0,15-х га тенг экани кўрсатилди. Назарий таҳлил асосида ўзандаги максимал тезликни, йўлдош оқимлар тезликларини ҳамда шпоралар орасидаги масофани белгилайдиган оқимнинг геометрик ўлчамларини ҳисоблаш учун ифодалар тақлиф этилди.

Симметрично сжатое поле скоростей потока под воздействием водопроводящих ответвлений
Бакиев М.Р.¹, Маткаримов О.М.¹, Халимбетов А.Б.¹, Якубов Қ.Т.¹, Хасанов Х.¹, Асаматдинов И.²

¹Ташкентский институт ирригации и сельскохозяйственной механизации, Национальный исследовательский университет, ²Қарақалпақстанский институт сельского хозяйства и агротехнологий, Нукус

Рассмотрено поле скоростей асимметрично сжатого потока, формируемого водопропускными шпорами. В практике направленного подвода руслового потока к водозаборным сооружениям и формирования искусственных русел применяются шпоры, расположенные асимметрично относительно оси потока и допускающие пропуск воды через тело сооружения. В работе исследован случай высокой степени сжатия, при котором в области основных струй сохраняется выраженный участок ядра. По результатам экспериментальных исследований установлена универсальность закона расплывания скорости в зоне турбулентного смешения; показано, что ширина этой зоны описывается постоянной, равной 0,15-х. На основе теоретического анализа предложены выражения для расчёта максимальной скорости в русле, скоростей сопствующих потоков, а также геометрических параметров потока, определяющих расстояние между шпорами.

Asymmetrically compressed flow velocity field under the influence of water-conducting spurs
Bakiev M.R.¹, Matkarimov O.M.¹, Khalimbetov A.B.¹, Yakubov K.T.¹, Khasanov Kh.¹, Asamatdinov I.²

¹Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, National Research University, ²Karakalpakstan

This paper investigates the velocity field of an asymmetrically contracted open-channel flow formed by permeable spur dikes. In river engineering practice, such structures are widely used to divert the mainstream toward water intake locations and to shape artificial channel features, particularly when the spur dike body is positioned asymmetrically with respect to the flow axis and allows partial flow passage through the structure. The study considers a high-contraction regime in which a distinct core region persists within the main jet section. Experimental results demonstrate the universality of velocity spreading in the turbulent mixing zone and show that the mixing-zone width can be characterized by a constant equal to $0.15 \cdot x$. Based on theoretical considerations, analytical expressions are proposed to estimate the maximum channel velocity, the velocities of accompanying streams, and the geometric flow parameters governing the spacing between spur dikes.

УДК 631.632:14

SAPROPEL, GLAUKONIT, FOSFORIT KOMPOZITSIYASI VA FOSFOGIPS ASOSIDA OG'ITLI MELIORANT OLIISH

Tajibaev T.A.¹, Reymov A.M.¹, Allaniyazov D.O.¹, Allamuratova A.J.²,
Bazarbayev Sh.X.²

¹O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi
Qoraqalpoq tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus shahri
²Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti, Nukus shahri

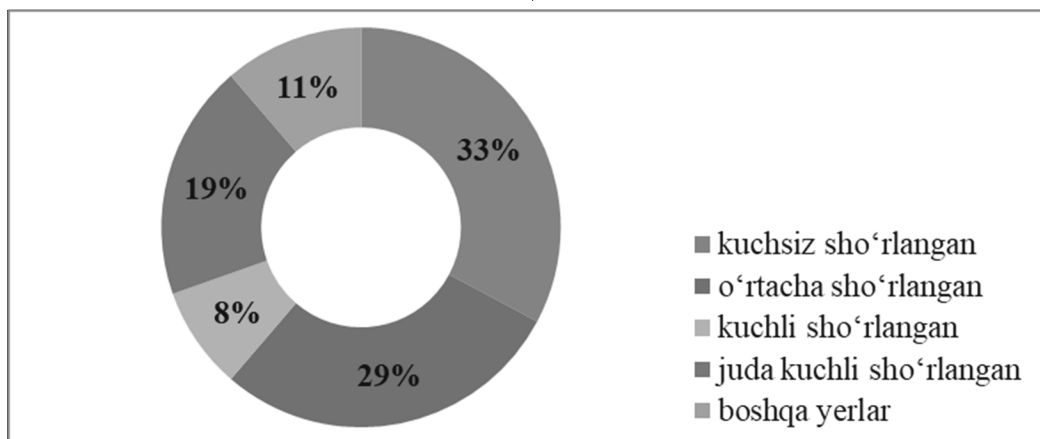
Kirish. O'zbekiston Respublikasida sho'rlangan tuproqlarning umumiy maydoni 2 mln gektardan ortiq bo'lib, ayniqsa Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm va Buxoro viloyatlarining tuproqlari kuchli darajada sho'rlangan. Shu sababli ushbu yerlarda qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligi deyarli 2 barobar kamaygan [1].

Qoraqalpog'iston Respublikasining shimoliy Chimboy tumani qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarida olib borilgan tuproq monitoringi natijalariga ko'ra jami ekin ekiladigan yerlar 46910,0 gektar bo'lib, shundan 41576,8 gektari (88,7%) turli darajada sho'rlangan. Sho'rlanish tipi, asosan, xlorid-sulfatli va sulfatli. Sho'rlangan tuproqlarning mexanik tarkibi og'ir va o'rta qumloqlardan iborat ekani aniqlandi [2].

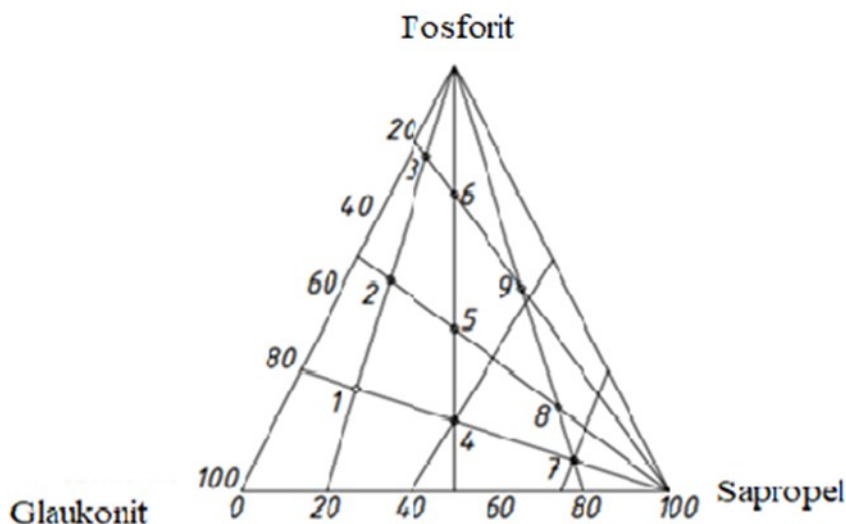
Dunyoning ko'plab mamlakatlarida yuzaga kelayotgan yana bir ekologik muammo bu ishlab chiqarish korxonalarida hosil bo'ladigan ko'p ton-

nali fosfogips chiqindilari miqdorining ortib borishidir. Ekstraksiya fosfor kislotasi (EFK) ko'rinishida 1 tonna P_2O_5 olish jarayonida 4–6 tonna fosfogips (FG) hosil bo'ladi. Har yili 180–200 million tonna fosfogips chiqindi sifatida poligonlarga tashlanadi. Hozirgi kunga kelib fosfogipsning umumiy hajmi 7 milliard tonnadan oshib ketgan. O'zbekistonda "Ammofos-Maxam" AJ yilga 130–135 ming tonna P_2O_5 hisobida ammosfos ishlab chiqaradi. Bu shuni anglatadiki, 1 tonna P_2O_5 ishlab chiqarishda o'rtacha 7,5–8,0 tonna fosfogips hosil bo'ladi, ya'ni yiliga taxminan 0,6 mln tonna fosfogips chiqindisi to'planadi. Hozirgi vaqtda "Ammofos-Maxam" AJ fosfogips chiqindilarini saqlash maydonlarida **80 million tonnadan ortiq fosfogips** to'plangan bo'lib, uning miqdori yil sayin ortib bormoqda.

O'tkazilgan monitoring tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, Olmaliq kimyo zavodi hududida joylashgan "Ammofos-Maxam" AJ fosfogips chiqindilar omborida yotqizilgan fosfogipsning



1-rasm. Chimboy tumani qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarida olib borilgan tuproq monitoringi natijalariga ko'ra tuproqlarda sho'rlanish darajasi.



2-rasm. O'g'itli meliorant olish bo'yicha tajriba o'tkazish sxemasi.

kimyoviy va fazaviy tarkibi bir xildir. Fosfogipsning kimyoviy tarkibi asosan kaltsiy, oltingugurt va kremniy oksidlaridan iborat bo'lib, tarkibida temir, alyuminiy, magniy, fosfor, natriy va boshqa elementlar oksidlari aralashmalari mavjud. Kaltsiy sulfat digidrat ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) ning quruq modda hisobidagi massaviy ulushi 97 %, gigroskopik namlik miqdori 16,4 %, suvda eruvchan fluorli birikmalar miqdori fluor hisobida 0,12 % ni tashkil etadi. Shuningdek, fosfogips tarkibida **kadmiy, mishyak, simob va qo'rg'oshin kabi toksik birikmalar aniqlanmagan.**

Suvli eritmasining pH ko'rsatkichi taxminan **5,95** (kuchsiz kislotali muhit). Bu esa undan tuproq tarkibini yaxshilash va hosildorlikni oshirishda meliorant sifatida foydalanish imkonini beradi [1-3].

Tadqiqot usullari. Biz yuqoridagi muamolar-ni hisobga olgan holda oldimizda turgan ikkita masalaga yechim topish maqsadida mahalliy agrorudalar (saprapel, glaukonit, fosforit) va ekstraksion fosfor kislotasi chiqindisi hisoblangan fosfogips asosida o'g'itli meliorant olish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarni amalga oshirdik.

O'zbekistonning sho'rlangan va ishqoriy tuproqlarida fosfogips eng samarali vositadir, sababi fosfogips tarkibidagi kaltsiy (Ca^{2+}) tuproq tarkibidagi ortiqcha natriyni (Na^+) siqib chiqaradi, natijada tuproqning pH darajasi pasayadi, uning suv o'tkazuvchanligi va havo almashinuvi yaxshilanadi. Fosfogips tarkibida o'simliklar uchun muhim bo'lgan mikroelementlar mavjud SO_3 oqsillar va vitaminlar sintezida qatnashadi, CaO ildiz tizimining rivojlanishini tezlashtiradi va o'simlikning kasalliklarga chidamliligini oshiradi, Si o'simliklarning stress sha-

roitlariga chidamliligini oshiradi, o'simliklarga **mexanik mustahkamlik** beradi, hujayra devorlarini mustahkamlaydi, barg yuzasining kengayishiga olib keladi, ekinlarning yotib qolish xavfini kamaytiradi hamda kasalliklar va zararkunandalar ta'siridan zararlanish darajasini pasaytiradi, **ildiz tizimi rivojlanishini rag'batlantiruvchi stimulyator** sifatida ham faoliyat ko'rsatadi.

Fosfogipsni glaukonit, sapropel va fosforit bilan aralashtirish – bu tuproq uchun haqiqiy kompleks organomineral o'g'it yaratish imkonini berdi. Bu komponentlar bir-birini to'ldirib, quyidagi ijobiy natijalarni beradi.

Fosfogips – sho'rni yuvadi va tuproqni kaltsiy va oltingugurt bilan ta'minlaydi.

Sapropel – tuproqni organik moddalar (gumus), azot va vitaminlar bilan boyitadi. U fosfogipsning qattiq minerallarini "yumshatadi".

Glaukonit – tabiiy sorbent va kaliy va mikro elementlar manbai. U namlikni saqlaydi va ozuqa elementlarning yuvilib ketishining oldini oladi. Fosforit – o'simlikni uzoq muddatli fosfor bilan ta'minlaydi [4-6].

Tadqiqot ob'ekti sifatida Qusqanataw koni sapropeli, Qrantaw koni glaukoniti, Markaziy qizil qum fosforiti va "Ammofos-Maxam" AJ fosfogips chiqindisi tanlab olindi. Birinshi navbatda saprapel, glaukonit va fosforit rudalari maydalagishlarda maydalanib olindi va elek yordamida bir xil o'lshamga keltrib olindi. Ikkinshi bosqishda ternar diagramasi yordamida sapropel, glaukonit, fosforit o'zaro maqbul nisbatlar aniqlab olindi (2-rasm).

Tanlab olingan nisbatlar asosida tarelkali granulyatorda 12 % li $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ eritmasi

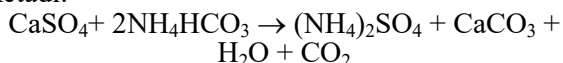
Aralashmaning kimyoviy tarkibi

№	Boshlang'ich komponentlar nisbati Sapropel: glaukonit:fosfarit uni	Massa ulushi %					Ozuqaviy komponentlar yig'indisi, %		Granula mustahkamligi MPa
		P ₂ O ₅	K ₂ O	S	N	Organik - modda	N+P ₂ O ₅ +K ₂ O	N+P ₂ O ₅ +K ₂ O+S+Org modda	
1	1:4:1	2,7	4,4	2,15	0,90	1,3	8,0	11,5	1,0
2	1:4,3:4,3	7,7	2,9	2,44	0,84	0,8	11,5	14,7	0,9
3	1:4,5:17,2	12,3	1,3	3,95	0,65	0,35	14,3	18,6	0,9
4	1:1:0,25	2,1	4,4	1,75	1,1	3,5	7,6	12,9	1,2
5	1:1:1	7,1	2,2	2,53	1,1	2,65	10,4	15,6	1,2
6	1:1:4	10,0	1,7	3,51	0,94	1,34	12,7	17,5	1,2
7	1:0,25:0,1	1,0	4,3	1,15	1,2	6,01	6,5	13,7	1,1
8	1:0,25:0,25	2,8	3,8	1,40	1,3	5,2	7,9	14,5	1,0
9	1:0,3:1	7,0	2,1	2,5	1,3	3,5	8,0	11,5	1,2

yordamida granulla qilindi va quritgishda 60°C temperaturada qurtib olindi. Namunallarning mustahkamligi va kimyoviy tahlili ma'lum (standart) metodikalar asosida amalga oshirildi (1-jadval).

Tadqiqot natijalari. Natijalarga ko'ra eng optimal namunalar 3, 5, 9 bo'lib, granula mustahkamligi 0,9-1,2 MPa, azot N 0,65-1,3 %, P₂O₅ 7,0-12,3 %, K₂O 1,3-2,2 % oziqa komponentlar yig'indisi 11,5-18,6 % ni bikarbonatning 1:1 nisbatta aralashtirilgan aralashmasi bilan 80:24, 50:59, 20:95 nisbatta aralashtirilib suv bilan tarelkali granulyatorda granulla qilindi (2-jadval) tashkil etdi. Tanlab olingan optimal namunalar fosfogips va amoniy.

Fosfogipsni amoniy bikarbonat bilan 1:1 aralashtirganimizda o'zaro kimyoviy reaksiya ketadi:



Natijada beqaror amoniy bikarbonat orniga barqaror amoniy sulfat ((NH₄)₂SO₄) hosil boladi bu esa azotning havoga uchib ketishini kamaytiradi, kaltsiy karbonat (CaCO₃) esa tuproqning kislotaligini me'yorlashtiruvchi yumshoq melorantga aylanadi [3-10].

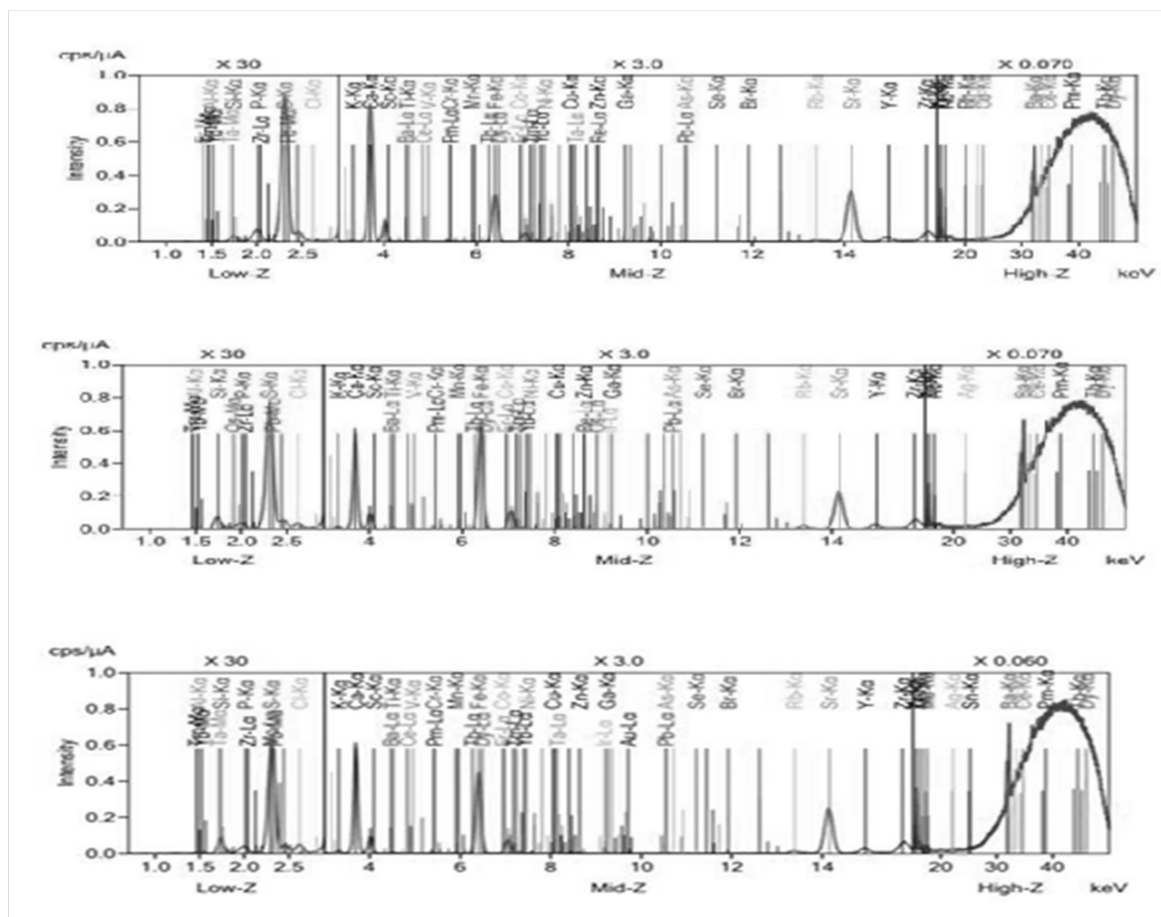
Xulosa. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, komponentlar nisbatining o'zgarishi mahsulotning agrokimyoviy tarkibi va fizik mustahkamligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi, mahsulot tarkibidagi umumiy azot (N) miqdori 3,3% dan 10,9% gacha, ya'ni deyarli 3,3 barobar ortishi kuzatildi. Bu holat komponentlar tarkibidagi ammoniy guruhining mahsulot massasida ulushi oshishi bilan izohlanadi, oltingugurt trioksidi SO₃ miqdori 16,2% dan 33,2% gacha, kaltsiy oksidi CaO esa 24,8% dan 45,9% gacha o'zgarishi aniqlandi, ayniqsa 50:59 nisbatda olingan namunalarda CaO miqdorining maksimal ko'rsatkichga 45,9 % ga yetishi ushbu kompozitsiyaning sho'rlangan tuproqlar strukturasi yaxshilashdagi (kation al-

Ishlov berilgan fosfogips ishtirokida o'g'itli meliorantlarning kimyoviy tarkibi

Komponentlar nisbati A:B	Massa ulushi %						Ozuqaviy komponentlar yig'indisi, %		Granula mustahkamligi MPa
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	SO ₃	CaO	N+P ₂ O ₅ +K ₂ O	N+P ₂ O ₅ +K ₂ O+S+CaO	
80:24	3,3	10,3	0,9	7,6	19,1	43,4	14,53	65,53	0,9
80:24	3,4	4,8	1,5	6,5	16,2	24,8	9,72	41,02	1,0
80:24	3,5	5,8	0,5	6,5	16,3	28,0	9,86	44,38	1,1
50:59	6,2	5,7	0,5	13,3	33,2	45,9	12,36	71,56	1,1
50:59	6,3	2,8	1,1	12,2	30,7	35,1	10,24	57,54	0,9
50:59	6,4	3,4	1,2	10,6	26,4	35,9	11,0	57,5	0,9
20:95	10,9	3,1	0,2	12,7	31,7	31,9	14,23	58,83	0,8
20:95	10,9	1,7	0,4	12,4	31,0	27,3	13,04	52,74	0,9
20:95	10,9	1,9	0,2	12,3	30,9	28,0	13,02	53,32	0,9

A*- 3, 5, 9 meliorant namunalari

B*- FG: ABK = 1:1 nisbati bo'yicha ishlov berilgan fosfogips



2.Rasm. 50:59 nisbatda olingan namunalarning element tarkibi.

mashinisi hisobiga) yuqori samaradorligidan dalolat beradi. Tadqiqotda asosiy ozuqa elementlari (N, P₂O₅, K₂O) bilan bir qatorda ikkinchi darajali elementlar (S, CaO) yig'indisi tahlil qilindi. 50:59 nisbatli namunada barcha foydali komponentlar yig'indisi maksimal 71,56 % ni tashkil etdi, bu esa meliorantning konsentrlangan o'g'itlik xususiyatini tasdiqlaydi. Granulalarning

mexanik mustahkamligi 0,8 MPa dan 1,1 MPa gacha bo'lgan diapazonda o'zgarib, sanoat standartlariga muvofiq keladi. Eng yuqori mustahkamlik (1,1 MPa) 50:59 nisbatli namunada kuzatildi, bu esa granulalarning tashish va tuproqqa kiritish vaqtidagi barqarorligini ta'minlaydi.

A'DABIYOTLAR

1. Оспанов Т.А., Реймов А.М., Курбаниязов Р.К., Маденов Б.Д. // Удобрительные мелиоранты, получаемые на основе отхода производства эфк-фосфогипса и фосфоритов Центральных Кызылкумов // Journal of Food science volume 3, issue 10, november 2025 ISSN: 2181-385X.
2. Наурызбаева З.Ш. // АД. Экологическая оценка современного состояния почв северо-восточной зоны Республики Каракалпакстан (на примере Чимбайского района). С. 19-20.
3. Беглов Б.М., Намазов Ш.С., Сейтназаров А.Р., Реймов А.М., Закиров Б.С. // Фосфогипс и его утилизация // Монография. 2023 г. С. 25-41.
4. Tajibaev T.A., Erkaev A.U., Allaniyazov D.O., Reymov A.M., Erkaev A.U., Aymuratov D.A. // Research of Physical and Chemical Properties and Characteristics of Sapropel Kuskana-
5. Bauatdinov S., Aimbetov I.K. "Recommendations for the use of enriched glauconite sand of Karakalpakstan as fertilizer in the agricultural sector," Ed. "Baktria press" – Tashkent, 2018. P.36.
6. Tajibaev T.A., Allaniyazov D.O., Erkaev A.U., Ochilov S.U., Kurbaniyazov D.K. // Physical and chemical study of sapropel of kushkanatau field of Karakalpakstan // The Austrian Journal of Technical and Natural Sciences, No 7–8 ISSN 2310-5607.
7. Tajibaev T.A., Reymov A.M., Allaniyazov D.O., Erkaev A.U. // Исследование микроскопического и элементного состава сапропеля Кушканатау // Modern science: trends,

- challenges, solutions ISBN 978-99472-191-4 Proceedings of II International Scientific and Practical Conference Liverpool, United Kingdom 18-20 September 2025.
8. Allaniyazov D.O., Erkaev A.U. Enrichment of Karakalpakstan glauconite by dry method. International Scientific Journal "National Association of Scientists" (NAU) ISSN 2413- 5291, 2021. – Vol. 2. – No. (36-63). – P. 4–8.
9. Allaniyazov D.O., Erkayev A.U., Tajibaev T.A., Ochilov S.U. processing of local agro ores of Karakalpakstan for high-efficiency fertilizer. Journal of Survey in Fisheries Sciences 2023. – 10 (3S). – P. 1225–1232.
10. Allaniyazov D.O., Tazhibaev T.A., Ochilov S.U. Application of agricultural ore of Karakalpakstan as complex fertilizers. Collection of materials of the V International Scientific and Theoretical Conference "Actual Issues of Natural Sciences". 2024. – P. 566–56.

Sapropel, glaukonit, fosforit kompozitsiyasi va fosfogips asosida og'itli meliorant olish
Tajibaev T.A.¹, Reymov A.M.¹, Allaniyazov D.O.¹, Allamuratova A.J.², Bazarbayev Sh.X.²

¹O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog' tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus, ²Qoraqalpog' davlat universiteti, Nukus

Maqolada mintaqadagi ekologik muvozanatning buzilishi natijasida tuproqlarning sho'rlanish jarayoni tahlil qilingan. Taqdim etilgan ilmiy ish sapropel, glaukonit, fosforit va fosfogips kompozitsiyasi asosida o'g'itli meliorant olish texnologiyasini ishlab chiqishga bag'ishlangan. Tadqiqot ayniqsa, sho'rlangan va degradatsiyaga uchragan tuproqlar sharoiti uchun dolzarbligi va ilmiy-amaliy ahamiyati bilan ajralib turadi. Ishda kompozitsiyaning har bir komponentining roli asoslangan: sapropel organik moddalar va gumin birikmalari manbai, glaukonit - kaliy va mikro elementlarning tabiiy manbai, fosforit - fosfor manbai, fosfogips esa tuproq sho'rlanishini kamaytirishga va uning fizik-kimyoviy xossalarini yaxshilashga yordam beradigan samarali meliorativ vosita sifatida ko'rib chiqilgan.

Получение удобрительного мелиоранта на основе композиции сапропеля, глауконита, фосфорита и фосфогипса
Тажобаев Т.А.¹, Реймов А.М.¹, Алланиязов Д.О.¹, Алламуратова А.Ж.², Базарбаев Ш.Х.²

¹Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус, ²Каракалпакский государственный университет, Нукус

В статье проанализирован процесс засоления почв, возникший в результате нарушения экологического равновесия в регионе. Представленная научная работа посвящена разработке технологии получения удобрительного мелиоранта на основе композиции сапропеля, глауконита, фосфорита и фосфогипса. Исследование отличается актуальностью и научно-практической значимостью, особенно для условий засоленных и деградированных почв. В работе обоснована роль каждого компонента композиции: сапропель рассматривается как источник органического вещества и гуминовых соединений, глауконит как природный источник калия и микроэлементов, фосфорит как источник фосфора, а фосфогипс как эффективный мелиорирующий агент, способствующий снижению засоленности почвы и улучшению её физико-химических свойств.

Obtaining a fertilizing ameliorant based on a composition of sapropel, glauconite, phosphorite, and phosphogypsum
Tajibaev T.A.¹, Reymov A.M.¹, Allaniyazov D.O.¹, Allamuratova A.J.², Bazarbaev Sh.Kh.²

¹Karakalpak Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus, ²Karakalpak State University, Nukus

The article analyzes the soil salinization process resulting from the disruption of ecological balance in the region. The present-day scientific work is devoted to the development of a technology for obtaining a fertilizer meliorant based on the composition of sapropel, glauconite, phosphorite, and phosphogypsum. The research is distinguished by its relevance and scientific-practical significance, especially for the conditions of saline and degraded soils. The work substantiates the role of each component of the composition: sapropel as a source of organic matter and humic compounds, glauconite as a natural source of potassium and microelements, phosphorite as a source of phosphorus, and phosphogypsum as an effective meliorative agent, contributing to the reduction of soil salinity and improvement of its physicochemical properties.

УДК 631.632:14

QORAQALPOG'ISTON BENTONITLARINING STRUKTURA-FAZAVIY
XUSUSIYATLARI VA ULARNING AGROEKOLOGIK SAMARADORLIGINI
BAHOLASH

Kurbliyazov D. K., Allaniyazov D.O., Reymov A.M., Uzakbaeva M.M., Kengesbaeva D.L.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi
Qoraqalpog' tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus shahri

Bentonit rudalari birinchi marta AQShning Montana shtatidagi Fort-Benton hududida aniqlangan bo'lib, o'z nomini aynan shu geografik joy nomidan olgan [1]. Mazkur mineral asosan meliorant guruhiga mansub minerallardan tashkil topgan bo'lib, suv bilan o'zaro ta'sirlashganda kolloid darajagacha disperslanish

xususiyatiga ega. Hozirgi kunda jahon bo'yicha bentonit zaxiralari 10 milliard tonnadan ortiq deb baholanadi, ularning asosiy qismi Xitoy (45%), AQSh (15%) va Turkiya (7%) hududlariga to'g'ri keladi [2]. Shuningdek, Gretsiya, Rossiya, Hindiston hamda MDH davlatlari ham yirik zaxiralarga ega.

Jahon amaliyotida bentonit tarkibida kamida 70% minerallari (beydeyllit, nontronit, saponit va gektorit) mavjud bo'lgan, yuqori bog'lovchanlik, issiqlikka chidamlilik, adsorbsion va katalitik faollikka ega mayda dispersli sifatida ta'riflanadi [3]. Natriyli bentonitlarning vulkanogencho'kindi va gidrotermal kelib chiqish turlari eng yuqori texnologik ko'rsatkichlarga ega hisoblanadi. Bentonitning umumiy kimyoviy formulasi $\text{Si}_8\text{Al}_4\text{O}_{20}(\text{OH})_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ko'rinishida ifodalanadi.

Bentonit noyob fizik-kimyoviy xususiyatlarga ega bo'lib, yuqori suv shimish qobiliyati, katta solishtirma sirt maydoni, sezilarli kengayish darajasi va yuqori kation almashinish sig'imi bilan tavsiflanadi [4, 5]. Ushbu xususiyatlar asosan montmorillonit minerali mavjudligi bilan bog'liq. Tuproqqa qo'shilganda bentonit uning agrokimyoviy va agrofizik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi, namlikni ushlab turish qobiliyatini oshiradi va o'g'itlardan foydalanish samaradorligini kuchaytiradi [6, 7]. Shuningdek, u qishloq xo'jaligi ekinlari, jumladan tariq hosildorligini oshiradi hamda qurg'oqchilikka chidamlilikni ta'minlaydi [8, 9].

Bundan tashqari, bentonit kaliy, mis, rux va kobalt kabi makro- va mikroelementlarning manbai bo'lib xizmat qiladi. U mineral o'g'itlarning stabilizatori sifatida ularning tuproqdan yuvilib ketishini kamaytiradi, oziqa elementlarining bosqichma-bosqich ajralishini ta'minlaydi hamda yer osti suvlarining ifloslanish xavfini pasaytiradi. Shu bilan birga, bentonit og'ir metall ionlari va zararli aralashmalarni adsorbtsiyalash xususiyatiga ega.

Hozirgi kunda ekologik xavfsizlikni ta'minlash, tuproq unumdorligini saqlash va barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish global miqyosdagi dolzarb vazifalardan biridir [10]. Shu nuqtai nazardan, kam uglerodli iqtisodiyot va yashil texnologiyalar tamoyillari asosida resurs tejamkor va chiqindisiz texnologiyalarni ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi. Mexanokimyoviy ishlov berish jarayonlari xomashyoning kristall tuzilishi, energiya holati va faol sirtini maqsadli o'zgartirish imkonini berib, yangi fazalar hosil qilish va yuqori reaktivlikka ega materiallar olish imkoniyatini yaratadi [11, 12].

Shunday qilib, bentonit rudalari noyob xususiyatlari, O'zbekistondagi yirik zaxiralari hamda ularni mexanokimyoviy faollashtirish imkoniyatlari ushbu mineral xomashyodan qishloq xo'jaligi va ekologiya sohalarida samarali foydalanish istiqbollarini belgilaydi.

O'zbekiston va Qoraqalpog'iston Respublikasi hududida 200 dan ortiq bentonit konlari aniqlangan bo'lib, umumiy zaxiralari 2 milliard tonnadan oshadi. Navbahor, Lagan, Xudak, Azkamar, Kattaqo'rg'on, Krantau, Beshtube, Xo'jako'l va Ohangaron konlari sanoat ahamiyatiga ega bo'lib, ayrim hollarda meliorant miqdori 70% gacha yetadi. Ayrim konlar sifat

ko'rsatkichlari bo'yicha dunyodagi konlardan ustun deb baholanadi.

Qoraqalpog'iston hududida bir nechta bentonit konlari aniqlangan. Ular orasida eng istiqbolli konlardan biri Krantau koni bo'lib, u Amudaryo daryosining o'ng sohilida, Nukus tumani Krantau qishlog'i yaqinida joylashgan va erta davirga oid qum-loy konlariga mansub. Qoraqalpog'iston hududida bentonitning katta zaxirasi mavjudligi va uning oson olinishi ularni mikroelementlarga boy mineral o'g'it sifatida ishlatish zaruriyatini ko'rsatadi. Shu munosabat bilan Krantau konidagi bentonit qatamlari va loylarining tarkibi, boyitish usullari hamda ularning nozik tuzilishining ayrim xususiyatlarini o'rganish katta ilmiy qiziqish uyg'otadi [13, 14].

Qrantau bentonitlari tabiatda oq va sariq rangli kórinishda uchraydi. Ular ham suv bilan sekin bo'kadi, biroq yuqori darajada bo'kish xususiyatiga ega. Mineral tarkibi o'rtacha 75 % montmorillonitdan iborat. Kimyoviy tahlillardan quyida keltirilgan 1-jadvalda ularning tarkibida (massa foizi hisobida) quyidagi elementlar mavjudligi aniqlandi.

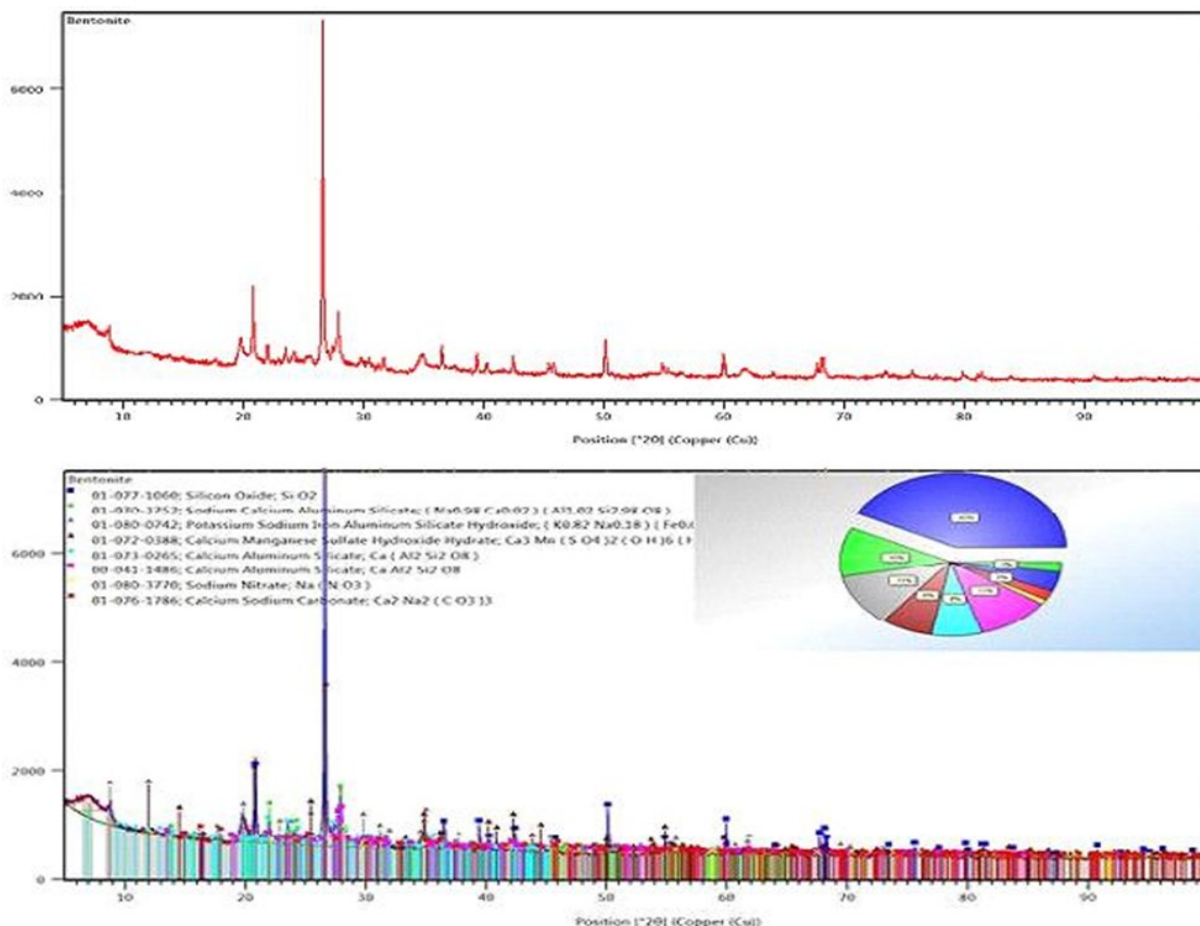
Bentonit namunalarning fizik-mexanik xususiyatlari (hajmiy zichlik, tabiiy qiyalik burchagi, oqimlilik darajasi) da keltirilgan metodikalarga muvofiq aniqlangan. Namunalarning namligi da bayon etilgan usul asosida o'lcangan [15, 16].

Rentgenfazaviy tahlil XRD-6100 (Shimadzu, Yaponiya) difraktometrida $\text{CuK}\alpha$ nurlanishi (Ni β -filtr bilan), trubka toki 30 mA va kuchlanishi 30 kV ish rejimida bajarildi. Detektorning aylanish tezligi 4 grad/min ni tashkil etdi, skanerlash burchaklari diapazoni esa 4° dan 80° gacha bo'ldi. Difraktogrammalarni qayd etishda namuna 30 ayl/min tezlikda aylanadigan aylanuvchi kamera qo'llanildi.

Namunalardagi fazalarning sifat va miqdoriy identifikatsiyasi MATCH!® Phase Identification from Powder Diffraction dasturiy ta'minoti (Crystal Impact, GbR, Bonn, Germaniya, 2015) yordamida amalga oshirildi [17, 18].

Bentonit gili rentgenogrammalari ham XRD-6100 (Shimadzu, Yaponiya) qurilmasida $\text{CuK}\alpha$ nurlanishi, Ni β -filtri, 30 mA tok va 30 kV kuchlanish rejimida, detektorning doimiy 4 grad/min aylanish tezligida hamda 4°–80° burchak oralig'ida olingan. Tabiiy bentonit namunasining taqdim etilgan rentgenogrammasida mineralogik tarkibni aniqlash imkonini beruvchi xarakterli piklar kuzatiladi. Rentgen difraktogrammadagi piklar odatda minerallarning kristall panjarasidagi muayyan tekisliklarga mos keladi. Eng baland va o'tkir pik odatda namunadagi asosiy mineral komponentni ifodalaydi [18, 19].

O'tkazilgan eksperimental tadqiqotlar natijasida Krantau koni bentonit gili tarkibida asosan natriyli montmorillonit mavjudligi aniqlandi ($d = 1,5450; 1,2923; 0,4484; 0,2592; 0,2489; 0,1767; 1,502 \text{ nm}$).



1-rasm. Krantau Diffraktogramma bentonite.

Montmorillonitga xos intensiv chiziqlarning mavjudligi (1-rasm) uning ushbu namunadagi asosiy togʻ jinsini hosil qiluvchi mineral ekanligini tasdiqlaydi. Montmorillonitga xos reflekslardan tashqari, diffraktogrammada quyidagi minerallarga tegishli chiziqlar ham aniqlangan:

Illit: 1,0091; 0,445; 0,3795; 0,3236; 0,2971; 0,1639; 0,1502 nm

Kaolinit: 0,7161; 0,2592; 0,1502 nm

Gidroslyuda: 0,4566; 0,3607; 0,2592; 0,1767; 0,1559 nm

Dala shpati: 0,3236; 0,2330; 0,1731 nm

Montmorillonitning natriyli shakli d001 = 1,236 nm refleksi orqali tasdiqlanadi.

2-Rasmda Krantau bentonitining namunalari ko'rsatilgan:

(a, b) - mineralning katta va bo'lingan bo'laklarining teksturasi va rang xususiyatlarini ko'rsatadigan fotosuratlar;

(c) - bentonitning ichki tuzilishi va donalar hajmini aks ettiruvchi mikroskopik tasvirlar

keltirilgan.

Ishqoriy bentonitlar asosan kulrang, yashil-kulrang hamda qaymoqrang turlarda uchraydi. Ular suv bilan asta-sekin, biroq yuqori darajada bo'kish xususiyatiga ega.

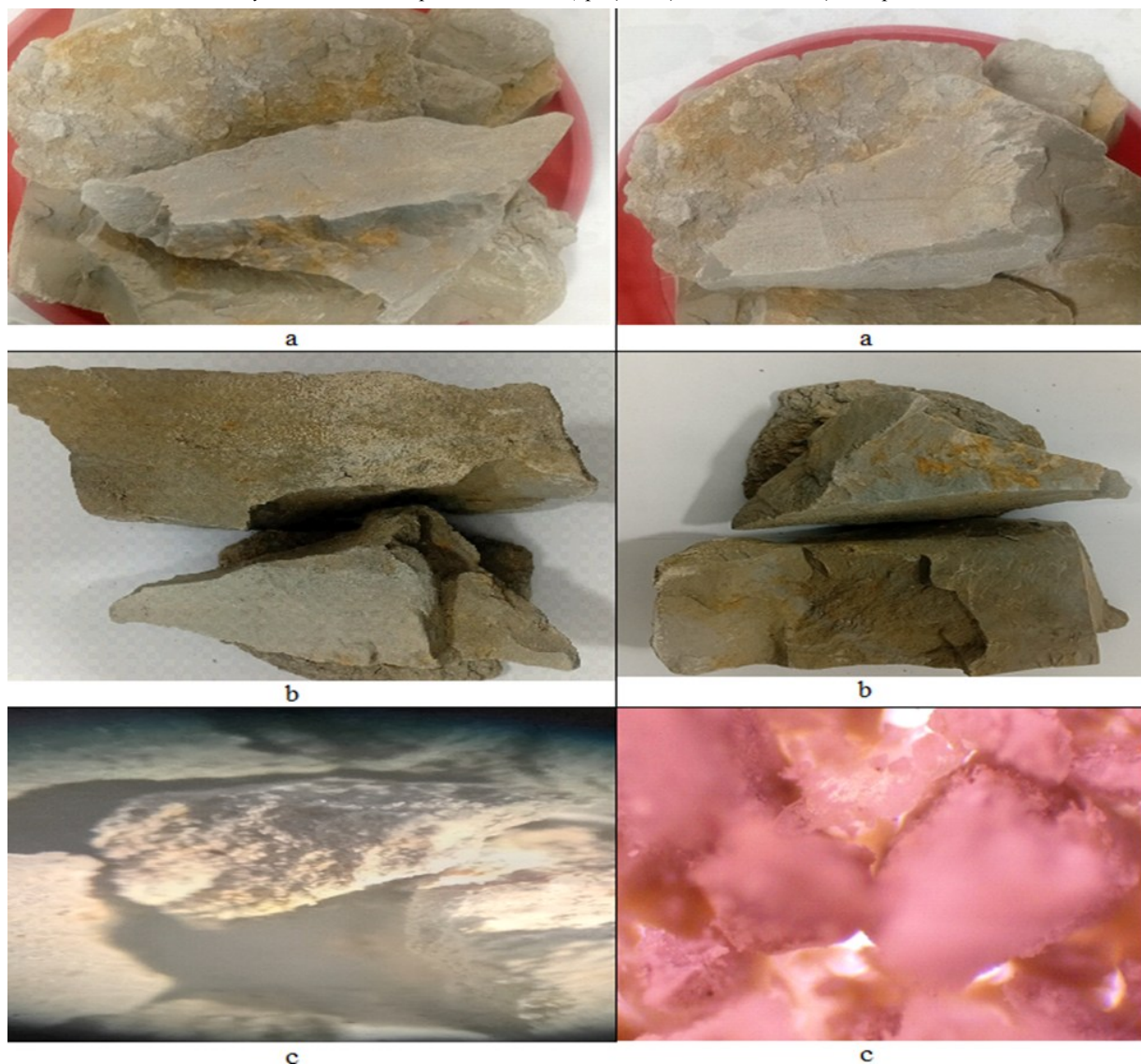
Karbonatli poligorskit esa deyarli oq rangda bo'lib, chig'anoqsimon sinish xususiyatiga ega, suvda parchalanmaydi hamda tarkibida qo'shimcha komponentlar sifatida poligorskit, bentonit va kalsit minerallari mavjud.

Mexanokimyoviy jarayonlar parchalanish, sintez, yangi fazalar va faol sirt holatlarining yuzaga kelishi, kristallarning parchalanishi jarayonida elektron qo'zg'alishlarning paydo bo'lishi kabi holatlar orqali noodatiy xususiyatlarga ega birikmalar ishlab chiqarishga yordam beradi [20]. Mexanokimyoviy ishlov berilayotgan namunalarning tuzilishi, energiya holati va faol sirtini o'zgartirish imkoniyati MKF usulini ko'p funktsiyali materiallarni ishlab chiqishda juda dolzarb va istiqbolli texnologiya sifatida qaralishiga sabab bo'lmoqda [21].

1-jadval

Krantau bentonit oksid tarkibi

SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃	BaO
52,1	0,59	14,2	3,52	0,2	26,00	2,11	0,08	0,11	0,01



2-rasm. Krantau bentoniti mikraskopik ko'rinishi.

Bentonitning reaktivligini oshirish uchun eng samarali eksperimental sharoitlar faollashtirish davomiyligi hamda keyingi ishlov berishda ishlatiladigan maydalash jism (tanacha)larining turi va o'lchamlarini o'zgartirish orqali aniqlangan.

Bentonitlar nafaqat kimyoviy-mineral tarkibi va fizik-kimyoviy xususiyatlari, balki tashqi belgilariga ko'ra ham farq qiladi. bentonitning ko'plab turlari mavjud bo'lib tabiatda uchraydi. Hatto bir xil konning o'zida ham turli xil fizik-kimyoviy xususiyatlar va tashqi belgilar bilan ajralib turadigan bir nechta bentonit turlari kuza-

tiladi.

Kimyoviy tarkibiga ko'ra, bentonit gilining turli konlardagi tabiiy namunalari, hattoki bir kon ichidagi alohida navlari ham ko'pincha bir-biridan sezilarli darajada farq qiladi (3-4-jadval). Bu holat bentonit hosil qiluvchi ona jinslarning turlicha xarakterga ega bo'lishi, shakllanish vaqtidagi o'zgarish sharoitlari bilan birga, bu gil tarkibida deyarli doimiy ravishda tashqi aralashmalar: gips, kaltsit, magnetit, kremniy oksidi, dala shpati, suvda eriydigan ishqoriy va ishqoriy-yer metallarining tuzlari va boshqalar mavjudligi bilan izohlanadi.

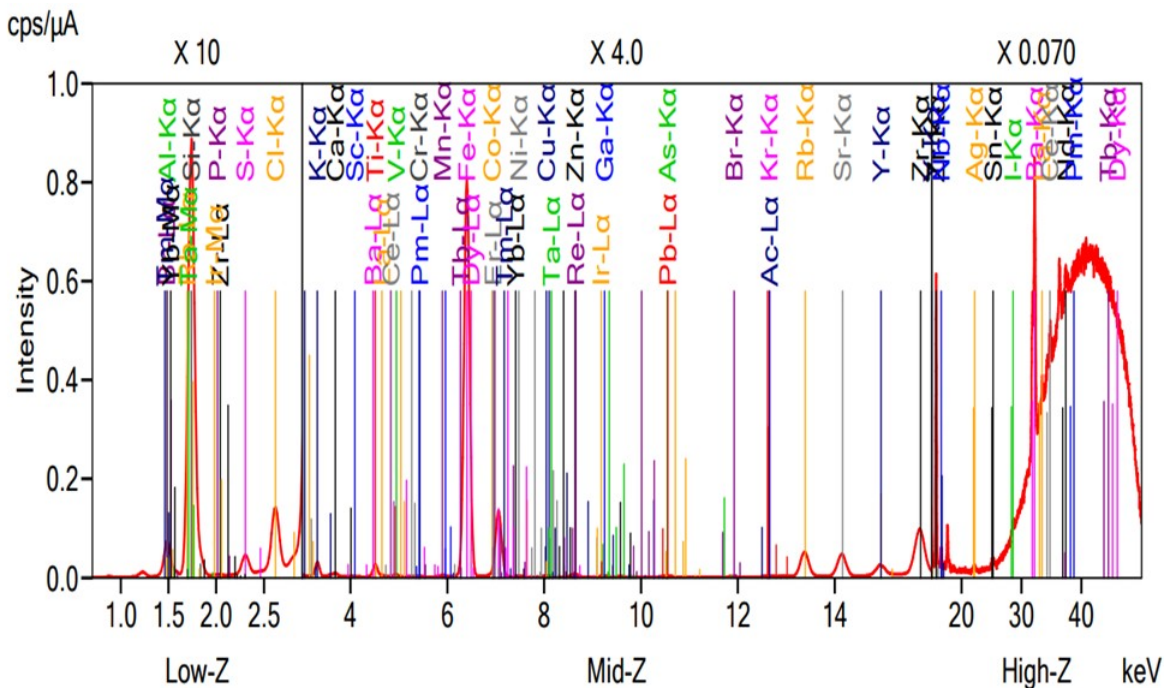
Beshtube bentonit element tarkibi

2-jadval

Al	Si	Ti	Ca	K	P	S	Fe	Zn
14,4	62,8	1,46	0,994	7,19	0,148	0,733	9,33	0,0218

Beshtube bentonit oksid tarkibi

Al ₂ O ₃	SiO ₂	TiO ₂	CaO	K ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃	Fe ₂ O ₃	ZnO
17,5	71,1	0,933	0,614	3,53	0,139	0,750	4,77	0,009



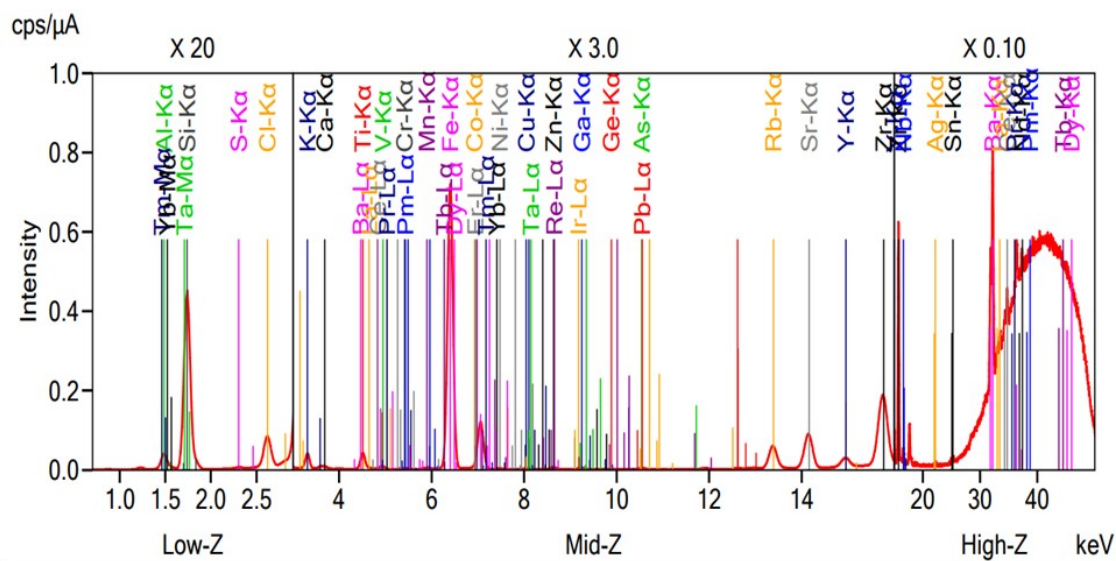
3-rasm. Beshtube bentonit X-ray element analiz tahlili.

Xo'jakul bentonit element tarkibi

Al	Si	Ti	Ca	K	Mn	S	Fe	Zn
15.5	64.6	1.90	0.661	7.50	0.039	0.148	6.37	0.011

Xo'jakul bentonit oksid tarkibi

Al ₂ O ₃	SiO ₂	TiO ₂	CaO	K ₂ O	MnO	SO ₃	Fe ₂ O ₃	ZnO
18.9	72.1	1.13	0.361	3.56	0.016	0.144	3.09	0.004



4-rasm. Xo'jakul bentonit X-ray element analiz tahlili.

Bu aralashmalar ba'zida katta foizda bo'lib, bentonitning sifatini pasaytiradi. Shu sababli, bentonitlarni faqat kimyoviy tahlil natijalariga qarab to'liq sifatli baholash qiyin bo'ladi. Biroq, tashqi aralashmalardan tozalangan sof bentonitlarda kremniy va alyuminiy oksidlarining miqdori va ularning molekulyar nisbati asosiy tavsiflovchi belgilar hisoblanadi. Shu sababli, bentonitlarni chuqur o'rganishda, tabiiy namunalardan sof gil fraksiyasi ajratilib, keyin uning tarkibi tahlil qilinadi [22].

Oldingi tadqiqotlarimiz Xo'jakul va Beshtube bentonitlarining mexanokimyoviy faollashtirilishiga qaratilgan bo'lib, ularning strukturaviy, fazaviy va issiqlik xususiyatlari faollashtirish davomiyligiga qarab baholangan. Adabiyotlarda va oldingi tadqiqotlarimizda olingan mexanokimyoviy ta'sir asosan faollashtirish davomiyligini o'zgartirish orqali o'rganilgan. Ushbu tadqiqotda esa tabiiy Qoraqalpog'istan fosforitining mexanokimyoviy faollashtirilishi jarayonida silliqlash intensivligi (tezligi), silliqlash jism (tanacha)larining turi va faollashtirish davomiyligi (30 daqiqa) doimiy saqlangan holda, silliqlash jismlarining o'lchami 3 dan 20 mm gacha

o'zgartirilgan [23].

Qishloq xo'jaligi hosildorligini oshirishda kimyoviy o'g'itlardan keng foydalaniladi. Ammo ularning yuqori eruvchanli o'g'itni qisqa muddatda bir necha marotaba qo'llashga majbur etadi. Jumladan maxalliy xomashyolar asosida organomineral o'g'it olishda, xomashyo va tayyor mahsulotlarni turli xil fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash maqsadga muvofiq.

Xulosa. Dastlabki xomashyoning fizik va mexanik xususiyatlari hamda kimyoviy tarkibi: Krantau, Xo'jakul va Beshtyuba konlarining bentonit rudalari taqdim etilgan. Umuman olganda, natijalar shuni ko'rsatadiki, ozuqa yo'qotishlarini kamaytirish, tuproq xususiyatlarini yaxshilash va O'zbekiston hamda Qoraqalpog'iston Respublikasida barqaror qishloq xo'jaligi rivojlanishini qo'llab-quvvatlash uchun juda istiqbolli tabiiy resurs hisoblanadi. Ushbu mahalliy mineral resurslardan foydalanish import qilingan o'g'itlarga qaramlikni sezilarli darajada kamaytirishi va qishloq xo'jaligi sohasining uzoq muddatli ekologik va iqtisodiy barqarorligiga hissa qo'shishi mumkin.

A'DEBIYATLAR

1. D'Odorico, P., Bhattachan, A., Davis, K. F., Ravi, S. & Runyan, C. W. Global desertification: drivers and feedbacks. *Adv. Water Resour.* 51, 2013. pp. 326–344.
2. Maxim, L.D., Niebo, R. & McConnell, E. E. Bentonite toxicology and epidemiology - A review *Inhal. Toxicol* 28, 2016. 591–617.
3. Belousov, P. Carboniferous bentonites from 10th Khutor deposit (Russia): composition, properties and features of genesis. *Appl. Clay Sci.* 215, 2021.106308–106321.
4. Mi, J., Gregorich, E.G., Xu, S., McLaughlin, N.B. & Liu, J. Effects of a one-time application of bentonite on soil enzymes in a semi-arid region. *Can. J. Soil. Sci.* 98, 542–555 (2018).
5. Mi, J. Changes in soil biochemical properties following application of bentonite as a soil amendment. *Eur. J. Soil. Biol.* 102, 103251–103264 (2021).
6. Zhai, C.J., Cui, S.Y., Zhang, J., Hu, A.Y., Huang, Z.P., Cheng, Y.J. Development status of slow/controlled release fertilizers and their application prospects in agricultural production. *J. Agric.* 2022. pp. 12–22.
7. Tan, D. Jiang, L.; Tan, S. Zheng, F. Xu, Y. Cui, R. Wang, M. Shi, J. Li, G. Liu, Z. An insitu study of inorganic nitrogen flow under different fertilization treatments on a wheat-maize rotation system surrounding Nansi Lake, China. *Agric. Water Manag.* 2013. 123. pp. 85–90.
8. Abbasi, M.K., Tahir, M.M., Rahim, N. Effect of N fertilizer source and timing on yield and N use efficiency of rainfed maize (*Zea mays* L.) in Kashmir—Pakistan. *Geoderma* 2013. pp. 87–93.
9. Ding, W.C. He, P.; Zhou, W. Development strategies of the new-type fertilizer industry in China. *J. Plant Nutr. Fertilizers* 2023. pp.29–32.
10. Y. Peng, W. Lu, R. Liu, Y. Huang, H. He, X. Yang, M. Zhu, S. Soil acidification caused by excessive application of nitrogen fertilizer aggravates soil-borne diseases: Evidence from literature review and field trials. *Agric. Ecosyst. Environ.* 2022. p. 340, 108176.
11. Cheng D.D., Zhao G.Z., Bai T., Liu, Y.Q. Preparation and nutrient release mechanism of a polymer as slow-release compound fertilizer. *J. Chem. Soc. Pak.* 2014. pp. 647–653.
12. Su, Y. Yue, Q. Gao, B. Characterization, swelling, and slow-release properties of a new controlled release fertilizer based on wheat straw cellulose hydrogel. *J. Taiwan Inst. Chem. Eng.* 2016. pp. 564–572.
13. Neto, J.F.D.; Fernandes, J.V.; Rodrigues, A.M.; Menezes, R.R.; Neves, G.d.A. New Urea Controlled-Release Fertilizers Based on Bentonite and Carnauba Wax. *Sustainability* 2023. pp. 3–14. <https://doi.org/10.3390/su15076002>.
14. Neto, J.F.D. Fernandes, J.V. Rodrigues, A.M.; Menezes, R.R. Neves, G.d.A. New Urea Controlled-Release Fertilizers Based on Bentonite and Carnauba Wax. *Sustainability* 2023. pp. 3–14. <https://doi.org/10.3390/su15076002>.
15. MATCH Phase identification from Powder Diffraction (Crystal Impact, GbR, Bonn, Germany, 2015).
16. Döbelin, N., Kleeberg, R., Profex: a graphical user interface for the Rietveld refinement program BGMN, *Journal of Applied Crystallography* 48 (2015), 1573–1580.
17. NETSCH Proteus Thermal Analysis Driets, V.A., Zviagina, B.B., McCarty, D.K., Salyn, A.L., *American Mineralogist*, 2010- N95. 348pp.
18. Хаширова С.Ю., Бесланеева З.Л., Мусов И.В., Мусаев Ю.И., Микитаев А.К. Спектральное исследование взаимодействия акрилата и метакрилата гуанидина с монтмориллонитом / *Фундаментальные исследования.* – 2011. –

- № 8-1. – С. 202-206.
19. Алланиязов Д.О., Тажибаев Т.А., Очилов С.У. Применение агроруд Каракалпакстана в качестве комплексных удобрений. / Сборник материалов V международной научно-теоретической конференции «Актуальные вопросы естественных наук», 2024 г. С. 566-569.
20. Allaniyazov D.O., Turmanova O.K., Bauatdinov T.S., Dilmanova N.A., Saparniyazov B.A. Study of salinity of soils in some areas of Karakalpakstan. Austrian Journal of Technical and Natural Sciences Vienna 2022. - №7-8. -pp.3-7. <https://doi.org/10.29013/AJT-22-7.8-3-7>.
21. Алланиязов Д.О. Разработка научных основ процессов получения и технологии сложных удобрений из глауконитов и фосфоритов Каракалпакстана. Дисс. доктора философии (PhD). – Ташкент: ИОНХ АН РУз, 2019. 138 с.
22. Бауатдинов С. Эффективность применения агрорудосодержащих удобрений. / Монография - Нукус, 2023. 346 с.
23. Алланиязов Д.О., Тажибаев Т.А., Очилов С.У. Применение агроруд Каракалпакстана в качестве комплексных удобрений. / Сборник материалов V международной научно-теоретической конференции «Актуальные вопросы естественных наук», 2024. С. 566-569.

Qoraqalpog'iston bentonitlarining struktura-fazaviy xususiyatlari va ularning agroekologik samaradorligini baholash
Kurbiyazov D.K., Allaniyazov D.O., Reymov A.M., Uzakbaeva M.M., Kengesbaeva D.L.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

Maqolada bentonit rudalarning kelib chiqishi, kimyoviy tarkibi, fizik-kimyoviy xususiyatlari va ularni qishloq xo'jaligi hamda ekologiyadagi qo'llanilishini o'rganadi. Bentonit asosan meliorant mineralaridan tashkil topgan bo'lib, yuqori suv yutish qobiliyati, katta solishtirma sirt maydoni, shishish darajasi va kation almashinish qobiliyati kabi noyob xususiyatlarga ega. Bentonit tuproqning agronomik va agrokimyoviy ko'rsatkichlarini yaxshilashi, namlikni saqlash qobiliyatini oshirishi, o'g'itlardan foydalanish samaradorligini oshirishi, hosildorlikni oshirishi va qurg'oqchilikka chidamlilikni ta'minlashi ta'kidlangan. Shuningdek, u makro- va mikroelementlar manba sifatida hamda og'ir metallarni adsorbsiyalash qobiliyatiga ega ekanligi tekshirildi. O'zbekiston va Qoraqalpog'istondagi bentonit konlariga alohida e'tibor qaratilib, Krantau konidan olingan bentonitning tarkibi va xususiyatlari, shuningdek, uning reaktivligini oshirish uchun mexanokimyoviy ishlov berish usullari muhokama qilinadi.

Структурно-фазовые особенности бентонитов Каракалпакстана и оценка их агроэкологической эффективности

Курбийазов Д.К., Алланиязов Д.О., Реймов А.М., Узакбаева М.М., Кенгесбаева Д.Л.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В работе изучаются происхождение бентонитовых глин, их химический состав, физико-химические свойства, а также применение в сельском хозяйстве и экологии. Bentonit преимущественно состоит из минералов группы мелиоранта и обладает уникальными свойствами, такими, как высокая водопоглощающая способность, большая удельная поверхность, выраженная степень набухания и высокая катионообменная ёмкость. Отмечается, что бентонит способствует улучшению агрономических и агрохимических показателей почвы, повышает её влагоудерживающую способность, увеличивает эффективность использования удобрений, способствует росту урожайности и повышает устойчивость растений к засухе. Кроме того, установлено, что бентонит может служить источником макро- и микроэлементов, а также обладает способностью адсорбировать тяжёлые металлы. Особое внимание уделено месторождениям бентонита в Узбекистане и Республике Каракалпакстан. Рассматриваются состав и свойства бентонита, добытого на месторождении Крантау, а также методы его механохимической обработки, направленные на повышение реакционной способности.

Structural-phase features of bentonites of Karakalpakstan and an assessment of their agroecological efficiency

Kurbiyazov D.K., Allaniyazov D.O., Reymov A.M., Uzakbaeva M.M., Kengesbaeva D.L.

Karakalpak Scientific Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This study examines the origin of bentonite ore, their chemical composition, physicochemical properties, and their applications in agriculture and environmental protection. Bentonite primarily consists of minerals from the improving group and possesses unique characteristics such as highwater absorption capacity, large specific surface area, significant swelling ability, and high cation exchange capacity. It is emphasized that bentonite improves the agronomic and agrochemical properties of soils, enhances moisture retention capacity, increases fertilizer use efficiency, promotes higher crop yields, and improves drought resistance. Furthermore, bentonite has been investigated as a source of macro- and micronutrients and is recognized for its ability to adsorb heavy metals. Special attention is given to bentonite deposits in Uzbekistan and the Republic of Karakalpakstan. The composition and properties of bentonite obtained from the Krantau deposit are discussed, along with mechanochemical treatment methods aimed at increasing its reactivity.

UO'T 59(575.1):595.79

**HIPPODAMIA (CHEVROLAT IN DEJEAN, 1837) АВЛОДИ ВАКИЛЛАРИ
ОРАСИДА HIPPODAMIA VARIEGATA (GOEZE, 1777)
ТУРИНИНГ МОЛЕКУЛЯР-ГЕНЕТИК ИДЕНТИФИКАЦИЯСИ**

Буриева Х.П.¹, Жуманов М.А.²

¹Турон университети, Тошкент шаҳри

²Бердақ номидаги Қарақалпоқ давлат университети, Нукус шаҳри

Кириш

Сўнгги йилларда ҳашаротлар систематикаси ва биохилма-хиллигини ўрганишда анъанавий морфологик усуллар билан бир қаторда молекуляр-генетик ёндашувлар тобора кенг қўлланилмоқда. Хусусан, ДНК-баркодлаш усули морфологик белгиларида ўзгарувчанлик юқори бўлган ёки бир-бирига жуда ўхшаш турларни аниқ идентификация қилишда самарали восита сифатида ўзини намойён этмоқда. Ушбу усул митохондриял генларга, айниқса ситохром с оксидаза II (СОII) генига асосланиб, турларни аниқ даражада аниқлаш имконини беради.

Кокцинеллидлар оиласига мансуб *Hippodamia* (Chevrolat in Dejean, 1837) жинсининг вакиллари қишлоқ хўжалиги зараркундаларига қарши биологик курашда муҳим аҳамиятга эга. Улар орасида *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) кенг тарқалганлиги, экологик мослашувчанлиги ва юқори йирткичлик фаолиги билан ажралиб туради. Бироқ ушбу турнинг юқори морфологик ўзгарувчанлиги фақат ташқи белгилар асосида идентификация қилишда муайян қийинчиликларни келтириб чиқариши мумкин [4]. Шу сабабли *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) турини молекуляр-генетик усуллар ёрдамида аниқлаш, уни бир жинсга мансуб бошқа турлар билан таққослаш ҳамда филогенетик муносабатларини аниқлаш долзарб илмий вазифалардан ҳисобланади.

Мазкур тадқиқотда *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) нинг митохондриял СОII гени кетма-кетликларини таҳлил қилиш учун ДНК-баркодлаш усули қўлланилди ва олинган маълумотлар халқаро генетик маълумотлар базалари билан солиштирилди. Тадқиқот натижалари турнинг аниқ идентификацияси учун ишончли асос яратади, унинг таксономик ўрнини аниқлаштиради ҳамда биологик кураш дастурларида илмий жиҳатдан қўлланилишини қўллаб-қувватлайди.

Тадқиқот методологияси. Тадқиқот худудидан йиғилган кокцинеллидларнинг айрим намуна-ларидан молекуляр – генетик тадқиқотлар ўтказиш учун турлар танлаб

олинди. *Hippodamia* muls авлодига мансуб *Hippodamia heudei* тури молекуляр – генетик тадқиқотлар учун яроқли ҳисобланди. Танланган намуналардан ДНКни ажратиб олиш учун СТАВ-PVP усулидан фойдаланилди. Бу усул ёрдамида ДНК ажратиб олиш учун юқори концентрацияли фенолик моддалар EDTA + Tris-HCl + NaCl m + 2% w/v СТАВ + 4% w/v PVP-40++ 2% v/v β-меркаптоэтанол + RNase + хлороформли изоамил спирти + 95% этанол + 70% этанол + аналитик градусли сувдан фойдаланилди [1].

ДНКни ажратиб олиш бир неча босқичда амалга оширилди:

1. *ДНК ажратиш учун тўқима танлаш.* Хужайралар сони кам ва ДНК микдори кўп бўладиганларини, имкон даражасида ДНК тўқимадан осон ажраладиган шунингдек, хужайралари оксиллар, липидлар ёки полисахаридлар билан тўйинмаган (мўйлов, оёқлар) тўқималар танланди.

2. *Тўқималарни хужайра даражасига парчалаш.* ДНК га бой тўқимани хужайралар даражасига парчалаш учун уни фарфор идишга солинди ва устига -800C ли суялтирилган азот қуйилиб, чинни ҳовонча ёрдамида эзилиб, майда кукунга айланттирилди.

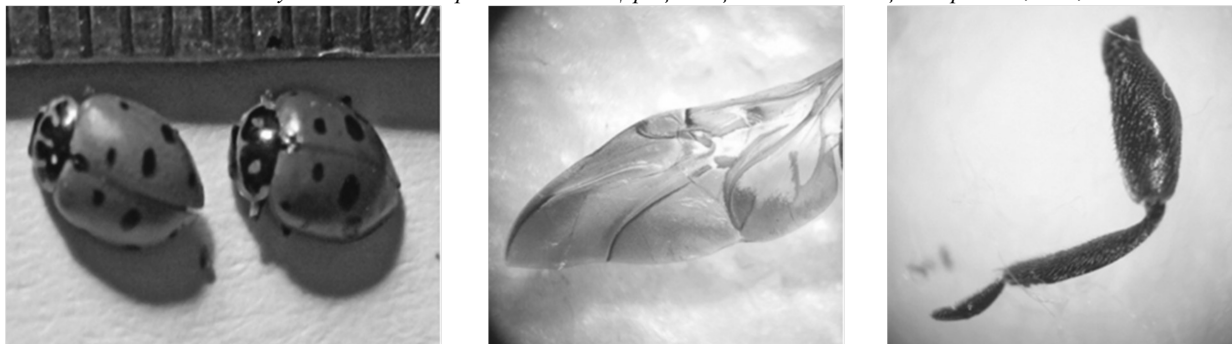
3. Сўнггра уни 1,5 миллилитрли эпипендорф пробиркасига солинди ва 60⁰C да турган 1 мл экстракция буфери қўшилди, уни устига β-меркаптоэтанол қўшилди ва вортекс ёрдамида аралаштириб, 30 дақиқа давомида 60⁰Cда инкубация қилинди.

4. 30 дақиқадан сўнг хона ҳароратида совутилиб, 2 мл RNase қўшилди ва 37⁰C да 15 дақиқа давомида инкубация қилинди.

5. Сўнггра 1 мл хлороформли изоамил спирти қўшилди, инверсия эритмаси билан эмульцияланди ва кейин 13000 сек/тез билан 15 дақиқа давомида центрифуга қилинди.

6. Устки сувли қисми олиб ташланди қолган чўкма қисмига хлороформли изоамил спирти солинди ва лойқа ҳолига келгунча қўл билан аралаштирилди.

7. Аралашма устига -20⁰C да сақланган



1-расм. *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) турининг морфологик кўриниши.

95% этанол эритмасидан 2 мл қўшилди, аралаштиргандан сўнг ҳосил бўлган чўкмани пипетка ёрдамида бошқа тоза эппендорф пробиркасига ўтказилди.

8. Сўнгра 70% этанол билан ювилди ва 5 дақиқа давомида 13000 сек/тез билан центрифуга қилинди.

9. Центрифугадан олингандан сўнг устки қисми олиб ташланди, чўкма қисми 65 да 5 дақиқа давомида инкубация қилинди.

10. Инкубациядан олинган намуналар устига 50 мкл дан аналитик градусли сув солинди.

11. Ажратиб олинган ДНК намуналарини -20°C да сақланди.

12. Ажратиб олинган ДНК намуналаридан автоматик дастурлаштирилувчи амплификатор (PR-96E) ёрдамида полимераза занжир реакцияси ўтказишда фойдаланилди.

ПЗР-амплификацияси усули. Амплификация учун ажратиб олинган ҳашаротларни геном ДНКсини хромасомадаги COI соҳасининг нуклеотидлар кетма-кетлигини ўрганиш учун «Силекс» фирмаси тўплами реактивлари – стерилланган сув, 10х ПЗР буффер, dNTP эритмаси, Таq-полимеразаси ва молекуляр таксономиясида қўлланилаётган куйидаги праймерлардан фойдаланилиб амплификация қўйилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) *Hippodamia* (Chevrolat in Dejean, 1837) авлодига мансуб тур бўлиб асосан ер юзида кенг тарьалган тур ҳисобланади. Бу авлод вакиллариининг тана тузилиши гигрофил муҳитга мослашган бўлиб, бир тадқиқот олиб борган ҳудудда мезогигрофил тур сифатида қайд қилинди [3]. *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) туримиз тадқиқот ҳудудимизда доминант тур сифатида кузатдик. Бу туримиз ҳам жуда ўзгарувчан тур бўлиб, асосий морфологик белгиси бош қисми ҳисобланади [2]. Аммо бош қисми ҳам 2 хил нақшли тузилган. Тана шакли узунчоқ овал бироз

кавариқ тузилган. Уст қанотларининг ҳар бирида 6-7 тадан нуқталари мавжуд бўлиб, нуқталар баъзан қўшилган ҳолда бўлади. Танаси личинкаси истеъмол қилган озуқа микдорига боғлиқ ҳолда имогаси узунлиги 2-5 мм атрофида бўлади [5]. Оғиз органлари йиртқич типда тузилган. Иккиламчи қанотларининг тузулиши стафилионоид типда тузилган. Бирламчи қанотлари ҳам танасининг охиригача борган.

Молекуляр-генетик тадқиқотларни амалга ошириш учун *Hippodamia* (Chevrolat in Dejean, 1837) авлодига мансуб, *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) турини Республикаимизнинг Қашқадарё вилоятининг турли агроценозларидан териб олинди. Йиғилган намуналар 70% ли этанол эритмасида фиксацияланди. Турларнинг таксономик мансублиги асосан эркак индивидларининг морфологияси ва морфометрияси асосида аниқланди.

Молекуляр-генетик тадқиқотлар учун *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) турини 3 та олинган эркак индивидини оёғ ва мўйловларидан фойдаланиб ДНК ажратиб олинди.

Ўтказилган тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики, *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) турининг 3 та намунасини мДНКси COI соҳасига мансуб 660 жуфт асосга эга бўлган нуклеотидлар ажратиб олинди (3-расм).

Секвенездан олинган *H. variegata* турини 3 та намунаси биоинформатик дастур ёрдамида таҳлил қилинди. Ушбу таҳлил натижасига кўра, 1-намунани 51- ва 3-намунани 554 нуклеотидларида R (аденин ёки гуанин) келиб, бу қолган намуналарда А-аденин, 2-намунани 384 нуклеотидида W (аденин ёки темин) келиб, 1- ва 3- намунада эса Т-темин, нуклеотидлари келганлиги билан изоҳланди.

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, *H. variegata* тури билан халқаро генбанк баъзасидаги *H. variegata* (кириш рақами: NC 046481) тури билан солиштирилганда 100% нуклеотидлари ўхшашлиги қайд қилинди. Ушбу олинган маълумотларни Биотехноло-

	10	20	30	40	50	60
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	ACACCCAGAA	GTATATATTT	TAATTCCTACC	TGGATTTGGA	ATAATTTCTC	RTATTATTAC
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	70	80	90	100	110	120
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	TCAAGAAAGA	GGAAAAAAGA	ACGCCCTTGG	GGCACTTGGA	ATAATTTATG	CAATATTAGC
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	130	140	150	160	170	180
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	AATTGGATTA	TTAGGATTTG	TAGTATGAGC	ACATCACATA	TTTAGTGGGG	GGATAGATGT
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	190	200	210	220	230	240
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	AGATACACGA	GCTTATTTTA	CTTCTGCTAC	AAGGATTATT	GCAGTCCCTA	AAGGAATAAA
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	250	260	270	280	290	300
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	AATTTTTTCA	TCATTAGCTA	CTTTACATGG	TATACAAATT	CATTTAACCC	CTTCTCTTTT
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	310	320	330	340	350	360
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	ATGAACCCCTA	GGTTTCCTTT	TCTTTTTTAC	AATCGGGGGT	TTAACAGGAG	TAACTCTAGC
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	370	380	390	400	410	420
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	TAATTCATCA	ATAGATATTA	TTTTTCATGA	TACTTATTAT	GTAGTCGCTC	ACTTTCATTA
H_variegata_Uz	.....	.....	.....W.....	.....	.....	.....
	430	440	450	460	470	480
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	TGTTTATCT	ATAGGAGCTG	TATTTGCTAT	TTTAGCTGGT	TTTGTTCAAT	GATTCCTT
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	490	500	510	520	530	540
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	AATTACAGGA	TTTAATATAA	ATAATAAGTT	TCTTCAAATT	CAATTTTTTA	CTATATTTTT
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	550	560	570	580	590	600
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	AGGGGTAAAC	CTAACTTTTT	TCCCCAACA	TTTTTTAGGA	TTAAGAGGTA	TACCACGACG
H_variegata_Uz	.....	.....R.....	.....	.....	.....	.....
	610	620	630	640	650	660
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_Uz	ATATTCTGAC	TACCCAGATG	CTTATCATAT	ATGAAATAAA	ATCTCTTCTA	TAGGGTCAAT
H_variegata_Uz	.....	.....	.....	.....	.....	.....

2-расм. Сиквенс материаллари асосида *Hippodamia* (Chevrolatin Dejean, 1837) авлодига мансуб *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) турларнинг COI соҳасининг нуклеотидлар кетма-кетлигини таққослаш.

Изох: *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) туруни 3 та намунасини мДНК COI фрагменти 5' дан 3'– охиригича томон йўналишда, нукталар билан бир хилдаги нуклеотид асослар белгиланган. (R-аденин ёки гуанин, W-аденин ёки темин).

гик ахборотлар миллий маркази Генбанки базасига (Genebank, NCBI) жойлаштирилди.

Хулоса

Олиб борилган молекуляр-генетик тадқиқот натижаларига кўра, Ўзбекистон фаунасида илк мартаба аниқланган *Adalia Mulsant*, 1846 авлодига мансуб тури ҳамда морфологик белгилари ўзгарувчан хусусиятга эга

бўлган *Hippodamia variegata* турларини нуклеотидлар кетма-кетлиги ўрганилди; Тадқиқот натижасида олинган маълумотлар Биотехнологик ахборотлар миллий маркази Генбанки базаси (Genebank, NCBI) жойлаштирилиб, ушбу турларнинг кириш рақамлари олинди.

	10	20	30	40	50	60
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	ACACCCAGAA	GTATATATTT	TAATTCTACC	TGGATTGGGA	ATAATTCTCT	ATATTATTAC
	70	80	90	100	110	120
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	TCAAGAAAGA	GGAAAAAATA	ACGCCTTTGG	GGCACTGGGA	ATAATTATATG	CAATATTAGC
	130	140	150	160	170	180
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	AATTGGATTA	TTAGGATTTG	TAGTATGAGC	ACATCACATA	TTTAGTGGGG	GGATAGATGT
	190	200	210	220	230	240
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	AGATACACGA	GCTTATTTTA	CTTCTGTCTAC	AAGGATTATT	GCAGTCCCTA	AAGGAATAAA
	250	260	270	280	290	300
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	AATTTTTCAT	TCATTAGCTA	CTTTACATGG	TATACAATTT	CATTTAACCC	CTTCTCTTTT
	310	320	330	340	350	360
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	ATGAACCCTA	GGTTTCCTTT	TCTTTTCTTAC	AATCGGGGGT	TTAACAGGAG	TAATTCTAGC
	370	380	390	400	410	420
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	TAATTCATCA	ATAGATATTA	TTTTTCATGA	TACTTATTAT	GTAGTCGCTC	ACTTTCATTA
	430	440	450	460	470	480
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	TGTTTATCT	ATAGGAGCTG	TATTTGCTAT	TTTAGCTGGT	TTTGTTCAAT	GATTCCCAT
	490	500	510	520	530	540
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	AATTACAGGA	TTTAATATAA	ATAATAAGTT	TCTTCAAATT	CAATTTTCTA	CTATATTTT
	550	560	570	580	590	600
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	AGGGGTAAAC	CTAACTTTT	TCCCCAACA	TTTTTTAGGA	TTAAGAGGTA	TACCACGACG
	610	620	630	640	650	660
H_variegata_Uz	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|	....|....|
H_variegata_NC_046481	ATATCTCTGAC	TACCCAGATG	CTTATCATAT	ATGAAATAAA	ATCTCTCTCTA	TAGGGTCAAT

3-расм. Сиквенс материаллари асосида *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) турларнинг COI соҳасининг нуклеотидлар кетма-кетлигини таққослаш.

Изох: *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) (Кириш рақами: NC 046481) турлари мДНКCOIфрагменти 5' дан 3' – охиригича томон йўналишида, нукталар билан бир хилдаги нуклеотид асослар белгиланган.

АДАБИЁТЛАР

1. Southwood T.R.E., Henderson P.A. Ecological Methods // «Chapman & Hall» (New York). – 2000. – P.575.
2. Xamrayev A.Sh., Azimov J.A., Kuchkarova L.S., Daminova D.B., Mirzayeva G.S. Hasharotlar ekologiyasi // Toshkent. «Cholpon nomidagi NMIU», 2014. – 3-48-bb.
3. Абдуллаев С., Хакимбаева С. Қашқадарё қуийи оқими ҳавзасининг гидрогеологик шароити ва уни бошқариш // «Ўзбекистон тупроқларининг унумдорлик ҳолати, муҳофазаси ва улардан самарали фойдаланиш масалалари» республика илмий-амалий конференцияси илмий мақолалар тўплами. – Тошкент, 2013. – 102-105-бб.
4. Авалбоев О.Н., Умиров Н.Ҳ., Раҳматова К.И., Сулайманов Х. Зомин миллий табиат боғидаги арчазорларни зарарқунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш йўллари // «Географиянинг минтақавий муаммолари» конф. материаллари тўплами. – Жиззах (ЖДПИ нашри), 2017. – 285-287-бб.
5. Агасьева И.С., Исмаилов В.Я., Нефедова М.В., Федоренко Е.В. Видовой состав и биорегуляторная активность энтомофагов в системе управления численностью вредителей картофеля (*Solanum tuberosum* L.) // Сельскохозяйственная биология. – 2016. – Т.51. – №3. – С. 401-410.
6. Адашкевич Б.П. Особенности биологической защиты хлопчатника // Хлопководство. – 1982. – №4. – С. 35-36.

Hippodamia (Chevrolat in Dejean, 1837) авлоди вакиллари орасида *Hippodamia Variegata* (Goeze, 1777) турининг молекуляр-генетик идентификацияси
Буриева Х.П.¹, Жуманов М.А.²

¹Турон университети, Тошкент, ²Қарақалпақ давлат университети, Нукус

Ушбу тадқиқот ишида *Hippodamia* (Chevrolat in Dejean, 1837) авлоди вакиллари орасида кенг тарқалган ва биологик аҳамиятга эга бўлган *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) турининг молекуляр-генетик идентификацияси ўрганилди. Тадқиқот давомида турни аниқлаш мақсадида ДНК баркодлаш усули қўлланилиб, митохондриал COI гени фрагментлари таҳлил қилинди. Олинган нуклеотид кетма-кетликлари халқаро геном маълумотлар базалари (GenBank, BOLD) билан таққосланди. Натижалар *H. variegata* турининг морфологик белгилар асосида аниқланган маълумотларини молекуляр даражада тасдиқлади ҳамда авлод ичидаги филогенетик яқинлиқни аниқлаш имконини берди. Ушбу тадқиқот натижалари *Hippodamia* авлоди турларини аниқ идентификация қилиш, уларнинг систематикаси ва биологик курашда қўлланилишини илмий жиҳатдан асослашда муҳим аҳамият касб этади.

Молекулярно-генетическая идентификация вида *Hippodamia Variegata* (Goeze, 1777) среди представителей рода *Hippodamia* (Chevrolat in Dejean, 1837)
Буриева Х.П.¹, Жуманов М.А.²

¹Туранский университет, Ташкент, ²Каракалпакский государственный университет, Нукус

В данной исследовательской работе изучена молекулярно-генетическая идентификация вида *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777), широко распространённого и обладающего важным биологическим значением среди представителей рода *Hippodamia* (Chevrolat in Dejean, 1837). В ходе исследования для определения вида был применён метод ДНК-баркодирования с анализом фрагментов митохондриального гена COI. Полученные нуклеотидные последовательности были сопоставлены с международными геномными базами данных (GenBank, BOLD). Результаты подтвердили на молекулярном уровне данные морфологической идентификации вида *H. variegata* и позволили определить филогенетическую близость внутри рода. Полученные данные имеют важное научное значение для точной идентификации видов рода *Hippodamia*, уточнения их систематики и научного обоснования их использования в биологической борьбе.

Molecular-genetic identification of the species *Hippodamia Variegata* (Goeze, 1777) among representatives of the genus *Hippodamia* (Chevrolat in Dejean, 1837)
Buriyeva K.P.¹, Jumanov M.A.²

¹Turon University, Tashkent, ²Karakalpak State University, Nukus

This study investigates the molecular genetic identification of *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777), a widely distributed and biologically significant species within the genus *Hippodamia* (Chevrolat in Dejean, 1837). Species identification was conducted using DNA barcoding, with analysis of mitochondrial COI gene fragments. The obtained nucleotide sequences were compared with international genomic databases (GenBank, BOLD). The results confirmed the morphological identification of *H. variegata* at the molecular level and enabled the assessment of phylogenetic relationships within the genus. The findings of this study are of significant scientific importance for accurate species identification of the genus *Hippodamia*, clarification of their systematics, and providing a scientific basis for their application in biological control.

О‘ЗБЕКИСТОН ПОПУЛЯТСИЯСИДА TH01, vWA VA D21S11 МИКРОСАТЕЛЛИТ ЛОКУС АЛЛЕЛЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ

Tosheva D.M.

*Adliya vazirligi huzuridagi X.Sulaymonova nomidagi
Respublika sud ekspertiza markazi, Toshkent shahri*

Kirish. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda sud-ekspertlik va ilmiy tadqiqotlar sohasini rivojlantirish davlat siyosatida muhim yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Sud-genetika sohasida ishonchli populyatsion ma‘lumotlar bazalarini shakllantirish shaxsni identifikatsiya qilish va qarindoshlik tahlillarining aniqligini ta‘minlashda alohida ahamiyatga ega.

STR markerlar sud-genetik identifikatsiyaning asosiy molekulyar-genetik vositalari bo‘lib, ularning samaradorligi populyatsiyaga xos allel chastotalariga bog‘liq. O‘zbekiston tarixiy migratsion jarayonlar ta‘sirida shakllangan genetik xilma-xil populyatsiyaga ega bo‘lsa-da, ayrim STR lokuslari bo‘yicha mahalliy populyatsion ma‘lumotlar hali ham cheklangan.

Shu munosabat bilan mazkur tadqiqot O‘zbekiston populyatsiyasida TH01, vWA va D21S11 STR lokuslari bo‘yicha allel chastotalarini aniqlash, asosiy sud-genetik statistik ko‘rsatkichlarni baholash hamda natijalarni boshqa populyatsiyalar bilan taqqoslashga qaratilgan.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Qisqa tandemli takrorlanish (STR) markerlari yuqori polimorfizm darajasi, kodominant irsiylanishi va kuchli diskriminatsion qobiliyati tufayli sud-genetikasi hamda populyatsion genetik tadqiqotlarda keng qo‘llaniladi [1]. Ushbu markerlar shaxsni identifikatsiya qilish, qarindoshlikni aniqlash va populyatsion ma‘lumotlar bazasini shakllantirishda asosiy vositalardan hisoblanadi. Ishonchli allel chastotalari sud-genetik hisob-kitoblarning aniqligi va ishonchliligini ta‘minlaydi.

O‘zbekiston tarixi davomida turli xalqlar migratsiyasi va demografik jarayonlar ta‘sirida shakllangan ko‘p qatlamli genetik tuzilishga ega bo‘lib, bu holat populyatsiyaning yuqori genetik xilma-xilligini belgilab bergan. Shu bois, mahalliy populyatsiya uchun STR lokuslari bo‘yicha allel chastotalarini o‘rganish sud-genetikasi nuqtai nazaridan alohida ahamiyatga ega.

TH01 lokusi 11-xromosomada (11p15.5) joylashgan tetranukleotid STR marker bo‘lib, sud-genetika amaliyotida eng ko‘p qo‘llaniladigan va yaxshi o‘rganilgan lokuslardan biri hisoblanadi. U yuqori genotipik xilma-xillikka ega bo‘lib, CODIS asosiy lokuslari tarkibiga kiradi [2].

vWA lokusi 12-xromosomada (12p13.31) joylashgan bo‘lib, yuqori allel polimorfizmi bilan tavsiflanadi. U sud-genetik identifikatsiya va qarindoshlik tahlillarida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan asosiy CODIS lokuslaridan biri hisoblanadi.

D21S11 lokusi 21-xromosomada (21q21.1) joylashgan murakkab tetranukleotid STR marker bo‘lib, juda keng allel diapazoni va yuqori polimorfizm darajasi bilan ajralib turadi. U sud-genetik amaliyotda eng informativ lokuslardan biri sifatida e‘tirof etilgan.

TH01, vWA va D21S11 lokuslari bo‘yicha turli populyatsiyalarda o‘tkazilgan tadqiqotlar ushbu markerlarning yuqori diskriminatsion qobiliyatga egaligini hamda sud-genetik identifikatsiya va populyatsion tahlillar uchun yuqori darajada mos ekanligini tasdiqlaydi. Biroq, O‘zbekiston populyatsiyasi uchun ushbu lokuslar bo‘yicha ma‘lumotlar hali ham cheklangan bo‘lib, ularni tizimli o‘rganish ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Shu munosabat bilan mazkur tadqiqot O‘zbekiston populyatsiyasida TH01, vWA va D21S11 lokuslari bo‘yicha allel chastotalarini aniqlash, asosiy sud-genetik statistik ko‘rsatkichlarni baholash hamda olingan natijalarni boshqa populyatsiyalar ma‘lumotlari bilan taqqoslashga qaratilgan.

Tadqiqot maqsadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi O‘zbekiston populyatsiyasida TH01, vWA va D21S11 autosomal STR lokuslari bo‘yicha allel chastotalarini aniqlash, ularning sud-genetik samaradorligini baholash hamda natijalarni boshqa jahon populyatsiyalari bilan qiyoslashdan iborat.

Tadqiqot vazifalari. Mazkur maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- TH01, vWA va D21S11 STR lokuslarini genotiplash;
- Allel va genotip chastotalarini aniqlash;
- Asosiy sud-genetik statistik ko‘rsatkichlarni hisoblash;
- Hardy–Weinberg muvozanatini baholash;
- Natijalarni boshqa populyatsiyalar bilan qiyosiy tahlil qilish;
- O‘zbekiston populyatsiyasi uchun sud-genetik referens ma‘lumotlar bazasini boyitish.

Tadqiqot metodologiyasi

Odam tadqiqotlari etikasi va tadqiqotda ishtirok etishga rozilik. Tadqiqot xalqaro etik me‘yorlarga muvofiq amalga oshirildi. Barcha ishtirokchilar biologik namunalari va genetik ma‘lumotlaridan ilmiy maqsadlarda foydalanishga yozma ravishda ongli rozilik bergan. Tahlildan oldin shaxsga doir barcha ma‘lumotlar olib tashlanib, genetik ma‘lumotlar anonim tarzda qayta ishlanib tahlil qilindi. Olingan genetik profililar faqat populyatsion-statistik maqsadlarda qo‘llanildi, ularda shaxsga yoki muayyan ishga

oid hech qanday ma'lumot mavjud emas edi.

DNKni ajratib olish. Genomik DNK quritilgan so'lak namunalaridan Swab Solution™ Kit (Promega) protokoli asosida ajratib olindi [3].

DNK miqdorini aniqlash. Ajratib olingandan so'ng, har bir namunaning genomik DNK miqdori va sifat ko'rsatkichlari Quantifiler™ Trio DNA Quantification Kit (Applied Biosystems, AQSh) yordamida miqdoriy real-vaqt polimeraza zanjir reaksiyasi (PZR) orqali aniqlandi [4]. Miqdoriy real-vaqt PZR 7500 Real-Time PCR System (Applied Biosystems, AQSh) qurilmasida bajarildi.

PZR amplifikatsiyasi va aniqlash. Autosom DNK 27 ta STR lokusining amplifikatsiyasi Versa Plex™ 27 PY System Kit (Applied Biosystems, AQSh) kimyoviy to'plami yordamida ishlab chiqaruvchi tavsiyalariga muvofiq ravishda ProFlex 3×32 well PCR System va ProFlex 96 well PCR System (Thermo Fisher Scientific, Singapur) qurilmalarida amalga oshirildi [5].

Amplifikatsiya qilingan PZR mahsulotlarining kapillyar elektroforetik ajratilishi ABI 3500xl Genetic Analyzer (Applied Biosystems, AQSh) qurilmasida bajarildi [6]. Ichki yo'lak standarti sifatida GeneScan™ 600 LIZ qo'llanildi. Ma'lumotlarni tahlil qilish va allellarni identifikatsiya qilish GeneMapper ID-X (Applied Biosystems, AQSh) tahlil dasturi (1.6-versiya, Life Technologies) yordamida amalga oshirildi [7].

Statistik tahlil. TH01, vWA va D21S11 mikrosatellit lokuslarining diskriminatsion qobiliyati sud-genetikada qabul qilingan standart statistik parametrlar yordamida baholandi. Jumladan, mos kelish ehtimoli (matching probability, MP), diskriminatsiya kuchi (power of discrimination, PD), polimorfizm informatsion tarkibi (polymorphism information content, PIC), istisno qilish kuchi (power of exclusion, PE), otalik indeksi (paternity index, PI), kuzatilgan geterozigotlik (Hobs), kutilgan geterozigotlik (Hexp) hamda Xardi-Vaynberg muvozanatidan og'ish ehtimoli (p-qiymat) hisoblandi [8, 9].

Mos kelish ehtimoli, ajratish kuchi, po-

limorfizm informatsion mazmuni, istisno qilish kuchi va tipik otalik indeksi PowerStat Algorithms dasturi (1.2-versiya, Promega Corporation) yordamida hisoblandi [10].

Allel chastotalari, Xardi-Vaynberg muvozanati, kutilgan va kuzatilgan geterozigotlik ko'rsatkichlari hamda populyatsiyalararo farqlanish testlari GenePop dasturi (4.7.5-versiya) [11] hamda DNA Allele Frequency UZ dasturiy ta'minoti [12] yordamida amalga oshirildi.

STR lokuslari bo'yicha aniqlangan allel chastotalari avval e'lon qilingan populyatsion ma'lumotlar bilan solishtirildi [13].

Olingan natijalar va ularning muhokamasi. O'zbekiston populyatsiyasida TH01, vWA va D21S11 autosomal STR lokuslarining sud-genetik samaradorligi va genetik xilma-xilligini tavsiflovchi statistik ko'rsatkichlar 1-jadvalda keltirilgan.

Barcha tahlil qilingan lokuslar yuqori diskriminatsion salohiyatga ega ekanligini ko'rsatdi, bu diskriminatsiya kuchi (PD) ko'rsatkichlarining yuqori qiymatlari bilan tasdiqlandi, ularning diapazoni 0,9561 (TH01) dan 0,9756 (D21S11) gacha bo'ldi. Shunga mos ravishda, Matching Probability (MP) qiymatlari past bo'lib, D21S11 uchun 0,0244 dan TH01 uchun 0,0439 gacha o'zgarib, o'zaro qarindosh bo'lmagan shaxslar o'rtasida genotiplarning tasodifiy mos kelish ehtimoli past ekanligini ko'rsatadi.

Polymorphism Information Content (PIC) qiymatlari barcha lokuslar uchun 0,70 dan yuqori bo'lib, bu yuqori darajadagi polimorfizmni ko'rsatadi [14]. Eng yuqori PIC qiymati D21S11 (0,8195) lokusida qayd etildi, undan keyin vWA (0,7710) va TH01 (0,7465) lokuslari keldi, 3 ta lokus axborotga boy polimorfizmni namoyon etdi.

Kuzatilgan heterozigotlik (H obs) qiymatlari 0,792 (TH01) dan 0,846 (D21S11) gacha o'zgarib, umuman olganda kutilgan heterozigotlik (H exp) qiymatlari bilan mos keldi, bu esa populyatsiyada genetik muvozanat mavjudligini ko'rsatadi. H (obs) va H (exp) o'rtasidagi kichik farqlar minimal bo'lib, tizimli xarakterga ega emas edi.

1-jadval

TH01, vWA va D21S11 mikrosatellit lokuslarining asosiy statistik parametrlari

Populyatsion statistic ko'rsatkichlar	STR lokuslar nomi		
	TH01	vWA	D21S11
MP	0,0439	0,0369	0,0244
PD	0,9561	0,9631	0,9756
PIC	0,7465	0,7710	0,8195
PE	0,64	0,65	0,69
TPI	4,77	5,21	6,40
H(obs)	0,792	0,810	0,846
H(exp)	0,7904	0,8079	0,8439
HWE (P-value)	0.8158	0.7037	0.0685

Izoh: MP (matching probability) - Mos kelish ehtimoli, PD (power of discrimination) - Diskriminatsiya kuchi, PIC (polymorphism information content) - Polimorfizm informatsion tarkibi, PE (power of exclusion)- Istisno qilish kuchi, TPI (typical paternity index) – standart otalik indeksi, H_(obs) (Heterozigote observed) - Kuzatilgan geterozigotlik, H_(exp) (Heterozigote expected) - Kutilgan geterozigotlik, P-qiymat (HWE P-value) - Xardi-Vaynberg muvozanatidan og'ish ehtimoli.

Power of Exclusion (PE) qiymatlari 0,64 (TH01) dan 0,69 (D21S11) gacha bo'lib, ushbu lokuslarning otalikni aniqlashda o'rtacha va yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatadi. Standart otalik indeksi (TPI) qiymatlari ham bu xulosani qo'llab-quvvatlaydi: eng yuqori qiymat D21S11 (6,40) lokusida, eng past qiymat esa TH01 (4,77) lokusida kuzatildi.

TH01, vWA va D21S11 uchta STR lokusi uchun hisoblangan umumlashtirilgan mos kelish ehtimoli (RMP) taxminan 3.95×10^{-5} ni tashkil etdi, natijada umumlashtirilgan diskriminatsiya kuchi (CPD) ~ 0.9999605 ga teng bo'ldi. Bu ushbu STR markerlar to'plamidan foydalangan holda o'zaro qarindosh bo'lmagan ikki shaxsni farqlash ehtimoli 99,996% dan yuqori ekanligini ko'rsatadi hamda tahlil qilingan lokuslarning sud-genetik identifikatsiya va qarindoshlik tahlili uchun mosligini tasdiqlaydi. 3 ta STR lokusdan foydalangan holda umumlashtirilgan istisno qilish kuchi (CombPE) taxminan 0.96094 ga teng deb baholandi, bu esa tahlil qilingan lokuslarning qarindoshlik va otalikni aniqlash uchun juda yuqori samaradorligini tasdiqlaydi. Alohida TPI qiymatlarining ko'paytmasi sifatida hisoblangan umumlashtirilgan otalik indeksi (CPI) 1.6×10^2 darajasiga yetdi, bu esa ushbu markerlar birgalikda qo'llanilganda otalik foydasiga kuchli kumulativ dalillar mavjudligini ko'rsatadi [15].

Umuman olganda, combined PE va CPI ning yuqori qiymatlari o'rganilgan STR panelining sud-genetik amaliyotda yuqori qo'llanilish imkoniyatini namoyon etadi. Qo'shimcha yuqori polimorfik markerlar bilan birgalikda qo'llanilganda, ushbu to'plam O'zbekiston populyatsiyasida sud-genetik identifikatsiya va qarindoshlik tahlili uchun ishonchli diskriminatsion kuchni ta'minlaydi.

Hardy-Weinberg muvozanatidan (HWE) og'ishlar Guo va Thompson (1992) tomonidan tavsiflangan Markov zanjiri Monte-Karlo algoritmi asoslangan aniq testlar yordamida baholandi, bunda 100 ta paket va har bir paket uchun 5000 ta iteratsiya qo'llanildi [16]. O'rganilgan lokuslar uchun Hardy-Weinberg muvozanatidan statistik jihatdan og'ishlar aniqlanmadi [17].

Ushbu natijalar tahlil qilingan STR markerlarining genetik mustaqilligini va populyatsion muvozanat talablari bilan mos kelishini ko'rsatadi hamda ma'lumotlar to'plamining populyatsion-genetik va sud-genetik tadqiqotlar uchun yaroqliligini tasdiqlaydi (1-jadval).

Shu asosda, tadqiqotda aniqlangan TH01, vWA va D21S11 STR lokuslariga asoslangan molekulyar-genetik individualizatsiya tizimlarining allel polimorfizmi xususiyatlari sud-genetik shaxsni identifikatsiyalash va qarindoshlik tahlilida standart ehtimollik hisob-kitoblari uchun referens populyatsion parametrlar sifatida ishonchli tarzda qo'llanilishi mumkin.

Tahlil qilingan lokuslar orasida D21S11 локуси PIC > 0,8 qiymati bilan ajralib turib,

O'zbekiston populyatsiyasida genetik identifikatsiya uchun eng yuqori diskriminatsion qobiliyatga ega markerlar sifatida aniqlandi.

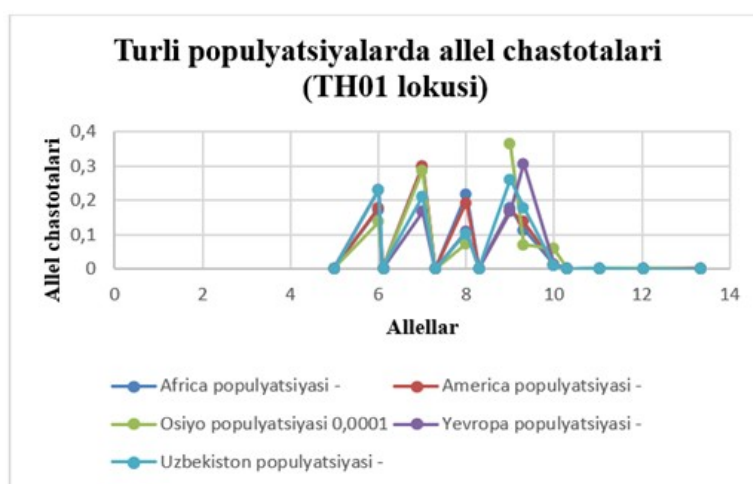
2, 3 va 4-jadvallarda tadqiqotda o'rganilgan populyatsion tanlama bo'yicha TH01, vWA va D21S11 lokuslarining allel uchrash chastotalari keltirilgan. Taqqoslash maqsadida Afrika, Amerika, Osiyo va Yevropa populyatsiyalari uchun allel chastotalari ham ko'rsatilgan [13, 18]. Populyatsiyalarda qo'llanilgan allel nomenklaturasi sud-genetik fanlar b'yiicha Xalqaro jamiyatining DNK bo'yicha komissiyasi tomonidan e'lon qilingan tavsiyalarga muvofiq keladi [19].

TH01 lokusi allellarining chastotalar taqsimoti O'zbekiston populyatsiyasida asosan Osiyo va qisman Yevropa populyatsiyalariga yaqin ekanini ko'rsatadi, biroq ayrim allellar bo'yicha o'ziga xos farqlar ham kuzatiladi.

O'zbekiston populyatsiyasida eng yuqori chastotaga ega allellar 9 (0,2617), 6 (0,2305) va 7 (0,2123) hisoblanadi. 6-allel bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasi Yevropa (0,2332) populyatsiyasiga juda yaqin ko'rsatkichni namoyon etib, Afrika va Amerika populyatsiyalariga nisbatan yuqoriroq chastota bilan ajralib turadi. Bu holat mazkur allelning Yevropa-Osiyo mintaqasida keng tarqalganligini ko'rsatadi. 7-allel chastotasi O'zbekiston populyatsiyasida Afrika, Amerika va Osiyo populyatsiyalariga nisbatan pastroq bo'lsa-da, Yevropa populyatsiyasiga nisbatan ancha yuqoriroq qiymatni namoyon etadi. 8-allel bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasi (0,1063) Yevropa populyatsiyasiga yaqin bo'lib, Afrika va Amerika populyatsiyalariga nisbatan past chastotaga ega. Ayniqsa, 9-allel O'zbekiston populyatsiyasida yuqori chastota bilan qayd etilgan bo'lib, bu ko'rsatkich Afrika, Amerika va Yevropa populyatsiyalariga nisbatan yuqoriroq, ammo Osiyo populyatsiyasidagi qiymatdan (0,3650) past hisoblanadi. Bu holat O'zbekiston populyatsiyasining mazkur allel bo'yicha Osiyo populyatsiyasiga nisbatan yaqinligini ko'rsatadi. Interallel variantlar tahlili shuni ko'rsatadiki, 9.3 (0,1785) alleli O'zbekiston populyatsiyasida qayd etilgan. Ayniqsa, 9.3-allel bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasi Yevropa populyatsiyasiga (0,3085) nisbatan pastroq, biroq Afrika va Amerika populyatsiyalariga nisbatan yuqoriroq qiymatni namoyon etadi. Bu holat mazkur interallel variantning mintaqaviy farqlanishini aks ettiradi. Boshqa tomondan, O'zbekiston populyatsion tanlanmasida 6.1-allel variantining mavjudligi qayd etilgan bo'lib, ushbu variant Afrika, Amerika, Osiyo va Yevropa populyatsiyalariga xos emas. Bu holat o'zbek populyatsiyasining o'ziga xos, spesifik xususiyati sifatida qaralishi mumkin. Kam uchraydigan allellar (4, 5, 7.3, 10, 10.3, 11, 12 va 13.3) O'zbekiston populyatsiyasida juda past chastotada yoki umuman qayd etilmagan bo'lib, bu holat TH01 lokusining yuqori polimorfliгинi va populyatsiyalar o'rtasidagi farqlarini ko'rsatadi (2-jadval, 1-rasm).

TH01 lokus allellari va chastotalarining O'zbekiston va boshqa populyatsiyalarda uchrashini solishtirish [13, 18]

Allel	Africa (n=1243)	America (n=1000)	Osiyo (n=4523)	Yevropa (n=10712)	O'zbekiston (n=1538)
TH01					
4	-	-	0,0001	-	-
5	0,0012	0,0005	0,0003	0,0020	-
6	0,1749	0,1790	0,1377	0,2332	0,2305
6.1	-	-	-	-	0,0007
7	0,3008	0,3010	0,2883	0,1664	0,2123
7.3	-	-	-	0,00004	-
8	0,2184	0,1945	0,0745	0,1114	0,1063
8.3	0,0004	0,0005	-	0,0004	0,0003
9	0,1761	0,1705	0,3650	0,1663	0,2617
9.3	0,1158	0,1375	0,0724	0,3085	0,1785
10	0,0112	0,0160	0,0593	0,0113	0,0094
10.3	-	-	-	0,00004	-
11	0,0004	-	0,0018	-	0,0003
12	0,0004	-	0,0003	-	-
13.3	-	0,0005	-	-	-



1-rasm. TH01 lokus allel chastotalarining populyatsiyalarda taqsimlanish diagrammasi.

vWA lokusi allellarining chastotalar taqsimoti O'zbekiston populyatsiyasida asosan Osiyo va Yevropa populyatsiyalariga yaqin ekanini ko'rsatadi. Ayni paytda, ayrim allellar bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasi o'ziga xos chastotaviy xususiyatlar bilan ajralib turadi.

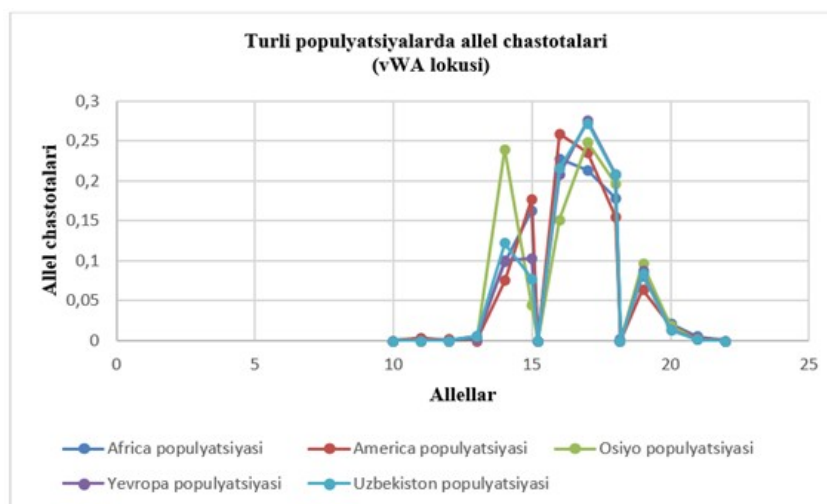
O'zbekiston populyatsiyasida eng yuqori chastotali allellar 17 (0,2731), 18 (0,2077) va 16 (0,2159) hisoblanadi. 17-allel bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasi Yevropa (0,2755) va Osiyo (0,2490) populyatsiyalariga juda yaqin ko'rsatkichlarni namoyon etadi, bu mazkur allelning keng tarqalgan dominant variant ekanini ko'rsatadi. 16-allel chastotasi O'zbekiston populyatsiyasida Amerika (0,2595) va Yevropa (0,2082) populyatsiyalariga yaqin bo'lib, Afrika populyatsiyasiga (0,2276) nisbatan biroz pastroq qiymatni tashkil etadi.

18-allel ham O'zbekiston populyatsiyasida

yuqori chastota bilan qayd etilgan bo'lib, uning qiymati Yevropa va Osiyo populyatsiyalariga deyarli mos keladi. 14-allel bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasi (0,1216) Osiyo populyatsiyasiga (0,2402) nisbatan ancha past, biroq Afrika (0,0985) va Yevropa (0,1006) populyatsiyalariga nisbatan biroz yuqoriroq ko'rsatkichni namoyon etadi. Bu holat mazkur allel bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasining oraliq pozitsiyani egallashini ko'rsatadi. Past chastotali allellar 13, 20 va 21 O'zbekiston populyatsiyasida juda past qiymatlarda qayd etilgan, 10, 11, 12 va 22 allellari esa umuman aniqlanmagan. Shu bilan birga, o'rganilgan boshqa populyatsiyalarda kuzatilmagan 15.2 interalleli O'zbekiston populyatsiyasida juda past chastotada (0,0003) qayd etilgan bo'lib, bu mazkur lokusning yuqori polimorfligini tasdiqlaydi (3-jadval, 2-rasm).

vWA lokus allellari va chastotalarining O'zbekiston va boshqa populyatsiyalarda uchrashini solishtirish [13, 18]

Allel	Africa (n=1243)	America (n=1000)	Osiyo (n=4523)	Yevropa (n=10706)	O'zbekiston (n=1538)
vWA					
10	-	-	0,0001	0,00004	-
11	0,0036	0,0025	-	-	-
12	0,0004	0,0010	0,0001	0,0003	-
13	0,0060	0,0085	0,0009	0,0021	0,0055
14	0,0985	0,0745	0,2402	0,1006	0,1216
15	0,1629	0,1770	0,0447	0,1029	0,0780
15.2	-	-	-	-	0,0003
16	0,2276	0,2595	0,1524	0,2082	0,2159
17	0,2140	0,2360	0,2490	0,2755	0,2731
18	0,1786	0,1550	0,1961	0,2083	0,2077
18.2	0,0004	-	-	-	-
19	0,0812	0,0645	0,0961	0,0864	0,0836
20	0,0217	0,0180	0,0187	0,0140	0,0133
21	0,0044	0,0035	0,0008	0,0012	0,0010
22	0,0004	-	0,0003	-	-



2-rasm. vWA lokus allel chastotalarining populyatsiyalarda taqsimlanish diagrammasi.

Solishtirish natijalariga ko'ra, D21S11 lokusi allellarining chastotalar taqsimoti O'zbekiston populyatsiyasida asosan Osiyo va Yevropa populyatsiyalariga yaqin ekanini ko'rsatadi, biroq ayrim allellar bo'yicha o'ziga xos farqlar ham kuzatiladi. Mazkur lokus yuqori darajada polimorf bo'lib, keng allel spektri bilan xarakterlanadi. O'zbekiston populyatsiyasida eng yuqori chastotali allellar 30 (0,2448), 29 (0,2165), 28 (0,1216), 31.2 (0,0962) va 32.2 (0,1313) hisoblanadi. 30-allel bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasi Osiyo (0,2430) va Yevropa (0,2428) populyatsiyalariga juda yaqin ko'rsatkichni namoyon etib, ushbu allelning mintaqalar bo'ylab keng tarqalgan dominant variant ekanini ko'rsatadi. 29-allel chastotasi ham O'zbekiston populyatsiyasida Amerika (0,2125) va Yevropa (0,2129) populyatsiyalariga yaqin bo'lib, Osiyo populyatsiya-

sida qayd etilgan qiymatdan (0,2518) biroz past hisoblanadi. Bu holat O'zbekiston populyatsiyasining ushbu allel bo'yicha oraliq pozitsiyani egallashini ko'rsatadi. 28-allel bo'yicha O'zbekiston populyatsiyasi Afrika va Yevropa populyatsiyalariga nisbatan pastroq, biroq Osiyo populyatsiyasiga (0,0623) nisbatan yuqoriroq chastotaga ega. Shu bilan birga, 32.2-allel O'zbekiston populyatsiyasida nisbatan yuqori chastota (0,1313) bilan qayd etilgan bo'lib, bu ko'rsatkich Yevropa va Amerika populyatsiyalariga nisbatan yuqoriroq, ammo Osiyo populyatsiyasiga yaqin hisoblanadi. Interallel va kam uchraydigan allellar tahlili shuni ko'rsatadiki, 28.2, 29.2, 29.3, 30.3, 31.3, 34.1 va 35.2 kabi variantlar O'zbekiston populyatsiyasida juda past chastotada qayd etilgan. Ayrim allellar, jumladan 23.3, 24.2, 24.3, 25.2, 25.3, 26.2, 28.1,

28.3, 30.1, 31.1, 32.1, 33.1, 35, 35.1 va 36–38 diapazonidagi variantlar O‘zbekiston populyatsiyasida umuman qayd etilmagan bo‘lib, ular boshqa ayrim populyatsiyalarda past chastotada uchraydi. Bu holat mazkur lokus bo‘yicha populyatsiyalar o‘rtasidagi farqlarni aks ettiradi. Shu bilan birga, o‘rganilgan boshqa populyatsiyalarda kuzatilmagan 29.1 interalleli O‘zbekiston pop-

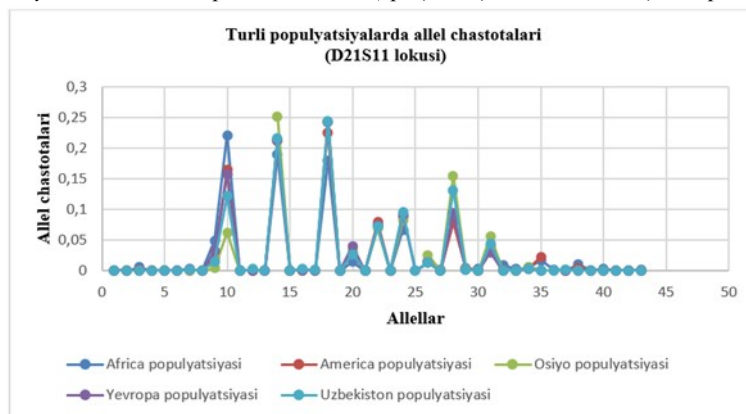
ulyatsiyasida juda past chastotada (0,0003) qayd etilgan bo‘lib, bu mazkur lokusning yuqori polimorfligini tasdiqlaydi (4-jadval, 3-rasm).

Umuman olganda, ushbu uch STR lokus (TH01, vWA va D21S11) bo‘yicha olingan natijalar O‘zbekiston populyatsiyasining genetik tuzilishi Osiyo va Yevropa populyatsiyalari bilan yaqinligini, shu bilan birga ayrim allel variantlari

4-jadval

D21S11 lokus allellari va chastotalarining O‘zbekiston va boshqa populyatsiyalarda uchrashini solishtirish [13, 18]

Allel	Africa (n=1243)	America (n=1000)	Osiyo (n=4523)	Yevropa (n=10712)	O ‘zbekiston (n=1538)
D21S11					
23.3	0,0008	-	-	0,0006	-
24.2	-	0,0010	-	0,0006	-
24.3	0,0056	0,0015	-	-	-
25	-	0,0010	0,0001	0,0002	0,0007
25.2	-	-	-	0,0004	-
25.3	0,0008	-	-	-	-
26	0,0028	0,0010	0,0004	0,0021	0,0016
26.2	-	-	-	0,00009	-
27	0,0494	0,0230	0,0042	0,0320	0,0150
28	0,2212	0,1645	0,0623	0,1573	0,1216
28.1	-	-	-	0,00004	-
28.2	-	-	0,0012	0,0001	0,0026
28.3	-	-	-	0,00004	-
29	0,1898	0,2125	0,2518	0,2129	0,2165
29.1	-	-	-	-	0,0003
29.2	0,0016	0,0015	0,0009	0,0009	0,0026
29.3	0,0008	-	0,0001	0,0002	0,0013
30	0,1798	0,2255	0,2430	0,2428	0,2448
30.1	-	-	0,0001	-	-
30.2	0,0148	0,0280	0,0334	0,0406	0,0273
30.3	-	-	0,0009	-	0,0010
31	0,0752	0,0795	0,0692	0,0743	0,0718
31.1	-	-	-	0,00004	-
31.2	0,0667	0,0890	0,0821	0,0914	0,0962
31.3	-	-	-	0,00004	0,0003
32	0,0148	0,0145	0,0255	0,0132	0,0130
32.1	0,0004	0,0020	0,0001	-	-
32.2	0,0832	0,0790	0,1548	0,0940	0,1313
33	0,0044	0,0035	0,0033	0,0015	0,0016
33.1	0,0032	0,0005	0,0002	0,00004	-
33.2	0,0317	0,0400	0,0566	0,0302	0,0442
34	0,0092	0,0015	0,0004	0,0002	0,0003
34.1	0,0028	-	-	0,00009	0,0003
34.2	0,0044	0,0035	0,0066	0,0033	0,0036
35	0,0168	0,0220	0,0005	0,0002	-
35.1	0,002	-	0,0001	-	-
35.2	0,0008	0,0005	0,0011	0,0002	0,0020
36	0,0100	0,0045	0,0001	-	-
36.1	0,0008	-	-	-	-
37	0,0032	0,0005	0,0001	-	-
37.1	0,0004	-	-	-	-
37.2	0,0004	-	-	-	-
38	0,0012	-	-	-	-



3-rasm. D21S11 lokus allel chastotalarining populyatsiyalarda taqsimlanish diagrammasi.

orqali o'ziga xos xususiyatlarga ega ekanini ko'rsatdi. Har uchala lokus ham allel xilma-xilligi va yuqori informativligi bilan ajralib turib, mintaqaviy va tarixiy demografik jarayonlarning genetik aksini namoyon etadi. Olingan ma'lumotlar O'zbekiston populyatsiyasi uchun ishonchli sud-genetik ma'lumotlar bazasini shakllantirish hamda populyatsion-genetik solishtirishlarda ushbu lokuslarning muhim va samarali markerlar ekanini tasdiqlaydi.

Genetik masofa. TH01, vWA va D21S11 STR lokuslari bo'yicha mavjud genotipik chastotalar asosida [13, 18] populyatsiyalar o'rtasida FST genetik masofalar hisoblandi [20]. Hisob-kitoblar PHYLIP dasturiy ta'minotida (3.69-versiyasi) Nei formulalari yordamida bajarildi [21, 22].

Xulosa. Tadqiqot natijalari O'zbekiston populyatsiyasida TH01, vWA va D21S11 autosomal STR lokuslari yuqori polimorfizmga va sud-genetik jihatdan muhim axborotlilikka ega ekanligini ko'rsatdi. Barcha lokuslar bo'yicha PD, PIC, PE va TPI ko'rsatkichlarining yuqori qiymatlari ularning shaxsni identifikatsiya qilish hamda qarindoshlikni aniqlashda ishonchli markerlar ekanligini tasdiqlaydi.

Umumlashtirilgan mos kelish ehtimolining

juda pastligi ($RMP \approx 3,95 \times 10^{-5}$) va diskriminatsion qobiliyatning deyarli mutlaq darajada bo'lishi mazkur lokuslarning ISFG va SWGDAM tavsiyalariga to'liq mos kelishini ko'rsatadi. Combined PE va CPI qiymatlari ham ularning otalik va qarindoshlik tahlillarida yuqori aniqlikka ega ekanligini tasdiqladi.

O'rganilgan namunalarning geografik vakilligini inobatga olgan holda, olingan allel chastotalari O'zbekistonning umumiy populyatsiyasiga ekstrapolyatsiya qilinishi mumkin. Ko'p millatli O'zbekiston populyatsiyasi vakillari uchun ushbu markerlar to'plami bo'yicha allel chastotalarining mavjudligi sud-genetik ekspertiza natijalarining yuqori darajadagi ishonchligi va statistik mustahkamligini ta'minlaydi.

Populyatsiyalararo tahlillar natijasida O'zbekiston populyatsiyasi Osiyo va Yevropa populyatsiyalari o'rtasida oraliq genetik o'rinni egallashi aniqlanib, uning Yevroosiyo genofondiga yaqinligini ko'rsatdi.

Umuman olganda, olingan natijalar O'zbekiston populyatsiyasi uchun sud-genetik ma'lumotlar bazasini boyitadi hamda Markaziy Osiyo mintaqasida populyatsion-genetik tadqiqotlar uchun muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Tosheva D.M., Polyarush S.V. (2021), Polimorf DNK markerlar tahlili, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limining Axborotnomasi, №3 (264), Nukus, B.72-79.
2. <https://strbase.nist.gov/>.
3. SwabSolution™ Kit, Technical Manual, Instructions for Use of Product DC8271, Revised 9/16, TMD037.
4. Quantifiler® Trio Quantification Kit User Guide, Applied Biosystems, Cat. № 4482910.
5. VersaPlex™ 27PY System for Use on the Applied Biosystems® Genetic Analyzers, Technical Manual, Instructions for Use of Product DC7020.
6. Applied Biosystems 3500/3500xl Genetic Analyzers User Guide (PN 4401689).
7. GeneMapper® ID-X Software Version 1.6 New Features and Software Verification (PN 100073905).
8. Butler, J.M. (2005) *Forensic DNA Typing: Biology, Technology, and Genetics of STR Markers*. 2nd edn., London: Academic Press.
9. David, W. Gjertson, et al. (2007) ISFG: Recommendations on biostatistics in paternity testing, *Forensic Science International: Genetics*, 1(3-4), pp. 223-231, doi:10.1016/j.fsigen.2007.06.006.
10. ISFG – Materials 24th World Congress 2011, "Allele frequencies and forensic parameters were calculated with the Powerstats Version 1.2 (Promega Corp.)."
11. Rousset, François (2008), *GENEPOP'007: a complete re-implementation of the GENEPOP software for Windows and Linux*, Molecular Ecology Re-

- sources, 8(1), p. 103–106, <https://doi.org/10.1111/j.1471-8286.2007.01931.x>
12. Tosheva, D.M., Yoqubov, M.G. (2024) *DNA Allele Frequency UZ Software*, Patent No. DGU 36597, 12 April.
13. STRs for identity ENFSI Reference database, v3/R4.
14. Botstein D., White R.L., Skolnick M., Davis R.W. (1980), Construction of a genetic linkage map in man using restriction fragment length polymorphism. *Am. J. Hum. Genetics*. V. 32. P. 314–331.
15. Gao, H., Li, C., et al. (2019) Application of CPI cut-off value based on parentage testing of duos and trios typed by four autosomal kits, *PLoS ONE*, 14 (11), e0225174, doi:10.1371/journal.pone.0225174.
16. Guo, S., Thompson, E. (1992), *Biometrics*, V. 48. P. 361–372
17. B.S., Weir, (1996), Multiple tests, in: *Genetic Data Analysis II*, Sinauer Associates, USA, p.134.
18. <https://strider.online/frequencies>
19. Bär, W., Brinkmann, B., et al. (1997), Recommendations on DNA. Supplementary report of the International Society for Forensic Genetics DNA Commission regarding the use of short tandem repeat (STR) systems; *Forensic Sci Int* 87(3):179–184.
20. Holsinger, K.E., Weir, B.S. (2009). Genetics in geographically structured populations: defining, estimating, and interpreting *F_{ST}*. *PLoS Genet* (EEB Articles).
21. J., Felsenstein, (2009), PHYLIP: Phylogeny Inference Package (version 3.69), Available on <http://evolution.gs.washington.edu/phylip.html>
22. Nei, M., Roychoudhury, A.K. (1974), *Genetics*, Vol. 76, pages 379–390.

Ўзбекистон populyatsiyasida TH01, vWA va D21S11 mikrosatellit lokus allellarining tahlili
Tosheva D.M.

Adliya vazirligi huzuridagi Respublika sud ekspertiza markazi, Toshkent

Ushbu tadqiqot Ўзбекистон populyatsiyasida TH01, vWA va D21S11 autosomal STR lokuslarining allel chastotalari taqsimoti hamda sud-genetik samaradorligini tahlil qilishga qaratilgan. Ўзбекистонning turli hududlaridan olingan 1 538 nafar o'zaro qarindosh bo'lmagan shaxslarning DNK namunalari VersaPlex™ 27 PY tizimi yordamida genotiplashtirildi. Hisoblangan ko'rsatkichlar barcha lokuslar uchun yuqori darajadagi polimorfizm va sud-genetik diskriminatsion samaradorlikni namoyon etdi. Umumlashtirilgan diskriminatsiya kuchi 0,99996 dan yuqori bo'lib, tasodifiy mos kelish ehtimolligi taxminan $3,95 \times 10^{-5}$ ni, umumlashtirilgan istisno qilish ehtimolligi esa 0,96094 ni tashkil etdi. Bu holat mazkur lokuslarning shaxsni identifikatsiya qilish va qarindoshlikni tahlil qilishda yuqori ishonchlilikini tasdiqlaydi. Qiyosiy populyatsion tahlil natijalariga ko'ra, Ўзбекистон populyatsiyasi Osiyo va Yevropa populyatsiyalari o'rtasida oraliq genetik o'rinni egallagan bo'lib, o'ziga xos allelik xususiyatlarini saqlab qolgan. Olingan ma'lumotlar Markaziy Osiyo uchun sud-genetik ma'lumotlar bazasini kengaytiradi va Ўзбекиstonda sud-genetik amaliyot uchun muhim ahamiyatga ega.

Анализ аллелей микросателлитных локусов TH01, vWA и D21S11 в популяции Узбекистана
Тошева Д.М.

Республиканский центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Республики Узбекистан, Ташкент

Настоящее исследование посвящено анализу распределения частот аллелей и судебно-генетической эффективности аутосомных STR-локусов TH01, vWA и D21S11 в популяции Узбекистана. В исследование включены ДНК-образцы 1 538 неродственных лиц из различных регионов страны, генотипированных с использованием системы VersaPlex™ 27 PY. Рассчитанные показатели продемонстрировали высокий уровень полиморфизма и информативности всех локусов. Совокупная дискриминационная способность превышала 0,99996, вероятность случайного совпадения составила около $3,95 \times 10^{-5}$, а вероятность исключения — 0,96094, что подтверждает их пригодность для идентификации личности и анализа родства. Сравнительный популяционный анализ показал промежуточное генетическое положение узбекской популяции между азиатскими и европейскими группами при сохранении специфических аллельных особенностей. Полученные данные расширяют судебно-генетическую базу Центральной Азии и имеют практическое значение для экспертной практики в Узбекистане.

Analysis of alleles of the microsatellite loci TH01, vWA, and D21S11 in the population of Uzbekistan
Tosheva D.M.

Republican Center for Forensic Expertise under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

This study focuses on the analysis of allele frequency distribution and the forensic genetic efficiency of the autosomal STR loci TH01, vWA, and D21S11 in the population of Uzbekistan. DNA samples from 1,538 unrelated individuals representing different regions of the country were genotyped using the VersaPlex™ 27 PY system. The calculated parameters demonstrated a high level of polymorphism and forensic informativeness for all loci. The combined power of discrimination exceeded 0.99996, the random match probability was approximately 3.95×10^{-5} , and the combined power of exclusion reached 0.96094, confirming the suitability of these loci for individual identification and kinship analysis. Comparative population analysis revealed that the Uzbek population occupies an intermediate genetic position between Asian and European groups while retaining specific allelic characteristics. The obtained data expand the forensic genetic database for Central Asia and have practical value for forensic casework in Uzbekistan.

ТОШКЕНТ ВОҲАСИДА ИТСИМОНЛАР ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИ: ЭПИЗООТОЛОГИЯСИ, ТУР ТАРКИБИ ВА ЗООНОЗ АҲАМИЯТИ

Мухитдинова Н.М.¹, Абдиева Т.Ж.², Каримова Н.Б.³, Сафаров А.А.⁴

¹Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети Тошкент филиали

²Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети Нукус филиали

³Республика ҳайвонлар касалликлари табиҳиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги
давлат маркази

⁴Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси

Дунё микёсида турли табиий-иклим худудларида кенг тарқалган итсимонлар (*Canidae*) оиласига мансуб ҳайвонлар паразитларининг тур таркиби ва хилма-хиллигини аниқлаш, эндо- ва эктопаразитларнинг биоэкологик хусусиятларини чуқур ўрганишга алоҳида илмий эътибор қаратилмоқда. Мазкур паразитларнинг ҳаёт цикли, тарқалиш қонуниятлари, ҳўжайин организмга мослашув механизмлари ҳамда турли экологик омиллар таъсирида шаклланадиган паразит-ҳўжайин муносабатларини тадқиқ этиш замонавий паразитологиянинг долзарб йўналишларидан ҳисобланади. Итсимонлар организмда паразитлик қилувчи эндо- ва эктопаразитлар нафақат ҳайвонларнинг соғлиги ва маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатади, балки кишлоқ ҳўжалиги ҳайвонлари ва инсонлар учун хавфли бўлган қатор зооноз касалликларнинг сақловчиси ва тарқатувчиси сифатида ҳам катта эпидемиологик аҳамиятга эга. Айниқса, гельминтозлар ва трансмиссив паразитар касалликларнинг табиий ўчоқлари шаклланишида итсимонлар оиласи вакиллариининг ўрни муҳим ҳисобланади.

Республикаимизда итсимонлар оиласининг 7 та тури қайд этилган. Жумладан, Тошкент вилоятининг ўзида мазкур оила вакиллариининг 6 тури учрайди: корсак – *Vulpes corsac*, тулки – *Vulpes vulpes*, чиябўри – *Canis aureus*, бўри – *Canis lupus*, қизил бўри – *Canis alpinus*, уй ити – *Canis familiaris*. Ушбу турлардан корсак Ўзбекистон Республикаси Қизил китобига ва қизил бўри эса халқаро Қизил китобга киритилган тур ҳисобланади ва жуда кам тарқалган [5].

Адабиётлар таҳлилига кўра Ўзбекистон шароитида олимлар томонидан итсимонлар оиласига мансуб 5 тур (бўри – *Canis lupus* Linnaeus, 1758, чия бўри – *Canis aureus* Linnaeus, 1758, уй ити – *Canis familiaris* Linnaeus, 1758, корсак тулки – *Vulpes corsac* (Linnaeus, 1768), тулки – *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) устида паразитологик тадқиқотлар олиб борилган. Тадқиқотлар натижаларига кўра бўриларда 29 тур (цестода

– 11; трематода – 2; акантосефала – 3; нематода – 13), чия бўриларда 34 тур (цестода – 11; трематода – 2; акантосефала – 1; нематода – 20), итларда 45 тур (цестода – 14; трематода – 7; акантосефала – 2; нематода – 22), корсак тулкида 20 тур (цестода – 7; трематода – 1; акантосефала – 2; нематода – 10) ва тулкида 44 тур (цестода – 16; трематода – 4; акантосефала – 5; нематода – 19) гельминтлар аниқланган. Текширилган итсимонлар оиласига мансуб турлардан ит (45) ва тулкилар (44) гельминтлар тур хилма хиллиги бўйича етакчилик қилиши қайд этилган [1-4, 6-16].

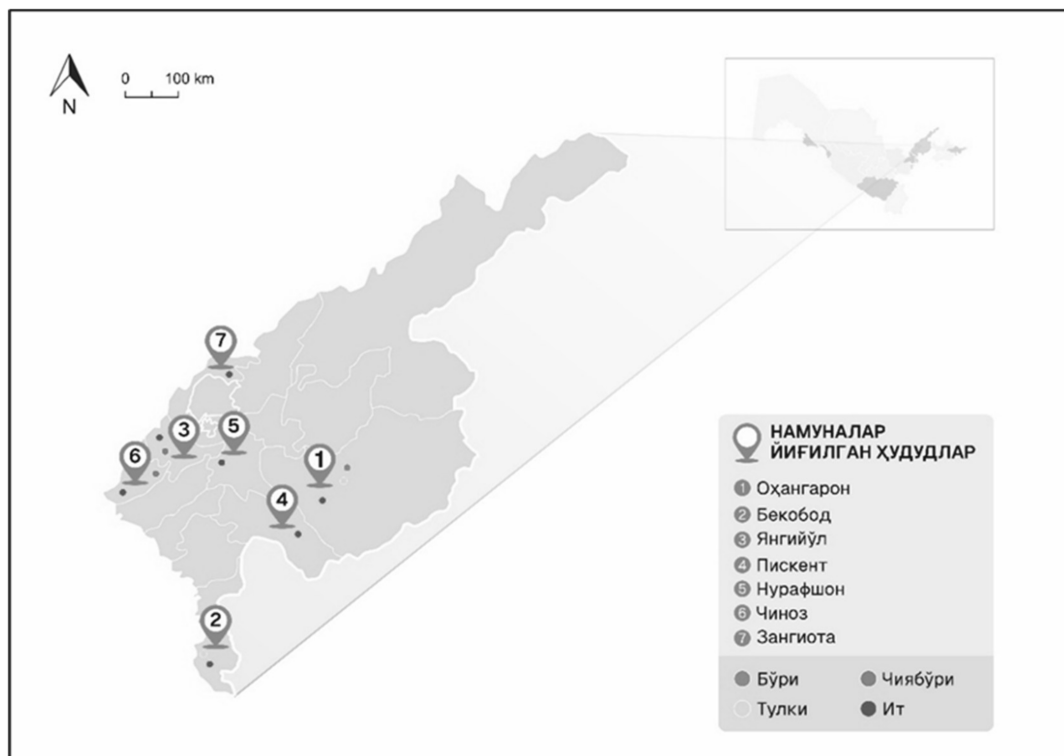
Ушбу маълумотлар бутун Ўзбекистон шароитида олиб борилган тадқиқот ишлари ҳисобланиб, Тошкент воҳаси бўйича алоҳида комплекс маълумотлар мавжуд эмас.

Шу боисдан Тошкент вилоятининг ўзига хос иқлим шароити ва урбанизация даражасини инобатга олган ҳолда зооноз гельминтозлар ва бошқа паразитар касалликларнинг этиологияси, патогенези ва тарқалиш хусусиятларини комплекс ўрганиш, шунингдек, уларнинг олдини олишга қаратилган самарали профилактик усул ва воситаларни ишлаб чиқиш илмий ва амалий жиҳатдан катта аҳамият касб этмоқда. Бу йўналишда олиб борилаётган тадқиқотлар ветеринария, тиббиёт ва экология фанлари ўртасидаги интеграцияни таъминлаб, “One Health” концепцияси доирасида инсон, ҳайвон ва атроф-муҳит саломатлигини муҳофаза қилишга хизмат қилади.

Материал ва методлар. Тадқиқот материаллари 2023-2025 йиллар давомида Тошкент вилоятининг 7 та худудидан (Оҳангарон, Бекобод, Янгийўл, Пискент, Нурафшон, Зангиота, Чиноз) йиғилган (1-расм).

К.И.Скрябиннинг (1928) тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган гельминтологик ёриб кўриш усули билан итсимонлар оиласи (*Canidae*)га мансуб жами 210 бош ҳайвонлар текширилган (1-жадвал).

Итсимонлар организмда аниқланган гельминтларнинг морфометрик кўриниш-



1-расм. Тадқиқот материаллари тўпланган ҳудудлар. Материаллар йиғилган ҳудудлар ва ҳайвонлар алоҳида рақамлар ва белгилар билан кўрсатилган.

I-жадвал

Материаллар йиғилган ҳудудлар ва текширилган ҳайвонлар бош сони (n=210)

Т/р	Текширилган ҳайвонлар номи		Тадқиқот олиб борилган ҳудудлар							
	маҳаллий номи	лотинча номи	Оханга-рон	Бекобод	Янгийул	Пискент	Нурафшон	Чиноз	Зангиота	Жами:
1	Бўри	<i>Canis lupus</i>	3	0	0	0	0	0	0	3
2	Тулки	<i>Vulpes vulpes</i>	12	3	0	0	0	0	0	15
3	Чиябўри	<i>Canis aureus</i>	0	0	14	0	0	5	0	19
4	Итлар	<i>Canis familiaris</i>	28	32	20	30	25	26	12	173
Жами:			43	35	34	30	25	31	12	210

ларини текшириш учун МБИ-6, МБС-10, ЛОМО микроскоплари ва турли хил бинокулярлардан фойдаланилди. Гельминтларни ўлчаш даражаларга бўлинган окуляр линейка ёрдамида олиб борилди.

Зарарланишнинг микдорий кўрсаткичларини ва гельминтларнинг хўжайин организмда тақсимланиши инвазия экстенсивлиги (ИЭ), инвазия интенсивлиги (ИИ), микдор индекси (МИ) асосида ўрганилди.

Аниқланган гельминт турларининг систематик таҳлили Vieira ва б. (2008) ҳамда Сафаров (2024) томонидан чоп этилган

адабиётлар асосида амалга оширилди ва тартибга солинди.

Тадқиқот давомида олинган эпизоотологик маълумотларнинг ишончилигини баҳолаш мақсадида паразитлар билан зарарланиш даражаси (экстенс-инвазия, ИЭ) учун 95 фоизли ишонч оралиғи (CI 95%) ва зарарланиш ҳолатларининг статистик аҳамиятли фарқланишини баҳолаш учун χ^2 (chi-square) тестидан фойдаланилди.

Олинган натижалар. Олиб борилган тадқиқотларда текширилган 210 бош итсимонлардан 171 (81,4%) боши турли гельминтлар билан зарарланганлиги

Тошкент вилоятида тарқалган итсимонларнинг гельминтлар билан зарарланиш кўрсаткичлари (n=210)

№	Ҳайвон тури	Текширилган	Зарарланган	ИЭ %	95% CI	χ^2	P-value
1	Бўри (<i>Canis lupus</i>)	3	2	66.7	20.8–93.9	0.080	0.7769
2	Тулки (<i>Vulpes vulpes</i>)	15	12	80.0	54.8–93.0	0.004	0.9511
3	Чиябўри (<i>Canis aureus</i>)	19	14	73.7	51.2–88.2	0.140	0.7083
4	Ит (<i>Canis familiaris</i>)	173	143	82.7	76.3–87.6	0.032	0.8577
	Жами:	210	171	81.4	-	1.38*	0.710*

Изоҳ: ИЭ (%) – экстенсивность заражения; 95% CI – популяцияда ҳақиқий кийматнинг эҳтимолий оралиғи; χ^2 / P-value – зарарланиш даражалари ўртасидаги статистик фарқ мавжудлигини баҳолайди; P < 0.05 – аҳамиятли; * жами бўйича χ^2 – барча турлар кесимида мустақиллик синовини натижаси.

аниқланди (2-жадвал).

Аниқланган гельминтлар 4 та синф (Cestoda, Trematoda, Acanthocephala, Nematoda), 18 та оила (Dipyllobothridae, Dipylididae, Mesocostoidae, Taeniidae, Dicrocoeliidae, Alariidae, Oligacanthorinchidae, Trichocephalidae, Dioctophymidae, Strongyloidae, Ancylostomatidae, Crenosomatidae, Ascarididae, Anisakidae, Spiruridae, Physalopterae, Gongylonematidae, Onchocercidae)га мансуб 26 турдан иборат. Аниқланган гельминтларнинг 9 тури цестодалар синфига, 2 тури трематодалар, 1 тури акантоцефалалар ва 14 тури нематодалар синфига мансуб паразитлар ҳисобланади (3-жадвал).

Қайд этилган гельминтлар ичида нематодалар синфи вакиллари доминантлик қилиши кузатилди.

Текширилган 4 турдаги итсимонларнинг (бўри – *Canis lupus*, тулки – *Vulpes vulpes*, чиябўри – *Canis aureus*, ит – *Canis familiaris*) гельминтлар билан зарарланиш кўрсаткичлари таҳлил қилинганда биринчи ўринни уй итлари (84,3%), иккинчи ўринни тулкилар (80,0%) ва учинчи ўринни чиябўри (73,6%) эгаллашини кўришимиз мумкин. Текширилган бўрилар бош сони нисбатан камлиги боис уларнинг зарарланиш кўрсаткичлари бошқа турларга қараганда сезиларли даражада паст (66,6%).

Итсимонлар орасида аниқланган гельминт турларининг хилма-хиллиги тадқиқот даврида сезиларли даражада фарқланиши кузатилди. Жумладан, тадқиқот давомида жами 3 бош бўри текширилган бўлиб, шулардан 2 бошида гельминтлар билан зарарланиш ҳолати аниқланган. Бу кўрсаткич умумий зарарланиш даражасининг 66,6% ни ташкил этиб, бўрилар табиий шароитда гельминтозлар тарқалишининг муҳим эпизоотик манбаи сифатида иштирок этишини тасдиқлайди. Тадқиқотлар натижасида бўриларда жами 16 тур гельминт аниқланган. Улар систематикасига кўра қуйидагича тақсимланади: Cestoda синфига – 7 тур (*Dibothriocephalus latus*, *Dipylidium caninum*,

Echinococcus granulosus, *Mesocostoides lineatus*, *Taenia pisiformis*, *Taenia multiceps*, *Taenia hydatigena*), Trematoda синфига – 1 тур (*Alaria alata*), Acanthocephala синфига – 1 тур (*Macracanthorhynchus catulinus*) ва Nematoda синфига – 7 тур (*Ancylostoma caninum*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Dioctophyme renale*, *Physaloptera sibirica*, *Trichuris vulpis*, *Spirocerca arctica*).

Тулкилар орасида ўтказилган тадқиқотлар натижасида жами 15 бош ҳайвон текширилиб, шулардан 12 бошида (80,0%) турли гельминтлар билан зарарланиш ҳолати қайд этилди. Уларнинг гельминтофаунаси жами 23 турдан иборат эканлиги аниқланди. Жумладан, Cestoda синфига – 8 тур (*Dibothriocephalus latus*, *Dipylidium caninum*, *Joyeuxiella rossicum*, *Mesocostoides lineatus*, *Taenia hydatigena*, *Taenia pisiformis*, *Taenia multiceps*, *Echinococcus granulosus*), Trematoda синфига – 2 тур (*Dicrocoelium dendriticum*, *Alaria alata*), Acanthocephala синфига – 1 тур (*Macracanthorhynchus catulinus*) ва Nematoda синфига – 12 тур (*Trichuris vulpis*, *Dioctophyme renale*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*, *Crenosoma vulpis*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Spirocerca arctica*, *Physaloptera praeputialis*, *Gongylonema pulchrum*, *Dirofilaria immitis*) мансублиги аниқланди.

Шунингдек, тадқиқотлар давомида текширилган 19 бош чиябўридан 14 бошида (73,6%) гельминтозлар кўзгатувчилари аниқланган бўлиб, паразитларининг тур таркиби 19 турдан иборат экани маълум бўлди. Уларнинг 6 тури Cestoda синфига (*Dibothriocephalus latus*, *Dipylidium caninum*, *Joyeuxiella rossicum*, *Mesocostoides lineatus*, *Taenia hydatigena*, *Echinococcus granulosus*), 2 тури Trematoda синфига (*Dicrocoelium dendriticum*, *Alaria alata*) ва 11 тури Nematoda синфига (*Trichuris vulpis*, *Dioctophyme renale*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Spirocerca arctica*, *Physaloptera*

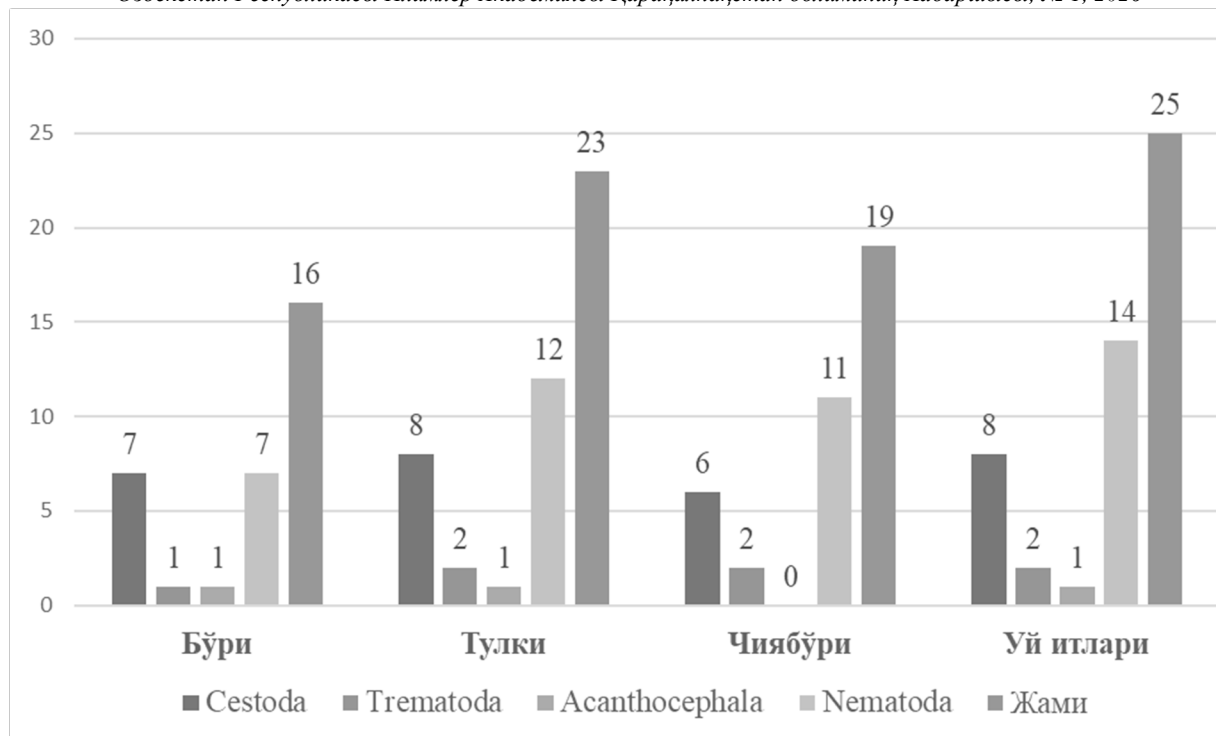
Тошкент вилоятида тарқалган итсимонларда аниқланган гельминтларнинг тур-таркиби ва тоқсономик ҳолати

Синф	Оила	Турлар (илмий номи+муаллиф)
Cestoda	Diphyllobothridae	<i>Dibothriocephalus latus</i> (Linnaeus, 1758) Lühe, 1899
	Dipylididae	<i>Dipylidium caninum</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Joyeuxiella rossicum</i> (Skrjabin, 1923)
	Mesocestoididae	<i>Mesocestoides lineatus</i> (Goeze, 1782)
	Taeniidae	<i>Taenia hydatigena</i> Pallas, 1766
		<i>Taenia pisiformis</i> (Bloch, 1780)
		<i>Taenia multiceps</i> Leske, 1780
		<i>Hydatigera taeniaeformis</i> (Batsch, 1786)
Trematoda	Dicrocoeliidae	<i>Dicrocoelium dendriticum</i> (Rudolphi, 1819) Looss, 1899
		<i>Alaria alata</i> (Goeze, 1782)
Acanthocephala	Oligacanthorinchidae	<i>Macracanthorhynchus catulinus</i> Kostylew, 1927
Nematoda	Trichocephalidae	<i>Trichuris vulpis</i> Froelich, 1789
	Diectophymidae	<i>Diectophyme renale</i> (Goeze, 1782) Collet-Meygret, 1802
	Strongyloididae	<i>Strongyloides stercoralis</i> (Bavay, 1876) Stiles & Hassall, 1902
	Ancylostomatidae	<i>Ancylostoma caninum</i> Ercolani, 1859
		<i>Uncinaria stenocephala</i> (Railliet, 1884)
	Crenosomatidae	<i>Crenosoma vulpis</i> (Rudolphi, 1819)
	Ascarididae	<i>Toxascaris leonina</i> (Linstow, 1902) Leiper, 1907
	Anisakidae	<i>Toxocara canis</i> (Werner, 1782) Stiles, 1905
	Spiruridae	<i>Spirocerca arctica</i> Petrow, 1927
	Physolopteridae	<i>Physaloptera praeputialis</i> Linstow, 1889
		<i>Physaloptera sibirica</i> Petrow & Gorbunov, 1931
	Gongylonematidae	<i>Gongylonema pulchrum</i> Molin, 1857
	Onchocercidae	<i>Dirofilaria immitis</i> Leidy, 1856
		<i>Dirofilaria repens</i> Railliet & Henry, 1911
Жами:	18	26

praeputialis, *Gongylonema pulchrum*, *Dirofilaria immitis*) тегишли экани аниқланди.

Текширилган итсимонлар орасида уй итлари энг катта намунани ташкил этди. Жами 173 бош уй ити текширилиб, шулардан 143 бошида (82,6%) гельминтозлар қайд этилди. Уларда жами 25 тур гельминт аниқланди. Жумладан, Cestoda синфига – 8 тур (*Dibothriocephalus latus*, *Dipylidium caninum*,

Joyeuxiella rossicum, *Mesocestoides lineatus*, *Taenia hydatigena*, *Taenia multiceps*, *Hydatigera taeniaeformis*, *Echinococcus granulosus*), Trematoda синфига – 2 тур (*Dicrocoelium dendriticum*, *Alaria alata*), Acanthocephala синфига – 1 тур (*Macracanthorhynchus catulinus*) ва Nematoda синфига - 14 тур (*Trichuris vulpis*, *Diectophyme renale*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*,



2-расм. Тошкент вилоятида итсимонлар (Canidae) оиласи вакилларида аниқланган гельминтларнинг синфлари бўйича тарқалиш динамикаси.

Crenosoma vulpis, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Spirocerca arctica*, *Physaloptera praeputialis*, *Physaloptera sibirica*, *Gongylonema pulchrum*, *Dirofilaria immitis*, *Dirofilaria repens*) га мансуб экани қайд этилди.

Келтирилган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, итсимонлар орасида уй итларида аниқланган гельминт турлари хилма-хиллиги жиҳатидан энг юқори (25 тур) кўрсаткични ташкил этади. Кейинги ўринни тулкилар (23 тур), сўнгра чиябўри (19 тур) ва бўрилар (16 тур) эгаллайди (2-расм).

Гельминтлар хилма-хиллигини синфлар кесимида баҳолаганимизда, Cestoda синфига мансуб паразитлардан 8 тур – ит ва тулкиларда, 7 тур – бўрида, 6 тур – чиябўрида аниқланган. Trematoda синфига мансуб 2 тур гельминт тулки, чиябўри ва уй итларида қайд этилган бўлса, бўриларда фақат 1 тур аниқланган. Acanthocephala синфига мансуб гельминтлар бўри, тулки ва уй итларида биттадан тур билан қайд этилган, чиябўрилларда эса учрамаган. Nematoda синфи бўйича энг юқори турлар хилма-хиллиги уй итларига тегишли бўлиб (14 тур), тулки ва чиябўрилларда 11 тадан, бўриларда эса 7 тур паразит қайд этилган (2-расм).

Итсимон ҳайвонлар ўртасида гельминтозлар қўзғатувчиларининг энг кенг тарқалган ҳудудлари сифатида Нурафшон, Зангиота ва Чиноз туманлари қайд этилди.

Жумладан, Нурафшон шаҳрида аниқланган гельминт турлари умумий турлар сонининг 69,2% ни (18/26) ташкил этиб, биринчи ўринни эгаллайди. Иккинчи ўринни Зангиота ва Чиноз туманлари бўлиб, ҳар икки ҳудудда ҳам 65,3% (17/26) кўрсаткич қайд этилган. Учинчи ўринни эса Оҳангарон тумани эгаллаб, бу ерда гельминт турлари тарқалиш даражаси 61,5% (16/26) ни ташкил этган. Нисбатан кам тур хилма-хиллиги Бекобод (50,0% – 13/26) ҳамда Янгийўл ва Пискент туманларида (57,6% – 15/26) кузатилди (4-жадвал).

Нурафшон ҳудудида гельминтозларнинг юқори даражада тарқалганлиги, аввало, урбанизация жараёнлари тез суръатларда кечаётгани, шаҳарнинг Тошкент мегаполисига туташлиги ҳамда дайди итлар популяциясининг нисбатан кўплиги билан изоҳланиши мумкин. Бу омиллар инфекция манбалари ва паразитли касалликларнинг сақланишида муҳим рол ўйнайди.

Тошкент вилоятининг турли ҳудудларида гельминтларнинг миқдорий тарқалиши таҳлил қилинганда, цестодалар синфига мансуб турларнинг итсимонлар орасида энг юқори тарқалиш даражаси Пискент туманида (9/9; 100,0%) қайд этилгани аниқланди. Шунингдек, Нурафшон ва Оҳангарон туманларида ҳам ушбу синф вакиллари тарқалиш даражаси юқори бўлиб, 88,8% (8/9) ни ташкил этди. Трематодалар синфига

Итсимонларда аниқланган гельминтозлар кўзгатувчиларининг
худудлар кесимида тарқалиши

№	Аниқланган гельминт турларининг номи	Худудлар номи						
		Охан-гарон	Беко-бод	Янги йўл	Пис-кент	Нура-фшон	Чиноз	Занги-ота
1	<i>Dibothriocephalus latus</i>	+	+	+	+	+	-	-
2	<i>Dipylidium caninum</i>	+	+	+	+	+	+	+
3	<i>Joyeuxiella rossicum</i>	-	-	+	+	+	-	-
4	<i>Mesocestoides lineatus</i>	+	-	-	+	+	+	+
5	<i>Taenia hydatigena</i>	+	+	+	+	+	+	+
6	<i>Taenia pisiformis</i>	+	+	+	+	+	+	+
7	<i>Taenia multiceps</i>	+	+	-	+	-	+	+
8	<i>Hydatigera taeniaeformis</i>	+	-	+	+	+	+	+
9	<i>Echinococcus granulosus</i>	+	+	+	+	+	+	+
10	<i>Dicrocoelium dendriticum</i>	-	-	-	-	-	+	-
11	<i>Alaria alata</i>	-	-	-	-	-	+	-
12	<i>Macracanthorhynchus catulinus</i>	-	-	+	+	+	+	-
13	<i>Trichuris vulpis</i>	+	-	-	-	+	-	+
14	<i>Diocophyme renale</i>	-	-	-	-	-	+	-
15	<i>Strongyloides stercoralis</i>	+	+	+	-	+	-	+
16	<i>Ancylostoma caninum</i>	-	-	+	+	+	+	+
17	<i>Uncinaria stenocephala</i>	+	+	+	-	+	-	+
18	<i>Crenosoma vulpis</i>	+	-	-	-	-	-	+
19	<i>Toxascaris leonina</i>	+	+	+	+	+	+	+
20	<i>Toxocara canis</i>	+	+	+	+	+	+	+
21	<i>Spirocerca arctica</i>	+	-	+	+	+	+	-
22	<i>Physaloptera praeputialis</i>	-	-	-	-	-	+	+
23	<i>Physaloptera sibirica</i>	-	-	-	-	-	+	-
24	<i>Gongylonema pulchrum</i>	+	+	+	+	+	-	+
25	<i>Dirofilaria immitis</i>	-	+	-	-	-	-	+
26	<i>Dirofilaria repens</i>	-	+	-	-	+	-	-
Жами:		16	13	15	15	18	17	17

мансуб гельминтлар эса фақатгина Чиноз туманида аниқланган (2/2; 100,0%) бўлиб, бошқа туманларда бу синф вакиллари учрамади. Ушбу ҳолатни трематодаларнинг ривожланиш циклида иштирок этувчи оралик хўжайинлар ареали ва биотоп шароити билан изоҳлаш мумкин.

Акантоцефалаларнинг тарқалишига оид маълумотлар уларнинг Тошкент вилоятининг тўртта ҳудудида Янгийўл, Пискент, Нурафшон ва Чинозда қайд этилганини кўрсатади. Ушбу ҳудудларда аниқланган ҳолатлар 100% (1/1) тарқалиш билан ифодаланади (5-жадвал).

Тошкент вилояти итсимонларида аниқланган гельминтларнинг худудлар кесимида тарқалишининг микдорий кўрсаткичлари (n=26)*

Синф	Жами аниқланган турлар сони	Тошкент вилоятининг ўрганилган худудлари						
		Охангарон	Бекобод	Янгийўл	Пискент	Нурафшон	Чиноз	Зангиот
Cestoda	9	8 (88,8%)	6 (66,6%)	7 (77,7%)	9 (100,0%)	8 (88,8%)	7 (77,7%)	7 (77,7%)
Trematoda	2	0	0	0	0	0	2 (100,0%)	0
Acanthocephala	1	0	0	1 (100,0%)	1 (100,0%)	1 (100,0%)	1 (100,0%)	0
Nematoda	14	8 (57,1%)	7 (50,0%)	7 (50,0%)	5 (35,7%)	9 (64,2%)	7 (50,0%)	10 (71,4%)
Жами:	26	16 (61,5%)	13 (50%)	15 (57,6%)	15 (57,6%)	18 (69,2%)	17 (65,3%)	17 (65,3%)

Изоҳ: *n – аниқланган гельминтлар сони

Итсимонларнинг гельминтлар билан зарарланиш даражасини синфлар кесимида таҳлил қилар эканмиз, нематодозлар бошқа паразитар гуруҳларга нисбатан анча устун эканлиги англашилади. Нематодалар тур хилма-хиллиги юқори бўлиб, ҳудудлар кесимида кенг тарқалган. Жумладан, итсимонларда нематодаларнинг энг юқори тарқалиш даражаси Зангиота (10/14; 71,4%), Нурафшон (9/14; 64,2%) ва Оҳангарон (8/14; 57,1%) туманларида қайд этилди (5-жадвал).

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Тошкент воҳасида тарқалган итсимонлар (Canidae) орасида гельминтозлар кенг тарқалганлиги аниқланиб, умумий зарарланиш даражаси 81,4% ни ташкил этди. Текширилган 210 бош итсимонларда 4 та

синф, 18 та оилага мансуб 26 тур гельминтлар қайд этилди. Аниқланган паразитлар орасида инсон саломатлиги учун хавфли бўлган *Echinococcus granulosus*, *Toxocara canis*, *Dirofilaria immitis* ва *D. repens* каби зооноз аҳамиятга эга турларнинг мавжудлиги итсимонларнинг зооноз гельминтозлар тарқалишида муҳим эпизоотик манба эканлигини тасдиқлайди. Олинган натижалар Тошкент воҳасида гельминтозлар профилактикасини ҳудудий, экологик ва эпизоотологик хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда режалаштириш зарурлигини кўрсатади ҳамда “One Health” концепцияси доирасида комплекс назорат чораларини ишлаб чиқиш учун илмий асос бўлиб хизмат қилади.

АДАБИЁТЛАР

1. Бердибаев А.С. Гельминты хищных млекопитающих (Маммалиа: Сарнивора) Каракалпакстана: Автореф. дис. докт. философии (PhD) по биол. наукам. – Ташкент, 2021. – 46 с.
2. Делянова Р.Ш. Гельминтофауна собак на территории Узбекистана: // Узб. биол. журнал, 1958. №5. – С. 47-57.
3. Иргашев И.Х. Гельминтофауна домашних и диких кошек Самаркандской области // Болезни сельскохозяйственных животных и инвазионные болезни. – Ташкент: Наука, 1965. – С. 99-101.
4. Иргашев И.Х. К вопросу изучения гельминтофауны домашних и диких плотоядных Самаркандской области // Узбекский биол. журн. – Ташкент, 1958. - №5. – С. 39-45.
5. Кашкаров Р.Д., Метропольская Ю.О., Грицына М.А., Тен А.Г., Абдураупов Т.В. Фауна и система мониторинга позвоночных животных Ташкентской области. – Ташкент, 2020. 354-368-бб.
6. Матчанов Н.М. К гельминтофауне собак Ташкентской области // Труды Узб.н.-и. вет. ин-та. – Самарканд, 1967. – 18. – С. 163-173.
7. Матчанов Н.М., Садыков В. М., Бекиров Р.Э. Гельминтофауна некоторых диких животных Узбекистана // Труды Узб. НИВИ., 1973.- Вып. 20. – С. 87-92.
8. Муминов П. Материалы по гельминтофауне диких плотоядных животных Узбекистана // Узб. биол. журнал, 1963. №6. - С. 44-49.
9. Муминов П., Аллояров А.М. Гельминты диких кошек Узбекистана и их связь с экологией хозяев // Узбекский биол. журн. – Ташкент, 1963. - №6. – С. 17-24.
10. Петров А.М. К фауне паразитических червей домашних плотоядных Туркестана. // Труды ГИЭВ, 1926. –Том 2. – Вып. 2. – С. 93-95.
11. Сафаров А.А. Паразитофауна хищных млекопитающих (Mammalia: Carnivora) животных Узбекистана. Автореф. дис...док. биол. наук. (DSc). – Ташкент, 2024. -56 с.
12. Сафаров А.А., Акрамова Ф.Д., Шакарбаев У.А., Азимов Д.А. Паразитофауна домашней собаки (Canis familiaris) современного мегаполиса Ташкента. Российский паразитологический журнал. 2018;12(4):41-49.
13. Norkobilov B.T., Safarov A.A., Akramova F.D., Azimov D.A., Shakarbayev U.A., Berdibayev A.S. The Cycle of Nematode *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856) In the Ecological and Epizootological Chains of Canines in the Biocoenoses of Uzbekistan. American Journal of Zoology. Vol. 3, No. 1, 2020, pp. 5-9.
14. Safarov A., Azimov D., Mukhitdinova N., Abdukhodolikhov X., Akramova F., Kuchboev A., Mirzaeva A., Belkahia H., Ben Said M. Prevalence, risk factors, and phylogeny of *Toxascaris leonina* in stray dogs and cats in Tashkent region, Uzbekistan, with a note on coinfection with *Toxocara canis* and *Toxocara cati* // Journal Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases, Volume 120, 2025.
15. Safarov A., Khan A., Azimov D., Akramova F., Saparov K., & Ben Said M. Helminth Fauna in Carnivorous Mammals from Uzbekistan. 2023 Zoodiversity, 57(4).
16. Safarov A., Mihalca A.D., Park G.-M., Akramova F., Ionică A.M., Abidinabiev O.; Deak, G., Azimov D. A Survey of Helminths of Dogs in Rural and Urban Areas of Uzbekistan and the Zoonotic Risk to Human Population. Pathogens 2022, 11, 1085.

Тошкент воҳасида итсимонлар гельминтозлари: эпизоотологияси, тур таркиби ва зооноз аҳамияти
Мухитдинова Н.М.¹, Абдиева Т.Ж.², Каримова Н.Б.³, Сафаров А.А.⁴

¹Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Тошкент филиали,

²Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Нукус филиали,

³Республика ҳайвонлар касалликлари таҳлили ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги давлат маркази,

⁴Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси

Мазкур тадқиқот Тошкент воҳаси ҳудудида тарқалган итсимонлар (Canidae) орасида гельминтозларнинг эпизоотологияси, кўзгатувичиларининг тур таркиби ва зооноз аҳамиятини ўрганишга бағишланган. Тадқиқот материаллари 2023–2025 йиллар давомида Тошкент вилоятининг етти ҳудудидан йиғилиб, жами 210 бош итсимонлар (уй ити, тулки,

чиябўри ва бўри) текширилди. Тадқиқот натижаларига кўра, итсимонларнинг 81,4% турли гельминтлар билан зарарланган бўлиб, жами 4 та синф, 18 та оилага мансуб 26 тур гельминт аниқланди. Гельминтлар тур таркибининг энг юқори кўрсаткичи уй итларида, кейин тулкилар ва чиябўриларда кузатилди. Шунингдек, *Echinococcus granulosus*, *Toxocara canis*, *Dirofilaria immitis* ва *Dirofilaria repens* каби инсон саломатлиги учун хавфли зооноз аҳамиятга эга гельминт турларининг мавжудлиги итсимонларнинг эпидемиологик жihatдан муҳим манба эканлигини кўрсатди. Олинган натижалар Тошкент воҳасида гельминтозларнинг тарқалиши ҳудудий-экологик омилларга боғлиқ эканлигини тасдиқлаб, профилактик ва назорат чораларини “One Health” концепцияси доирасида комплекс режалаштириш зарурлигини илмий асослайди.

Гельминтозы псовых в Ташкентском оазисе: эпизоотология, видовой состав и зоонозное значение
Мухитдинова Н.М.¹, Абдиева Т.Ж.², Каримова Н.Б.³, Сафаров А.А.⁴

¹Ташкентский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, ²Нукусский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, ³Республиканский государственный центр диагностики болезней животных и безопасности пищевых продуктов, ⁴Комитет ветеринарии и развития животноводства

Настоящее исследование посвящено изучению эпизоотологии гельминтозов, видового состава возбудителей и их зоонозного значения у представителей семейства псовых (Canidae), распространённых на территории Ташкентского оазиса. Материалы исследования были собраны в 2023–2025 гг. на территории семи районов Ташкентской области, где было обследовано в общей сложности 210 особей псовых (домашняя собака, лисица, шакал и волк). По результатам исследований установлено, что 81,4% обследованных животных были инфицированы различными гельминтами; всего выявлено 26 видов гельминтов, относящихся к 4 классам и 18 семействам. Наибольшее видовое разнообразие гельминтов отмечено у домашних собак, далее следуют лисицы и шакалы. Кроме того, выявлено присутствие гельминтов, имеющих высокое зоонозное значение и представляющих опасность для здоровья человека, таких, как *Echinococcus granulosus*, *Toxocara canis*, *Dirofilaria immitis* и *Dirofilaria repens*, что свидетельствует о важной эпидемиологической роли псовых. Полученные результаты подтверждают зависимость распространения гельминтозов в Ташкентском оазисе от территориально-экологических факторов и обосновывают необходимость комплексного планирования профилактических и контрольных мероприятий в рамках концепции «One Health».

Helminth infections of canids in the Tashkent oasis: epizootology, species composition, and zoonotic significance
Mukhitdinova N.M.¹, Abdiyeva T.J.², Karimova N.B.³, Safarov A.A.⁴

¹Tashkent branch of the Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnologies, ²Nukus branch of the Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnologies, ³Republican State Center for Animal Disease Diagnostics and Food Safety, ⁴Veterinary and Livestock Development Committee, Head of Department

This study is devoted to investigating the epizootology of helminth infections, the species composition of their causative agents, and their zoonotic significance among canids (Canidae) distributed in the Tashkent oasis. The research materials were collected during 2023–2025 from seven districts of the Tashkent region, where a total of 210 canids (domestic dogs, foxes, jackals, and wolves) were examined. The results demonstrated that 81.4% of the examined animals were infected with various helminths; in total, 26 helminth species belonging to 4 classes and 18 families were identified. The highest species diversity of helminths was observed in domestic dogs, followed by foxes and jackals. In addition, the presence of helminth species of high zoonotic importance and posing a potential risk to human health—such as *Echinococcus granulosus*, *Toxocara canis*, *Dirofilaria immitis*, and *Dirofilaria repens* indicates that canids play a significant epidemiological role. The obtained findings confirm that the distribution of helminth infections in the Tashkent oasis is closely associated with territorial and environmental factors and substantiate the need for integrated planning of preventive and control measures within the framework of the “One Health” concept.

УДК 504.054:622.276/279

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Жоллыбеков М.Б.¹, Глеумуратова Б.С.¹, Уразымбетова Э.П.^{1,2}

¹Қарақалпақский научно-исследовательский институт естественных наук
Қарақалпақского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус
²Қарақалпақский государственный университет им. Бердаха, г. Нукус

Введение. Загрязнение окружающей среды является одной из важнейших экологических проблем современности. Опасные темпы роста загрязнённости всех сфер природной среды Земли грозят существенным ухудшением экологических условий жизнедеятельности человека. Возникают такие глобальные проблемы, как потепление климата, проблемы качества питьевой воды, проблемы деградации почв и биоты в целом.

В Приаралье проблема с промышленным загрязнением окружающей среды усугубилась с открытием месторождений природного газа западный Арал с предварительной оценкой запасов в объеме 11 млрд. кубометров и месторождения Сургиль (рис. 1), запасы которого составляют около 120 млрд. кубометров природного газа. На ближайшую перспективу намечено строительство 110-километрового трубопровода для доставки природного газа из

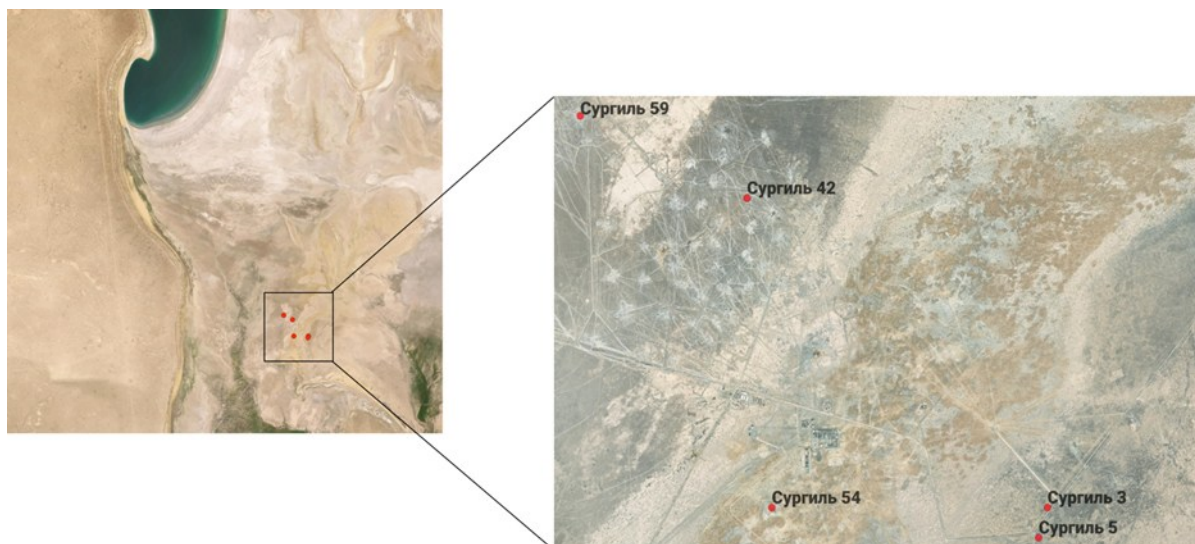


Рис. 1. Газовое месторождение Сургиль.

разработанного месторождения Сургиль для Кунградского содового завода [1-3], что чревато дополнительным к Аральскому кризису экологическим стрессом в виде разрушения почвенного и растительного покрова.

Усложнение структуры воздействия на окружающую среду на стадии добычи нефти и газа связано с разворачиванием комплексов технологических объектов, связанных системами трубопроводов, автодорог, линиями электропередач, организацией работ. При разработке нефтегазоконденсатных месторождений источниками техногенеза являются: нарушение (размыв) обваловки кустовых площадок и отдельных скважин промысловых установок, резервуарных парков и пр.; строительство автодорог, линий электропередач и пр.; разгерметизация системы сбора и внутрипромыслового транспорта; сброс ливневых стоков, загрязненных нефтью при подземном и капитальном ремонте эксплуатационных скважин; нарушение (прорывы) внутри промысловых коллекторов и трубопроводов; сброс подтоварных вод; система повышения пластового давления; факельная «утилизация».

Источники загрязнения при бурении скважин условно можно разделить на постоянные и временные [4]. К первым относятся фильтрация и утечка жидких отходов бурения из шламовых амбаров. Ко второй группе принадлежат источники временного действия - поглощение бурового раствора при бурении; выбросы пластового флюида на дневную поверхность; нарушение герметичности зацементированного заколонного пространства, приводящее к межпластовым перетокам и заколонным проявлениям; затопление территории буровой вследствие осадков. Наибольшую опасность для объектов природной среды представляют производственно-технологические отходы бу-

рения, которые накапливаются и хранятся непосредственно на территории буровой. В своем составе они содержат широкий спектр загрязнителей минеральной и органической природы, представленных материалами и химическими реагентами, используемыми для приготовления и обработки буровых растворов (например, полиакриламидом (ПАА), конденсированной сульфитспиртовой бардой (КССБ), карбоксиметилцеллюлозой (КМЦ), СЖК, ВЖС, dk drill, DKS-extender, sypan, T-80) [5].

Выбросы установок комплексной переработки газа (УКПГ) обогащены SO_2 (46,0-60,8 %) и CO (24,4-32,6 %), образующимися при сжигании природного газа в факелах. Продукты сжигания газа в факелах составляют основную часть выбросов УКПГ в атмосферу (более 70 %). Доля выбросов из неорганизованных источников: утечка через неплотности на скважинах (3,0-6,1 %) и в сепарационном оборудовании (2,0-3,5 %) незначительна. На 1 м³ отходов приходится до 68 кг загрязняющей органики, не считая нефти [5].

При бурении скважин в амбаре сточных вод содержится около 65% воды, 30% шлама (выбуренной породы), 5,5% нефти, 0,5% бентонита и 0,5% различных присадок, обеспечивающих оптимальную работу буровой установки. Амбары освобождают от жидкой фазы. Вода из жидкой фазы обычно удаляется путем испарения. Затем загущенные отходы бурения засыпают минеральным грунтом [5].

Поскольку процесс испарения достаточно длительный, в ходе его происходит выход в атмосферу и микроэлементов шлама, которые разносятся ветром и осаждаются вне буровых площадок. К концу испарения ветровой вынос твердых отходов усиливается. Поэтому возникает необходимость транслокального мониторинга.

Загрязнение окружающей среды определяется как нежелательное воздействие путем ввода в нее различных веществ – поллютантов. Можно различать два вида загрязнения окружающей среды: а) превышение фоновых значений уже существующих поллютантов свыше уровня предельно допустимой концентрации (ПДК); б) появление новых веществ в окружающей среде, концентрация которых со временем в связи с кумуляцией может достигать и даже превышать ПДК. Негативность или позитивность процессов ввода в окружающую среду различных веществ определяется их экологической значимостью. Известно, что любое вещество может быть полезным или вредным в соответствующих диапазонах концентрации. Если в процессе деятельности промышленного объекта выбросы определенного вещества не только не превышают ПДК, но и дополняют его содержание в почве, в воздухе или в воде до нормального значения, то воздействие промышленного объекта можно считать даже позитивным. ПДК какого-либо вещества — это концентрация, не вызывающая при длительном воздействии на окружающую среду патологических изменений (аномалий) и не приводящая к накоплению токсических элементов, опасных для здоровья и жизни человека. Очевидно, ПДК является верхней границей нор-

мальных значений содержания вещества. Техногенное загрязнение присутствует, если в процессе деятельности промышленного объекта содержание какого-либо ингредиента его выбросов превышает ПДК.

Хотя уровень химического загрязнения газовых месторождений Сургиль существенно ниже, чем при разработке нефтяных месторождений, оно приводит к малозаметным изменениям окружающей среды, которые плохо фиксируются при помощи существующих методов локального мониторинга. Для последнего отсутствует унификация подходов и методик работы: не учитываются производственная специфика и, главное, региональные особенности и различия природно-территориальных комплексов. Кроме того, используемые методики наблюдений не всегда имеют достаточное обоснование и апробацию. Как результат, существующие в настоящее время порядок, принципы и методы выполнения локального мониторинга в ряде случаев оказываются неэффективными.

Несовершенство методов оценки техногенного загрязнения (эмпирическое определение ПДК, фоновых значений, их региональные различия, погрешности измерительных приборов) затрудняет получение реалистичного вывода об экологической безопасности промыш-



Рис. 2. Амбар сточных вод.

ленных объектов.

В связи с этим в данной работе для исследования техногенного загрязнения почв и подземных вод газового месторождения Сургиль предлагается комплекс методов, существенно повышающих эффективность экологических оценок состояния окружающей среды.

Материалы и методы. Общей методологией является метод, предложенный академиком В.Н. Сукачевым [6], заключающийся в «последовательном сужении угла зрения на исследуемый объект», т.е. последовательном увеличении степени детализации исследования. На первом иерархическом уровне выполняется локальный мониторинг физико-химических показателей почвогрунтов и подземных вод на всем месторождении Сургиль в непосредственной близости от буровых скважин и амбаров сточных вод (рис. 2).

На втором уровне исследований степень детализации увеличивается за счет включения пространственной динамики физико-химических показателей почвогрунтов и подземных вод. Транслокальный мониторинг обусловлен тем, что химические элементы и соединения могут перемещаться посредством геохимических процессов, таких, как горизонтальная инфильтрация, адсорбция, ветровой вынос.

И наконец на третьем уровне угол зрения суживается до рассмотрения только тяжелых металлов как основных загрязняющих веществ газовых месторождений, количественная оценка их распределения в почвогрунтах и в воздухе.

Согласно иерархической структуре объектами исследования являются:

на первом этапе локального мониторинга территории Сургиль почвогрунты и подземные воды в непосредственной близости (5-10 м) от скважин №№ 3, 5, 42, 54 и 59 и от резервуаров сточных вод;

на втором этапе транслокального мониторинга зоны влияния конкретной УКПГ и отдельно взятой скважины Сургиль-54 почвогрунты и подземные воды на расстоянии 100, 500, 1000 м в различных направлениях. Выбор именно этой скважины для более детального обследования обусловлен тем, что она находится вблизи от УКПГ и расположена на гребне вала Архангельского и тем самым имеет наибольшую зону влияния ввиду лучших условий горизонтальной миграции загрязняющих веществ как почвенной, так и воздушной;

на третьем этапе пространственно-временной динамики распределения тяжелых металлов техногенного происхождения объектом исследования является концентрация тяжелых металлов в почвогрунтах и в воздухе.

Обращаясь к применению фоновых значений в экологической оценке загрязнения окру-

жающей среды, отметим, что в условиях пространственно-временной динамичности осушенного дна Аральского моря оно является достаточно спорным. По определению фоновые значения состояния природной среды это показатели, характеризующие естественное состояние компонентов окружающей среды (воздуха, воды, почв), которые не подвергаются прямому техногенному или антропогенному воздействию. Они служат базой для оценки загрязнения и изменений, вызванных хозяйственной деятельностью и определяются в зонах, где влияние человека минимально, например, в заповедниках. Очевидно, что сравнение состояния природной среды на газовых месторождениях Сургиль с ее состоянием, например, в заповеднике Бадай-тугай привело бы к нереальной оценке экологического воздействия газовых месторождений Сургиль, поскольку это совершенно различные экосистемы. В качестве фоновых значений можно было бы использовать физико-химические показатели почв равноценной экосистемы севера осушившегося вала Архангельского, но они практически отсутствуют. Поэтому для оценки степени техногенного загрязнения местности газовых месторождений Сургиль в работе используются *темпорально-фоновые* значения, т.е. «доиндустриальные» физико-химические показатели этой местности, полученные при предварительном мониторинге природной среды данной местности в [7].

Ввиду особой важности проблемы техногенного загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами газодобывающей промышленности, отмечаемой во многих публикациях [8-12], в данной работе для определения распространения тяжелых металлов наряду с качественными методами, описанными выше, применены количественные методы в сочетании с ГИС-технологиями и информационными технологиями.

К количественным методам относятся разработанный авторами метод градиентной индикации степени загрязнения, основанный на анализе пространственной динамики [13], оценка суммарной концентрации поллютантов, сравнительный статистический анализ техногенного загрязнения почв в разные годы.

Метод градиентной индикации степени загрязнения тем или иным ингредиентом, основанный на анализе пространственной динамики, заключается в вычислении среднего градиента G относительной величины $P = C_k(x_i)/\Phi_k$ (превышение фонового значения концентрации) по радиальному направлению от источника:

$$G = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{C_i - C_{i-1}}{\Phi_i - \Phi_{i-1}}$$

Таблица 1
Значения суммарной концентрации для тяжелых металлов

Направления	Загрязнение почв (мг/кг)	
	2011 г.	2022 г.
север	1,677	2,207
северо-восток	2,406	3,039
юг	1,825	3,051
юго-запад	1,872	1,977

здесь Φ_k – темпорально-фоновое значение k -го загрязнителя, $C_k(x_i)$ – концентрация k -го загрязнителя, полученная в i -ой точке отбора проб, нумерация возрастает с удалением точки от источника.

Метод градиентной индикации степени загрязнения служит для количественной классификации влияния промышленного объекта на окружающую среду. Кроме того, метод градиентной индикации позволяет определить R_d – радиус загрязнения почв, т.е. зону влияния промышленного объекта для случая $G < 0$. Для этого строится линейный тренд $f(x)$ ряда отношений $C_k(x_i)/\Phi_k$, находится точка X_k , где $F(X_k) = 0$, и очевидно:

$$R_d = \max \{X_k\}$$

Многие загрязняющие вещества, сопровождающие газодобывающие технологии, обладают эффектом суммации. Впервые для оценки экологического состояния почвогрунтов юго-запада осушенного дна Аральского моря использована нормативная характеристика — суммарная концентрация загрязнителей [14]:

$$q = \frac{c_1}{\text{ПДК}_1} + \frac{c_2}{\text{ПДК}_2} + \frac{c_3}{\text{ПДК}_3} + \dots + \frac{c_k}{\text{ПДК}_k}$$

где C_k – средняя по зоне влияния концентрация k -го загрязнителя.

Согласно закону Ле-Шателье [15], данная величина должна быть меньше или в крайнем

случае равна 1 ($q \leq 1$), при превышении этого значения загрязнение считается чрезмерно сильным.

Методология оценки экологического риска (ERA) применена для определения техногенного загрязнения особо опасными загрязнителями – тяжелыми металлами [16]. Индекс экологического риска характеризует токсикологическое, экологическое и природоохранное воздействие загрязнения почв металлами [17–19]. Экологический риск рассчитывается с помощью уравнения (2):

$$E_r^i = T_r^i \times (C_i/C_0) \quad (2)$$

где C_i – концентрация металла в образце, а C_0 – фоновая концентрация металла [20]. T_r^i – представляет собой коэффициент токсического ответа конкретного металла. Коэффициенты токсического ответа (TRF) для Cu (5), Cr (2), Pb (5), Zn (1), Ni (5) и As (10) были получены из литературы [16, 21, 22]. Значения риска (RI) можно рассчитать по уравнению (3).

$$RI = \sum_{i=0}^n E_r^i \quad (3)$$

На основании оценки значения $E_r < 40$, $RI < 150$ указывают на низкий экологический риск, $40 \leq E_r < 80$, $150 \leq RI < 300$ указывают на умеренный экологический риск, $80 \leq E_r < 160$; $300 \leq RI < 600$ указывают на значительный экологический риск, $160 \leq E_r < 320$; $RI \geq 600$ указывает на высокий экологический риск и $E_r \geq 320$ считается очень высоким экологическим риском.

Результаты. Расчеты суммарной концентрации показали, что при наличии эффекта суммации для указанных металлов загрязнение почв существенно, поскольку больше 1 на всех направлениях: С – 1,677; СВ – 2,406; Ю – 1,825, ЮЗ – 1,872.

Из табл. 1 видно значительное увеличение

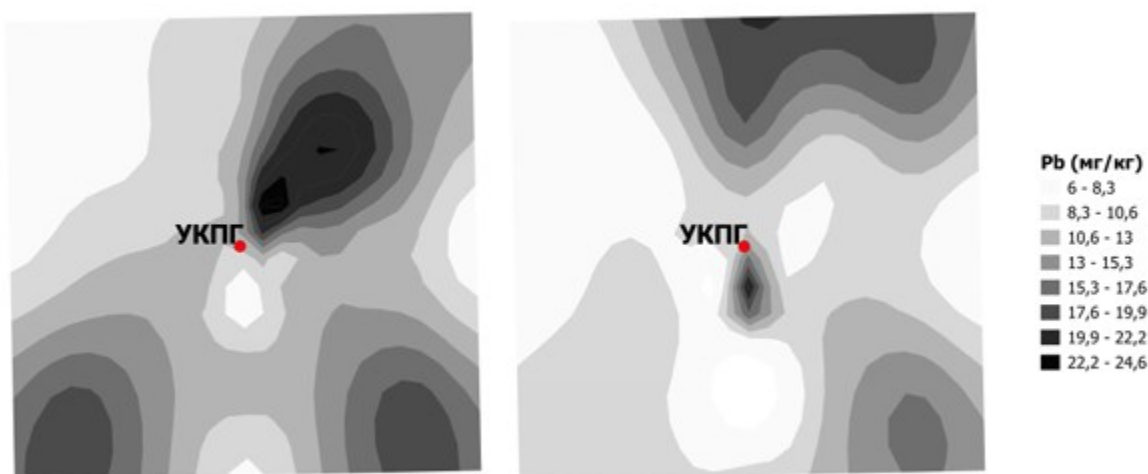


Рис. 3. Пространственная динамика свинца в 2011 г. (слева) и в 2022 г. (справа).

за период 2011-2022 гг. суммарной концентрации тяжелых металлов в почве, что свидетельствует о существенной положительной динамике техногенного загрязнения на территории газового месторождения Сургиль.

Расчеты по предложенному нами методу градиентной индикации иллюстрируются рис. 3 на примере тяжелого металла свинца (Pb).

Разнообразие динамики содержания тяжелых металлов в почве по направлениям маршрутов объясняется пересеченностью рельефа местности, являющейся бывшим дном Аральского моря (вал Архангельского). Юг и юго-восток представляют повышающийся рельеф, а север и северо-восток – понижающийся от источника. Как известно из физики почв, большее значение для горизонтальной инфильтрации имеет рельеф местности и поскольку агентом тяжелых металлов является в нашем случае вода (сброс буровых растворов), сток в северном направлении больше стока в южном направлении. Поэтому распространение и накопление тяжелых металлов идет больше и быстрее в северном и северо-восточном направлениях. Неоднородность орографии местности обуславливают образование локальных максимумов концентрации M_i в низинах и локальных минимумов N_i на возвышениях рельефа (рис. 3).

Динамика за 2006-2022 гг. среднего содержания тяжелых металлов в почве однозначно свидетельствует о прогрессирующем характере техногенного загрязнения на газовом месторождении Сургиль.

Оценка потенциального экологического риска, выполненная на основе коэффициентов индивидуального риска (Er) и показателя риска (RI) показала неоднородный вклад исследуемых тяжелых металлов.

Установлено, что значения Er для Pb (107,26) и Cd (239,38) соответствуют значительному экологическому риску ($80 \leq Er < 160$) для свинца (Pb) и высокому экологическому риску ($160 \leq Er < 320$) для Кадмия (Cd).

В то же время значения Er для Ni (10,48), Zn (12,74) и Cu (13,80) находятся в диапазоне низкого экологического риска ($Er < 40$), что

указывает их относительно незначительное воздействие на экологическое состояние почв.

Показатель потенциального экологического риска (RI), равный 383,66, относится к категории значительного экологического риска ($300 \leq RI < 600$), что свидетельствует о суммарном неблагоприятном воздействии тяжелых металлов на исследуемую территорию.

Заключение. По вышеизложенному материалу можно сделать следующие выводы.

1. Следует различать оценку загрязненности природной среды и оценку техногенного загрязнения. При оценке загрязненности можно ограничиться физико-химическими показателями, полученными отбором проб почвы, воды и воздуха и последующим аналитическим их анализом и сравнением с ПДК. Для оценки техногенного загрязнения окружающей среды каким-либо промышленным объектом необходимо сравнивать «доиндустриальные» физико-химические показатели местности, окружающей промышленный объект и физико-химические показатели при действующем промышленном объекте. Разница этих показателей показывает степень воздействия промышленного объекта на окружающую среду, т.е. техногенное загрязнение.

2. Оценка техногенного загрязнения в регионах экологического кризиса с выраженной деструктивной динамикой затрудняется наличием малоизученных процессов, сопутствующих экологическому кризису и многочисленных шумов (предшествующие антропогенные загрязнения, почвенная и воздушная миграция загрязняющих веществ, процессы поглощения загрязняющих веществ микроорганизмами и растительностью и др.).

3. Определение техногенного загрязнения отдельными веществами является частной задачей оценки экологического состояния природной среды при внесении в нее промышленных элементов. Оценка экологического состояния предполагает количественное выражение комплексной загрязненности при помощи индексов загрязнения, а также оценку рисков для здоровья человека и местной биоты в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жоллыбеков М. и др. Информационный отчет о выполнении отбора и тестирования образцов почвы и воды на проектной базе УГХК Кунградского района и на месторождении Сургиль Муйнакского района. – Нукус, 2011а. – 60 с.
2. Жоллыбеков М., Жоллыбеков Б., Мырзамбетов А., Жоллыбеков В., Оразымбетов А. Современное экологическое состояние подземных вод обсохшего дна западной части Аральского моря // Агротехнологические вопросы выращивания сельскохозяйственной продукции. Тез. докл. научн.-прак. конф. 2011 г. – Нукус, 2011б. – С. 116–118.
3. Яшико К., Жоллыбеков Б., Жоллыбеков М., Жоллыбеков В. Содержание ядовитых веществ в почвогрунтах на территории месторождения Сургиль западной части Аральского моря // Вызовы современности, основные направления развития. Тез. докл. Всеросс. научно-прак. конф. 5-7 декабря 2012 г. – Москва, 2012. – С. 587-590.
4. Быков И.Ю., Гуменюк А.С., Литвиенко В.И. Охрана окружающей среды при строительстве скважин / Обзорная информация. Серия «Коррозия и защита окружающей среды в нефтегазовой промышленности». – М.: ВНИИОЭНГ, 1985. – 37 с.

5. Ягафарова Г.Г., Барахнина В.Б. Утилизация экологически опасных буровых отходов // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. – 2006. – №. 6. – С. 1-17.
6. Сукачев В.Н., Дылис Н.В. Основы лесной биогеоценологии. – Наука, 1964.
7. Отчёт «Ведомственный мониторинг за состоянием окружающей природной среды при осуществлении нефтегазовых операций на Кунградском участке». – Ташкент, 2006. – 156 с.
8. Опекунов А.Ю. и др. Оценка загрязнения почв отходами буровых работ на территории ЯНАО // Проблемы рекультивации отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства. – 2015. – С. 443-448.
9. Опекунова М.Г. и др. Использование методов биоиндикации и биотестирования в оценке экологического состояния территории газоконденсатных месторождений северо-западной Сибири // Вестник Санкт-Петербургского университета Науки о Земле. – 2018. – Т. 63. – №. 3. – С. 326-344.
10. Башкин В.Н. и др. Риск загрязнения почв тяжелыми металлами через газопылевые выбросы // Проблемы анализа риска. – 2019. – Т. 16. – №. 1. – С. 42-49.
11. Bogdanov N.A. Heavy metals in soils as indicator of sanitary state of territories: monitoring of the south of Astrakhan region // Journal of Health and Environmental Research. 4 (4). – 2018. – С. 119-129.
12. Тарасова С.С., Гаевая Е.В. Исследования токсичности буровых шламов и возможности их утилизации // Проблемы региональной экологии. – 2021. – №. 3. – С. 75-79.
13. Jollibekov M.B., Tleumuratova B.S. and Urazymbetova E.P. Changes in the chemical composition of soils during the development of gas fields in the south-west of the Aral sea. E3S Web Conf., 449 (2023) 06002. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344906002>
14. Вронский В.А. Прикладная экология: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1996, с. 327-329.
15. Knox K. Le Châtelier's Principle // Journal of Chemical Education. – 1985. – Т. 62. – №. 10. – С. 863.
16. Hakanson L. An ecological risk index for aquatic pollution control. A sedimentological approach // Water research. – 1980. – Т. 14. – №. 8. – С. 975-1001.
17. Demir A. Speciation, risk assessment and bioavailability of metals in the agricultural soils of the Göksu Delta, Turkey // Soil and Sediment Contamination: An International Journal. – 2021. – Т. 30. – №. 3. – С. 292-313.
18. Ke X. et al. Ecological risk assessment and source identification for heavy metals in surface sediment from the Liaohe River protected area, China // Chemosphere. – 2017. – Т. 175. – С. 473-481.
19. Verma A., Yadav S., Kumar R. Geochemical fractionation, bioavailability, ecological and human health risk assessment of metals in topsoils of an emerging industrial cluster near New Delhi // Environmental Geochemistry and Health. – 2023. – Т. 45. – №. 12. – С. 9041-9066.
20. Loska K., Wiechuła D., Korus I. Metal contamination of farming soils affected by industry // Environment international. – 2004. – Т. 30. – №. 2. – С. 159-165.
21. Gope M. et al. Tracing source, distribution and health risk of potentially harmful elements (PHEs) in street dust of Durgapur, India // Ecotoxicology and Environmental Safety. – 2018. – Т. 154. – С. 280-293.
22. Jiang Y. et al. Source apportionment and health risk assessment of potentially toxic elements in soil from mining areas in northwestern China // Environmental Geochemistry and Health. – 2022. – Т. 44. – №. 5. – С. 1551-1566.

Neft va gaz konlarida atrof-muhitning texnogen ifloslanishini baholash metodologiyasi

Jollibekov M.B.¹, Tleumuratova B.S.¹, Urazymbetova E.P.^{1,2}

¹O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog' tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus, ²Qoraqalpog' davlat universiteti, Nukus

Maqolada neft va gaz konlarida atrof-muhitning texnogen ifloslanishini baholash metodologiyasi tahlil qilingan. Quduqlarni burg'ilash va ishlatish bosqichlarida tuproq, yer osti suvlari va atmosferani ifloslantiruvchi asosiy manbalar ko'rib chiqilgan. Orol dengizining qurigan tubidagi Surgil gaz konida tuproq ifloslanishini baholashning kompleks metodologiyasining mualliflik konsepsiyasi bayon etilgan. Tadqiqotning metodologik asosi monitoringga iyerarxik yondashuvni o'z ichiga oladi – mahalliy darajadan translokal darajagacha, keyinchalik og'ir metallar bo'yicha ustuvor pollyutantlar sifatida detallashtirish. Ifloslanishni miqdoriy baholash uchun GAT texnologiyalaridan foydalangan holda gradiyentli indikatsiya usuli, ifloslantiruvchi moddalarning umumiy konsentratsiyasini hisoblash, ekologik xavf indekslari va geoakkumulyatsiya qo'llanilgan. Temporal-fon qiymatlaridan foydalanish reprezentativ mintaqaviy fon ma'lumotlari mavjud bo'lmagan sharoitda ekologik baholarning ishonchligini oshirishi ko'rsatilgan.

Методология оценки техногенного загрязнения окружающей среды на нефтегазовых месторождениях

Жоллыбеков М.Б.¹, Тлеумуратова Б.С.¹, Уразымбетова Э.П.^{1,2}

¹Қарақалпақский научно-исследовательский институт естественных наук Қарақалпақского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус, ²Қарақалпақский государственный университет, Нукус

В статье анализируется методология оценки техногенного загрязнения окружающей среды на нефтегазовых месторождениях. Рассмотрены основные источники загрязнения почв, подземных вод и атмосферы на этапах бурения и эксплуатации скважин. Изложена авторская концепция комплексной методологии оценки загрязнения почв на газовом месторождении Surgil на ОДА. Методологическая основа исследования включает иерархический подход к мониторингу от локального к транслокальному уровню с последующей детализацией по тяжелым металлам как приоритетным поллютантам. Для количественной оценки загрязнения применены метод градиентной индикации, расчет суммарной концентрации загрязняющих веществ, индексы экологического риска и геоаккумуляции с использованием ГИС-технологий. Показано, что использование *темпорально-фоновых* значений повышает достоверность экологических оценок в условиях отсутствия репрезентативных региональных фоновых данных.

Methodology for evaluating the technogenic pollution of the environment at oil and gas fields

Jollibekov M.B.¹, Tleumuratova B.S.¹, Urazymbetova E.P.^{1,2}

The article analyzes the methodology for assessing environmental technogenic pollution at oil and gas fields. The main sources of soil, groundwater, and atmospheric pollution at the stages of well drilling and operation are considered. The author's concept of a comprehensive methodology for assessing soil contamination at the Surgil gas field on the dried bottom of the Aral Sea is presented. The methodological basis of the study includes a hierarchical approach to monitoring - from local to translocal level with subsequent detailing of heavy metals as priority pollutants. For quantitative assessment of pollution, the gradient indication method, calculation of the total concentration of pollutants, environmental risk indices, and geoaccumulation using GIS technologies were used. It has been shown that the use of temporal-background values increases the reliability of environmental assessments in the absence of representative regional background data.

УДК 575

ВЛИЯНИЕ ПЫЛЕВОГО СТРЕССА В ЮЖНОМ ПРИАРАЛЬЕ НА РАСТЕНИЯ

Султашов Р.Г.¹, Тлеумуратова Б.С.¹, Кубланов Ж.Ж.^{1,2},
Урумбаев А.Е.¹, Нарымбетов Б.Ж.¹

¹Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус

²Центр педагогического мастерства Республики Каракалпакстан, г. Нукус

Введение. Растительный покров (РП) планеты является базисным элементом глобальной биоты, значение которого трудно переоценить. Исключительно положительное воздействие растений на окружающую среду общеизвестно и определяется длинным рядом экосистемных услуг. Тем не менее, также общеизвестно, какой огромный урон растительному покрову наносится человечеством. Беспощадная вырубка лесов, перевыпас на пастбищах, урбанизация и многое другое обуславливают устойчивую тенденцию деградации РП во многих регионах Земли. Кроме антропогенного стресса растительный покров в настоящее время испытывает и климатический стресс, связанный с участвовавшими засухами, экстраординарными наводнениями, ураганами и пылевыми бурями вследствие глобального потепления.

Пылевая буря (ПБ), как и другие стихийные бедствия, может оказывать вредное воздействие на растения. Наибольшее воздействие на живые организмы оказывают частицы размером меньше 2,5 микрометра [16]. Осаждение пылевых частиц на надземных частях приводит к нарушению естественных биологических процессов растения [6], [15], [18]. Химический состав пыли, размер частиц и количество ее осаждения, а также продолжительность ее сохранения на растениях определяют воздействие и токсичность пыли [3]. Количество пыли, поглощаемой листьями, варьирует в зависимости от вида растения и условий окружающей среды [11], [17].

Значительный слой пыли, осаждающийся во время ПБ на надземных частях растений вызывает многочисленные химические и биохимические изменения (такие, как изменение

пигментов хлорофилла, растворимых сахаров и белков) и в конечном итоге приводит к снижению первичной продукции [8], [19]. Большое количество пыли на листьях может закупорить устьичные поры, снизить устьичную проводимость и поглощение света, а также ухудшить скорость фотосинтеза [6], [14]. Когда растения подвергаются воздействию загрязнителей воздуха, увеличивается количество эндогенных активных форм кислорода (АФК), что приводит к окислению макромолекул и изменению скорости синтеза антиоксидантов [13].

Биологическая реакция растений на загрязнение воздуха во многом зависит от условий окружающей среды [9]. В Южном Приаралье, окруженном со всех сторон пустынями, повторяемость пылевых бурь существенно выше, чем в других регионах [1]. Кроме того, состав пыли с Аралкума, включающий 50-60% солей, значительно усугубляет воздействие на растения.

Методы полевых исследований и данные. Исследования проводились в городе Нукусе и его окрестностях (село Толыс) в течение вегетативного периода 2025 года (рис. 1). В районе исследования были выделены парковая зона (П), наиболее оживленная улица г. Нукуса проспект Бердаха (Б) и вдоль грунтовой дороги села Толыс (Т).

В качестве объектов исследования были выбраны типичные для данной местности растения (рис. 2): тополь серебристый (*Populus alba*), карагач (*Ulmus pumila*), турангил (*Populus uphratica*) и солодка (*Glycyrrhiza glabra*).

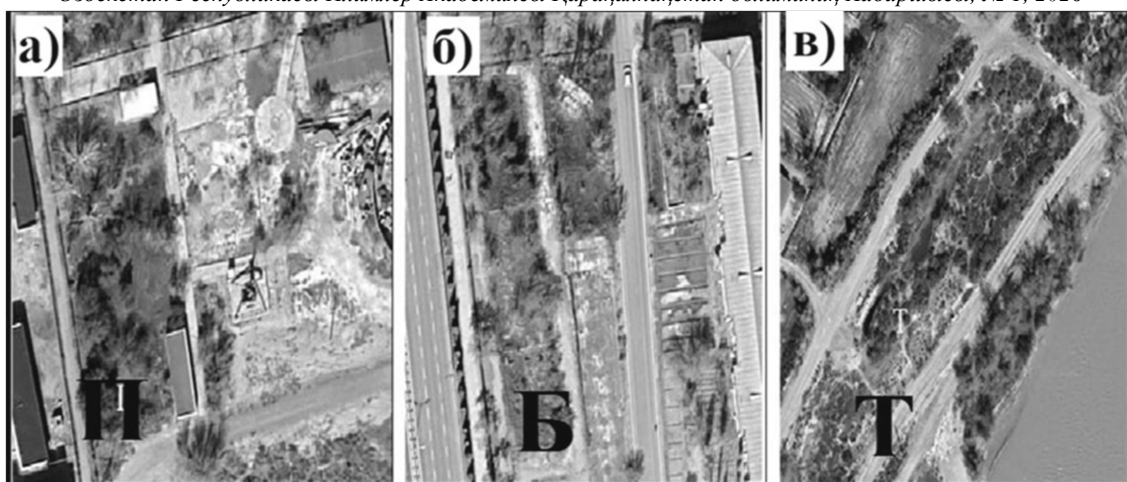


Рис. 1. Зоны исследования: а) парк (П), б) пр. Бердаха (Б), в) с. Толыс (Т). (google.ru/maps).

Название	Парк	ПБ	Толыс ауыл
Тополь			
Карагач			
Турангил			
Солодка			

Рис. 2. Растения в различных экологических условиях при обычных метеоситуациях.

Характеристика морфологических особенностей

Название	Место	Рост	Характеристика листовых пластинок
Белый тополь	П	13	Форма: округло-яйцевидные или лопастные. Край: неравномерно зубчатый или лопастной. Верхняя сторона: тёмно-зелёная, гладкая. Нижняя сторона: беловато-войлочная (характерный серебристый налёт). Особенности: листья на длинных черешках, что вызывает сильное трепетание на ветру.
	Б	9	
	Т	7	
Карагач	П	8	Форма: яйцевидные или овальные. Край: doubly notched. Основание: асимметричное (типичная особенность вязов). Поверхность: сверху тёмно-зелёная и шероховатая, снизу светлее. Особенности: выраженное перистое жилкование.
	Б	7	
	Т	6	
Турангыл	П	9	Форма: крупные, сердцевидные (сердцевидно-овальные). Край: цельный (гладкий). Поверхность: мягкие, иногда слегка опушённые. Особенности: располагаются супротивно или мутовчато.
	Б	7	
	Т	6	
Солодка	П	1,20	Тип: сложные непарноперистые. Край: цельный. Поверхность: слегка клейкая из-за железистых волосков. Особенности: ароматические железки выделяют характерный запах.
	Б	1	
	Т	0,75	

Предварительно были определены средние морфологические данные растений в каждом пункте (П, Б, Т) (табл. 1).

Мониторинг проводился как для обычных метеорологических условий, так и во время ПБ с целью определения разницы пылевой нагрузки. Концентрация пыли в воздухе измерялась счетчиком аэрозоля (рис. 3). Кроме того регистрировалась температура и влажность воздуха, а также скорость ветра. Концентрация пыли в воздухе в обычных метеорологических условиях (скорость ветра меньше 10 м/с.) составляла в среднем 0.17 мг/м³. 34 дня в 2025 г. скорость ветра превышала 10 м/с. За данный период в г. Нукусе зафиксировано 7 дней с пылевыми бурями.

Образцы листьев (ветки 30 см каждого уровня запыленности) случайным образом от-

бирались из средней части кроны растений. Для турангила, имеющего 3 вида листьев, отбирали самый крупный вид. Количество листьев на образцах умножалось на площадь листа и таким образом определялась общая площадь запыленных листьев S. Затем листья тщательно промывали дистиллированной водой в планшете 40x30x30 см. Сухой остаток после испарения воды из планшета помещали в чашу Петри и взвешивали на весах (рис. 3). Деля полученную массу на S, определяли запыленность листьев на единицу площади (мг/м²).

Допущенная погрешность измерений, обусловленная клейкостью листьев, остатками сухого осадка на планшете и др. не превышает 10-15%.



Анализатор пыли SOFHIS



Аналитические весы

Рис. 3. Используемые приборы.

Концентрация пыли в воздухе и средняя запыленность листвы

Растение	ПУНКТ	Обычные условия		Пылевая буря	
		Концентрация (mg/m ³)	Запыленность (g/m ²)	Концентрация (mg/m ³)	Запыленность (g/m ²)
Белый тополь	Парк	0,17	0,73	29	8,47
	Пр. Бердаха	0,25	1,25	32	9,15
	Толыс ауыл	0,37	5,19	34	10,11
Карагач	Парк	0,17	2,65	29	13,6
	Пр. Бердаха	0,25	4,3	32	15,5
	Толыс ауыл	0,37	6,2	34	20,8
Торангыл	Парк	0,17	1,40	29	10,5
	Пр. Бердаха	0,25	2,77	32	12,7
	Толыс ауыл	0,37	6,44	34	15,8
Солодка	Парк	0,17	6,94	29	21,3
	Пр. Бердаха	0,25	7,36	32	25,7
	Толыс ауыл	0,37	13,09	34	31,8

Влияние запыленности воздуха оценивается по разнице морфологических (рост и размер кроны) и фенологических (размер и цвет листовой пластинки, наличие некротических пятен) показателей растений в разных местах произрастания (пункты П, Б и Т).

Обсуждение результатов. Статистическая обработка анализов 80 проб позволила выявить среднюю запыленность листвы в обычных условиях и при пылевой буре (табл. 2).

Наибольшая запыленность для всех видов растений в обычных условиях наблюдается даже визуально (рис. 2) вдоль грунтовой дороги с. Толыс, наименьшая – в парковой зоне.

Разница в запыленности листвы в пунктах П, Б и Т нивелируется при пылевой буре и зависит в основном от фактуры листовой пластинки, поскольку концентрация пыли в воздухе в это время практически одинакова в зоне исследования. Запыленность листвы при ПБ на 2 порядка выше запыленности при обычных условиях.

Статистическая обработка результатов полевых экспериментов позволила формализовать зависимость запыленности листвы от концентрации пыли в воздухе (рис. 4, 5, 6), а также зависимость среднего роста растений от средней концентрации пыли в воздухе в местах произрастания растений (рис. 7).

Наибольшая запыленность листьев при прочих равных условиях выявлена у солодки, затем у карагача. Для солодки это объясняется естественной клейкостью листьев, а для карагача особой подверженностью тле, которая делает листья этого дерева клейкими.

Как видно на графике, чувствительность к пылевой нагрузке наибольшая у тополя серебристого. Высота этого дерева уменьшается на 26%, при возрастании запыленности воздуха

на 24%. При тех же показателях возрастания запыленности соответствующие показатели для карагача – 13,4%, для турангила – 18,1%, для солодки – 20,5%.

Среднее отложение пыли на единицу площади листьев *Populus alba*, *Ulmus pumila*, *Populus pruinosa* и *Glycyrrhiza glabra* значительно различалось в разных зонах (парк Амира Темура (0,724 г/м²), проспект Бердаха (2,175 г/м²) и Толыс ауыл (7,3 г/м²)). Таким образом, загрязнение воздуха в виде пыли не только влияет на здоровье населения, но и препятствует нормальному росту растительности [5]. Исследования показывают, что влияние пыли на деревья в основном осуществляется за счет осаждения пыли на листьях и закупорки устьиц [2], [5], [10]. Застой пыли на поверхности листьев блокирует 60% интенсивности света и снижает фотосинтез листьев примерно на 20% [2], [10]. Растения адаптируются к изменениям окружающей среды, приспособляясь и изменяя некоторые из своих собственных функциональных признаков и формируя различные стратегии выживания, такие, как рост, размножение и защита [4], [12], [20]. В условиях длительного воздействия пылевого загрязнения листья растений покрываются пылью, что в некоторой степени сказывается на их росте.

Закключение. Негативное воздействие запыленности листвы на многие физиологические процессы растений актуализирует оценку сезонной и разовой (при ПБ) запыленности листовых пластинок различных растений. Проведенный с этой целью мониторинг в г. Нукусе и его окрестностях показал, что чувствительность к пылевой нагрузке наибольшая у тополя серебристого. Высота этого дерева уменьшается на 26% при возрастании запы-

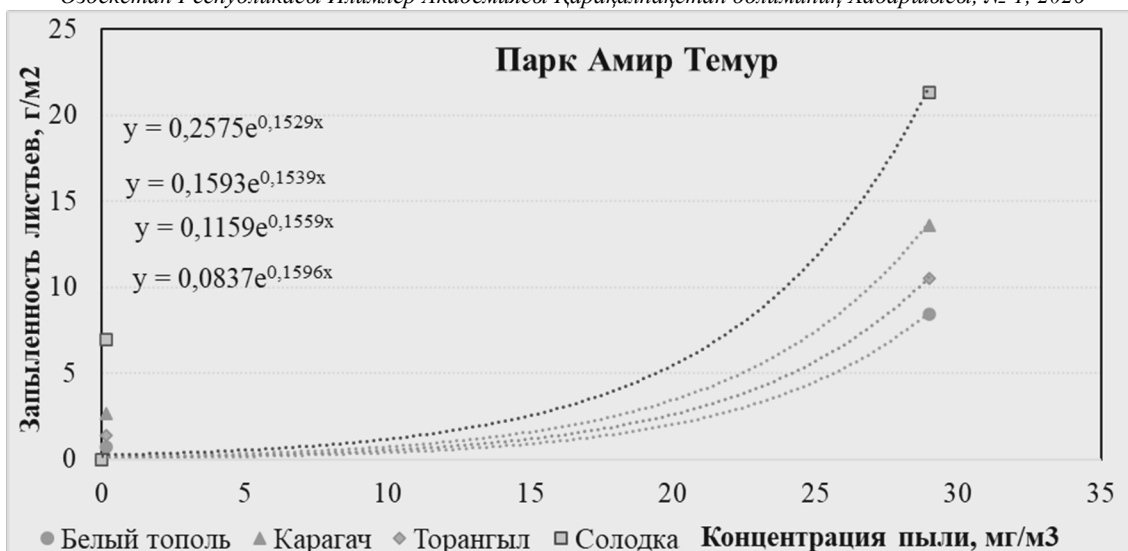


Рис. 4. Зависимость запыленности листы от концентрации пыли в воздухе (парк Амира Темура).

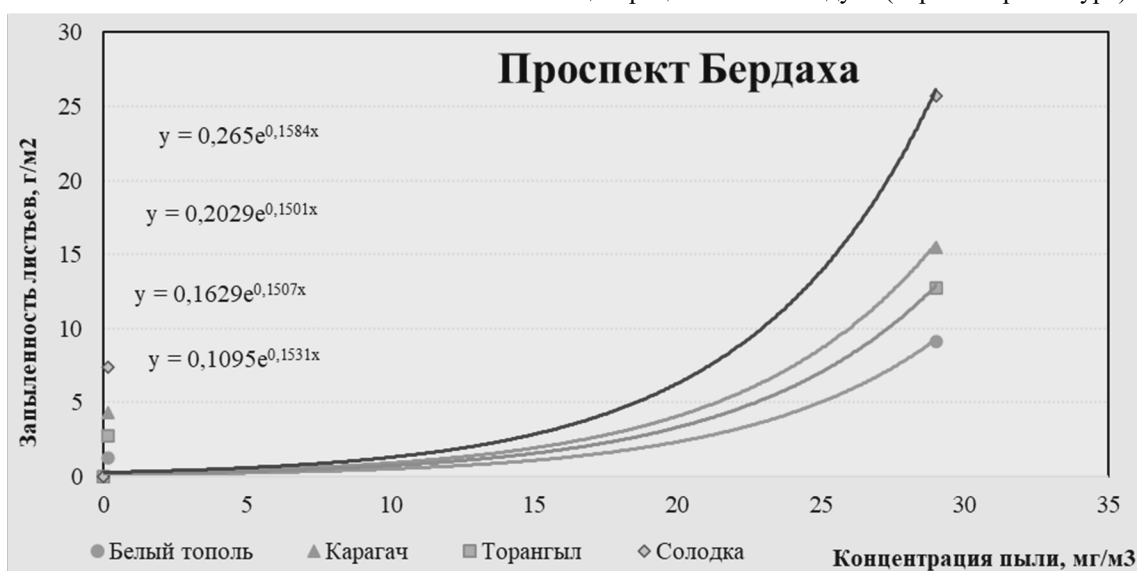


Рис. 5. Зависимость запыленности листы от концентрации пыли в воздухе (пр. Бердаха).

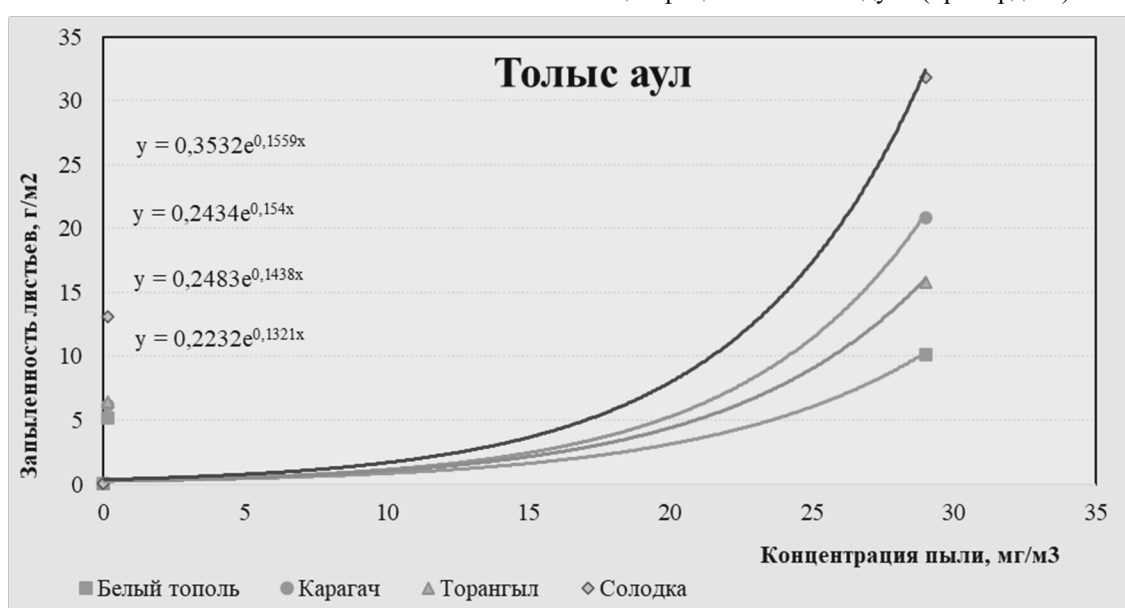


Рис. 6. Зависимость запыленности листы от концентрации пыли в воздухе (Толыс аул).

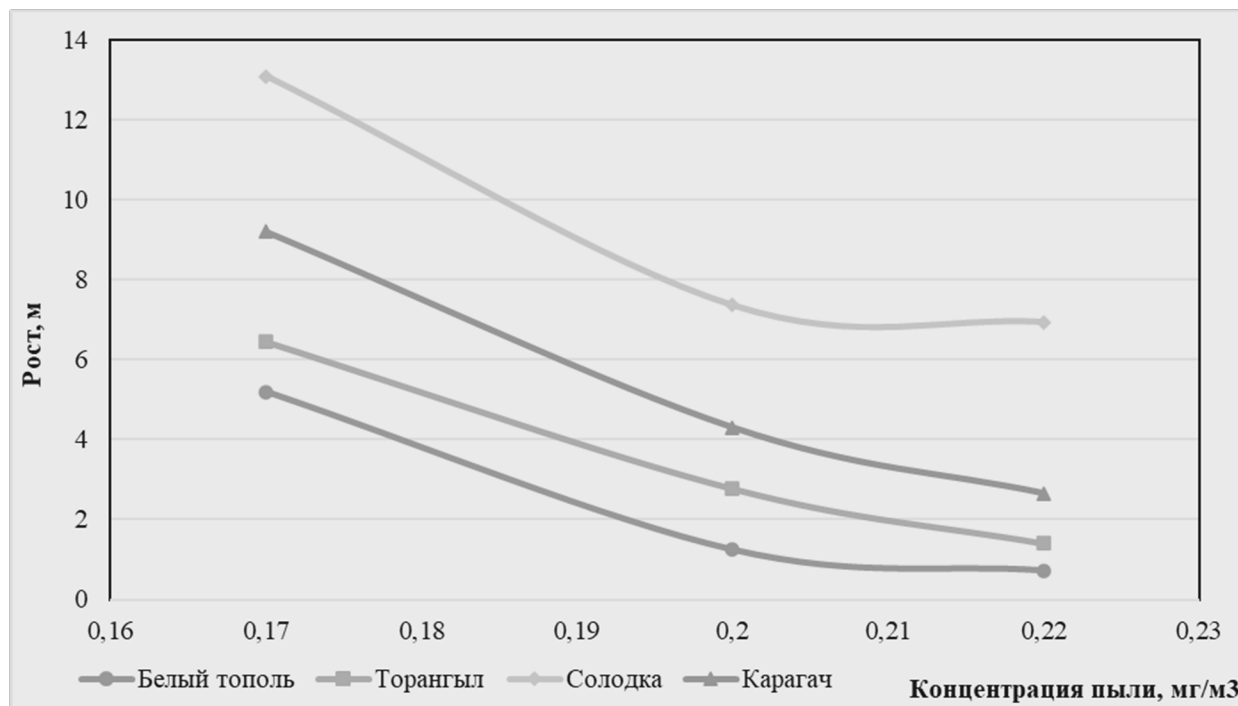


Рис. 7. Зависимость роста растений от запыленности воздуха.

ленности воздуха на 24%. При тех же показателях возрастания запыленности соответствующие показатели для карагача – 13,4%, для турангила – 18,1%, для солодки – 20,5%.

Принимая на себя пылевую нагрузку, растения в то же время способствуют очищению воздуха. В этом аспекте исследования, аналогичные данному, могут определить преференцию при выборе растений в целях озеленения. Таким образом, анализируя реакцию растений на пылевое загрязнение, мы можем дополнительно контролировать и прогнозировать каче-

ство окружающей среды, а также создавать теоретическую основу для принятия решений в области управления охраной окружающей среды.

Учитывая снижение биомассы и продуктивности растений до 10-20% под влиянием пыли, особенно сульфатов с осушенного дна Арала, актуально расширение исследований по данной тематике и интенсификация разработок по мерам снижения ВС с Аралкума, включая искусственное осадкообразование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шардакова Л.Ю., Усманова Л.В. Анализ пыльных бурь в Приаралье // Проблемы освоения пустынь. 2006. № 3.
2. Dan Y., Lei Y., Shi Y., Zhu Q., Zhang Z. Evolution of the spatiotemporal pattern of PM_{2.5} concentrations in China – a case study from the Beijing Tianjin-Hebei region. *Atmos Environ.* 2018; 183: 1–25.
3. Dang, N., Zhang, H., Li, H., Salam, M. M. A. & Chen, G. (2022). *Comprehensive Evaluation of Dust Retention and Metal Accumulation by the Leaves of Roadside Plants in Hangzhou among Seasons.* *Forests*, 13(8), 1290. <https://doi.org/10.3390/f13081290>
4. Díaz S., Cabido M., Zak M., Aranibar C.J. Plant functional traits, ecosystem structure and land-use history along a climatic gradient in Central-Western Argentina. *J Veg Sci.* 2020; 10: 651–60.
5. Freer-Smith SP. Estimating the removal of atmospheric particulate pollution by the urban tree canopy of London, under current and future environments. *Landsc Urban Plan.* 2011.
6. Gupta G.P., Tiwari A.K., Kumar S., et al. Deposition and Impact of Urban Atmospheric Dust on Two Medicinal Plants during Different Seasons in NCR Delhi. *Aerosol Air Qual. Res.* 2016; 16: 2920–2932.
7. Gupta, G.P., Kumar, B., Singh, S., & Kulshrestha, U.C. (2015). *Deposition and impact of urban atmospheric dust on medicinal plants in Delhi, India.* *Aerosol and Air Quality Research*, 16, 2920–2932.
8. Heydarnezhad S., Ranjbar-Fordoie A. (2014): Impact of aeolian dust accumulation on some biochemical parameters in black saxaul (*Haloxylon aphyllum* Bunge) leaves: A case study for the Aran-Bidgol region, Iran. *International Journal of Forest, Soil and Erosion*, 4: 11–15.
9. https://www.encyclopedie-environnement.org/en/life/impact-air-pollutants-on-vegetation/?utm_source.

10. Hu Z., Tang X., Zheng C., Guan M., Shen J. Spatial and temporal analyses of air pollutants and meteorological driving forces in Beijing-Tianjin-Hebei region, China. *Environ Earth Sci.* 2018; 77: 1–19.
11. Kwon K.J., Odsuren U., Kim S.Y., Yang J.C., Park B.J. 2021. Comparison of the particulate matter removal capacity of 11 herbaceous landscape plants. *J People Plants Environ.* 24(3):267–275. doi:10.11628/ksppe.2021.24.3.267.
12. Lavorel S. Plant functional effects on ecosystem services. *J Ecol.* 2013;101:4–8.
13. Mittler, R., et al. (2025). *ROS Regulation and Antioxidant Responses in Plants Under Air Pollution: Molecular Signaling, Metabolic Adaptation, and Biotechnological Solutions*. *Antioxidants*, 14(8), 907. DOI:10.3390/antiox14080907.
14. Popek R., Przybysz A., Gawrońska H., Klamkowski K., Gawroński S.W. Impact of particulate matter accumulation on the photosynthetic apparatus of roadside woody plants growing in the urban conditions. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 2018;163:56–62. doi:10.1016/j.ecoenv.2018.07.051
15. Prajapati, S.K., & Tripathi, B.D. (2008). *Seasonal variation of leaf dust accumulation and pigment content in plant species exposed to urban particulate pollution*. *Journal of Environmental Quality*, 37, 865–870.
16. Prusty, B.A.K., Mishra, P.C., Azeez, P.A. (2005). Dust accumulation and leaf pigment content in vegetation near the national highway at Sambalpur, Orissa, India. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 60, 228–235. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2003.12.013>.
17. Ra J., Jeong-Hee K., Won H.S., Jong-Cheol K., Young K.W. 2021. Assessment of the particulate matter reduction potential of climbing plants on green walls for air quality management. *J People Plants Environ.* 24(4):377–387. doi:10.11628/ksppe.2021.24.4.377.
18. Sharifi, M.R., Gibson, A.C., & Rundel, P.W. (1997). *Effects of dry deposition of dust on desert shrub physiology and leaf temperature*. *Journal of Applied Ecology*, 34, 837–846.
19. Tripathi A.K., Gautam M. Biochemical parameters of plants as indicators of air pollution // *J Environ Biol.* 2007;28(1):127–132.
20. Vendramini F., Diaz S., Gurvich D.E., Wilson P.J., Thompson K., Hodgson J.G. Leaf traits as indicators of resource-use strategy in floras with succulent species. *New Phytol.* 2002; 154:147–57.

Janubiy Orolbo'yida chang stressining o'simliklarga ta'siri

Sultashov R.G.¹, Tleumuratova B.S.¹, Kublanov J.J.^{1,2}, Urumbayev A.Y.¹, Narimbetov B.J.¹

¹O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog' tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus, ²Qoraqalpog'iston Respublikasi Pedagogik mahorat markazi, Nukus

Orolqum, Qizilqum, Qoraqum va Ustyurt cho'llari bilan o'ralgan Janubiy Orolbo'yi mintaqasi Markaziy Osiyoning eng changli mintaqasi hisoblanadi. Chang bo'ronlari sonining barqaror o'sish tendensiyasi (yiliga 6,7%) havo changlanishining barqaror o'sishiga yordam beradi. Chang stressi obyektlarining uzun qatorida aholi salomatligidan keyin o'simliklar qoplamasi muhim o'rin tutadi. Chang zarrachalarining yer ustki qismlariga o'tirib qolishi o'simlikning tabiiy biologik jarayonlarining buzilishiga olib keladi. Chang bo'roni paytida o'simliklarning yer ustki qismlariga o'tiradigan changning katta qatlami ko'plab kimyoviy va biokimyoviy o'zgarishlarni keltirib chiqaradi (xlorofill pigmentlari, eruvchan shakrlar va oqsillarning o'zgarishi kabi) va oxir-oqibat birlamchi mahsulotning kamayishiga olib keladi. O'simlik barglari tomonidan yutiladigan chang miqdori o'simlik turi va atrof-muhit sharoitlari-ga qarab o'zgaradi.

Влияние пылевого стресса в Южном Приаралье на растения

Султашов Р.Г.¹, Тлеумуратова Б.С.¹, Кубланов Ж.Ж.^{1,2}, Урумбаев А.Е.¹, Нарымбетов Б.Ж.¹

¹Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус, ²Центр педагогического мастерства Республики Каракалпакстан, Нукус

Южное Приаралье, окруженное со всех сторон пустынями Аралкум, Кызылкум, Каракумы и Уstyurt, является самым запыленным регионом в Центральной Азии. Устойчивая тенденция увеличения количества пылевых бурь (6,7% в год) способствует неуклонному росту запыленности воздуха. В длинном ряду объектов пылевого стресса важное место после здоровья населения занимает растительный покров. Осаждение пылевых частиц на надземных частях приводит к нарушению естественных биологических процессов растения. Значительный слой пыли, осаждающийся во время пылевой бури на надземных частях растений, вызывает многочисленные химические и биохимические изменения (такие, как изменение пигментов хлорофилла, растворимых сахаров и белков) и в конечном итоге приводит к снижению первичной продукции. Количество пыли, поглощаемой листьями растений, варьирует в зависимости от вида растения и условий окружающей среды. В статье приведены результаты мониторинга запыленности растений в г. Нукусе и его окрестностях, проведенного с целью количественной оценки влияния пыли на такой важный морфометрический показатель, как высота растений.

Influence of dust stress in the south Aral Sea region on plants

Sultashov R.G.¹, Tleumuratova B.S.¹, Kublanov J.J.^{1,2}, Urumbayev A.E.¹, Narymbetov B.J.¹

¹Karakalpak Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of Uzbekistan, Nukus, ²Center for Pedagogical Excellence of the Republic of Karakalpakstan, Nukus

The Southern Aral Sea region, surrounded on all sides by the Aralkum, Kyzylkum, Karakum, and Ustyurt deserts, is the most dusty region in Central Asia. The steady trend (6.7% per year) of increasing dust storms contributes to the steady increase in air dust levels. In a long series of dust stress objects, plant cover occupies an important place after public health. The deposition of dust particles on the above-ground parts leads to disruption of the plant's natural biological processes. A significant layer of dust settling during dust storms on the above-ground parts of plants causes numerous chemical and biochemical changes (such as changes in chlorophyll pigments, soluble sugars, and proteins) and ultimately leads to a decrease in primary products. The amount of dust absorbed by plant leaves varies depending on the plant species and environmental conditions.

УДК 639.3

УТИЛИЗАЦИЯ СУБПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЦЫПЛЯТ В КОРМЛЕНИИ АФРИКАНСКОГО СОМА (*CLARIAS GARIEPINUS*) В САДКАХ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Юлдашов М.А.^{1,4}, Муйдинов К.Б.², Собиров Ж.Ж.³, Камилов Б.Г.³

¹Филиал Астраханского государственного технического университета в Ташкентской области

²Ферганский государственный университет

³Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент

⁴Ташкентский государственный аграрный университет

Дальнейшее развитие индустриальной аквакультуры в условиях комплексного водопользования при зарегулированном стоке рек в условиях Узбекистана имеет перспективы в освоении тропических объектов с их нагулом в открытых условиях в садках. В настоящее время таким является африканский сом (*Clarias gariepinus*) (Камилов, Юлдашов, 2020).

Важным является вопрос кормления, в решении которого перспективу имеет утилизация местных субпродуктов животного происхождения.

Целью данной работы был анализ качества свежих внутренностей цыплят как корма для выращивания товарного африканского сома в садковых условиях открытого водоема лентического типа в период вегетационного сезона в равнинной зоне Узбекистана.

Материал и методика

Работы проводили в 2019 году в садковой установке рыбхоза ООО «FishBerg» в западной части Туябугузского водохранилища в равнинной части бассейна Сырдарьи в Ташкентской области Узбекистана.

В течение вегетационного сезона определяли температуру воды как лимитирующий фактор и другие основные гидрохимические показатели рыбохозяйственного качества воды в садках в поверхностном слое.

Садки зарыбили рыбопосадочным материалом африканского сома 32-87 г. (в среднем 70). В середине мая мы зарыбили 3 садка (объемом воды 300 м³ каждый) плотностью 22 шт./м³.

Сомов кормили свежими субпродуктами переработки цыплят бройлеров (желудки, головы, лапки, мясокостный фарш), которые ежедневно приобретали в забойном цехе птицеводческих ферм Пскентского района Ташкентской области.

Кормление рыб в течение вегетационного сезона разделили на три периода.

Пока сомы не достигли средней навески 500 г, их кормили гранулированными кормами, изготовленными смесью внутренностей цыплят и рыбной муки (60:40), для чего ингредиенты перемешивали и делали фарш. Кормосмесь составляли так, чтобы фарш был мягким и рыбы свободно отрывали кусочки фар-

ша и глотали. В суточную дозу фарша добавляли 1 кг премиксом для цыплят.

Второй период включал кормление рыб индивидуальной массой 500–1000 г, когда кормили только фаршем из внутренностей цыплят.

Третий период включал кормление рыб навеской более 1000 г. Таких рыб кормили цельными, непереработанными куриными лапками, головками и желудками цыплят бройлеров.

Рацион рассчитывали по массе влажного корма в процентах от общей биомассы рыб в садках. В первый период (до навески 500 г) рацион был 13 % у рыб 500–1000 г – 6-8%, у рыб крупнее 1000 г – 2%. Рацион корректировали по данным контрольных уловов, которые проводили каждые 15 дней. Суточную дозу кормов вносили в 2 порции.

О росте рыб и качестве кормов судили по следующим показателям:

- прирост массы тела: dw (г) = $w_2 - w_1$ (где w_1 (г) – начальная средняя индивидуальная масса тела рыб; w_2 (г) – конечная средняя индивидуальная масса тела рыб);

- скорость роста массы тела (г/сутки): dw/t ; (где t – длительность кормления в сутках);

- удельная скорость роста рыб (specific growth rate): SGR (% в сутки) = $[(\ln w_2 - \ln w_1)/t] * 100$; (где $\ln$ – натуральный логарифм);

- кормовой коэффициент: K = количество внесенного корма (г) / dw (г).

Каждые 15 дней проводили во всех садках контрольный лов, во время которого измеряли массу тела более, чем 50 рыб и осредняли для садковой установки как величину средней индивидуальной массы тела рыб (w_i).

Результаты

Температурный режим. В течение всего периода выращивания товарной рыбы температура воды в самом садке и в окружающем пространстве была одинаковой. С 1 мая до 1 июня среднесуточное значение температуры воды в водохранилище прогрелось от 17°C до 24°C. В течение июня и до конца августа среднесуточная величина температуры воды была выше 25°C, в отдельные дни прогревалась максимум до 29°C. С сентября среднесуточная температура воды стала снижаться с 25°C до 15°C в конце октября.

Таким образом, температура воды в садках, установленных в Туябугузском водохранилище, в период с мая до второй половины октября прогрета достаточно для жизни и роста африканского сома.

Остальные гидрохимические показатели рыбохозяйственного качества воды в водохранилище были благоприятны для африканского сома.

Рост. Средний темп роста африканского сома при выращивании товарной рыбы в садках приведен на рис. 1. Видно, что начиная с середины мая (со средней навески 70 г) африканский сом в условиях равнинной зоны Узбекистана вырастает до вполне приличной товарной навески (в среднем 1300 г) к концу вегетационного сезона при кормлении субпродуктами переработки бройлерных цыплят. Период роста африканских сомов с момента зарыбления рыбопосадочного материала (70 г) до навески 500 г длился с 15 мая до 20 чисел июля, с 500 г до 1000 г – до начала сентября, с 1000 г до 1300 г до середины октября.

В первый период общая биомасса рыб в трех садках увеличилась с 1260 кг до 9200 кг, прирост составил 7940 кг, при этом в садки было внесено всего фарша 19850 кг. Во втором периоде общая биомасса рыб выросла с 9201 кг до 17150 кг (прирост 7949 кг), в садки внесли 31650 кг фарша. В третьем периоде биомасса рыб выросла до 23400 кг (прирост 6249 кг), в садки внесли 19500 кг побочных продуктов переработки цыплят.

Качество используемых кормов. Средние для всей садковой линии показатели роста товарного африканского сома и показатели качества кормов приведены в табл. 1.

Обсуждение

В равнинных условиях республики вегетационный сезон для африканского сома (а значит и для других тропических объектов аквакультуры) длится чуть более 5 месяцев (с конца апреля – начала мая до середины октября). Для африканского сома этот период достаточно для получения крупной товарной рыбы при достаточном кормлении. Однако массовое культивирование товарной рыбы требует производства рыбопосадочного материала к началу вегетационного сезона. В Узбекистане к настоящему времени производство качественного рыбопосадочного материала к концу апреля (началу вегетационного сезона) освоено в закрытых условиях с регулированием температуры воды. Как показали наши исследования, зарыбление садков крупным рыбопосадочным материалом (50–70 г) позволяет наладить производство крупной товарной рыбы в водоемах поверхностного стока.

В Узбекистане в последние годы значительно увеличилось производство бройлерных цыплят. Только по Ассоциации «Паррандасаноат» производство цыплят-бройлеров достигло в 2021 году более 320 тысяч тонн мяса (отходы переработки превышают 80 тысяч тонн), частные птицефабрики производят по экспертным оценкам более 200 тысяч тонн мяса цыплят-бройлеров. При этом в республике налажена переработка цыплят в полуфабрикаты в специализированных забойных цехах в промышленных масштабах. При таком производстве цыплят встает проблема утилизации субпродуктов разделывания птицы. Реальной альтернативой может стать использование этих отходов для выращивания

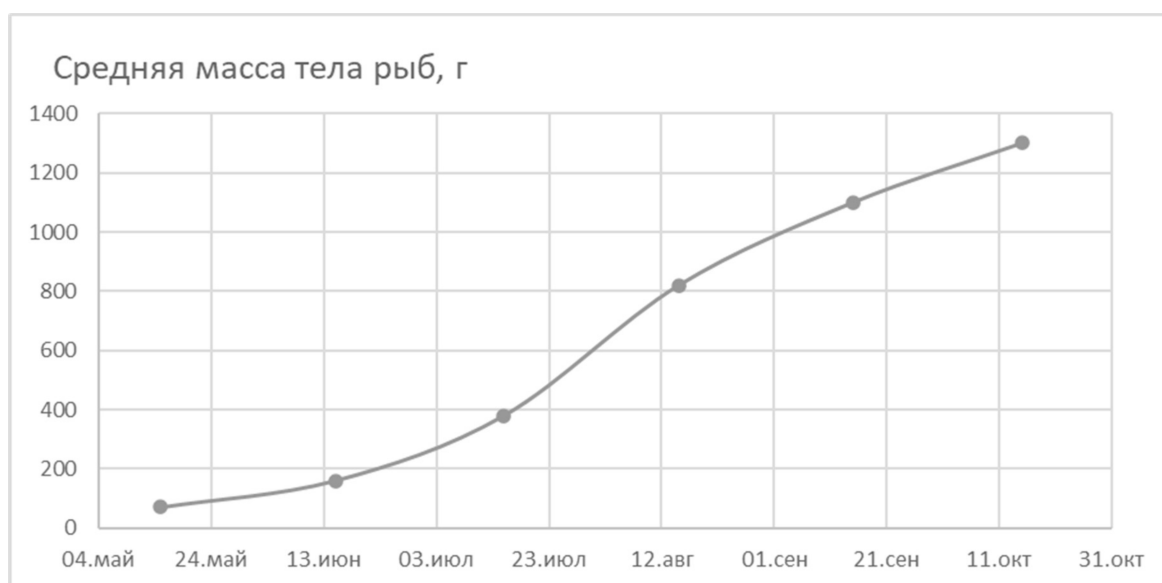


Рис. 1. Средний темп роста выращивания товарного африканского сома в садках в Туябугузском водохранилище Ташкентской области Узбекистана.

Таблица 1

Показатели роста и качества внутренностей цыплят-бройлеров как кормов африканского сома по периодом выращивания товарной рыбы

Показатели	Вид применения корма по размерным группам рыб*		
	70–500 г	500–1000 г	1000–1300 г
Длительность периода, суток	70	49	34
Начальная масса тела, г	70	501	1001
Конечная масса тела, г	500	1000	13000
Прирост массы тела, г	430	499	299
Скорость роста массы тела, г/сутки	6,14	10,18	8,79
Удельная скорость роста рыб (SGR), %/сутки	2,81	1,41	0,77
Кормовой коэффициент	2,5	4,1	3,1

африканского сома.

Вопрос использования субпродуктов разделения продукции птицеводства привлекает внимание рыбохозяйственной науки. Для этих целей в том числе исследуют эффективность использования отходов переработки цыплят как источник кормов для африканского сома. Ряд исследователей показывает, что во внутренних цыплят содержание протеина составляет 35-37 % (Cayen et al., 2016). Ряд исследователей проводят работы по использованию муки из высушенных внутренностей цыплят для частичной замены дорогой рыбной муки как источника протеинов в составе корма. Проводят замены рыбной муки на 5–40 % и показывают, что качество кормов заметно не ухудшается (Goda et al., 2007; Olaniyi, Amusan, 2016). Это перспективное направление для индустриальной аквакультуры.

В нашем исследовании мы анализировали одно из таких направлений – выращивание всеядного хищного сома практически полностью на свежих субпродуктах забойных цехов птицефабрик. Как показали наши исследования, такое направление позволяет получать качественную рыбную продукцию за вегетационный сезон в условиях равнинной зоны Узбекистана.

В нашем исследовании видно, что наиболее высокую скорость роста товарного африкан-

ского сома показал период роста с 500 г до 1000 г (когда кормили фаршем из субпродуктов), далее третий период (когда кормили цельными головками, лапками и желудками). Мы это связываем с аллометрическими особенностями при росте с увеличением размеров тела сомов.

Сравнение выделенных нами периодов по величине удельной скорости роста африканского сома по периодам показало, что относительный рост был самым высоким в первый период нагула (от зарыбленного рыбопосадочного материала до навески 0,5 кг), далее – во второй и в третий. Мы можем это связать с обогащением фарша субпродуктов цыплят рыбной мукой.

Интерес представляет сравнение кормового коэффициента по периодам, так как в разные периоды кормили субпродуктами переработки цыплят, но в разном виде. Самым качественным кормом был фарш из смеси внутренностей цыплят и рыбной муки с добавлением премикса (кормовой коэффициент 2,5). По мере возрастания кормового коэффициента показало результат: внесение головок, желудков и лапок цыплят целиком, которые охотно поедает крупный африканский сом (3,1). Чистый фарш из отходов разделения цыплят-бройлеров показал самую высокую величину кормового коэффициента (4,1).

ЛИТЕРАТУРА

1. Камилов Б.Г., Юлдашов М.А. Аквакультура. / Учебник. – Ташкент: «LESSON PRESS», 2020, С. 412.
2. Cayen, A.S., Oke, V., Abou, Y. Effect of replacement of fish meal with broiler chicken viscera on growth, feed utilization and production of African catfish *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822). - International Journal of Fisheries and Aquatic Studies 2016; 4(6). – p. 182-186.
3. Goda, A.M., El-Haroun, E.R., Chowdhury, M.A. Effect of totally or partially replacing fish meal by alternative protein sources on growth of African catfish, *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) reared in concrete tanks. - Aquaculture Research, 2007, 38. – p. 279-287.
4. Olaniyi C.O., Amusan A.O. Performance Characteristics of African Catfish (*Clarias gariepinus*) Fed Chicken Intestine. - International Journal of Science and Research (IJSR), ISSN (Online)6 2016, 5 (4): 2319-7064.

О'zbekistonda baliqchilik qafaslari sharoitida afrika laqqa baliq'ini (*Clarias gariepinus*) oziqlantirishda jo'jalar qayta ishlash chiqindi mahsulotlarini ututilizatsiya qilish

Yuldashov M.A.¹, Muydinov K.B.², Sobirov J.J.³, Kamilov B.G.³

¹Astraxan davlat texnika universitetining Toshkent viloyatidagi filiali, ²Farg'ona davlat universiteti, ³O'zbekiston Fanlar Akademiyasi Zoologiya instituti, Toshkent, ⁴Toshkent davlat agrar universiteti

Tuyabug'uz suv omboridagi (O'zbekiston) 3 ta baliqchilik qafasiga (har biri 300 m³) 2023 yil 15 mayda o'rtacha og'irligi 70 g bo'lgan afrika laqqa baliq'ining (*Clarias gariepinus*) chavoqlarini 22 dona/m³ o'stirish tig'izligida o'tkazildi. Ularning og'irligi 500 g ga yetguncha (22 iyul) jo'jalarning qayta ishlash mahsulotlari chiqindilari va baliq unidan 60:40 nisbatda tayyorlangan granulanlangan yemlar berdik, buning uchun mahsulotlar aralashtirilib qiyma holatiga keltirildi va granulandi. Baliqlar og'irligi 500 g dan 1000 g bo'lguncha (1 sentyabr) ularni jo'jalar ichki a'zolaridan tayyorlangan qiyma bilan oziqlantirildi. Baliqlar 1000 g dan kattalashgandan keyin (15 oktyabr) broiler jo'jalarning qayta ishlanmagan pakhjasi, kallasi, oshqozoni bilan butunligicha oziqlantirildi. Vegetatsiya mavsumi davomida (5 oy) laqqa baliqlar 1300 g gacha o'sdi. Jo'jalar ichki a'zolari bilan baliq uni aralashtirib tayyorlangan granulanlangan yemning ozuqa koeffitsiyenti – 2,5; butunligicha berilgan kalla, pakhja va oshqozon ozuqaviy koeffitsiyenti – 3,1, qayta ishlangan chiqindi mahsulotlar qiyma ozuqaviy koeffitsiyenti – 4,1 ni tashkil qildi.

Утилизация субпродуктов переработки цыплят в кормлении африканского сома (*Clarias gariepinus*) в садках в условиях Узбекистана

Юлдашов М.А.^{1,4}, Муйдинов К.Б.², Собиров Ж.Ж.³, Камилов Б.Г.³

¹Филиал Астраханского государственного технического университета в Ташкентской области, ²Ферганский государственный университет, ³Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, ⁴Ташкентский государственный аграрный университет

В 3 садка (по 300 м³) в Туюбугузском водохранилище (Узбекистан) 15 мая 2019 года зарыбили молодь африканского сома (*Clarias gariepinus*) со средней навеской 70 г плотностью 22 шт./м³. До достижения навески 500 г (22 июля) сомов кормили смесью свежих субпродуктов из цыплят и рыбной муки (60:40), для чего ингредиенты перемешивали и делали фарш. В период роста рыб с 500 г до 1000 г (до 1 сентября) их кормили только фаршем из внутренностей цыплят. Рыб крупнее 1000 г (до 15 октября) кормили цельными, непереработанными куриными лапками, головками и желудками цыплят бройлеров. За вегетационный сезон (5 месяцев) сомы выросли до средней навески 1300 г. Гранилированный фарш из смеси внутренностей цыплят и рыбной муки имел кормовой коэффициент 2,5; цельный головки, лапки и желудки – 3,1, фарш из свежих субпродуктов – 4,1.

Chicken processing sub-products utilization for afrikan catfish (*Clarias gariepinus*) feeding in cages in Uzbekistan

Yuldashov M.A.^{1,4}, Muydinov K.B.², Sobirov J.J.³, Kamilov B.G.³

¹Branch of Astrakhan State Technical University in Tashkent region, ²Fergana State University, Uzbekistan, ³Institute of Zoology Uzbekistan Academy of sciences, Tashkent, ⁴Tashkent State Agrarian University

African catfish (*Clarias gariepinus*) fingerlings (in average 70 g) were stocked to 3 cages (300 m³ each) with stocking rate 22 pieces/m³ in Tuybuguz reservoir (Uzbekistan). Catfish were fed a mixture of minced fresh chicken sub-products and fishmeal (60 : 40) until fish reached 500 g (July 22). During the period of fish growth from 500 g to 1000 g (until September 1), they were fed only with minced meat from the chicken sub-products. Fish larger than 1000 g (until October 15) were fed with whole, unprocessed chicken legs, heads and stomachs of broiler chickens. During the vegetation season (5 months), catfish grew to an average weight of 1300 g. Feed conversion ratio of minced meat from a mixture of chicken sub-products and fishmeal was 2.5; whole heads, legs and stomachs - 3.1, minced meat from fresh offal - 4.1.

УДК 597.5:574.3/4(575.1)

СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ И РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ХИЩНЫХ ВИДОВ РЫБ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОЗЕРА САЙКУЛЬ (ЮЖНЫЙ КАРАКАЛПАКСТАН)

Темирбеков Р.О., Исраилова И.О., Булатов З.Э.

*Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус*

Введение

Вопросы биологии, популяционной структуры и трофической роли хищных видов рыб в условиях антропогенной трансформации водоёмов отражены в работах ряда отечественных исследователей. Так, биология молоди сома низовьев Амударьи была изучена Тлеуовым Р.Т. и Гусевой Л.Н., которыми приведены данные о распространении, росте, упитанности и питании личинок и мальков данного вида [1, с.61-69].

Исследования, посвящённые биологии щуки низовьев Амударьи, выполнены Султанму-

ратовым М.С. и Суюновой Р.А. В их работах рассматривались вопросы разработки научных основ повышения продуктивности внутренних водоёмов с применением комплекса рыбоводно-мелиоративных мероприятий, при этом значительное внимание уделялось изучению биологии хищных видов рыб [2, с.89-104].

Хищные виды рыб водоёмов низовьев Амударьи представлены как аборигенными, так и интродуцированными таксонами, обладающими высокой экологической пластичностью и способностью адаптироваться к колебаниям солёности, температурного режима и содержа-

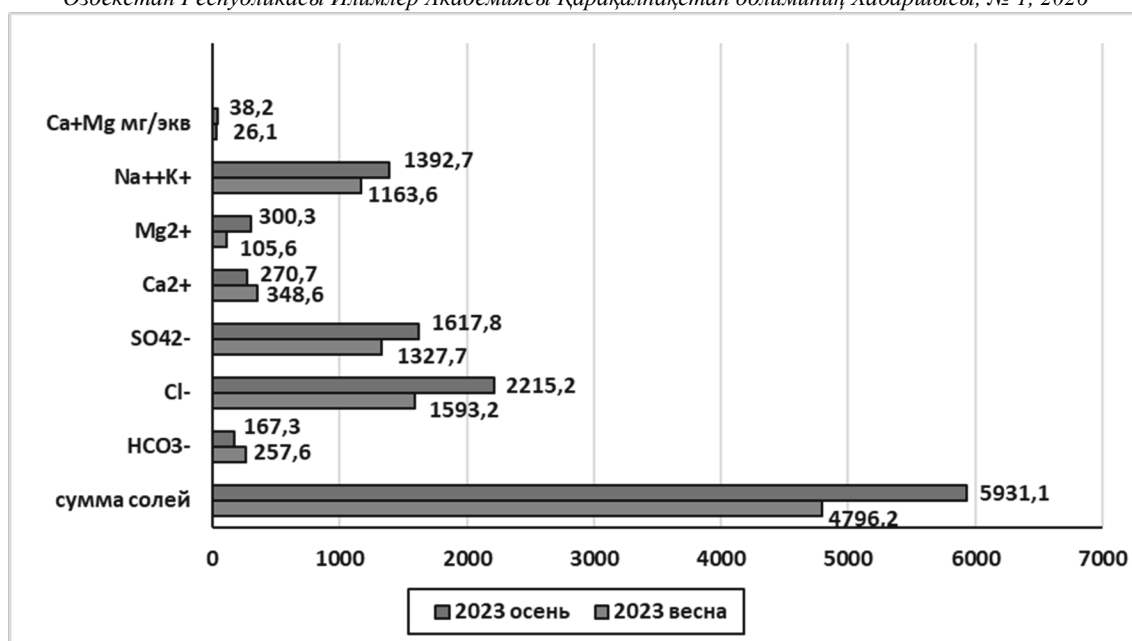


Рис. 1. Минерализация воды озера Сайкуль, 2023 гг.

ния кислорода. В трансформированных гидрологически водоёмах хищники сохраняют относительную стабильность популяционной структуры, поддерживая трофическую сбалансированность ихтиоценозов и влияя на динамику кормовых объектов.

Экосистемы водоёмов дельты Амударьи на территории Республики Каракалпакстан функционируют в условиях сложного гидрологического режима, сформированного в результате длительной антропогенной трансформации водно-солевого баланса бассейна и сокращения естественного притока речных вод [3]. Существенное влияние на гидрохимическое состояние водоёмов оказывает поступление коллекторно-дренажных вод, что приводит к изменению минерализации и ионного состава и формированию специфической гидрохимической среды [4, 5]. В трансформированных экосистемах хищные виды рыб, занимая верхние уровни трофической пирамиды, играют клю-

чевую роль в регуляции численности других компонентов ихтиофауны и могут рассматриваться в качестве надёжных биоиндикаторов экологического состояния водных экосистем [6, 7].

Особую актуальность приобретает изучение инвазивного вида — змееголова (*Channa argus*). Этот вид был случайно завезён на территорию Средней Азии в 1960-х годах и в настоящее время обнаруживается во многих равнинных водоёмах Узбекистана [8]. Анализ морфологии и биологии интродуцированной популяции в реке Сырдарье подтверждает устойчивое существование вида и формирование его как регулярного компонента ихтиофауны, что делает *Channa argus* примером успешной натурализации в условиях антропогенно изменённой среды [9]. Совместный анализ популяционной структуры змееголова, судака (*Sander lucioperca*) и сома (*Silurus glanis*) позволяет оценить устойчивость их-

Таблица 1
Средние биологические показатели хищных видов рыб (2023–2024 гг.)

Вид рыбы	Масса W, г	Длина l, см	Пол (♂:♀)	Индекс упитанности (К)	Возраст	Количество особей n (экз.)
Судак – <i>S. lucioperca</i>	332,5	29,4	1:0,82	1,01	1+ – 3+	40
Змееголов – <i>C. argus</i>	436,2	29,7	1:1,16	1,22	1+ – 3+	90
Сом обыкновенный - <i>S. glanis</i>	2181,3	65,1	1:0,91	0,55	2+ – 4+	70

тиосообщества озера Сайкуль к мезогалинным условиям и определить перспективы рационального использования рыбных ресурсов.

Цель исследования — оценить популяционную структуру и ресурсную значимость доминирующих хищных видов рыб озера Сайкуль, а также установить взаимосвязь их морфометрических показателей с гидрохимическими условиями водоёма с акцентом на особенности экологической интеграции змееголова.

Материалы и методы исследований

Материал был собран в ходе экспедиционных исследований на озере Сайкуль в 2023–2024 гг. Озеро расположено в Амударьинском районе Республики Каракалпакстан, имеет площадь 81 га, максимальную глубину до 5 м (преобладающие глубины до 2 м) и характеризуется высокой степенью зарастаемости геллофитами (*Phragmites australis* и *Typha angustifolia*). Питается озеро за счет излишков оросительных вод и из коллекторно-дренажного канала Эшмурад.

По данным гидрохимического анализа (2023 г.) вода озера Сайкуль относится к хлоридно-сульфатному натриевому типу с выраженной сезонной динамикой минерализации. Увеличение суммы солей и концентраций Cl^- и SO_4^{2-} в осенний период связано с процессами испарения и антропогенным стоком, характерными для трансформированных водоёмов Приаралья (рис. 1).

Ионный состав воды озера Сайкуль характеризуется преобладанием хлоридов и сульфатов среди анионов, а также натрия и калия среди катионов, что позволяет отнести воду к хлоридно-сульфатному натриевому типу. Суммарная минерализация воды в весенний период 2023 г. составила 4,80 г/л, увеличиваясь к осени до 5,93 г/л, что свидетельствует о сезонной концентрации солей. По данным гидрохимического анализа (2024 г.) минерализация озера Сайкуль составила 6,1 ‰.

Общий объём выловленных рыб составил 200 особей. У каждой рыбы измеряли общую длину (L, см) и массу тела (W, г) в соответствии с общепринятыми ихтиологическими методиками [10]. Возраст определяли по чешуе [11], у сомов — по срезам лучей грудного плавника.

Оценку физиологического состояния рыб проводили на основе индекса упитанности Фультонна (K) [10], который рассчитывали по формуле:

$$K = \frac{W}{l^3} \times 100$$
, где W — масса рыбы (г), l — длина без С (см).

Результаты и обсуждение

В результате анализа биологических показателей хищных видов рыб озера Сайкуль (табл. 1) установлены особенности их размерно-весовой структуры в условиях повышенной минерализации и токсикологической нагрузки.

Судак (*Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758))

Судак является пелагическим хищником, чувствительным к качеству среды, однако обладающим высокой адаптационной способностью к слабосоленоватым условиям. В озере Сайкуль популяция судака представлена широким возрастным рядом (1+–3+) с преобладанием репродуктивно активных особей, что свидетельствует о стабильном воспроизводстве вида.

Значение индекса упитанности ($K=1,01$) указывает на благоприятные трофические условия и эффективное использование кормовой базы. Это согласуется с биологическими особенностями судака как активного ихтиофага, основу питания которого составляет молодь карповых рыб.

Вид характеризуется высокой экологической пластичностью и способностью адаптироваться к условиям повышенной минерализации и колебаний гидрохимического режима. Предпочитает относительно глубокие участки водоёмов с хорошей аэрацией и умеренной прозрачностью воды.

Половая зрелость судака обычно наступает в возрасте 3–4 лет. Основу его питания составляют мелкие и средние по размеру рыбы, преимущественно карповые, что определяет его значимую роль в регуляции численности карповых видов. Благодаря быстрому росту и высоким показателям упитанности судак относится к ценным промысловым объектам и широко используется в товарном и промышленном рыболовстве.

Змееголов (*Channa argus* (Cantor, 1842))

Змееголов как инвазивный вид обладает комплексом биологических преимуществ, обеспечивающих его успешную натурализацию в экосистеме озера Сайкуль. Обладает выраженными адаптивными и конкурентными преимуществами. Отличается высокой приспособляемостью к неблагоприятным гидрохимическим условиям, включая повышенную минерализацию, загрязнение и дефицит растворённого кислорода. Вид способен использовать атмосферный воздух для дыхания, что значительно расширяет спектр доступных ему биотопов.

Популяция змееголова характеризуется сбалансированной возрастной структурой (1+–3+), равномерным соотношением полов и индексом упитанности ($K=1,22$), что свидетельствует о благоприятных условиях обитания и стабильном воспроизводстве.

Предпочтение змееголовом мелководных, хорошо прогреваемых и густо заросших биотопов соответствует морфологическим и поведенческим особенностям вида и обеспечивает пространственное разделение экологических ниш с судаком.

Полученные результаты подтверждают, что змееголов не только успешно интегрировался в аборигенное ихтиосообщество, но и выпол-

няет функцию биомелиоратора, активно потребляя тугорослые формы карповых рыб. Это определяет его двойственную роль как экологически значимого регулятора и как перспективного объекта промыслового изъятия в условиях антропогенно трансформированных водоёмов.

Сом обыкновенный (*Silurus glanis* Linnaeus, 1758)

Сом крупный донный хищник. Вид отличается высокой продолжительностью жизни с замедленным ростом и поздним половым созреванием, что отражается в возрастной структуре популяции, представленной преимущественно старшими возрастными группами (2+–4+). В условиях озера Сайкуль сом демонстрирует более низкий индекс упитанности ($K=0,55$) по сравнению с судаком и змеёголовом, что может быть связано с ограниченной доступностью крупной добычи и высокой конкуренцией за кормовые ресурсы. В трофическом отношении сом является эврифагом: в его рацион входят рыбы различных размерных групп, а также беспозвоночные и другие водные организмы. Предпочитает глубокие участки водоёмов с илисто-глинистыми грунтами, коряжником и затопленной растительностью, где находит укрытия и кормовые объекты.

Биологическая особенность сома – устойчивость к дефициту кислорода и загрязнению позволяет ему сохраняться в условиях повышенной минерализации и загрязнения тяжёлыми металлами. Однако сравнительно сниженные показатели упитанности указывают на то, что донные хищники в меньшей степени выигрывают от современной трофической структуры ихтиоценоза озера, что снижает их ресурсную значимость по сравнению с другими хищными видами.

Заключение. Таким образом, полученные результаты позволяют охарактеризовать современное состояние популяций доминирующих хищных видов рыб озера Сайкуль в условиях антропогенно трансформированного гидрологического и гидрохимического режима. Установленные значения минерализации воды, формируют специфическую среду обитания, в которой преимущество получают виды, обладающие высокой экологической пластичностью и способных выдерживать колебания солёности, температуры и содержания кислорода.

Анализ возрастной структуры исследованных популяций показал наличие репродуктивно активных особей у всех рассматриваемых видов, что свидетельствует о сохранении процессов естественного воспроизводства. Возрастной ряд судака (*Sander lucioperca*) и змеёголова (*Channa argus*) указывает на относительно стабильность их популяционной

структуры, несмотря на повышенную ионную нагрузку и поступление коллекторно-дренажных вод. Для сома обыкновенного (*Silurus glanis*) характерно смещение возрастного состава в сторону старших групп, что отражает биологические особенности вида, связанные с замедленным ростом и поздним половым созреванием.

Различия в значениях индекса упитанности между видами отражают неодинаковую эффективность использования кормовой базы в условиях трансформированного ихтиоценоза. Более высокие показатели упитанности судака и змеёголова свидетельствуют о благоприятных трофических условиях для пелагических и литоральных хищников, тогда как сравнительно низкие значения данного показателя у сома могут быть связаны с ограниченной доступностью крупной донной добычи и усилением трофической конкуренции.

Инвазивный вид змеёголов (*Channa argus*) демонстрирует признаки успешной экологической интеграции в ихтиоценоз озера Сайкуль, что выражается в сбалансированной возрастной структуре, равномерном соотношении полов и удовлетворительном физиологическом состоянии особей. Комплекс адаптивных особенностей змеёголова (*Channa argus*), включая устойчивость к дефициту растворённого кислорода и способность использовать мелководные, зарастающие участки водоёма, обеспечивает ему конкурентные преимущества в условиях антропогенного воздействия и способствует формированию устойчивой популяции.

Совместное обитание судака (*Sander lucioperca*), змеёголова (*Channa argus*) и сома обыкновенного (*Silurus glanis*) в пределах одного водоёма возможно за счёт пространственного и трофического разделения экологических ниш. Такое распределение снижает уровень межвидовой конкуренции и способствует поддержанию функциональной устойчивости хищного комплекса. При этом активное участие змеёголова в регуляции численности тугорослых форм карповых рыб позволяет рассматривать его как значимый элемент трофической структуры трансформированных водоёмов.

В целом результаты исследования свидетельствуют о том, что популяции хищных видов рыб озера Сайкуль демонстрируют различную степень адаптации к условиям, обусловленным антропогенной трансформацией водоёма. Полученные данные подчёркивают необходимость дифференцированного подхода к оценке их ресурсной значимости и учёта биологических особенностей каждого вида при разработке мер рационального использования рыбных ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тлеуов Р.Т., Гусева Л.Н. Биология молоди сома низовьев Амударьи // Сборник «Современное состояние природных ресурсов Каракалпакии». – Ташкент: Изд-во «ФАН» Узбекской ССР. 1977. – С. 61–69.
2. Сборник «Современное состояние природных ресурсов Каракалпакии». – Ташкент: Изд-во «ФАН» Узбекской ССР. 1977. – С. 89–104.
3. Шапоренко С.И. Особенности формирования ихтиосообществ в водоемах Нижнего Приаралья // Водные ресурсы. – 2011. – Т. 38. – № 6. – С. 696–706.
4. Баллиев А.И., Чембарисов Э.И., Баллиева Р. Современная минерализация и химический состав малых водоёмов южного Приаралья // Educational Research in Universal Sciences. — 2023.
5. Садикова У., Усманов И., Рахимов Н. и др. Оценка качества вод реки Амударьи на территории Каракалпакистана // E3S Web of Conferences. — 2023.
6. Атаназаров К.М., Отенова Ф.Т., Курбаниязов А.К., Гулдурсунбаева А.Т. Изменение лимнических экосистем низовьев Амударьи // Гидрометеорология и экология. 2023.
7. Тальских В.Н., Шардакова Л.Ю. Индикаторы экологического состояния озёрных экосистем бассейна Аральского моря в условиях антропогенного воздействия // Гидрометеорология и экология. 2024.
8. Ubaydullayev O.Kh., Amirov O.O., Quvattov A.Q., Yusupov A.P., Narboev Z.U., Donayeva Sh.A., Nomonov J.N. Molecular-genetic analysis of *Channa argus* (Cantor, 1842) (Teleostei: Channidae) distributed in the Kashkadarya River, Uzbekistan // Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries. — 2025. — Vol. 29, No. 1. — P. 1171–1180.
9. Mamilov N.Sh., Amirbekova F.T., Khabibullin F.Kh., Adilbaev Zh.A., Bekkozhaeva D.K., Kozhabaeva E.B. New data on morphometry and biology of alien snakehead *Channa argus* in the Syrdarya River // Eurasian Journal of Ecology. — 2017. — Vol. 53, No. 4. — P. 66–74.
10. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. 4-е изд. – Москва: Пищевая промышленность. —1966. – 376 с.
11. Григорян К.А., Рахимова Л.К. Методические основы определения возраста рыб по отолидам и чешуе// Вестник Астраханского ГТУ. Серия: Рыбное хозяйство. – 2020. – № 3. – С. 35–42.

Антропоген трансформация шаронтида Сайкўл кўли (Жанубий Қорақалпоғистон) йиртқич балиқ турларининг популяция тузилмаси ва ресурс салоҳияти Темирбеков Р.О., Исраилова И.О., Булатов З.Э.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

2023–2024 йилларда Сайкўл кўли (Жанубий Қорақалпоғистон) йиртқич балиқ турларининг популяцион-демографик кўрсаткичларини ўрганиш натижалари тақдим этилган. Тадқиқот объектлари сифатида ихтиофаунанинг устун бўлган йиртқич турлари: оқ сла (*Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)), лаққа (*Silurus glanis* Linnaeus, 1758) ва инвазив тур – илонбош балиғи (*Channa argus* (Cantor, 1842) танланган. Балиқларнинг ёш тузилмаси, жинслар нисбати, морфометрик кўрсаткичлари ва физиологик ҳолатини таҳлил қилишга алоҳида эътибор қаратилди. Тадқиқот ишлари сув ҳавзасига коллектор-дренаж сувларининг келиб тушиши ва сув минераллашувининг 6,1 % гача ошиши натижасида юзага антропоген трансформация шаронтида олиб борилди. Фултон семизлик индекси ва морфометрик кўрсаткичларни таҳлил қилиш асосида йиртқич балиқ турларининг гидрохимёвий стрессга юқори даражада мослашувчанлиги аниқланди. Аниқланишича, илонбош балиғи популяцияси маҳаллий ихтиожамоа таркибига муваффақиятли интеграциялашган бўлиб, сув ўсимликлари орасида яшовчи йиртқичнинг ўзига хос экологик нишасини эгаллаган ва оқ сла билан яққол трофик рақобатни намоен этмайд. Олинган маълумотлар йиртқич балиқ турларининг барқарор кўпайишини ҳамда Сайкўл кўлининг катта ресурс салоҳияти мавжудлигини кўрсатади. Бу эса ушбу сув ҳавзасини балиқчиликни барқарор ривожлантириш учун истиқболли объект сифатида баҳолаш имконини беради.

Структура популяций и ресурсный потенциал хищных видов рыб в условиях антропогенной трансформации озера Сайкуль (Южный Каракалпакстан)

Темирбеков Р.О., Исраилова И.О., Булатов З.Э.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

Представлены результаты изучения популяционно-демографических показателей хищных видов рыб озера Сайкуль (Южный Каракалпакстан) в 2023–2024 гг. Объектами исследования являлись доминирующие хищные виды ихтиофауны: судак (*Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)), сом (*Silurus glanis* Linnaeus, 1758) и инвазивный вид змееголов (*Channa argus* (Cantor, 1842)). Особое внимание уделено анализу возрастной структуры, соотношения полов, морфометрических показателей и физиологического состояния рыб. Исследование проведено на фоне выраженной антропогенной трансформации водоёма, обусловленной поступлением коллекторно-дренажных вод, что приводит к повышению минерализации – 6,1 ‰. На основе анализа индекса упитанности Фультона и морфометрических характеристик установлена высокая степень адаптивности хищных видов рыб к гидрохимическому стрессу. Показано, что популяция змееголова успешно интегрировалась в аборигенное ихтиосообщество, заняв специфическую экологическую нишу зарослевого хищника и не проявляя выраженной трофической конкуренции с судаком. Полученные данные свидетельствуют о стабильном воспроизводстве хищных видов и наличии значительного ресурсного потенциала озера Сайкуль, что позволяет оценить данный водоём как перспективный объект устойчивого рыболовства.

Population structure and resource potential of predatory fish species under conditions of anthropogenic transformation of lake Saykul (Southern Karakalpakstan)

Temirbekov R.O., Israilova I.O., Bulatov Z.E.

Karakalpak Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

The results of a study of population and demographic indicators of predatory fish species in Lake Saykul (Southern Kara-

kalpakstan) in 2023–2024 are presented. The objects of the study were the dominant predatory species of the ichthyofauna: pikeperch (*Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)), catfish (*Silurus glanis* Linnaeus, 1758), and the invasive species northern snakehead (*Channa argus* (Cantor, 1842)). Particular attention was paid to the analysis of age structure, sex ratio, morphometric parameters, and physiological condition of the fish. The study was conducted under conditions of pronounced anthropogenic transformation of the water body caused by the inflow of collector-drainage waters, which leads to increased mineralization (6.1 ‰). Based on the analysis of Fulton's condition factor and morphometric characteristics, a high degree of adaptability of predatory fish species to hydrochemical stress was established. It was shown that the snakehead population has successfully integrated into the native ichthyocommunity, occupying a specific ecological niche of a macrophyte-associated predator and not exhibiting pronounced trophic competition with pikeperch. The obtained data indicate stable reproduction of predatory species and the presence of significant resource potential of Lake Saykul, which allows this water body to be considered a promising site for sustainable fisheries.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ЭКОНОМИКА

К ПРОБЛЕМАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В КАРАКАЛПАКСТАНЕ (на примере северных районов республики)

Аимбетов Н.К.

*Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус*

В работе делается попытка освещения задач, проблем, а также принципов территориальной логистики, совмещающихся, в свою очередь, принципами региональной экономики. Доказывается необходимость развития в регионе, включая северные районы Республики Каракалпакстан, логистической инфраструктуры связующих отраслей хозяйства методом анализа структуры региональной системы.

В настоящее время вопросам развития региональной логистики (РЛ) в мире уделяется особое внимание, что связано с отходом от сырьевой к инновационной направленности в экономике. Логистика предполагает свои решения оптимального использования ресурсов через интегральные механизмы, связывающие отдельные отрасли хозяйства региона. Следует отметить, что теория региональной логистики на сегодня находится в зачаточном состоянии. Целью настоящей работы является рассмотрение структуры логистики территории как части региональной системы. В нашем случае это территории северных районов Республики Каракалпакстан – г. Нукус, территории Нукусского, Кегейлийского, Чимбайского, Караузякского, Тахтакупырского, Муйнакского районов и часть территории Кунградского района.

Как известно, региональная логистика – это научное направление в логистике, изучающее цепи поставок, проходящие через определенную административную территорию. Структура региональной логистики состоит из развитой логистической инфраструктуры (ЛИ), являющейся ее основой, материальных и сопутствующих им потоков, субъектов, принимающих и отпускающих потоки. Объектами региональной логистики являются отдельные направления хозяйства территории как части региональной системы. Нами в данной работе рассматривается логистика как территориальная. Целью территориальной логистики является обслуживание товарных и пассажирских потоков, проходящих через территорию региона с оптимальными затратами, зависящие от качественных транспортных путей, уровня

обслуживания распределительных центров. Среди основных проблем территориальной логистики можно выделить следующее:

- неравномерно развитая, а также устаревшая дорожно-транспортная и распределительная сфера деятельности по регионам Узбекистана;
- недостаточное внимание к возвратным материальным потокам, их утилизации, реорганизации и обновлению;
- неконкурентоспособное сознание территории в области логистики.

В качестве задач территориальной логистики предлагается выделить следующее:

- выявление закономерностей и принципов развития логистической инфраструктуры на отдельно взятой территории;
- установление взаимосвязей логистической инфраструктуры с производственными и социальными инфраструктурами;
- определение логистического инфраструктурного потенциала территории;
- выявление уровня и особенностей развития логистических отраслей хозяйства территории;
- разработка методологических основ исследования логистического развития территории.

Нами в работе рассматриваются вопросы о создании конкретной территориальной логистики. Поскольку на рассматриваемой территории нет никаких логистических систем, требуется анализ уже новых условий. Анализ новых условий должен включать следующие аспекты:

- изучение местоположения территории, его инфраструктуру, доступность ресурсов и поставщиков, а также требования потребителей;
- адаптация существующих процессов или разработка новых, учитывая новые условия;
- выбор подходящих логистических решений (это может включать в себя выбор транспортных услуг, заключение контрактов, использование новых технологий, внедрение оптимизационных систем транспортировки);
- контроль и мониторинг (после внедрения

Структура логистики территориальной системы

Территориальная система		
Географическая среда	Хозяйство территории	Население территории
Инфраструктура – Ресурсные потоки – Субъекты, принимающие и отпускающие потоки		
Производящие отрасли - Сельское хозяйство, лесное хозяйство - Рыболовство, рыбоводство - Добыча полезных ископаемых - Обработывающие производства - Производство и распределение электроэнергии, газа, воды - Строительство	Связующие (логистические) отрасли - Оптовая и розничная торговля; ремонт транспортных средств, бытового оборудования и предметов личного пользования - Гостиницы и кафе-рестораны - Транспорт и связь - Финансовая деятельность - Операции с недвижимостью, аренда и услуги	Обслуживающие отрасли - Государственное управление и обеспечение общественного порядка, социальное страхование - Образование - Здравоохранение и предоставление социальных услуг - Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг. Обработывающие производства

новых логистических решений необходимо постоянно отслеживать их эффективность, выявлять проблемы и вносить соответствующие коррективы);

- управление изменениями (необходимо будет подготовить персонал к новым требованиям и процессам, обеспечить обучение и коммуникацию);

- контроль и мониторинг (после внедрения новых логистических решений необходимо постоянно отслеживать их эффективность, выявлять проблемы и вносить коррективы);

- расширение бизнеса в новом регионе, что требует создания новых логистических цепочек;

- разработка транспортных маршрутов (выбор вида транспорта – железнодорожного или автомобильного).

В целом внедрение логистики на новом месте – это процесс адаптации и оптимизации, который требует комплексного подхода и постоянного мониторинга для обеспечения эффективной и бесперебойной работы логистических систем.

В табл. 1 приводится обобщенная структура территориальной логистики как части региональной системы.

Принципы территориальной логистики синтезируют принципы региональной экономики и логистики, главная цель которых – «качественное воспроизводство населения – человеческого (интеллектуального) ресурса, который становится определяющим в производстве валового регионального продукта в социально-экономическом развитии»¹.

Рассматриваются следующие принципы территориальной логистики:

- принцип системного подхода;
- принцип тотальных затрат;

- принцип комплексности;
- принцип глобального оптимума;
- принцип социальной направленности;
- принцип экологичности;
- принцип гуманизации технологических решений.

По принципу *системного подхода* признаётся комплексность развития отраслей территории при оптимизации потоков от первичного источника сырья до конечного потребителя. Принцип *тотальных затрат* говорит о том, что, располагая производством ближе к источникам сырья, топлива и энергии или территории потребления готовой продукции, территория минимизирует затраты на материалы, труд, капитал и информацию. Принцип *комплексности* основан на том, что для освоения наиболее эффективных ресурсов территории необходимо тесное сотрудничество всех участников движения ресурсов. Для достижения принципа *глобального оптимума* элементов территории необходимо ориентироваться не только на локальные (внутренние) цели функционирования, но и на социально-экономические и природные ресурсы, происходящие в стране и в других регионах. По принципу *социальной направленности* соблюдаются социальные стандарты, признается и поддерживается самобытность, культура и интересы населения как конечных потребителей. Принцип *экологичности* основан на защите и улучшении окружающей среды территории, рациональном природопользовании ее ресурсами с доведением отходов производства до сбора, сортировки, транспортировки, утилизации или безопасного хранения, т.е. до обеспечения возвратных потоков. Принцип *гуманизации* технологических решений отвечает за ответственность межотраслевых региональных ком-

¹Курнышев В.В. Региональная экономика. Основы теории и методы исследования. - М.: КНОРУСС, 2011. - 272 с.

плексных программ развития региона экономическим, социальным, этическим требованиям развития региона на благо будущих поколений.

В качестве территории нами выбраны те районы, которые были обозначены выше.

В своей публикации автор² рассматривает вопросы о транспортной инфраструктуре в освоении полезных ископаемых Каракалпакстана. Ниже приведем основные положения данной статьи на концептуальной основе, а также обосновывается необходимость расширения в Каракалпакстане железнодорожной инфраструктуры³.

В целях определения стратегии улучшения социального благополучия населения северных районов Республики Каракалпакстан, где в определенной степени ощущается социальная напряженность в плане занятости населения и обеспечения его питьевым водоснабжением, предлагаются следующие концептуальные предложения.

К рассматриваемой территории относятся западное и южное побережья Аральского моря, территории Муйнакского, Тахтакупырского, Чимбайского, Кегейлийского, Нукусского и северной части Караузякского административных районов.

Подробные геологические исследования на данных территориях были проведены рядом ученых-геологов еще в конце 70-х и начале 80-х годов прошлого века. Исследованиям подвергались пляжные отложения западного Аральского моря, возвышенности Бельтау, Кушканатау, Порлытау, Аккала, Крантау и др. Здесь выявлены такие виды минералов, как мергель, глауконит, бентонит, кварцевый песок, кремний, мирабилит, ильменит и др., которые являются ценным сырьем для ряда отраслей промышленности.

Следует отметить, что запасы полезных ископаемых определены не во всех месторождениях. Для подробного экономического обоснования эффективности освоения вышеупомянутых недр и их промышленной оценки необходимо определить мощности и прогнозные запасы имеющихся минерально-сырьевых ресурсов на выявленных месторождениях, определить их по категориям. Следовательно, это требует проведения на некоторых месторождениях полезных ископаемых масштабных геологоразведочных буровых работ.

Всеобщие известный Аральский кризис су-

щественно подорвал экономику в основном Муйнакского района. Вместе с тем следует отметить, что в настоящее время на осушенном дне Аральского моря ведутся крупномасштабные буровые работы, разрабатывается газ, в Муйнакском районе действует газокompрессорная станция. Рядом предпринимателей выдвигаются различные идеи и предложения по созданию в районе малых промышленных предприятий, в основном направленных на налаживание в районе производства товаров народного потребления. Несмотря на то, что со стороны банков делаются попытки по поддержке предпринимательства через льготное кредитование, реализация данных предложений или иных других программ упирается в проблему обеспеченности территории транспортной инфраструктурой.

Территория Муйнакского административного района довольно обширна и, кроме того, что он занимает большую часть побережья Арала, он также расположен по обоим берегам дельтовой части реки Амударьи. Наиболее крупными населенными пунктами являются административный центр района город Муйнак и поселок Казахдарья. В поселке Казахдарья, как и в целом по всему району, развито животноводство. Эти два наиболее крупных населенных пункта не связаны между собой транспортной дорогой. Следовательно, они оказались в так называемых «тупиковых территориях»⁴.

Учитывая наличие больших запасов минерально-сырьевых ресурсов возвышенностей, таких, как Бельтау, Кушканатау, Порлытау, Аккала и др., для их освоения необходима обеспеченность территории соответствующей транспортной инфраструктурой, т.е. логистикой. Следует отметить, что существующая железнодорожная магистраль в пределах Каракалпакстана не охватывает наиболее проблемные территории республики. Поэтому для решения логистических проблем предлагается продолжить железнодорожную линию от г. Чимбая до райцентра Тахтакупыр и далее через территорию недалеко от возвышенностей Порлытау, Кушканатау до поселка Казахдарья.

В дельтовой части Амударьи по обоим берегам реки расположены два водоема – Междуречье по левобережной части реки и Майпост по правобережной. Предлагается объединить эти два водоема и соорудить здесь капитальное водосбросное сооружение с железно-

²Аимбетов Н.К. К вопросу о транспортной инфраструктуре в освоении полезных ископаемых Каракалпакстана. // Вестник ККО АН РУз. 2013, №2, с. 48-52.

³Аимбетов Н.К. О необходимости расширения в Каракалпакстане железнодорожного транспорта для устойчивого регионального социально-экономического развития. // Вестник ККО АН РУз. 2025, №2, с. 75-79.

⁴Такое понятие, как «тупиковые территории», не встречается. Здесь автор подразумевает населенный пункт, который по своему месторасположению связан автомобильной или железной дорогой с единственным другим населенным пунктом.

дорожным и автотранспортным сообщением наподобие Тахиаташского гидроузла. Вышеуказанные объединенные два водоема будут представлять собой водохранилище в дельте Амударьи (ёмкость объединенного водохранилища будет составлять от 600,0 млн. до 950,0 млн. куб. м). Далее от поселка Казахдарья необходимо продолжить железнодорожную линию через предполагаемое гидросооружение до г. Муйнак, затем через поселок Учсай, территорию северной части озера Судочье, Амударьинский заказник, что на Устюрте, и соединить с железнодорожной магистралью Кунград-Бейнеу. В этом случае длина железнодорожной линии по всему участку будет составлять в пределах 300 км.

В случае реализации данного проекта будет создана соответствующая логистика и решен ряд социально-экономических задач, которые заключаются в следующем:

– Водохранилище Междуреченский-Майпост (название условное) будет содействовать решению многих возникших в Муйнакском районе социально-экономических и экологических проблем, связанных с Аральским кризисом. В частности, благодаря данному водохранилищу можно будет восстановить в определенной степени рыбохозяйственную деятельность в регионе. Кроме того, что можно будет разводить традиционные виды таких рыб, как сазан, белый амур, толстолоб и др., появится возможность обеспечения стабильных условий для сохранения, размножения и развития эндемичных популяций редких и исчезающих ценных видов рыб, таких, как аральский усач, осетровые и другие. Так как именно дельтовая часть реки Амударьи является родным местообитанием данных видов рыб. По оценкам специалистов, при активном внедрении интенсивных технологий рыбоводства вполне возможно уже в ближайшие годы нарастить объемы производства рыбной продукции в дельте Амударьи до нескольких десятков тысяч тонн в год.

– На территории дельтовой части Амударьи имеются большие запасы плодородных площадей (более 100 тыс. га) для ведения сельскохозяйственных работ сельского хозяйства. Имеются обширные поля пойменных земель. Это типы почв, образующиеся на аллювиальных отложениях в поймах рек. Характеризуются высокой биогенностью, слоистостью, интенсивностью почвообразовательного процесса, наличием погребенных гумусовых горизонтов. Очень разнообразны по водному и тепловому режиму, строению почвенного профиля и свойствам. В зависимости от процесса почвообразования подразделяются на дерновые – образуются под злаково-разнотравными лугами и

светлыми лесами на прирусловых валах и гривах, отличаются лёгким механическим составом, неустойчивым водным режимом, определяемым паводковыми и дождевыми водами⁵.

Как известно, пойменные покровы занимают около 3% от всей площади мировых почв. Они встречаются практически во всех природных зонах, на территории речных пойм. Это позволяет их отнести к типу интразональных. При этом аллювиальные почвы располагаются не только в долинах больших рек, но и маленьких. Аллювиальные почвы считаются потенциально плодородными благодаря своим характеристикам и удачному местоположению. Они быстро формируются и накапливают гумус, способны приносить большие урожаи. Тем не менее, их использование для нужд сельского хозяйства должно сопровождаться рядом агрономических мероприятий. Особенно важно при этом следить за водным режимом почвенных покровов и полыми водами.

Так, на основе использования водных ресурсов упомянутого водохранилища вполне возможно освоение данных территорий. Поскольку здесь ранее не велись земледельческие работы, в целях экономного обеспечения оросительной воды целесообразно начинать данные работы на основе использования новых технологий землепользования, в данном случае использовать методы капельного или подкорневого орошения.

– Водохранилище даст возможность обеспечить все населенные пункты Муйнакского района питьевой водой. Для этого необходимо будет рядом с водохранилищем создать специальный водоотстойник. Отсюда будет возможность протягивать водопроводные линии до конкретных населенных пунктов.

– Вся проложенная железнодорожная линия по северным районам Каракалпакстана резко снизит здесь социальную напряженность в плане занятости населения. Поскольку разработка минерально-сырьевых недр, расположенных на данной территории, благодаря внедрению логистики позволит создать ряд производственных предприятий. А железнодорожный вид транспорта обеспечит транспортировку как сырья от мест их добычи до производственных предприятий, так и готовую промышленную продукцию, произведенную предприятиями до потребителя.

– Железная дорога позволит открыть новые туристические маршруты в Узбекистане. Вдоль всей ветки железной дороги открываются широкие, привлекательные для туристов пейзажи пустынных зон Тахтакупырского и Караузякского районов. Здесь созданы искусственно выращенные на осушенном дне Аральского моря саксауловые лесопосадки.

⁵Шраг В.И. Пойменные почвы и их сельскохозяйственное использование. Год издания: 1954. Издательство Академии наук СССР.

Далее через водосооружение в Муйнакском районе маршрут будет лежать через озеро Судочье, которое является местообитанием таких редких перелетных птиц, как лебедь, розовое фламинго, пеликан и др. После озера Судочье маршрут будет лежать через Амударьинский заказник, что на плато Устюрт. Здесь имеются довольно привлекательные пейзажи каньонов Устюрта. На плато имеются богатые археологические объекты, такие, как стреловидные планировки, древние курганы, пирамидоподобные сооружения, загадочные пещеры и др.

– Проложенная железнодорожная линия будет являться удобным видом транспорта как для населения, так и для коммерсантов.

В целом реализация данной концепции, помимо решений перечисленных выше назревших и актуальных задач региона, вполне может содействовать развитию многих других его перспектив.

Продолжение идеи данной статьи заключается в нижеследующем.

Необходимо на Междуреченском водохранилище создать искусственное течение. Это можно сделать путем прокладки труб по берегу водохранилища вверх по течению реки Амударьи. По этим трубам откачивать воду из водохранилища и довести ее до Тахиаташско-

го гидроузла и обратно спускать ее в реку. Расстояние примерно будет составлять 90-100 км. Для откачки воды необходимо будет использовать энергию ветра. Для этого необходимо установить несколько ветряных насосов. Ветряной насос – это устройство, которое преобразует энергию ветра в механическую энергию и она используется для специального насоса. Также не требуется электропитание, работает в автономном режиме. Для работы ветряных насосов достаточно ветра скоростью 3-5 метров в секунду. Кроме того, можно использовать в комбинации с ветряными и водяные насосы на солнечных батареях, которые могут обеспечить надежное водоснабжение. Как известно, для аральского усаха течение является основным благоприятным условием для его обитания. Именно благодаря течению воды он имеет возможность размножаться. Следовательно, для размножения данного вида рыб необходимо обеспечить искусственное течение. Следует отметить, что искусственное течение благотворно влияет и для других видов рыб, в том числе и для осетровых.

Таким образом, создание соответствующей логистики на рассматриваемой территории влечет за собой решение широкого комплекса социально-экономических проблем.

Қарақалпақистонда ҳудудий логистика инфратузилмаси муаммоларига доир (республиканинг шимолий туманлари мисолида)
Аимбетов Н.К.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қарақалпақистон бўлими Қарақалпақ табиий фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Ишда ҳудудий логистиканинг вазифалари, муаммолари, шунингдек, ўз навбатида, минтақавий иқтисодиёт тамойилларини бирлаштирган тамойилларини ёритишга ҳаракат қилинган. Минтақада, жумладан, Қарақалпақистон Республикасининг шимолий туманларида логистик инфратузилмани, ҳўжалик тармоқларини боғловчи тармоқларни ривожлантириш зарурлиги минтақавий тизим тузилмасини таҳлил қилиш усули билан исботланган. Ушбу ишнинг мақсади ҳудудий тизимнинг бир қисми сифатида ҳудуднинг логистика тузилишини кўриб чиқишдан иборат. Булар Қарақалпақистон Республикасининг шимолий туманлари – Нукус, Кегейли, Чимбой, Қораўзак, Тахтақўпир, Мўйноқ туманлари ҳудудлари ва Қўнғирот тумани ҳудудининг бир қисмидир.

К проблемам территориальной логистической инфраструктуры в Каракалпакстане (на примере северных районов республики)
Аимбетов Н.К.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В работе делается попытка освещения задач, проблем, а также принципов территориальной логистики, совмещающих, в свою очередь, принципы региональной экономики. Доказывается необходимость развития в регионе, включая северные районы Республики Каракалпакстан, логистической инфраструктуры, связующих отраслей хозяйства методом анализа структуры региональной системы. Целью настоящей работы является рассмотрение структуры логистики территории как части региональной системы. Это территории северных районов Республики Каракалпакстан – г. Нукус, территории Нукусского, Кегейлийского, Чимбайского, Кураузьякского, Тахтакупырского, Муйнакского районов и часть территории Кунградского района.

On the problems of territorial logistics infrastructure in Karakalpakstan (using the northern regions of the republic as an example)
Aimbetov N.K.

Karakalpak Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This paper attempts to highlight the objectives, problems, and principles of territorial logistics, which are in turn integrated with the principles of regional economics. The need for developing a logistics infrastructure for interconnected economic sectors in the region encompassing the northern districts of the Republic of Karakalpakstan is demonstrated through an analysis of the structure of the regional system. The purpose of this paper is to examine the logistics structure of the territory as part of a regional system. These include the northern districts of the Republic of Karakalpakstan, including the city of Nukus, the Nukus, Kegeyli, Chimbay, Kurauzyak, Takhtakupyr, and Muynak districts, and part of the Kungrad district.

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ТЕОРЕТИКО- МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Муртазаева С.К.

*Қарақалпақский научно-исследовательский институт естественных наук
Қарақалпақского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус*

Современный этап социально-экономического развития характеризуется ускорением институциональных изменений, трансформацией механизмов государственного регулирования и усилением конкурентной среды. В этих условиях предпринимательство приобретает значение не просто формы хозяйственной активности, а ключевого механизма структурной адаптации экономики. Через предпринимательскую инициативу обеспечиваются обновление производственного потенциала, формирование новых рыночных ниш и расширение занятости населения [1; 2].

В условиях Республики Каракалпакстан вопросы развития предпринимательства приобретают особую актуальность, поскольку регион характеризуется необходимостью диверсификации экономики, повышения уровня занятости и расширения сферы услуг. Институциональные реформы, реализуемые в Республике Узбекистан, создают новые возможности для формирования устойчивой предпринимательской среды в регионе, стимулирования малого бизнеса и повышения экономической активности населения.

По данным Агентства статистики Республики Узбекистан, малый бизнес и частное предпринимательство формируют более 55% валового внутреннего продукта страны и обеспечивают занятость свыше 70% экономически активного населения. За последние годы наблюдается устойчивая динамика роста числа субъектов предпринимательства, что свидетельствует о повышении предпринимательской активности в условиях проводимых институциональных реформ [9].

Согласно данным Всемирного банка, реформы, направленные на улучшение деловой среды, способствовали повышению доступности регистрации бизнеса, развитию механизмов защиты инвесторов и упрощению процедур ведения предпринимательской деятельности, что положительно сказалось на инвестиционной активности и создании новых предприятий [10].

Эволюция научных представлений о предпринимательстве отражает постепенное усложнение его содержания. В классической экономической теории предприниматель рассматривался преимущественно как организатор производства и носитель риска [4; 5]. Й.Шумпетер связал предпринимательство с инновацией и динамическим развитием эконо-

мики [1]. В дальнейшем П.Друкер акцентировал внимание на стратегическом и управленческом аспекте предпринимательской деятельности [2].

Современный институциональный подход существенно расширил границы анализа. Согласно Д.Норту, экономическое поведение формируется в системе формальных и неформальных правил, определяющих стимулы и ограничения хозяйствующих субъектов [6]. Это означает, что предпринимательство не может рассматриваться вне институционального контекста.

Несмотря на значительный объем исследований, проблема интеграции институционального и маркетингового подходов в анализе предпринимательства остаётся недостаточно разработанной. В этом заключается актуальность и теоретическая значимость настоящего исследования.

Целью настоящего исследования является развитие теоретико-методологических положений, раскрывающих роль предпринимательства в условиях институциональной трансформации экономики.

Историческое развитие экономической мысли демонстрирует постепенное расширение трактовки предпринимательства. Классическая школа, представленная А.Смитом и А.Маршаллом, рассматривала предпринимателя как организатора производства и носителя риска [4, 5]. В работах Й.Шумпетера предпринимательство связывалось прежде всего с инновационной деятельностью и внедрением новых комбинаций факторов производства [1].

Позднее П.Друкер подчеркнул управленческий и стратегический аспект предпринимательства, рассматривая его как системный процесс создания новых возможностей [2]. Институциональная теория, представленная Д. Нортом, дополнила экономический анализ пониманием роли формальных и неформальных правил, определяющих поведение хозяйствующих субъектов [6].

Таким образом, эволюция научных взглядов показывает переход от трактовки предпринимательства как индивидуальной инициативы к его пониманию, как сложного социально-экономического института. Именно в этом контексте предпринимательство следует рассматривать сегодня.

В рамках авторской концепции предпринимательство предлагается интерпретировать как

институт, выполняющий совокупность взаимосвязанных функций:

- ⇒ экономическую — создание добавленной стоимости и формирование доходов;
- ⇒ инновационную — внедрение новых технологий и организационных решений;
- ⇒ социальную — формирование занятости и развитие человеческого капитала;
- ⇒ регулируемую — обеспечение баланса между спросом и предложением.

Подобная трактовка позволяет рассматривать предпринимательство как механизм согласования интересов государства, бизнеса и общества. Через предпринимательскую деятельность реализуются экономические реформы, стимулируется конкуренция и формируется основа устойчивого развития.

Важно подчеркнуть, что предпринимательство не существует изолированно. Его развитие всегда обусловлено состоянием институциональной среды и уровнем развития рыночных механизмов.

В исследовании использованы методы институционального анализа, сравнительно-экономический метод, системный подход, а также методы статистического анализа и обобщения эмпирических данных. Информационной базой исследования послужили данные Агентства статистики Республики Узбекистан, Всемирного банка (World Bank), индикаторы Worldwide Governance Indicators (WGI) и отчёты Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Применение комплексного методологического подхода позволило оценить влияние институциональной среды на динамику предпринимательской активности и устойчивость малого бизнеса.

Институциональная среда и её влияние на предпринимательскую активность. Институциональная среда представляет собой совокупность формальных норм (законодательство, налоговая система, механизмы государственной поддержки) и неформальных правил (деловая культура, уровень доверия, традиции

взаимодействия) [6].

По данным индикаторов Worldwide Governance Indicators, в Узбекистане в последние годы наблюдается улучшение показателей качества государственного регулирования (Regulatory Quality) и эффективности государственного управления (Government Effectiveness). Улучшение институциональных параметров способствует снижению транзакционных издержек бизнеса, повышению инвестиционной привлекательности и формированию более предсказуемой предпринимательской среды [11].

Для Республики Каракалпакстан институциональные преобразования имеют особое значение, поскольку развитие предпринимательства рассматривается как один из ключевых инструментов снижения безработицы и повышения доходов населения. По данным территориальных органов статистики, в последние годы в регионе наблюдается рост числа субъектов малого предпринимательства, особенно в сфере торговли, услуг и семейного бизнеса, что связано с расширением программ государственной поддержки и упрощением процедур регистрации бизнеса.

С точки зрения институциональной теории, именно устойчивость и предсказуемость правил формируют стимулы к долгосрочным инвестициям и инновационной активности [6]. В условиях нестабильности институциональной структуры предпринимательские риски возрастают, что снижает мотивацию к расширению бизнеса.

В условиях усиливающейся конкуренции и изменчивости спроса важнейшим инструментом устойчивого развития малого бизнеса становится маркетинговый подход к управлению.

По данным Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2023/2024, уровень ранней предпринимательской активности (TEA) в странах с трансформирующейся экономикой демонстрирует устойчивую зависимость от качества институциональной среды, доступности финан-

Таблица 1

Динамика предпринимательства и институциональных показателей (2019–2024)

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Доля малого бизнеса в ВВП, %	54	55	56	57	58	59
Занятость в МСП, %	72	73	74	74	75	75
Regulatory Quality (WGI)	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2
Government Effectiveness (WGI)	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3

Источник: Составлено автором на основе данных Агентства статистики Республики Узбекистан и World Bank (WGI).

Развитие малого предпринимательства в Республике Каракалпакстан

Показатель	2020	2021	2023	2024
Количество субъектов малого бизнеса, тыс. ед.	18,2	19,5	21,1	22,8
Занятые в МСП, % от общей занятости	67	69	70	72
Доля услуг в региональной экономике, %	34	36	38	40

Источник: Агентство статистики Республики Узбекистан.

совых ресурсов и уровня цифровизации экономики. При этом предприниматели всё чаще ориентируются на инновационные и сервисные бизнес-модели [12].

Дополнительным фактором трансформации предпринимательской среды является рост сферы услуг. По данным Всемирного банка, доля сектора услуг в структуре экономики Узбекистана превышает 40%, что отражает постепенный переход к постиндустриальной модели экономического развития и повышение значимости маркетинговых инструментов конкурентной борьбы [13].

Качество институциональной среды определяет:

- ⇒ уровень предпринимательских рисков;
- ⇒ доступность финансовых ресурсов;
- ⇒ степень защиты прав собственности;
- ⇒ мотивацию к инновационной деятельности.

Практика показывает, что даже при наличии экономических ресурсов предпринимательская активность может оставаться низкой в условиях нестабильного или противоречивого регулирования. В этом проявляется ключевая роль институтов как факторов экономической динамики.

Авторская позиция состоит в том, что предпринимательство выступает своеобразным «индикатором» институциональной эффективности: чем стабильнее и прозрачнее правила игры, тем выше предпринимательская активность и тем устойчивее экономический рост.

В условиях усиливающейся конкуренции и изменчивости спроса важнейшим инструментом устойчивого развития малого бизнеса становится маркетинговый подход к управлению.

Маркетинговая деятельность включает:

- Анализ потребностей целевых сегментов рынка.
- Оценку конкурентных преимуществ.
- Формирование комплекса маркетинга (товар, цена, продвижение, распределение).
- Разработку стратегии долгосрочного развития.

Особое значение приобретает процесс сегментации рынка, позволяющий определить

наиболее перспективные направления деятельности.

При оценке привлекательности сегмента может использоваться интегральный показатель:

$$P_c = K_1 B + K_2 R + K_3 F$$

где:

P_c — интегральный показатель стратегической привлекательности сегмента рынка;

B — показатель перспектив роста сегмента (темпы расширения спроса, потенциал увеличения объёмов реализации);

R — показатель ожидаемой рентабельности деятельности в данном сегменте;

F — совокупный показатель влияния внешних факторов (уровень конкуренции, институциональные условия, государственная поддержка и др.);

K_1, K_2, K_3 — коэффициенты относительной значимости соответствующих факторов, при этом

$$K_1 + K_2 + K_3 = 1$$

Маркетинговый подход позволяет предприятиям не только реагировать на изменения спроса, но и формировать его, создавая новые потребности и укрепляя конкурентные позиции.

В условиях усиливающейся конкуренции ключевым фактором устойчивости бизнеса становится способность формировать конкурентные преимущества и адаптироваться к изменениям рыночной структуры [7]. В этом контексте маркетинговый подход выступает не просто инструментом продвижения, а стратегическим механизмом позиционирования предприятия.

Современные исследования подчёркивают, что устойчивость предпринимательской деятельности во многом зависит от уровня организационной культуры. Особенно это актуально для сферы услуг, где качество взаимодействия с потребителем формирует репутационный капитал предприятия.

Организационная культура включает:

- ♦ профессиональные стандарты;

- ◇ этические нормы обслуживания;
- ◇ систему внутренней мотивации персонала;
- ◇ ориентацию на долгосрочные отношения с клиентами.

Таким образом, экономическая эффективность предпринимательства дополняется ценностными и поведенческими аспектами.

Научная новизна исследования заключается в том, что;

- предложена интегрированная модель оценки развития предпринимательства, объединяющая институциональные, маркетинговые и организационно-культурные факторы;

- обоснована роль предпринимательства как индикатора эффективности институциональной среды;

- разработан подход к стратегической оценке рыночных сегментов с учётом институциональных условий;

- показана взаимосвязь организационной культуры и устойчивости малого бизнеса в условиях институциональной трансформации.

В разработке интегрированной модели анализа предпринимательства как системообразующего института, функционирующего на пересечении экономических, институциональных и маркетинговых механизмов. В отличие от традиционных подходов акцент сделан на:

- комплексном учёте институциональных факторов развития предпринимательства;
- синтезе инновационной концепции предпринимателя [1] и институционального анализа [6];
- включении маркетинговых инструментов стратегической оценки рыночных сегментов [7];
- обосновании роли организационной культуры как фактора устойчивости малого бизнеса.

Проведённое исследование подтверждает, что предпринимательство в современных условиях выполняет гораздо более сложную функцию, чем просто организация хозяйственной деятельности. Оно формирует основу экономической динамики, обеспечивает гибкость рыночной системы и создаёт возможности для социальной мобильности.

Исторический анализ показал эволюцию

научных взглядов: от классического понимания предпринимателя как организатора производства [4, 5] к инновационной интерпретации [1], и далее к институциональной трактовке предпринимательства как элемента системы формальных и неформальных правил [6].

Особую значимость приобретает качество институциональной среды. Предсказуемость законодательства, защита прав собственности и доступ к ресурсам напрямую влияют на инвестиционные решения и инновационную активность бизнеса. В условиях институциональной нестабильности предпринимательская инициатива сдерживается, что замедляет экономический рост.

Практическое значение результатов исследования состоит в возможности использования предложенной модели стратегической оценки сегментов рынка при разработке программ государственной поддержки малого бизнеса и формировании региональной предпринимательской политики.

В более широком смысле предпринимательство следует рассматривать как механизм согласования интересов государства, бизнеса и общества. Через предпринимательскую деятельность создаются рабочие места, внедряются инновации, формируется конкурентная среда и укрепляется социальная устойчивость экономики.

Полученные результаты имеют практическое значение для Республики Каракалпакстан, где развитие предпринимательства выступает важным фактором структурной модернизации региональной экономики. Усиление институциональной поддержки малого бизнеса, развитие маркетинговых компетенций предпринимателей и расширение сферы услуг способны обеспечить устойчивый экономический рост региона и повышение качества жизни населения.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой количественных индикаторов оценки эффективности институциональных реформ и их влияния на динамику предпринимательской активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982.
2. Друкер П. Ф. Инновации и предпринимательство. – М.: Вильямс, 2007.
3. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Гелиос АРВ, 2012.
4. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Эксмо, 2016.
5. Маршалл А. Принципы экономической науки. – М.: Прогресс, 1993.
6. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997.
7. Портер М. Конкурентное преимущество наций. – М.: Альпина Паблишер, 2005.
8. Acemoglu D., Robinson J. Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. – New York: Crown, 2012.
9. Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Global Report 2023/2024.

10. Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан. Малый бизнес и предпринимательство в Республике Узбекистан. – Ташкент, 2024.
11. World Bank. Doing Business Indicators: Uzbekistan. – Washington DC: World Bank, 2020.
12. Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Global Report 2023/2024.
13. World Bank. World Development Indicators: Uzbekistan – Services value added (% of GDP). – Washington DC: World Bank, 2024.
14. Территориальное управление Агентства статистики Республики Узбекистан по Республике Каракалпакстан. Социально-экономическое развитие региона. – Нукус, 2024.

Institutsional transformatsiya sharoitida tadbirkorlarni rivojlantirishning nazariy metodologik asoslari va amaliy jihatları

Murtazayeva S.K.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

Maqolada iqtisodiyotning institutsional transformatsiyasi sharoitida tadbirkorlikni rivojlantirishning nazariy va metodologik asoslari yoritilgan. Tadbirkorlik iqtisodiy, ijtimoiy va tashkiliy jarayonlarni birlashtiruvchi tizim hosil qiluvchi institut sifatida ko'rib chiqishga mualliflik yondashuvi asoslab berilgan. Kichik biznes barqarorligini ta'minlashda institutsional muhit va marketing mexanizmlarining roli tahlil qilingan. Tashqi muhitdagi o'zgarishlarga uzoq muddatli moslashuvga yo'naltirilgan tadbirkorlikni rivojlantirishning integratsiyalashgan modeli taklif etilgan.

Теоретико-методологические основы и практические аспекты развития предпринимательства в условиях институциональной трансформации

Муртазаева С.К.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье раскрываются теоретико-методологические основы развития предпринимательства в условиях институциональной трансформации экономики. Обоснован авторский подход к рассмотрению предпринимательства как системообразующего института, объединяющего экономические, социальные и организационные процессы. Проанализирована роль институциональной среды и маркетинговых механизмов в обеспечении устойчивости малого бизнеса. Предложена интегрированная модель развития предпринимательства, ориентированная на долгосрочную адаптацию к изменениям внешней среды.

Theoretical and Methodological Foundations and Practical Aspects of Entrepreneurship Development in the Context of Institutional Transformation

Murtazayeva S.K.

Karakalpak Research Institute of Natural Science Karakalpak Branch Academy Science of the Academy Science of Uzbekistan, Nukus

The article reveals the theoretical and methodological foundations of entrepreneurship development under conditions of institutional transformation of the economy. The author's approach to considering entrepreneurship as a system-forming institution that integrates economic, social, and organizational processes is substantiated. The role of the institutional environment and marketing mechanisms in ensuring the sustainability of small businesses is analyzed. An integrated model for entrepreneurship development aimed at long-term adaptation to changes in the external environment is proposed.

УДК 517.977:336.76

**АДАПТИВНАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ
УРАВНЕНИЯ ГАМИЛЬТОНА–ЯКОБИ–БЕЛЛМАНА
ДЛЯ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ ТОРГОВЫХ СИСТЕМ**

Абдуллаев У.А.

*Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус*

Введение

Неопределённости на рынке, влияние внешних факторов и постоянное изменение внутренней структуры создают сложные ситуации в торговых системах. Принятие решений в короткие сроки, выбор правильной стратегии и определение оптимального решения задачи управления сегодня являются актуальными проблемами.

С развитием финансовых рынков растёт интерес к автоматизированным системам принятия решений в торговых процессах. В отличие от традиционных подходов к торговле, самоорганизующиеся торговые системы обладают способностью адаптироваться к рыночным условиям и самостоятельно вырабатывать новую стратегию.

В процессе самоорганизации основную роль играют вероятностные закономерности, при этом особое внимание уделяется элементам случайности. С этой точки зрения для аналитическо-

го описания состояния системы целесообразно использовать стохастические дифференциальные уравнения.

В последние годы уравнение Гамильтона–Якоби–Беллмана (НJB) широко применяется для математической оптимизации процессов управления производством, динамики цен активов, стратегий принятия решений и распределения ресурсов.

Теоретические материалы и методы

При анализе экономических процессов, связанных с управлением инвестициями и стохастическими моделями их динамики, а также при поиске оптимальных стратегий потребления, одной из классических задач является портфельная задача Мертона.

Решение задачи Мертона показывает, что общая стратегия будет оптимальной в том случае, если агенты способны принимать оптимальные решения в короткие промежутки времени. Такой подход приводит к формулировке уравнения Гамильтона–Якоби–Беллмана (НJB) [1].

В уравнении НJB метод динамического программирования позволяет определить технику нахождения оптимального решения. В задаче Мертона решение выражается через оптимальную долю портфеля, которая определяется следующим образом:

$$\pi^* = -\frac{(\mu - r)V_x}{\sigma^2 x V_{xx}} \quad (1)$$

где: μ — обозначает ожидаемый темп роста доходности рискованного актива; r — банковская процентная ставка (или безрисковая ставка доходности); σ^2 — уровень риска (волатильность) актива; x — текущее состояние инвестора, отражающее его богатство; V_x — первая производная функции ценности, показывающая предельную полезность капитала; V_{xx} — вторая производная функции ценности.

Если обратить внимание на равенство (1), можно увидеть взаимосвязь между риском и доходностью: чем выше риск и степень неопределённости по сделке, тем большую ожидаемую доходность она предлагает инвестору. И наоборот, соглашения с низким уровнем риска, такие, как банковские облигации и другие безрисковые инструменты обеспечивают меньшую прибыльность. Таким образом, данная зависимость позволяет инвестору оптимально распределять инвестиции между различными активами в соответствии с уровнем их риска.

Решение уравнения Гамильтона–Якоби–Беллмана (НJB) позволяет определить оптимальную долю инвестиций и оптимальное потребление, что соответствует результату классической портфельной задачи Мертона.

В самоорганизующейся торговой системе также требуется адаптация к изменениям рынка и принятие решений в реальном времени. Данный подход исследовался рядом зарубежных учёных. Среди них особое место занимает исследование китайского учёного Лэй Ху (Lei Hu), который в своих работах рассматривает задачу оптимизации портфеля с учётом медленно возвращающихся к среднему значению неопределённостей при инвестировании в рискованные активы. Учёный предложил модель, основанную на экспоненциальной функции полезности, которая позволяет описать неконтролируемый стохастический денежный поток и получить аналитическое решение для оптимального распределения капитала [2]. Решение, предложенное Лэй Ху, имеет следующий вид:

$$V^\delta(t, x, z) \approx V^{(0)}(t, x, z) + \delta V^{(1)}(t, x, z) + o(\delta) \quad (2)$$

где: δ — малая скорость медленно изменяющегося рыночного фактора, x — богатство (состояние инвестора), t — время, z — медленно изменяющийся стохастический фактор, $o(\delta)$ — незначительные пренебрегаемые факторы.

В приведённом выше уравнении (2) учёный Лэй Ху представил расширенную форму функции ценности как сумму постоянной функции ценности и функции ценности под воздействием случайности. Если $\delta \rightarrow 0$, то есть, когда скорость медленно изменяющегося рыночного фактора равна нулю, то это решение совпадает с решением Мертона (1). Если $\delta > 0$, инвестор, принимая во внимание будущие стохастические (хаотичные) изменения, несколько корректирует своё решение, то есть стратегия становится более чувствительной к риску.

Таким образом, расширенное решение Ху позволяет инвестору начинать с оптимальной стратегии, основанной на постоянных рыночных параметрах, и постепенно адаптироваться к небольшим изменениям на рынке. Это, безусловно, является одной из ключевых особенностей самоорганизующейся торговой системы.

Проблемой вывода уравнения Гамильтона–Якоби–Беллмана (НJB) при наличии пропорци-

ональных транзакционных издержек занимались учёные Ли и Ван, которые предложили следующий подход [3].

$$\min\{-V_t - \frac{1}{2}\sigma^2 S^2 V_{ss} - rSV_s + rV, V_y - (1 + \lambda)SV_s, -(V_y - (1 - \lambda)SV_s)\} = 0 \quad (3)$$

где: t — время, S — цена актива, $V(t, S, y)$ — функция ценности, зависящая от y - позиций, $\lambda > 0$ - пропорциональные транзакционные издержки.

Ли и Ван проанализировали три основных возможных режима исходя из принципа, согласно которому ни одна из величин не должна быть отрицательной, и при этом хотя бы одна из них должна быть равна нулю. На этой основе они получили уравнение Гамильтона—Якоби—Беллмана (HJB). В данном случае рассматриваются режимы «не покупать», «покупать» и

«продавать». Если $-V_t - \frac{1}{2}\sigma^2 S^2 V_{ss} - rSV_s + rV = 0$, то изменение значения по времени определяется с учётом влияния риска и актива. Это означает, что в отсутствие каких-либо торговых операций

стоимость портфеля изменяется именно таким образом. Если $-V_t - \frac{1}{2}\sigma^2 S^2 V_{ss} - rSV_s + rV > 0$, это указывает на то, что текущая стоимость растёт медленнее ожидаемого, следовательно, позицию

необходимо скорректировать. Если же $-V_t - \frac{1}{2}\sigma^2 S^2 V_{ss} - rSV_s + rV < 0$, то значение увеличивается слишком быстро, что также не является оптимальным, поскольку это означает выход за пределы области покупки. Первая часть, таким образом, отражает баланс в зоне «не покупать».

Вторая часть уравнения (3) выражение $V_y - (1 + \lambda)SV_s$, соответствующее операции *покупки дополнительного актива* интерпретируется следующим образом: если $V_y - (1 + \lambda)SV_s = 0$, мы находимся на границе покупки; если $V_y - (1 + \lambda)SV_s > 0$, дополнительное приобретение актива является более выгодным, реализуется сигнал «покупать»; если же $V_y - (1 + \lambda)SV_s < 0$, покупка становится невыгодной, то есть приобретение актива сопряжено с повышенным риском. Наконец, третья часть, выражение $-(V_y - (1 - \lambda)SV_s)$ отражает процесс *продажи актива* и трактуется следующим образом: если $V_y - (1 + \lambda)SV_s = 0$, инвестор находится на границе продажи; при $V_y - (1 + \lambda)SV_s > 0$ продажа становится более выгодной, и инвестор сокращает долю актива; при $V_y - (1 + \lambda)SV_s < 0$ продажа нецелесообразна, и предпочтительно сохранить актив в портфеле. Ли и Ван столкнулись со значительными трудностями при получении аналитического или численного решения уравнения (3). Поэтому они предложили рассматривать его как уравнение, допускающее гладкое численное решение следующего вида:

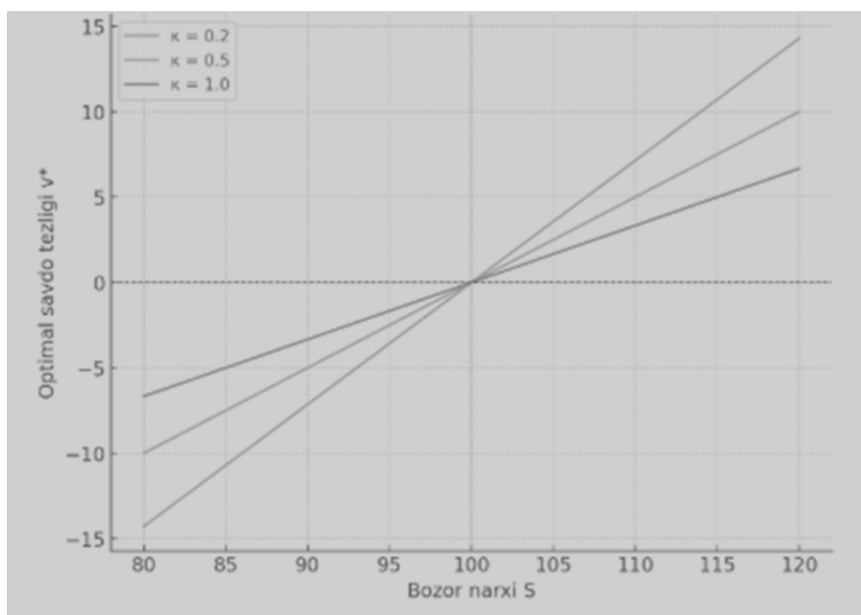


Рис. 1. Оптимальная $\mathcal{G}^*(S)$ скорость торговли при различных κ значениях.

$$-V_t - \frac{1}{2}\sigma^2 S^2 V_{SS} - rSV_S + rV + \rho_1 \max(0, V_y - (1 + \lambda)SV_S) + \rho_2 \max(0, -(V_y - (1 - \lambda)SV_S)) = 0 \quad (4)$$

из данного уравнения определяются действия инвестора выбор между режимами продажи, покупки или бездействия, что обеспечивает оптимальность принимаемых решений. Такой подход позволяет оптимизировать механизмы управления самоорганизующейся торговой системой.

Одними из исследователей, раскрывших преимущества метода средней квадратической вариации и недостатки классического метода «среднее–дисперсия» при выборе торговых стратегий, являются Форсайт П.А., Кеннеди Дж.С., Тсе С.Т. и Уиндлифф Х. В своих научных работах они показали, что контроль торгового риска можно осуществлять посредством измерения колебаний ценовых позиций актива [4].

Исследователи рассматривали цену акции как случайный процесс и моделировали вероятность её роста и колебаний. В своих исследованиях они уделили особое внимание скорости продажи и проанализировали динамику изменения цены. Они обосновали, что решение данной задачи может быть найдено посредством построения уравнения Гамильтона — Якоби — Беллмана (HJB), которое задаёт правило нахождения наилучшей стратегии инвестора во времени. Это правило определяется через производные функции ценности.

На самом деле решение уравнения HJB является сложной задачей, поскольку необходимо учитывать стохастические колебания, то есть процесс геометрического броуновского движения (Geometric Brownian Motion, GBM). Исследователи предложили использовать вместо GBM более простой подход — арифметическое броуновское движение (Arithmetic Brownian Motion, ABM), что позволяет получить наилучшее приближённое решение даже в краткосрочном периоде. В результате была получена следующая оптимальная скорость торговли:

Таблица 1

Взаимосвязь между моделями

Модель	Предположение	Преимущества	Недостатки
Мерстон (1971)	Рыночные параметры постоянны	Простое решение. Оптимальная доля портфеля выражается в замкнутой форме	В реальных условиях рыночные параметры не являются постоянными
Ху (2023)	Исследует медленно изменяющиеся факторы на основе стохастических процессов	Со временем происходит адаптация — стратегии приспосабливаются к рыночным условиям	Алгоритм вычислений очень сложен и применим только для медленно изменяющихся факторов
Ли и Ван (2009)	Три основных режима: покупка, продажа и ожидание. Учитываются транзакционные издержки	Реалистичная модель, так как учитывает транзакционные издержки	Решение HJB не имеет аналитической формы — возможно только численное решение; вычислительно трудоёмко
Форсайт и соавт. (2011)	Контроль скорости торговли на основе колебаний цены (GBM или ABM)	Позволяет определить оптимальную скорость торговли; способствует управлению риском	Модель на основе GBM сложна; ABM применим только для краткосрочных приближений
Ван и Форсайт (2010)	Оптимизация портфеля по критерию «среднее–дисперсия» в непрерывном времени	Даёт оптимальную долю портфеля, аналогичную формуле Мертона	Требует численного решения HJB; вычислительно затратна
Кумар и Насралах (2016)	Асимптотическое приближение для краткосрочных инвестиций	Позволяет быстро получить приближённое решение без решения сложного HJB	Применима только для краткосрочного периода
Леон и соавт. (2025)	Модель, учитывающая инсайдерскую торговлю и скрытую информацию	Возможность принятия более обоснованных решений благодаря дополнительной информации	Использование инсайдерской информации в практике имеет правовые и этические ограничения

$$v^*(t, x, s) = \frac{s - V_x}{2\kappa + \gamma} \quad (5)$$

где: s – цена, x – состояние инвестора, t – время, V_x – производная функции ценности по x , κ – коэффициент влияния цены, γ – коэффициент чувствительности инвестора к риску.

Среди составляющих уравнения (5) коэффициент κ отражает влияние цены, а коэффициент γ характеризует чувствительность инвестора к риску; они связаны со скоростью торговли следующим образом: предположим, что рыночная цена равна $S < 100$, в этом случае торговля не осуществляется, то есть $\mathcal{V}^* < 0$, продажа не является выгодной. Если же $S > 100$, то торговый процесс начинается, однако:

- при небольшом значении κ , например $\kappa = 0.2$, влияние на цену незначительно можно продавать немного быстрее;
- при большом значении κ , например $\kappa = 1.0$, влияние на цену существенно, то есть при быстрой торговле цена снижается.

Одной из ключевых задач является необходимость обеспечения точности при организации торгового процесса инвестором, поскольку неосторожные действия могут нарушить рыночную динамику. Указанный процесс представлен на рис. 1.

В исследовании Ван и Форсайта задача оптимизации портфеля по критерию «среднее–дисперсия» в непрерывном времени была рассмотрена с использованием подхода Гамильтона — Якоби — Беллмана (HJB) [5]. Их функция ценности определяется следующим образом:

$$V(t, x) = \sup_{\pi} \left\{ E_{t,x}[X_T] - \frac{\gamma}{2} \text{Var}_{t,x}(X_T) \right\} \quad (6)$$

где: X_t – состояние инвестора, π_t – доля риска в активе, $\gamma > 0$ – коэффициент чувствительности инвестора к риску.

Динамика состояния задаётся следующим стохастическим дифференциальным уравнением:

$$dX_t = \pi_t(\mu - r)dt + rX_t dt + \pi_t \sigma dW_t \quad (7)$$

где: μ – доходность рискованного актива, r – безрисковая процентная ставка, σ – волатильность рискованного актива, W_t – броуновское движение.

В этих условиях уравнение Гамильтона—Якоби—Беллмана (HJB) имеет следующий вид:

$$V_t + \sup_{\pi} \left\{ (\pi(\mu - r) + rx)V_x + \frac{1}{2} \sigma^2 \pi^2 V_{xx} \right\} = 0 \quad (8)$$

функция ценности инвестора подчиняется дифференциальному уравнению по времени t и состоянию x . Оптимальная доля портфеля определяется посредством дифференцирования гамильтониана по π .

$$\pi^*(t, x) = -\frac{(\mu - r)V_x}{\sigma^2 V_{xx}} \quad (9)$$

данная формула аналогична классическому оптимальному портфельному решению Мертона, однако имеет модифицированный вид.

Кумар и Насралах показали [6], что для краткосрочных инвестиций оптимальный портфель можно приблизительно определить по простой формуле, не решая сложное уравнение Гамильтона—Якоби—Беллмана (HJB). В кратковременном периоде они задают функцию ценности следующим образом:

$$V(t, x) \approx U(x) + (T - t) \frac{1}{2} \lambda^2 \frac{(U'(x))^2}{U''(x)} \quad (10)$$

где: λ – коэффициент Шарпа, $U(x)$ – функция прибыли. Путём аппроксимации этих функций получается приближённая формула оптимального портфеля:

$$\hat{\pi}(t, x) \approx \frac{\mu - r}{\sigma^2} \left(-\frac{U_x}{U_{xx}} \right) \quad (11)$$

погрешность аппроксимации между выражениями (9) и (11) определяется следующим образом:

$$|\pi^*(t, x) - \hat{\pi}(t, x)| = O((T - t)^2) \quad (12)$$

В расширенном варианте рыночных данных, то есть при наличии скрытой информации, исследование максимизации состояния инвестора представлено в работе Леона и соавторов [7]. Авторы определяют состояние инвестора посредством следующего стохастического дифференциального уравнения:

$$dX_t = (r_t X_t + (\tilde{r}_t - r_t)u_t(L) + \sigma_t \alpha_t(L)u_t(L))dt + u_t(L)\sigma_t d\tilde{B}_t \quad (13)$$

где: X_t – состояние инвестора, $u_t(L)$ – управление, выбираемое инвестором, r_t – ставка безрискового актива, $\tilde{r}_t$ – доходность рискованного актива, σ_t – волатильность рискованного актива, $\alpha_t(L)$ – информационная дискретность, возникающая из-за дополнительной информации инвестора, $\tilde{B}_t$ – броуновское движение, соответствующее фильтрации инвестора.

При моделировании торгового процесса и определении оптимальных стратегий нами были проанализированы работы ряда исследователей. Установлено, что все модели, основанные на уравнении Гамильтона—Якоби—Беллмана (НJB), позволяют выбирать оптимальную стратегию в торговых системах. Именно этот подход обеспечивает свойство адаптивности в самоорганизующихся торговых системах.

Классическую и простую теоретическую основу, основанную на постоянных параметрах, заложил Мертон. В его модели можно определить, каким образом взаимодействуют рискованные и безрисковые активы. Учёный Ху углубил анализ, учтя практически незаметные изменения факторов; Ли и Ван включили транзакционные издержки, приблизив модель к реальным торговым условиям; Форсайт и его соавторы предложили подход, позволяющий глубже контролировать риск за счёт моделирования скорости торговли и ценовых колебаний. Кроме того, рассматривались более простые формулы для краткосрочных инвестиций (Кумар и Насралах) и случаи с наличием скрытой информации (Леон и соавторы).

Все эти подходы обладают своими преимуществами, но также имеют определённые ограничения. Следовательно, в прикладных торговых системах решения, основанные на уравнении НJB, служат скорее направляющим инструментом. Самоорганизующиеся торговые системы, используя эти теоретические основы, обеспечивают практическую реализацию НJB-подхода за счёт оценки параметров в реальном времени и адаптации стратегий. Таким образом, можно выявить свойства адаптации самоорганизующейся системы к рыночным условиям.

В табл. 1 приведены комментарии относительно преимуществ, недостатков и основных критериев рассмотренных моделей.

Самоорганизующаяся система является сложной системой, в которой решения каждого агента принимаются на локальном уровне, но могут оказывать влияние на глобальный уровень. С этой точки зрения целесообразно использовать модель Форрестера как инструмент при исследовании самоорганизующихся торговых систем, а также применять уравнение Гамильтона—Якоби—Беллмана (НJB) для принятия оптимальных решений [8].

В процессе анализа недостатков, возникающих в торговом процессе, таких, как информационная нехватка, регулирование запасов и ценообразование мы используем модель Форрестера. На основе уравнения, полученного из модели, определяется целевая функция, для которой формулируется уравнение НJB, и затем находится оптимальное решение. Определяя параметры полученного оптимального решения, мы можем построить эконометрическую модель этого процесса. Ниже мы подробно рассмотрим этот процесс.

Наш подход

Предположим, что у нас есть три показателя:

I_t – запас (по продуктам);

P_t – цена (изменчивая характеристика);

A_t – объём информации (текущие данные, доступные агентам, или новости, поступающие на рынок).

На основе этих показателей, используя подходы [4–5], мы можем записать следующее выражение:

$$\begin{aligned} dI_t &= -u_t dt + \sigma_I dW_t^I \\ dP_t &= (\kappa_1 u_t + \kappa_2 I_t + \kappa_3 A_t)dt + \sigma_P dW_t^P \\ dA_t &= (-\lambda A_t + \phi(u_t))dt + \sigma_A dW_t^A \end{aligned} \quad (14)$$

где: u_t – объём торговли, σ_I – изменчивость запасов, W_t^I – броуновское движение по запасам, κ_1 – влияние объёма торговли на цену, κ_2 – влияние запасов на цену, κ_3 – влияние потока информа-

ции на цену, σ_p – изменчивость цены, W_t^p – броуновское движение по цене, λ – влияние изменения потока информации на объём информации, $\varphi(u_t)$ – влияние торгового решения на поток информации, σ_A – изменчивость потока информации, W_t^A – броуновское движение по объёму информации.

В первом уравнении из системы (14), если объём u_t торговли увеличивается, запасы товаров уменьшаются, поэтому $-u_t$. Во втором уравнении цена в основном зависит от трёх влияющих факторов: объёма продаж, запасов и объёма информации. Если объём торговли $\kappa_1 u_t$ увеличивается, цена растёт; если запас I_t слишком велик, цена может снижаться. Положительное A_t информация, содержащая рекомендации агентов, может повысить цену продукта. В последнем, третьем уравнении, объём информации отражает обновление информации через её устаревание и функции решений.

Выражение (14) представляет собой стохастическую форму модели Форрестера, адаптированную для применения в торговых системах и согласованную с работами Форсайта и соавторов, а также Ванга и Форсайта в рамках подхода HJB.

Анализ рыночного режима и динамики изменений торгового процесса управляется у нас через систему (14). Теперь нам необходимо выбрать стратегии, соответствующие этим режимам (самоорганизация), а также максимизировать нашу прибыль, поэтому вводим целевую функцию.

Мы формируем целевую функцию следующим образом:

$$Q^u(t, x) = E \left[\int_t^T (r(P_s, I_s, u_s)) ds + F(X_T) \right] \quad (15)$$

где $r(P, I, u)$ – обозначает доход и определяется следующим образом:

$$r(P, I, u) = u(\theta - P) - \frac{\alpha}{2} u^2 - \frac{\beta}{2} I^2 \quad (16)$$

где: $u(\theta - P)$ – прибыль, θ – доверие к истинной стоимости, α – скорость торговли, β – скорость пополнения запасов.

Как известно, выражения (15) и (16) в основном широко применяются в задачах оптимальной торговли и учёта транзакционных издержек. В частности, Ли и Ван продемонстрировали использование HJB с учётом транзакционных издержек [3], а влияние скорости торговли на цену исследовали Форсайт и соавторы [4]. Теория портфеля Мертона легла в основу формирования этих моделей [1].

Принятие наилучшего оптимального решения является основной целью самоорганизующейся торговой системы. Для этого мы используем уравнения (14–16) и следующее уравнение HJB, которое можно записать следующим образом:

$$V_t + \sup_u \left\{ \nabla_x V \times b(x, u) + \frac{1}{2} \text{tr} \left(\sum \sum^T D_x^2 V \right) + r(x, u) \right\} = 0 \quad (17)$$

где: $V(t, x)$ – функция ценности (отвечает на вопрос, сколько прибыли можно получить в будущем), V_t – уменьшение возможностей с течением времени, $\nabla_x V \times b(x, u)$ – влияние принимаемого решения, $\frac{1}{2} \text{tr} \left(\sum \sum^T D_x^2 V \right)$ – влияние риска, $r(x, u)$ – текущая прибыль.

Используя уравнения (14–17), мы находим оптимальное решение $u^*(t, x)$. В уравнении HJB решение u входит в следующем виде:

$$\sup_u \left\{ -uV_t + u(\theta - P) - \frac{\alpha}{2} u^2 \right\} \quad (18)$$

для оптимизации берём производную первого порядка:

$$\frac{\partial}{\partial u} \left(-uV_t + u(\theta - P) - \frac{\alpha}{2} u^2 \right) = 0 \quad (19)$$

из этого уравнения мы находим оптимальное решение u^* :

$$u^*(t, x) = \frac{1}{\alpha} (\theta - P - V_t(t, x)) \quad (20)$$

следовательно, оптимальный объём торговли определяется по этой формуле.

Полученный результат в выражении (20) близок по смыслу к уравнению (1) теории портфеля Мертона [1], а именно:

$$u^*(t, x) \sim \pi^* = -\frac{(\mu - r)V_x}{\sigma^2 x V_{xx}}.$$

Заключение

В данном исследовании механизм принятия решений в самоорганизующейся торговой системе был проанализирован на основе уравнения Гамильтона—Якоби—Беллмана (HJB). С помощью модели Форрестера были выявлены взаимодействия между рыночными агентами и потоки информации, динамика которых была выражена через стохастические дифференциальные уравнения. Для целевой функции, полученной на основе этой модели, было составлено уравнение HJB, а оптимальное управление (торговая политика) было получено через условие первой производной (19).

В результате было показано, что оптимальное решение, разработанное самоорганизующейся системой, совпадает с решением классической теории портфеля Мертона (1971). Отличие заключается в том, что в модели Мертона параметры (μ, σ, r) считаются постоянными, тогда как в самоорганизующейся системе они оцениваются на основе наблюдений в реальном времени. Таким образом, самоорганизующаяся система реализует адаптивную, динамически обновляемую форму формулы Мертона.

Это означает, что оптимальная стратегия, полученная из уравнения HJB, и алгоритм самоорганизующейся системы взаимодополняют друг друга: первый теоретически предоставляет «идеальное» решение, тогда как второй адаптирует это решение к реальным рыночным условиям. Таким образом, торговая система постоянно обновляет свои $(\hat{\mu}, \hat{\sigma}, \hat{r})$ параметры и сохраняет оптимальное состояние даже в условиях изменяющегося рынка.

Результаты исследования позволяют применять самоорганизующиеся системы в финансовой среде [9-11], автоматизировать принятие решений в реальном времени и расширять теорию портфеля в адаптивной форме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Merton. "Lifetime Portfolio Selection under Uncertainty: The Continuous-Time Case", 1971, *Review of Economics and Statistics*.
2. Hu, L. (2023). Application of asymptotic analysis of a high-dimensional HJB equation to portfolio optimization. *Mathematical Problems in Engineering*, 2023, Article ID 3399493. <https://doi.org/10.1155/2023/3399493>.
3. Li, W., & Wang, S. (2009). Penalty approach to the HJB equation arising in European stock option pricing with proportional transaction costs. *Journal of Optimization Theory and Applications*, 143(3), 585–599. <https://doi.org/10.1007/s10957-009-9559-7>.
4. Forsyth, P. A., Kennedy, J. S., Tse, S. T., & Windcliff, H. (2011). Optimal trade execution: A mean quadratic variation approach. *Applied Numerical Mathematics*, 61(2), 241–265. <https://doi.org/10.1016/j.apnum.2010.10.004>.
5. Wang, J., & Forsyth, P.A. (2010). Numerical solution of the Hamilton–Jacobi–Bellman formulation for continuous time mean–variance asset allocation. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(2), 207–230. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2009.08.001>.
6. Kumar, R., & Nasrallah, H. (2016). Asymptotic approximation of optimal portfolio for small time horizons. *arXiv preprint*. arXiv:1611.09300. <https://arxiv.org/abs/1611.09300>.
7. León, J.A., Peralta, L., & Rodríguez, I. (2025). HJB equation for maximization of wealth under insider trading. *Mediterranean Journal of Mathematics*, 22(3), Article 2291. <https://doi.org/10.1007/s00009-025-02921-3>.
8. Форрестер Дж. Мировая динамика. – М.: Наука, 1978.
9. Абдуллаев У., Отениязов Е. О возможности математического моделирования системы самоорганизации // ББК 22.18 М43.-2024-Т.23.-С.30.
10. Абдуллаев У.А. Эконометрическое моделирование самоорганизующейся торговой системы с использованием карты Кохонена // Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан. №3(280), 2025. С.56.
11. Абдуллаев У.А. Математическое моделирование нелинейной самоорганизующейся системы // Amaliy matematikaning zamonaviy muammolari va istiqbollari. Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari 24-25 –May, 2024. 45-b.

Optimal boshqaruvning adaptiv modeli Gamilton–Yakobi–Bellman tenglamasi asosida o‘zini-o‘zi tashkil etuvchi savdo tizimlari uchun
Abdullaev U.A.

O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Qoraqalpog‘ tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

Ushbu maqolada o‘zini-o‘zi tashkil etuvchi savdo tizimlarining qaror qabul qilish mexanizmi tahlil qilinadi. Tadqiqotda Hamilton–Jakobi–Bellman (HJB) tenglamasi asosida optimal savdo strategiyalari aniqlanadi. Forrester modeli yordamida bozor agentlari o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirlar va axborot oqimlari ifodalanadi. Bozor parametrlarining vaqt bo‘yicha o‘zgarishi stokastik differensial tenglamalar orqali modellashiriladi. Maqsad funktsiyasi HJB yondashuvi orqali tuziladi va optimal boshqaruv shartlari birinchi tartibli hosila orqali chiqariladi. Tadqiqot natijalari Mertonning klassik portfel nazariyasi bilan solishtiriladi. Farqi shundaki, o‘zini-

o'zi tashkil etuvchi tizim real vaqt kuzatuvlari asosida parametrlarni yangilaydi. Bu yondashuv optimal qarorni dinamik tarzda moslashtirish imkonini beradi. Tadqiqotda tranzaksiya xarajatlari, savdo tezligi va axborot oqimining narxga ta'siri hisobga olinadi. Li va Wang, Forsyth va boshqalar, Kumar va Nasralah ishlaridan foydalanilgan. Qisqa va uzoq muddatli investitsiya strategiyalari tahlil qilinadi. Shuningdek, yashirin axborotli hollarda investor qarorlari modellashiriladi. Natijada o'zini-o'zi tashkil etuvchi tizim HJB yechimlarini amaliyotda moslashtirib, adaptiv savdo strategiyasini ishlab chiqadi. Tadqiqot natijalari moliyaviy muhitda qaror qabul qilishni avtomatlashtirish va portfel nazariyasini adaptiv shaklda kengaytirishga imkon beradi.

Адаптивная модель оптимального управления на основе уравнения Гамильтона–Якоби–Беллмана для самоорганизующихся торговых систем
Абдуллаев У.А.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье анализируется механизм принятия решений в самоорганизующейся торговой системе. Оптимальные торговые стратегии определяются на основе уравнения Гамильтона — Якоби — Беллмана (HJB). С помощью модели Форрестера выражаются взаимодействия между рыночными агентами и потоки информации. Изменение рыночных параметров во времени моделируется через стохастические дифференциальные уравнения. Целевая функция формулируется с использованием подхода HJB, а оптимальное управление выводится через условие первой производной. Результаты исследования сравниваются с классической теорией портфеля Мертона. Отличие заключается в том, что самоорганизующаяся система обновляет параметры на основе наблюдений в реальном времени. Такой подход позволяет динамически адаптировать оптимальное решение. В исследовании учитываются транзакционные издержки, влияние скорости торговли и потока информации на цену. Используются работы Ли и Ван, Форсайта и соавторов, Кумара и Насралаха. Анализируются стратегии для краткосрочных и долгосрочных инвестиций. Также рассматриваются случаи с наличием скрытой информации для инвесторов. В результате самоорганизующаяся система адаптирует решения HJB к реальным условиям, формируя адаптивную торговую стратегию. Полученные результаты позволяют автоматизировать принятие решений в финансовой среде и расширить теорию портфеля в адаптивной форме.

Adaptive model of optimal control based on the Hamilton–Jacobi–Bellman equation for self-organizing systems
Abdullaev U.A.

Karakalpak Research Institute of Natural Sciences, Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This paper analyzes the decision-making mechanism of self-organizing trading systems. Optimal trading strategies are determined based on the Hamilton–Jacobi–Bellman (HJB) equation. The Forrester model is used to describe interactions between market agents and information flows. The dynamics of market parameters over time are modeled through stochastic differential equations. The objective function is formulated using the HJB approach, and optimal control is derived through the first-order derivative condition. The results are compared with the classical Merton portfolio theory. The difference is that the self-organizing system updates parameters based on real-time observations. This approach allows dynamic adaptation of the optimal decision. The study considers transaction costs, the impact of trading speed, and information flow on price. Works by Li and Wang, Forsyth et al., Kumar and Nasralah are utilized. Strategies for short-term and long-term investments are analyzed. Cases involving hidden information for investors are also considered. Consequently, the self-organizing system adapts HJB solutions to real market conditions, forming an adaptive trading strategy. The findings enable automation of decision-making in financial environments and provide a framework for extending portfolio theory in an adaptive manner.

ЭКОЛОГИҚ ЎЗГАРИШЛАР ШАРОИТИДА МИНТАҚАВИЙ ТИЗИМНИНГ ИЖТИМОЙ, ИҚТИСОДИЙ ВА ЭКОЛОГИК МОСЛАШУВИНИ ИНТЕГРАЛ БАҲОЛАШ (ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ МИСОЛИДА)

Ниязимбетов М.К.

*Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қорақалпоғистон бўлими
Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус шаҳри*

Ҳозирги глобал тараккиёт шароитида экологик инкирозлар ижтимоий-иқтисодий ривожланишга жиддий таъсир кўрсатмоқда. Айниқса, Орол денгизи фожиаи билан боғлиқ жараёнлар Қорақалпоғистон Республикасида экологик, иқтисодий ва ижтимоий тизимлар барқарорлигига жиддий таҳдид солмоқда. Шу сабабли минтақадаги мослашув жараёнларини комплекс баҳолаш долзарб илмий масала ҳисобланади.

Қорақалпоғистон Республикасида экологик ўзгаришлар шароитида ижтимоий, иқтисодий ва экологик тизимлар бир вақтнинг ўзида

трансформацияга учраётган бўлса да, мавжуд илмий тадқиқотларда мазкур жараёнлар асосан, алоҳида соҳалар кесимида ўрганилган. Бу эса минтақадиги мослашув жараёнларининг ўзаро боғлиқлиги, тизимли хусусияти ва интеграл самарадорлигини аниқлаш имконини чеклайди.

Айни пайтгача Қорақалпоғистон шароитида экологик ўзгаришларга нисбатан ижтимоий, иқтисодий ва экологик мослашувни комплекс баҳолашга қаратилган ягона илмий-методологик ёндашув ишлаб чиқилмаган. Мавжуд индикаторлар ва баҳолаш усуллари

худуднинг экологик стресс даражаси юқори эканини ҳисобга олмаган ҳолда умумий статистик кўрсаткичлар билан чекланган.

Натижада минтақавий ривожланиш йўналишида амалга ошираётган ишлар мослашув даражасига эмас, балки инқироз оқибатларини қисман юмшатишга йўналтирилмоқда. Бу эса худуднинг узок муддатил барқароро ривожланишини таъминлаш учун етарли эмас.

Шу боис экологик ўзгаришлар шароитида Қорақалпоғистон Республикасида ижтимоий, иқтисодий ва экологик мослашувни тизимли ва интеграл баҳолаш имконини берувчи методологияни ишлаб чиқиш, шунингдек ушбу баҳолаш натижалари асосида минтақавий адаптация стратегияларини такомиллаштириш долзарб илмий муаммо ҳисобланади.

Адабиётларда Қорақалпоғистонда экологик ўзгаришлар (Орол муаммоси, чўлланиш, сув танқислиги, саломатлик) алоҳида соҳалар кесимида (фақат экологик ёки иқтисодий) ўрганилган [7, 8], аммо ижтимоий, иқтисодий ва экологик мослашувнинг ўзаро боғлиқ, тизимли ва интеграл баҳоси етарлича ишлаб чиқилмаган. Дарҳақиқат, мазкур йўналишдаги тадқиқотларда соҳаларни қисман ўрганилиб, мослашув эмас, кўпроқ оқибатлар таҳлил қилинган. Комплекс индикатор ва методика етарли эмас.

Тадқиқотимизнинг долзарблигини 3 та даражасини бўлиб кўрсатишимиз мумкин. Биринчидан, глобал даражада иқлим ўзгариши ва экологик инқироз асрнинг асосий муаммолари саналиб, БМТ, UNEP, World Bank мослашув концепцияларини устивор деб эълон қилган [1, 3, 6].

Миллий даража йўналишида “яшил иқтисодиёт”, “барқарор ривожланиш”, “Ўзбекистон-2030” стратегиялари доирасида тадқиқ қилиниб, экологик хавф худудлари учун адаптив моделларга эҳтиёж сезилмоқда [2, 4, 5].

Худудий даражада Орол инқирозининг саломатлик, биологик хилма-хилликга таъсирлари ўрганилиб, аммо мослашув даражаси комплекс тадқиқ этилмаган [7, 8]. Сабаби мослашув даражасини баҳоламасдан туриб, самарали сиёсат ишлаб чиқиб бўлмайди.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, мақоланинг мақсади экологик ўзгаришлар шароитида Қорақалпоғистон Республикасида ижтимоий, иқтисодий ва экологик мослашув даражасини комплекс баҳолаш ва уни такомиллаштиришга қаратилган илмий тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Экологик ўзгаришларнинг энг аввало ижтимоий соҳада намоён бўлиши аҳоли саломатлиги билан боғлиқ. Хаводаги туз-чанг аэрозоллари нафас йўллари, аллергия ва онкологик касалликлар хавфини оширмоқда.

Бу ҳолат аҳолининг меҳнат қobiliяти пасайишига ва ижтимоий ҳимоя тизимига босим кучайишига олиб келиши муқаррар.

Экологик ўзгаришлар Қорақалпоғистон иқтисодиётининг асосий тармоқларидан бири бўлган қишлоқ хўжалигига жиддий таъсир кўрсатмоқда. Сув ресурслари танқислиги ва ерларнинг тузланиши экинлар ҳосилдорлигини пасайтириб, ишлаб чиқариш ҳаражатларини оширмоқда.

Саноат ва инфратузулма соҳаларида ҳам экологик омиллар иқтисодий самарадорликни чекламоқда. Сувга юқори эҳтиёжга эга ишлаб чиқариш тармоқларининг ривожланиши секинлашиб, инвестицион жазибдорлик пасаймоқда. Бу эса худудда иш ўринлари яратиш имкониятларини чеклайди.

Таҳлилий натижасалар Қорақалпоғистонда ижтимоий ва экологик мослашув даражаси ўрта, иқтисодий мослашув эса ўрта даражада эканлиги аниқланди. Айниқса, қишлоқ худудларида экологик стресс омиллари кучли таъсир кўрсатмоқда.

Муллифлар [9], «аҳолининг иқлим ўзгаришига мослашиш жараёнларини ўрганиш ҳолатини кўриб чиқиш шуни кўрсатдики, биринчидан, ҳар бир мамлакатда тадқиқотларда унинг ижтимоий, миллий-маданий, этник, иқтисодий, экологик ўзига хослигига қараб маълум бир худудга хос бўлган энг долзарб масалаларни акс эттирувчи урғу берилади. Бу эҳтимол, ягона ёндашувнинг йўқлиги билан боғлиқ; иккинчидан, бу соҳадаги тадқиқотлар фанлараро хусусиятга эга ва масалан, иқтисодий, экологик ва ижтимоий оқибатлар ўртасида аниқ чегара ўтказиш жуда қийин. Шунинг учун фанлараро ёндашувни излаш ушбу шарҳда келтирилган тадқиқотларнинг аксарият қисмини тавсифлайди. Учунчидан, ижтимоий жиҳатларни уларнинг барча хилма-хиллигида, шу жумладан демографик, этник, маданий ва шу қабиларда ҳисобга олишнинг етарлича юқори аҳамиятини таъкидлаш лозим»-деб таъкидлайдилар. Дарҳақиқат, муаллифлар томонидан фанлараро ёндашувнинг устуворлигига берилган урғу алоҳида эътиборга лойиқ. Улар иқтисодий, ижтимоий ва экологик омиллар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни очиқ бериб, аҳолининг иқлим ўзгаришига мослашувини яхлит тизим сифатида таҳлил қилиш зарурлигини асослаб берадилар.

Шу билан бирга, муаллифлар тадқиқотида маҳаллий ва худудий хусусиятларга катта эътибор қаратилади. Аҳолининг ижтимоий таркиби, иқтисодий фаолият турлари ва маданий омиллар мослашув стратегияларини белгилаб берувчи асосий детерминантлар сифатида талқин этилади. Бу ёндашув иқлим ўзгаришининг оқибатлари турли худудларда турлича намоён бўлишини ҳисобга олиш

имконини беради.

Умуман олганда, А.Г. Шеломенцев ва К.С. Гончарованинг илмий хулосалари аҳолининг иқлим ўзгаришига мослашишини ўрганишда муҳим назарий ва амалий аҳамиятга эга. Уларнинг ёндашуви ижтимоий-иқтисодий ва институционал омилларни комплекс таҳлил қилиш орқали мазкур муаммони чуқурроқ англашга хизмат қилади.

Дж.Бэйт, Х.Робалино, Р.Пайк, С.Чанг, Ф.Сонг томонидан тайёрланган тадқиқот [1] Қорақалпоғистон Республикаси шароитида иқлимга бардошли яшил ўсишни таъминлашнинг институционал ва инвестицион асосларини очиб беради. Муаллифлар Орол инкйрози оқибатларини юмшатишда яшил иқтисодиёт, барқарор инвестициялар ва маҳаллий жамоаларнинг мослашув салоҳиятини оширишни устувор йўналиш сифатида баҳолайдилар, бу эса ҳудуднинг узок муддатли ижтимоий-иқтисодий барқарорлиги учун муҳим аҳамият касб этади.

БМТ Тарққёт Дастурининг «Оролбўйи минтақасида энг заиф жамоаларнинг барқарорлигини ошириш ҳамда яшил, инклюзив ривожланишни қўллаб-қувватлаш» (2022–2026 йй.) лойиҳаси [3] замонавий иқлим ўзгариши шароитида аҳолининг ижтимоий-иқтисодий мослашувини таъминлашга қаратилган комплекс ташаббус сифатида намоён бўлади. Мазкур лойиҳа иқлим хавфларининг оқибатлари, хусусан, экологик деградация, сув танқислиги ва ижтимоий-иқтисодий заифлик муаммолари кескин намоён бўлаётган Оролбўйи минтақаси учун алоҳида аҳамият касб этади.

Лойиҳанинг асосий устун жиҳати шундаки, у иқлим ўзгаришига мослашиш масаласини фақат экологик ёки техник чора-тадбирлар доирасида эмас, балки ижтимоий барқарорлик, иқтисодий имкониятларни кенгайтириш ва аҳолининг заиф қатламларини қўллаб-қувватлаш нуқтаи назаридан кўриб чиқади.

Экологик ўзгаришларнинг иқтисодий таъсири давлат бюджетига тушаётган юкламаларнинг ортишида ҳам намоён бўлади. Соғлиқни сақлаш, ижтимоий ҳимоя ва инфраструктурани қўллаб-қувватлаш харажатларининг ўсиши минтақавий молиявий барқарорликка салбий таъсир кўрсатишига олиб келади.

Шунинг учун ижтимоий ва иқтисодий таъсирларнинг ўзаро боғиқлиги экологик ўзгаришни фақат табиий муммо сифатида эмас, балки минтақавий ривожланишга таъсир этувчи комплекс тизимли омил сифатида кўриб чиқишни талаб этади. Шу боис мазкур таъсирларни аниқлаш ва баҳолаш интеграл методологик ёндашувни қўллашни тақоза этади.

Экологик ўзгаришларнинг ижтимоий ва

иқтисодий таъсирини аниқлаш мақсадида индикаторлар тизими шакллантирилди. Ушбу индикаторлар 2 та блокга ажратилиб, минтақадаги экологик стресс даражаси аҳоли фаровонлиги ва иқтисодий фаоллик ўртасидаги боғиқликни очиб беради.

Ижтимоий таъсир индикаторларига меҳнатга лаёқатли аҳоли саломатлиги индекси, нафас йўллари ва аллергия касалликлари улуши, аҳоли ўрасида ижтимоий стресс ва хавотир даражаси, экологик сабали миграция даражаси, ижтимоий инфраструктурага тушаётган юкламалар олиб қаралиши мумкин.

Иқтисодий таъсир индикаторларига – аҳоли реал даромадлари динамикаси, ишсизлик даражаси, кишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳосилдорлиги, инвестиция фаоллиги, давлат бюджети ижтимоий харажатларининг ўсиши олиб қаралади.

Умуман олганда, экологик ўзгаришларнинг ижтимоий ва иқтисодий таъсири қуйидаги тарзда умумлаштирилиши мумкин.

$ИИ\text{К}И = (И + И_к) / 2$, бунда И – ижтимоий таъсир кўрсаткичлари индекси, И_к – иқтисодий таъсир кўрсаткичлари индекси, ИИ_кИ – ижтимоий-иқтисодий таъсир индекси.

Юқоридаги таҳлиллар шуни кўрсатадики, Қорақалпоғистонда экологик ўзгаришлар ижтимоий ва иқтисодий тизимларга алоҳида эмас, балки ўзаро боғиқ ва бир-бирини кўчайтирувчи таъсир механизми орқали таъсир кўрсатмоқда. Бу ҳолат минтақада экологик ўзгаришларга қарши курашишда фақат ижтимоий ёрдам ёки иқтисодий қўллаб-қувватлаш чоралари етарли эмаслигини англатади.

Шу нуқтаи назардан, экологик ўзгаришлар оқибатларини эмас, балки унга мослашув жараёнларини баҳолаш ва бошқариш илмий ҳам амалий жиҳатдан устивор вазифага айланади.

Халқаро илмий тадқиқотларда келтирилган «адаптив чидамлик» концепцияси билан уйғун бўлиб, Қорақалпоғистон мисолида экологик ўзгаришларга мослашув даражасини паст бўлган ҳудудларда ижтимоий-иқтисодий барқарорликнинг тез бузилишини тасдиқлайди. Бу эса минтақада мослашув механизмларини институционал даражада кучайтириш заруратини кўрсатади.

Биз қуйидаги методологик ёндашувни тақлиф қиламиз.

Минтақанинг барқарорлик даражаси (Бр) = ижтимоий таъсирлар (И) + иқтисодий таъсирлар (И_к) + мослашув механизмлари (М). Яъни, $Бр = f(И, И_к, М)$. Бу ерда барқарорлик даражаси экологик ўзгаришларга ижтимоий ва иқтисодий таъсирларнинг қандай даражада мослашув механизмлари орқали нейтраллаштираётганлигига боғиқ.

Бунда экологик ўзгаришлар ташқи омил эмас, балки тизимнинг ички параметри эканли-

гини ҳисобга олиш зарур.

Бунда Қорақалпоғистон мисолида минтақавий барқарорликни таъминлаш учун, экологик, ижтимоий ва иқтисодий мослашувни ягона тизим сифатида баҳолаш зарурлиги асосланди. Ва экологик ўзгаришлар шароитида минтақавий ижтимоий-иқтисодий тизимларни баҳолаш учун интеграл адаптив модел сифатида баҳолашимиз мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, Қорақалпоғистон Республикаси мисолида экологик ўзгаришлар шароитида минтақавий тизимнинг ижтимоий, иқтисодий ва экологик мослашувини таҳлил қилиш кўрсатадики: Ижтимоий мослашувда – барқарор ривожланишда аҳолининг фаоллиги ва ижтимоий-экологик онги муҳим аҳамиятга эга. Иқтисодий мослашув йўналишида GGGI (2022) ва БМТТД лойиҳалари маълумотларига кўра, Қорақалпоғистонда яшил иқтисодиётни ривожлантириш ва экологик реабилитация лойиҳалари нафақат экологик, балки ижтимоий ва иқтисодий аҳамиятга эга. Инвестиция ва барқарор ривожланиш чоралари аҳоли тур-

муш даражасини ва мослашув салоҳиятини оширади. Экологик мослашув йўналишида – Миллий ҳисобот (2023) ва А.Шеломенцев, К.Гончарова (2022) фикрларига кўра, экологик ва иқлим шароитларини таҳлил қилишда аҳолининг маҳаллий шароитлар, этник ва маданий хусусиятлари инобатга олинishi муҳим. Шу йўл билан иқлим ўзгариши таъсирини камайтириш ва барқарор ресурсдан фойдаланиш стратегиялари самарали амалга оширилади. Фикримизча, ижтимоий, иқтисодий ва экологик мослашувни ягона интеграл тизим сифатида баҳолаш зарур. Бу фанлараро ёндашув ва давлат ҳамда халқаро ташкилотлар ҳамкорлигини талаб қилади.

Қорақалпоғистонда экологик ўзгаришлар шароитида барқарор ривожланиш ва мослашувга эришиш учун ижтимоий, иқтисодий ва экологик жиҳатларни интеграл таҳлил қилиш, аҳолининг фаоллигини рағбатлантириш ва билимларини қўллаш, шунингдек, маҳаллий ва халқаро ташкилотлар билан ҳамкорлик қилиш муҳимдир.

АДАБИЁТЛАР

1. Бэйт Дж., Робалино Х., Пайк Р., Чанг С. и Сонг Ф. (2022). Оценка климатоустойчивого зеленого роста для Республики Каракалпакстан, Глобальный институт зеленого роста (GGGI), Сеул, Южная Корея. 2022. // «Инвестиционный проект зеленой реабилитации Республики Каракалпакстан в целях преодоления последствий Аральского кризиса». Проект финансируется Корейским агентством международного сотрудничества (KOICA) и реализуется Глобальным институтом зеленого роста (GGGI). Июль, 2022.
2. Ўзбекистон Республикаси Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги ҳамда Барқарор ривожланиш халқаро институти томонидан тайёрланган Миллий ҳисоботда мамлакатдаги экологик ҳолат ва иқлим ўзгаришига боғлиқ хавфлар комплекс таҳлил қилинган. Ҳисоботда маълумотларнинг тизимлилиги ва стратегик ёндашуви аҳолининг экологик хавфларга мослашишини таъминлаш ҳамда барқарор ривожланиш сиёсатини шакллантириш учун муҳим илмий-амалий асос сифатида баҳолаш мумкин.
3. Проект ПРООН «Повышение устойчивости местного населения и содействие зеленому, инклюзивному развитию наиболее уязвимых сообществ региона Приаралья» (2022-2026 гг.).
4. Анализ деятельности в области адаптации к изменению климата в Центральной Азии: Потребности, рекомендации и практики. – Алматы. 2011.
5. Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан. Национальный доклад о состоянии окружающей среды: Узбекистан. Международный институт устойчивого развития. 2023.
6. Узбекистан: оценка адаптации и устойчивости к изменению климата. – Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк. Всемирный банк. 2024.
7. Розумбетов К.У., Нажимов И.И., Нисанова С.Н., Матчанов А.Т. Оценка состояния здоровья населения Приаралья. Scientific progress / Volume 2, Issue 3, 2021. -p. 444-447.
8. Турдымамбетов И.Р., Мамбетуллаева С.М., Бекмуратов Б.М., Исмаилова А.К. Современное состояние окружающей среды в регионе Южного Приаралья. «Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности». / Материалы Международной научно-практической конференции. – Махачкала, 2019. С. 161-164.
9. Шеломенцев А.Г., Гончарова К.С. Проблемы социальной и экономической адаптации населения к условиям глобального изменения климата: подходы и решения // Продовольственная политика и безопасность. – 2022. – Том 9. – № 4. – С. 377–402.

Ekologik o'zgarishlar sharoitida mintaqaviy tizimning ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik moslashuvini integral baholash (Qoraqalpog'iston Respublikasi misolida) Niyazimbetov M.K.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

Mazkur maqolada Qoraqalpog'iston Respublikasidagi ekologik o'zgarishlar sharoitida mintaqaviy tizimning ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik moslashuv jarayonlarini kompleks baholash masalalari tahlil qilingan. Tadqiqotda integral indikatorlar asosida moslashuv darajasini aniqlash metodologiyasi taklif etiladi. Olingan natijalar mintaqaviy barqaror rivojlanish siyosati uchun amaliy ahamiyatga ega.

Интегральная оценка социальной, экономической и экологической адаптации региональной системы в услови-

**ях экологических изменений (на примере Республики Каракалпакстан)
Ниязимбетов М.К.**

Қарақалпақский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпақского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В данной статье анализируются вопросы комплексной оценки процессов социальной, экономической и экологической адаптации региональной системы в условиях экологических изменений в Республике Каракалпакстан. В исследовании предлагается методология определения уровня адаптации на основе интегральных индикаторов. Полученные результаты имеют практическое значение для региональной политики устойчивого развития.

**Integral assessment of the social, economic, and environmental adaptation of the regional system in the context of environmental changes (on the example of the Republic of Karakalpakstan)
Niyazimbetov M.K.**

Karakalpak Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This article analyzes the issues of a comprehensive assessment of the processes of social, economic, and environmental adaptation of the regional system in the context of environmental changes in the Republic of Karakalpakstan. The study proposes a methodology for determining the degree of adaptation based on integral indicators. The obtained results are of practical importance for the policy of regional sustainable development.

ОРОЛ ИНҚИРОЗИНИНГ ДАСТЛАБКИ БОСҚИЧИДА ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ ДИСКУРС

Бекимбетов Б.М.

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти, Нукус шаҳри

Кириш. XX аср бошларида (1960 йилгача) Орол денгизи барқарорлик даврини бошдан кечирди: денгизнинг чучук сув баланси ўзгармас эди, сув юзасида шўрлик даражаси 1,3 фоизни ташкил этарди. Дарё сувларининг йиллик оқими (56,0 км³) ва денгиз юзасига ёғадиган ёғинлар (9,1 км³) буғланиш туфайли йўқотилган сув миқдорини (66,1 км³) мувозанатлаштирарди. Бу ҳолат денгиз сатҳини жаҳон океани сувлари сатҳидан 53 метр баландликда, аҳамиятсиз тебранишлар билан (1 метрдан кам) сақлаб туриш имконини берарди. Аср бошида қадимги суғориладиган ерлар тахминан 150-160 минг гектарни ташкил этган (маданий суғориладиган ерлар – 265 минг гектар) бўлиб, шу билан бирга тақир ва қумли ерлар аста-секин чўллашиб борарди (XIX аср бошидаги 630 минг гектарга нисбатан 670 минг гектар), ўрмонлар ва тўқайлар ҳам камайиб борарди.

Дастлабки босқич 1960 йилларнинг боши – 1970 йилларнинг ўрталарига тўғри келади. Бу даврда денгиз параметрларининг яққол ўзгариши ҳали кузатилмаган, Ўрта Осиё ва Жанубий Қозоғистонда суғорма деҳқончилиқни кенгайтириш зарурати фаол муҳокама қилинган, суғориладиган ерларда максимал даражада маҳсулот олиш учун Амударё ва Сирдарё оқимининг сув ресурсларини тўлиқ сарфлаш иқтисодий жиҳатдан зарур деган ғоя устунлик қилган. Тахминан бу муаммо 1985 йилга келиб содир бўлиши керак эди. Денгизнинг йўқолишига жиддий муаммо сифатида эътибор берилмади, сатҳ пасайишининг оқибатлари эътиборга олинмади ва аҳамиятсиз деб ҳисобланди. Оролбўйида етишмаётган сув ресурсларини тўлдириш ва хўжалиқ мақсадларида фойдаланиш учун Сибир дарёлари сувларини жалб қилиш режалаштирилди. Орол муаммоси денгиз сатҳини сақлаш ва унинг қуриб бораётган тубидаги ерларни ўзлаштириш учун зарур бўлган Сибир дарёлари оқимини ўтказиш муаммосининг бир қисми сифатида кўриб чиқилди.

Методология. Ушбу тадқиқот Орол денгизи қуриш жараёнининг дастлабки босқичида муаммога нисбатан қарашлар қандай шаклланишини аниқлашга қаратилди. Тадқиқотнинг методологик асоси сифатида сиёсий-эксперт дискурс таҳлили ва тарихий-

хужжатли таҳлил ёндашувлари танланди. Бунда “техник-иқтисодий дискурс” деганда муаммони, аввало, ресурслар тақсимоти, ирригация қувватини ошириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулдорлиги, иқтисодий самара ва прогноз ҳисоб-китоблари орқали тушунтирувчи ҳамда экологик рискларни иккинчи даражали омил сифатида қабул қилувчи эксперт-сиёсий рамка назарда тутилди.

Тадқиқотда тарихий-хронологик усул ёрдамида 1960-1970 йиллар даврида Орол ҳавзасида сув ресурсларидан фойдаланиш сиёсати билан боғлиқ қарорлар, ҳисоботлар ва эксперт баҳоларнинг пайдо бўлиши ҳамда ривожланиш динамикаси изчил тартибда тикланди. Иккинчидан, манбашунослик ва контент таҳлил асосида даврнинг асосий хужжатларида ишлатиладиган тушунча ва баҳолаш ажратилиб, уларнинг муаммони қандай “техник-иқтисодий” шаклда ифодаляётгани таҳлил қилинди. Учинчидан, институционал таҳлил орқали дискурс шаклланишида иштирок этган асосий субъектлар ёндашувлари ва аргументлар солиштирилди.

Асосий натижалар. Муаммога муносабатни шакллантириш ва сатҳ пасайиши оқибатларини баҳолашни белгилаб берган дастлабки нашрлардан бири – “Орол денгизи муаммоси” монографияси 1969 йилда чоп этилган [1]. Бу эса вазиятнинг муаммолигини англаш ундан ҳам олдин содир бўлганлигини кўрсатади. Сатҳнинг пасайиши муқаррар ҳодиса сифатида қаралган ва, бундан ташқари, С.Ю. Геллернинг ушбу китобдаги мақоласида денгиз сатҳининг секин пасайиши ҳақидаги тасаввурга асосланган оптимистик башорат берилган. У дельталарда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун яроқли бўлган унумдор тупроқлар пайдо бўлади, денгизнинг қуриб бораётган тубига келсак, тупроқлар чучук дарё суви билан тўйинган бўлади ва бу қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши, шу жумладан шолі экиш учун кенг майдонлардан фойдаланиш имконини беради, деб ҳисоблаган. Ҳозир бизга маълумки, бу прогноз тахминидан куруқликнинг очилган қисмлари арид иқлим шароитида дарҳол шўрланган ер ости сувларининг ер юзасига кўтарилиши туфайли шўрлана бошлаши ҳисобга

олинмаган. Айнан унумдор ерлар пайдо бўлишининг оптимистик башорати денгизга дарё сувлари оқимининг режалаштирилган қисқаришини ҳисобга олган ҳолда қуриган туб ва дельта худудларини қишлоқ хўжалигида ўзлаштириш учун Сибир сувларини жалб қилишга асос бўлди.

1970 йилларда денгиз сатҳининг пасайиши муаммосининг моҳияти ва экологик оқибатларининг жиддийлигини тушунмаслик СССР Фан ва техника давлат қўмитаси (ГКНТ) ва Фанлар академияси Президиумининг топшириғига биноан СССР Фанлар академиясининг “Сув ресурсларидан комплекс фойдаланиш ва муҳофаза қилиш” Илмий кенгаши Бюроси ва Муваққат кичик комиссияси йиғилишига тайёрланган “Орол денгизи муаммоси бўйича маъруза”да (кейинчалик Маъруза) баён этилган материалларни кўриб чиқишда аён бўлади [2]. Маърузанинг тайёрланиши суғориладиган деҳқончиликни режалаштирилган интенсивлаштириш – нафақат Орол денгизи ҳавзасида, балки бошқа дарёлар ҳавзаларида ҳам суғориладиган ерлар майдонини кенгайтириш билан боғлиқ эди.

Маърузанинг мавзуси – Орол денгизи режимининг келажақдаги башорати ва унинг қутилаётган ўзгаришларининг Оролбўйи минтақаси табиати ва хўжалигига таъсири. Бу даврда Ўрта Осиёда қимматбаҳо қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш учун маҳаллий сув ресурсларидан максимал даражада фойдаланиш ғояси мавжуд бўлиб, уни ҳеч ким шубҳа остига олмаган. Бу концепция Оролга қуйиладиган дарё сувлари оқимининг камайишини Сибир дарёлари сувлари билан қоплаш назарда тутилган эди.

Маърузанинг “Орол денгизи ҳавзасининг сув ресурслари” бўлимида Орол денгизи ҳавзасининг табиий сув ресурслари йилига 120 км³ ни ташкил этиши, шундан Сирдарё тизимида йилига 40 км³, Амударё тизимида эса йилига 80 км³ шаклланиши қайд этилган. 1979 йилга келиб шаклланган ўша пайтдаги мавжуд сув хўжалигида, денгизга атиги 47 км³/йил,

яъни ярмидан ҳам камроқ сув етиб борган. Қолган сув суғориш учун сарфланган, сув омборлари ва бошқа ўша пайтдаги ҳаддан ташқари нам худудлар юзасидан буғланган. Табиий тўқай ўсимликларининг сув сарфи “самарасиз харажатлар” сифатида баҳоланган.

1911 йилдан 1960 йилгача бўлган 50 йил мобайнида денгизнинг сув режими нисбатан барқарор бўлган. Ўртача йиллик сув сатҳи 53 метр атрофида тебраниб турган. Сатҳнинг мавсумий тебраниш амплитудаси ўртача 0,3 метрни ташкил этган. Бу даврда денгиз сатҳининг барқарорлиги дарё сувлари оқимининг доимийлиги билан таъминланган. Биринчи даврнинг сўнгги ўн йиллигида, яъни 1960 йилдан 1970 йилгача, дарёларга уларнинг ҳавзаларидан келадиган сув миқдори одатдагидан 6 км³/йилга кам бўлган, денгизга келадиган сув миқдори эса ўртача кўп йиллик қийматга нисбатан тахминан 14 км³/йилга камайган. Ҳисоботда денгизга дарё сувлари оқимининг камайиши сабаби сифатида сув истеъмолининг ошиши ҳам кўрсатилган. Шу билан бирга, ҳисоботда денгиз томонидан йилига тахминан 6 км³ ҳажмда олинмаган оқимнинг бир қисми бир неча йиллар давомида сувлиликнинг пасайиши натижасида юзага келган табиий йўқотишларга киритилган. Шундай қилиб, 1970 йилга келиб денгизга сув оқимининг инсон фаолияти туфайли камайиши йилига тахминан 8 км³ни ташкил этган. 1-жадвалда ҳисоботда келтирилган Орол денгизи ҳавзаси сув ресурсларининг 1960 йилгача бўлган шартли-табиий даврдаги ва “замонавий” деб ҳисобланган 1960-1969 йиллардаги ўртача кўп йиллик қийматлари келтирилган.

Орол денгизи ҳавзасидаги сув хўжалиги мажмуаси учун асосий сув истеъмолчиси сифатида 4,25 миллион гектар майдонни суғориш кўрсатилган (2-жадвал). Бундан 2,2 миллион гектар Сирдарёда ва 2 миллион гектарга яқин Амударёда жойлашган. Суғориладиган ерларнинг 2,2 миллион гектарида (жами суғориладиган майдонларнинг 52 фоизи) бошқа қишлоқ хўжалиги экинларига нисбатан

1-жадвал

Орол денгизининг сув режими [3]. Орол денгизи муаммоси бўйича маъруза (СССР Фанлар академияси Илмий кенгашининг “Сув ресурсларидан комплекс фойдаланиш ва муҳофаза қилиш” Бюроси ва Муваққат қўйи комиссияси йиғилиши материаллари), 1970 йил

Сув манбалари	Ўртача йиллик дарёлар оқими, км³/йил	Сувнинг қайтарилмас йўқотишлари (сув истеъмоли ва йўқотилиши, шу жумладан дарёлар дельталаридаги йўқотишлар), км³/йил		Орол денгизига оқим, км³/йил	
Сирдарё ҳавзаси	39	25	29	14	10
Амударё ҳавзаси	69	29	33	40	36
Жами:	108	54	62	54	46
Ер ости сувлари	1	-	-	1	1
Барчаси:	109	-	-	55	47

Хавзалар	Ўртача йиллик дарёлар оқими, км ³ /йил	Сувнинг қайтариб бўлмайдиган йўқотишлари (сувнинг сарфланиши ва йўқотилиши, шу жумладан дарё дельтала-ридаги йўқотишлар), км ³ /йил								Орол ден-гизига оқим, км ³ /йил	
		суғориш		сув таъми-ноти		бошқа хара-жатлар		жами хара-жатлар			
		1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**	1*	2**
Сирдарё	39	24	30	1	1	4	3	29	34	10	5
Амударё	69	25	50	-	1	8	6	33	57	36	12
Жами	108	49	80	1	2	12	9	62	91	46	17
Ер ости оқимлари										1	3
Денгизга қуйилувчи ҳисобланган оқим										47	20

2-жадвалга изоҳ: 1* - мавжуд параметрлар; 2** – режалаштирилган кўрсаткичлар.

афзал қўрилган ғўза етиштирилар эди. Бу май-донларда гектаридан 25 центнер ҳосилдорлик билан мамлакатдаги барча пахта маҳсулоти-нинг 95 фоизига яқини (йилига 5,6 миллион тонна) ишлаб чиқарилган. Шу даврда Амударёнинг юқори оқимида, Афғонистонда 230 минг гектарга яқин майдон (1965 йилга кўра) суғорилган ва бу майдонларни 2 миллион гектарга етказиш режалаштирилган эди [4].

Денгиз ҳавзасидаги сув истеъмолчиларидан бири 80 миллион гектарга яқин майдонни эгаллаган суғориладиган яйловлардаги чорвачилик эди. Қорақўлчилик хўжаликнинг фойдали тармоғи ҳисобланади. Яйловларда чорва моллари-ни суғориш учун сув етказиб бериш миқдори кўрсатилмаган ва қайтарилмас йўқотишлар номаълум. 2-жадвалда улар «бошқа хара-жатлар» устунига киритилган.

Ҳавзанинг муҳим сув истеъмолчилари ком-мунал хўжалик ва саноат ҳисобланади. 1970 йилда улар томонидан фойдаланилган сувнинг умумий ҳажми йилига 2 миллиард м³, шу жум-ладан қайтарилмас сув ҳажми 0,5 миллиард м³ деб баҳоланган. Ўша даврда сувнинг 80 фоизга яқини Сирдарё ҳавзасида сарфланган. Бир ки-ши учун сув истеъмоли суткасига 50-100 литр деб баҳоланган ва истиқболдаги қайтарилмас сув истеъмоли экспертлар томонидан йилига 1 км³ миқдорида баҳоланиб, Сирдарё ҳавзасига киритилган, чунки айнан шу ерда саноатни ривожлантириш ва янги объектларни куриш режалаштирилган (2-жадвал).

Сув хўжалиги комплексининг муҳим ишти-рокчиси гидроэнергетикадир. Ўша йилларда бир қатор йирик гидроэлектр станцияларини куришни якунлаш режалаштирилган бўлиб, уларда йилига тахминан 20 миллиард кВт/соат электр энергияси ишлаб чиқарилиши кўзда тутилган. Ҳудуднинг иқтисодий жиҳатдан са-марали гидроэнергетика ресурслари йилига 145 миллиард кВт/соат миқдорида аниқланган. Таъкидлаш жоизки, гидроэнергетика – сувдан фойдаланувчидир. Гидроэлектростанциялар (ГЭС) ўз ишида сувнинг қайтмас сарфланиши-

ни талаб қилмайди, асосий йўқотишларни эса ГЭСлар қошидаги сув омборларини барпо этишда ва бу сув омборлари юзасидан сувнинг буғланишида ҳисобга олиш лозим. 1970 йилга келиб, гидроэнергетикадаги сув йўқотишлари баҳоланмаган, Ҳисоботда мавжуд бўлмаган ва жами қайтарилмас йўқотишлар "бошқа хара-жатлар" устунига киритилиши керак эди. Аму-дарё ва Сирдарё ҳавзаларида курилган сув омборлари ҳажми ва уларнинг сув сатҳи катта-лигини баҳолаш учун биз тузган 3-жадвалдан фойдаланиш мумкин. Ундан кўриниб турибди-ки, дарё ҳавзаларидаги сунъий сув ҳавзаларида 1954 йилдан 1981 йилгача 53 км³ га яқин сув тўпланган (уларнинг йиллик умумий оқими ҳажмининг деярли ярми), умумий сув юзаси эса 1985 км² ни ташкил этган [5].

Айни пайтда катта миқдордаги коллектор ва дарё сувлари билан кенг чуқурликлар тўлди-рилган, табиий равишда пайдо бўлган ва 3-жадвалда ҳисобга олинмаган Арнасой кўллар тизими, Сарикамиш ва бошқа сув ҳавзалари шаклланган. 70 йилларнинг ўрталарига келиб, уларда мос равишда 12,5 ва 15,3 км³ сув тўпланган эди [6]. Шу боис, ўша даврда денгиз сатҳининг пасайиши муаммосига бағишланган бир қатор илмий ишларда [7], денгиз сатҳининг пасайиши ва майдонининг қисқари-ши Орол денгизи ҳавзасида суғориладиган ер-ларнинг кўпайиши билан эмас, балки дарё ва зовур сувларининг ҳавзадан ташқарига оқизи-лиши туфайли уни қайтариб бўлмайдиган тарз-да йўқотилиши билан боғлиқ, деган фикр бил-дирилган.

Маърузанинг «Сирдарё ва Амударё ҳавзала-рида сув хўжалигининг ҳозирги ҳолати ва ри-вожланиши» деб номланган кейинги бўлимида ирригация ва гидроэнергетиканинг ривожлани-ши ушбу дарёлар ҳавзаларини табиий ва сунъий сув оқимлари – дарёлар, каналлар, кол-лекторлар, шунингдек, гидротугунлар ва сув омборларини ўз ичига олган мураккаб сув хўжалиги тизимларига айлантирганини таъкидланган. Шу билан бирга, суғориш тизи-

Сирдарё ва Амударё дарёлари хавзаларида 1954-1981 йилларда барпо этилган сув омборларининг асосий кўрсаткичлари

№	Сув омбори	Дарёлар	Тўлдириш йиллари	Тўлиқ хажм, км ³	Сув сатҳи майдони, км ²	Фойдаланиш турлари*
Сирдарё хавзасида						
1	Чордара сув омбори	Сирдарё	1967-1968	0,37	63	И
2	Қайроққум сув омбори	Сирдарё	1956-1959	4,16	513	Э, И, Б, Т, Р
3	Фарход сув омбори	Сирдарё	1947-1953	0,35	48	Э, И
4	Тўхтағул сув омбори	Норин Сирдарё ирмоғи	1973-1974	19,50	284	Э, И
5	Кўрпсай сув омбори	Норин Сирдарё ирмоғи	1981	0,35	12	Э
6	Андижан сув омбори	Қорадарё Сирдарё ирмоғи	1976	1,75	67	Э, И, Т
7	Учқўрғон сув омбори	Норин Сирдарё ирмоғи	1961-1962	0,05	4	Э, И
8	Хожикент сув омбори	Чирчик (Сирдарё ирмоғи)	1976	0,031	3	Э
		ЖАМИ:		26,561	994	
Амударё хавзасида						
1	Туямўйин сув омбори	Амударё	1979	7,34	780	И, Э, К, Б
2	Жанубий Сурхон сув омбори	Сурхондарё (Амударё ирмоғи)	1962-1965	0,8	65	И, Б, Т, СТ, Р
3	Учқизил сув омбори	Сурхондарё (Амударё ирмоғи)	1954-1960	0,16	10	И, СТ, Б
4	Толимаржон сув омбори	Аму-Бухоро каналдан қуйилма	1974	1,24	60	И
5	Копетдоғ сув омбори	Қорақум канали	1972	0,55	48	И
6	Ашхобод сув омбори	Қорақум канали	1962-1963	0,10	11	И, Р
7	Хауз-Хон сув омбори	Қорақум канали	1962-1966	0,88	136	И, Б
		ИТОГО:		26,53	991	

3-жадвалга изоҳлар. *Фойдаланиш турлари: Э – гидроэнергетика, СТ – хўжалик-ичимлик сув таъминоти, И – ирригация, Б – балиқчилик хўжалиги, Т – сув тошқинига қарши кураш, Р – рекреация (дам олиш), К – кемалар қатнови.

мланининг ҳолатини қониқарли деб бўлмаслиги қайд этилган ва суғориш самарадорлигини пасайтирадиган қўплаб камчиликлар санаб ўтилган. Улар орасида: тизимларнинг 80 фоизда муҳандислик ускуналарининг йўқлиги; каналларда фильтрацияга қарши химоянинг мавжуд эмаслиги; далаларнинг текисланмаганлиги, бунинг натижасида суғориш учун сув сарфи ошганлиги; зовур тармоғининг етарли эмаслиги ёки умуман йўқлиги, бу эса ер ости сувлари сатҳининг кўтарилишига, буғланишга самарасиз йўқотишларнинг кўпайишига, ерларнинг шўрланишига ва ғўза ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келиши (кучсиз шўрланган тупроқларда – 4-5 с/га, ўртача шўрланган тупроқларда – 2 с/га гача) қайд этилган.

Тупроқ шўрланиши ортиши билан суғориладиган массивлар фойдаланишдан чиқиб кетмоқда, шу сабабли ҳар йили янги суғориладиган ерлар ишга туширилишига қарамай, умумий суғориш майдони жуда секин суръатларда кенгаймоқда. Суғориш учун сув тежамсиз сарфланмоқда: сув сарфи суғориладиган майдонларнинг кенгайишига нисбатан тезроқ ўсмоқда. Ўрта Осиёда ирригация хўжалигини оқилона бошқаришнинг асосий тўсиғи сувдан фойдаланишни назорат қилиш ва ҳисобга олишнинг йўқлиги эканлиги таъкидланган. Дарё хавзаларининг ҳар бирида сувни тежаш учун катта имкониятлар мавжудлиги эътироф этилган. Билдирилган барча фикр-мулоҳазалар, шунингдек, мавжуд тизимларни

кайта куриш ва янгиларини барпо этиш, дарёлар оқимини кўп йиллар давомида тартибга солиш мақсадида гидроузеллар ва сув омборларини куриш бўйича режалаштирилган тадбирлар суғориладиган майдонларни кенгайтириш учун эмас, балки мавжуд тизимларни сув билан таъминлашнинг ишончилигини ошириш учун аниқ йўналтирилган. Натижада ҳар бир дарё ҳавзасида сувга бўлган талабларни таъминлаш, сув ҳўжалигини тартибга солиш ва сув режимини ўзгартириш бўйича катта ва мураккаб ишларни амалга ошириш зарурлиги ҳақида хулоса қилинган.

Маърузанинг «Орол денгизи режими» бўлимида денгиз сатҳининг мунтазам кузатувлари 1911 йилда бошланганини ва дастлабки эллик йил давомида у денгиз сатҳидан 53 м баландликда тебраниб турганини, йиллараро тебранишлар амплитудаси 1 м дан ошмаганини қайд этилган. Сатҳнинг бундай ҳолатида денгиз майдони 66 минг км² ни ташкил этган, ундаги сув ҳажми 1 миллион км³ дан ортик, ўртача чуқурлиги 16 м, энг чуқур жойи 65 м бўлган. Сатҳ пасайиши 1961 йилдан бошланган ва 1968 йилга келиб денгиз сатҳидан 51,3 м баландликка тушган. Серсув 1969 йил туфайли 1970 йил ўрталарига келиб, сатҳ денгиз сатҳидан 51,7 м баландликка кўтарилган, лекин мавжуд сув ресурсларидан фойдаланишда мувозанат даражаси денгиз сатҳидан 45,0 м баландликка мос келади. Кўп сувли 1969 йил туфайли 1970 йил ўрталарига келиб, сатҳ 51,7 м га кўтарилди.

Шунга қарамасдан, 1960-йиллардан бошланган сув ресурсларидан фойдаланишга ҳаддан ташқари зўр берилиши Амударё ва Сирдарё сув ресурсларининг камайишига ва охир оқибат энг катта экологик муаммолардан бири – Орол фожиасининг келиб чиқишига сабаб бўлди [8].

Маърузанинг «Орол денгизи режимида қутилаётган ўзгаришлар» бўлимида денгизнинг келажакдаги режими уни тўйинтирувчи дарёлар ҳавзаларида суғоришнинг ривожланишига боғлиқлиги таъкидланган. 1985 йилгача бўлган даврда Амударё ва Сирдарё ҳавзаларида қайтарилмайдиган сув сарфини маҳаллий сув ресурсларидан амалда тўлиқ фойдаланишга мос келадиган миқдоргача ошириш мўлжалланган. Бу 1970 йилдан бошлаб 15 йил давомида, ҳар

йили оқим сарфини 3,5% га ошириш ҳисобига денгиз сатҳининг ўртача сувлилик шароитида 4 м га (денгиз сатҳидан 47,5 м баландликкача), табиий сувлилик пасайганда эса 5,5 м га (денгиз сатҳидан 46,2 м баландликкача) пасайишига олиб келади. Бунда биринчи ҳолатда денгиз акваторияси 54 минг км² гача, сув ҳажми 720 км³ гача камаёди, ўртача чуқурлиги 13 м ни ташкил этади, шўрлиги 11 г/л дан 15 г/л гача ортади. Дарё сувларининг йиллик оқимини режалаштирилган 3,5% га камайтиришда денгизнинг ҳисобланган прогноз хусусиятлари 4-жадвалда келтирилган. Бунда биринчи ҳолатда денгиз акваторияси 54 минг км² гача, сув ҳажми 720 км³ гача камаёди, ўртача чуқурлиги 13 м ни ташкил этади, шўрлиги 11 г/л дан 15 г/л гача ортади.

Маърузада 1985 йилдан кейин сув оқими 20 км³/йил даражасида барқарорлашиши, бироқ денгиз сатҳи пасайишда давом этиши, чунки бундай оқимда мувозанат даражаси денгиз сатҳидан 33 м баландликда жойлашиши башорат қилинган. Бундай сатҳда денгиз шўр кўлга айланади, унинг майдони деярли уч марта – 24 минг км² гача, сув ҳажми 160 км³ гача, ўртача чуқурлиги 7 м гача камаёди.

Ҳисоботда келтирилган башорат қилинган сатҳ пасайиши ва денгиз кўринишидаги ўзгаришларни космик сураатга олиш материалларида акс этган ҳақиқий маълумотлар билан таққослаш шуни кўрсатадики, сатҳнинг пасайиш тезлиги кутилганидан юқори бўлган. Натижада, денгиз сатҳининг асосий белгилари - Балтика баландлик тизимига кўра денгиз сатҳидан 43 метр ва 35 метр юқориликдаги нуқталарга 1970 йилда башорат қилинганидан анча олдин эришилган.

Шундай қилиб, 1985 йилга мўлжалланган сув сатҳининг пасайиши 1976 йилдаёқ қузатилди, 2000 йилга белгиланган пасайиш даражасига эса 1989 йилда, яъни 24 йил олдин тушди. Катта денгизнинг шарқий қисми узок вақт мавжуд бўлиши башорат қилинган бўлсада, амалда бу қисм илк бор 2009 йилда бутунлай куриб қолди, кейинчалик эса гоҳ пайдо бўлиб, гоҳ йўқолиб турди.

Маърузанинг сув сатҳи пасайиши оқибатларига бағишланган бўлимида бу масала жуда тор доирада кўриб чиқилган. Фақат денгизнинг маълум морфометрик хусусиятлари ва унинг

4-жадвал

Орол денгизининг хусусиятларида қутилаётган ўзгаришлар [9]

Тавсифнома	1970 йилдаги реал маълумотлар ва яқин йиллар учун башорат			Узок келажак истиқболи
	1970	1985	2000	
Сатҳ белгиси, м	51.5	47.5	43	33
Акватория, минг кв. км	63	54	46	24
Денгиз ҳажми, км ³	970	720	500	160
Ўртача чуқурлик, м	15.5	13	11	7
Шўрлиги, г/л	11	15	22	70

биологик ресурслари билан бевосита боғлиқ бўлган хўжаликнинг бир нечта тармоқлари - кемачилик, балиқчилик, ондатрачилик ва қамиш заҳиралари келтирадиган фойданинг йўқотилиши тахминий пул ифодасида ҳисобга олинган, холос. Хўжалик тармоқларининг ҳар бир турини йўқотиш аҳамиятини камайтирадиган далил сифатида мавжуд муқобил вариантлар кўрсатилган: Нукусдан Оролга денгиз орқали ташиш учун – вақт ўтиши билан Қўнғирот-Бейнеу (Устюрт) темир йўлини куриш; ондатрачилик учун – уни сунъий сув ҳавзаларида янги технологиялар бўйича кенгайтириш имконияти; чорвачилик ва қурилиш учун озуқа сифатида фойдаланиладиган табиий қамишзорларнинг йўқолиши ўрнига - сунъий суғориладиган ўтлоқларда юқори сифатли озуқа ишлаб чиқариш имконияти; товар балиқчиликнинг йўқолиши ўрнига – дельталарда балиқчилик сув ҳавзаларини қайта тиклаш имконияти. Барча санаб ўтилган хўжалик турларидан кутилаётган йўқотишларнинг тахминий ҳисоб-китоби йилига 15-30 миллион рубль атрофида эканлиги аниқланган. Бу йўқотишларга ишончли далил сифатида суғориладиган ерларни қўшимча ишга туширишдан олинadиган йиллик миллиардлаб рубль даромад қарама-қарши қўйилган.

Кўриб турганимиздек, ҳисоб-китобда фақат баъзи хўжалик турларини йўқотишдан келиб чиқадиган очиқ-ойдин зарарларнинг қиймати ҳисобга олинган. Экологик оқибатлардан иқлимнинг эҳтимолий ўзгаришлари ва уларнинг атрофдаги ҳудудларга таъсири ҳамда шамол эрозияси натижасида тузларнинг кўчиши тилга олинган. Бироқ, дарҳол бу ҳолат иқтисодий жиҳатдан баҳоланиши мумкин эмаслиги ва махсус тадқиқотлар ўтказиш зарурлиги таъкидланган. Илмий тадқиқотларнинг зарурлигига асосий далил шундан иборат эдики, Сибир дарёлари сувлари асосида Оролбўйи минтақасида хўжалик фаолиятини йўналтириш, оқилона режалаштириш ва ташкил этиш учун денгиз сатҳи, дарё дельталари ва бошқа оқибатларнинг кутилаётган ўзгаришларини олдидан кўра билиш лозим эди.

Биринчи бўлим бўйича тадқиқот учун мўлжалланган масалалар доираси қуйидагиларни ўз ичига олган: фойдаланилаётган сув ресурсларини ҳисобга олиш ва назорат қилиш ҳамда гидромелиоратив тизимларни такомиллаштириш асосида хўжалик юритишни оқилона ташкил этиш мақсадида Орол денгизи ҳавзасида ер ва сувдан фойдаланишнинг назарий, услубий ва амалий масалаларини ишлаб чиқиш; алоҳида сув хўжалиги ҳудудлари бўйича суғориш хўжалигининг ҳозирги ҳолатига тавсиф бериш; халқ хўжалиги асосий тармоқларининг ривожланиш гипотезасини ишлаб чиқиш; ҳавзанинг пахтачилик зоналарида суғоришни ривожлантириш учун мақбул шароитларни таъминлайдиган усулларни ишлаб

чиқиш; табиатни муҳофаза қилиш чоратadbирларини ишлаб чиқиш; Орол денгизининг гидрологик ва туз баланси ҳамда ундаги ўзгаришларни башорат қилиш; истиқболли сув балансини ишлаб чиқиш; денгиз қуришининг хўжаликнинг турли тармоқларига ва унга таташ ҳудудларнинг иқлим шароитларига таъсири.

Маърузанинг хулосасида маҳаллий сув ресурсларидан деярли тўлиқ фойдаланишга мос келадиган сув хўжалиги ривожланиш даражасига 15-20 йилдан сўнг (1990 йиллар охиригача) эришиш мумкинлиги қайд этилган. Суғориладиган майдонларнинг кейинги ўсиши фақат ташки сув ресурсларини жалб қилиш билан боғлиқ бўлиши мумкин. Бундай манбалар сифатида бир қатор вариантларда Сибир дарёлари кўриб чиқилган. Шу сабабли, Орол ва Оролбўйи келажаги яна олти йил давомида, 1976 йилгача, Сибир дарёлари сувларининг бир қисмини Жанубий Қозоғистон ва Ўрта Осиёга оқиши лойиҳаси бўйича техник-иқтисодий ишланмаларнинг кўплаб бўлимларидан бири сифатида қаралган ва шу пайтгача Орол муаммоси мустақил масала сифатида ажратилмаган.

Бу йилларда Оролбўйи ландшафт минтақаларида мавжуд барча сув ресурсларини тежаш ва улардан оқилона фойдаланиш фонида экологик вазифаларни ҳал қилиш учун зарур бўлган сув ҳажмларини аниқлаш (улар табиатни муҳофаза қилиш деб номланган) бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилган. Айниқса, денгиз сатҳининг пасайиши натижасида катта унумдор ерлар сувдан бўшаган Амударё дельтаси кўпроқ эътиборни тортган. Масалан, И.А. Ключанова ва Н.Т. Кузнецов (1971) ҳисоб-китобларига кўра, яйлов ва пичанзорларнинг табиий маҳсулдорлигини сақлаб қолиш, қўл ва овчилик хўжаликларини ривожлантириш, дельта генофондини сақлаш учун йилига тахминан 8 км³ сув зарур бўлиб, бу 1960 йилларда дельта табиий экотизимлари сарфлаган сув миқдорига тенг эди [10].

Орол экологик инқирози 1970 йилдаги маърузада «Орол денгизи муаммоси» деб белгиланган ва яна деярли ўн йил давомида расман фақат денгизнинг қуриши муаммоси деб ҳисобланган. Бу борада олимларнинг икки хил қарама-қарши фикри мавжуд эди. Баъзилар Орол денгизининг қуриши унинг ҳавзасидаги табиий муҳитда сезиларли ўзгаришларга олиб келмайди, денгизнинг балиқчилик ҳавзаси, транспорт йўли сифатида йўқолиши ва ондатрачиликдан келадиган иқтисодий зарар эса янги ўзлаштирилган суғориладиган ерларда олинadиган маҳсулотлар билан ортиқча қопланади, деб ҳисоблашган [11] ва бу Маърузада (1970) расмий нуқтаи назарга айланган. Бошқалар эса, Орол муаммосини аввало экологик муаммо деб ҳисоблаб [12], ўша даврдаёқ денгиз сатҳининг пасайиши Оролбўйи табиий

мухитининг жиддий ўзгаришига олиб келади, деб таъкидлаганлар ва, хусусан, денгиз тубининг қуриб бораётган қисмида шаклланадиган кумли-шўрхокли чўлнинг чўл яйловлари ва дельталарнинг туташ ҳудудларига салбий таъсирини қайд этганлар [13].

Денгиз сатҳининг пасайишининг экологик оқибатлари ҳақидаги дастлабки нашрлардан бири А.Б. Бахиев ва Т.Н. Бутовнинг [14] (1976) СССР чўл ҳудудларини комплекс ўрганиш ва ўзлаштириш бўйича Бутуниттифок илмий конференциясининг (Ашхобод, 1976) "Чўл ҳудудларининг ўсимликлари ва яйловлари" бўлимида қилинган маърузасининг тезисларидир. Бу шу бўлимдаги Орол муаммосига бағишланган ягона маъруза эди. Муаллифлар денгиз гидрологик режимидаги ўзгаришларнинг бошланишини 1954 йилга боғлайдилар ва экологик жиҳатдан боғлиқ ўзгаришлар занжирини тузادилар: қамишзорларнинг 1961 йилдаги 600 минг гектардан 1974 йилда 100 минг гектаргача қисқариши, бунинг ортидан овчилик-саноат хўжалигининг ёмонлашуви; денгиз сатҳининг пасайиши ва умумий сув юзаси майдони 7 минг гектардан ортиқ бўлган 30 дан ортиқ кўлларнинг қуриши, балиқ урчиш майдонларининг кескин қисқариши ва кейинчалик уларнинг сонининг камайиши. Илгари қамишзорлар билан банд бўлган ўтлоқи-ботқоқ тупроқлар ва дельтадаги қуриган кўллар туби шўрланиб, шўрхоқлар ва галофитларнинг кенг ривожланишига шароит яратаётганлиги таъкидланган. Дельтада ер ости сувлари сатҳининг пасайиши дарахтзор тўқайларнинг нобуд бўлишига сабаб бўлган [15] (Бахиев ва б., 1994). Улар фақат Амударёнинг асосий ўзани бўйлаб тор тасмалар шаклида сақланиб қолган. Аванделтадаги денгизнинг очилиб қолган тубига юлғунлар жойлашади; Муаллифларнинг фикрича, дельтадаги қолган кўлларни Қорақалпоғистоннинг шимолий туманлари комплекс хўжалигини ривожлантириш учун асос сифатида сақлаб қолиш катта давлат аҳамиятига эга деб келтирган.

Маъруза муаллифлари ушбу масала юзасидан "Орол денгизи сатҳининг пасайишининг атроф-мухит ва унга туташ ҳудудлар иқтисодиётига таъсирини баҳолаш бўйича Вақтинчалик илмий-техник комиссия"га мурожаат қилиб, денгиз қирғоқлари ўсимлик қопламани илмий жиҳатдан ўрганишни кўллаб-қувватлаш истагини билдирдилар. Мазкур Комиссия 1975 йил 21 июлда ташкил этилган эди [16], чунки ўша пайтгача амалга оширилган иқтисодий ҳисоб-китоблар жуда тахминий бўлиб, аниқлаштириш талаб этиларди. Комиссияни тузиш СССР Фан ва техника давлат қўмитасининг Атроф-мухитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш комплекс муаммолари бўйича идоралараро илмий-техник кенгаш Бюросида маъқулланди. Унга академик И.П. Герасимов раислик қилди. 1975

йилнинг декабрь ойидаёқ Комиссия денгиз сатҳининг пасайиши янги суғориладиган ерларда қайта тикланмайдиган сув сарфи билан боғлиқлиги ва махсус чоралар кўрилмаса, минтақанинг табиий мухити ва иқтисодиётида чуқур салбий ўзгаришлар юз бериши мумкинлиги таъкидланган маърузани кўриб чиқиш учун тақдим этди. Илмий тадқиқотлар шу вақтгача чекланган кўламда олиб борилгани ва фақат айрим нашрларда акс эттирилгани [17] (сабабли муаммо бўйича мавжуд билимлар етарли эмаслиги ҳақида муҳим хулоса чиқарилди. Маъруза муҳокама қилинган СССР Фан ва техника давлат қўмитасининг Идоралараро кенгаши бюроси уни маъқуллаш ва Комиссияга Орол денгизи сатҳининг пасайиши минтақанинг атроф-мухитига ва ижтимоий-иқтисодий оқибатларига салбий таъсирининг олдини олиш бўйича чора-тадбирларни асослаш учун илмий-тадқиқот ишлари режаси лойиҳасини ишлаб чиқишни топширишга қарор қилди. Идоралараро кенгаш Орол муаммоси бўйича тадқиқотларни СССР Фанлар академияси, Ўрта Осиё ва Қозғистон республикалари, СССР Гидрометеорология хизмати Бош бошқармаси, Мелиорация ва сув хўжалиги вазирлигининг иш режаларига киритиш мақсадида мувофиқлигини қайд этди.

Биринчи даврнинг охирига келиб, 1976 йилга келиб денгизга сув оқими 10 км³ гача камайди [18], денгиз сатҳи деярли 5 метрга пасайиб, 48,3 метр мутлақ баландликка тушди, сувнинг минераллашуви 10 г/л дан 14 г/л гача кўтарилди [19].

Хулоса. Орол денгизи қуриб бориш жараёнининг дастлабки босқичида (1960-йиллар боши – 1970-йиллар ўрталари) муаммога нисбатан «техник-иқтисодий ёндашув устун» бўлиб, экологик хавф-хатарлар етарлича баҳоланмади. Денгиз сатҳининг пасайиши муқаррар, аммо нисбатан секин кечадиган жараён сифатида қаралиб, унинг оқибатлари иқтисодий фойда – суғорма деҳқончиликни кенгайтириш, айниқса пахтачиликни ривожлантириш ҳисобига қопланиши мумкин, деган тасаввур шаклланди. Шу асосда Амударё ва Сирдарё оқимларини максимал даражада суғориш эҳтиёжларига йўналтириш, йўқотилган сувни эса келажақда Сибир дарёлари ҳисобидан қоплаш гоёси кўтарилди.

Бирок ушбу ёндашув «экологик тизимларнинг ўзига хос хусусиятларини», хусусан, арид иқлим шароитида денгиз тубининг очилиши билан боғлиқ шўрланиш, чўллашиш, дельта экотизимларининг емирилиши ва биологик ресурсларнинг йўқолишини ҳисобга олмади. Илк илмий башоратлар денгиз сатҳининг пасайиш суръатларини кам баҳолади, натижада реал ўзгаришлар кутилганидан анча тез содир бўлди. Шу тариқа, биринчи босқич охирига келиб, Орол муаммоси мустақил экологик

инкироз сифатида эмас, балки йирик сув-хўжалик лойиҳаларининг бир қисми сифатида қаралиши «стратегик хатога» айланди. Бу эса

кейинги йилларда чуқур ва қайтариб бўлмас экологик ҳамда ижтимоий-иқтисодий оқи-батларга олиб келган омиллардан бири бўлди.

АДАБИЁТЛАР

1. Геллер С.Ю. Некоторые аспекты проблемы Аральского моря // Проблема Аральского моря. – М.: Наука. 1969. С. 5-24.
2. Доклад по проблеме Аральского моря (материалы к заседанию Бюро и Временной подкомиссии Научного совета АН СССР «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»). 1970. – М.: Гидропроект. Ротапринт. 49 с.
3. Доклад по проблеме Аральского моря (материалы к заседанию Бюро и Временной подкомиссии Научного совета АН СССР «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»). 1970. – М.: Гидропроект. Ротапринт. 49 с.
4. Новикова Н.М. Эколого-географический аспект Аральского кризиса. Экосистемы: экология и динамика. 2019, том 3, № 1, с. 5-66. <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo-geograficheskiy-aspekt-aralskogo-krizisa-chast-1-razvitie-aralskoy-problemy-ee-izuchenie-otsenka-i-razrabotka-meropriyatiy>
5. Авакян А.Б., Шарпов В.А.. Водохранилища гидроэлектростанций СССР. – М.: Энергия. 1977. 399 с.
6. Санин М.В., Костюковский В.И., Шапоренко С.И., Кикичев Х.Г., Павловская Л.П., Сальников Б., Алишеров Н.В., Фролов А.В., Новосельский Ю.И. Озеро Сарыкамыш и водоемы-накопители коллекторно-дренажных вод. – М.: Наука, 1991. 141 с.
7. Коренистов Д.В., Крицкий С.Н., Менкель М.Ф., Шимельмиц И.Я. Проблема Аральского моря // Водные ресурсы. 1972. № 1. С. 138-162; Воскресенский К.Н., Соколов А.А., Шикломанов И.А. Ресурсы поверхностных вод СССР и их изменение под влиянием хозяйственной деятельности // Водные ресурсы. 1973. № 2. С. 33-58.
8. Давлетов С. XX аср иккинчи ярми – XXI аср бошида Ўзбекистондаги экологик вазият ва унинг ижтимоий муаммолари. Тарих фанлари доктори дисс... автореф. – Тошкент, 2018. – 17-б.
9. Доклад по проблеме Аральского моря (материалы к заседанию Бюро и Временной подкомиссии Научного совета АН СССР «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»). 1970. – М.: Гидропроект. Ротапринт. 49 с.
10. Ключанова И.А., Кузнецов Н.Т. Содержание элементов питания растений в новейших аллювиальных отложениях в дельте Амударьи и развивающихся на них почвах // Известия РАН СССР. Серия географическая. 1971. № 2. С. 79-84.
11. Геллер С.Ю. Некоторые аспекты и проблемы Аральского моря // Проблема Аральского моря. – М.: Наука. 1969.
12. Камалов С. и др. Проблема Аральского моря в свете решений XXV съезда КПСС. // Общественные науки в Узбекистане, 1978, №10. – С.12.
13. Кузнецов Н.Т. Географические аспекты будущего Аральского моря // Проблемы освоения пустынь. 1976. № 1. С. 3-11; Кузнецов Н.Т. Научные основы прогнозирования изменений природной среды вследствие падения уровня Аральского моря // Известия АН СССР. Серия географическая. 1977. № 5. С. 44-48.
14. Бахиев А.Б., Буттов К.Н. Современное состояние растительности южных берегов Аральского моря // Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции по комплексному изучению и освоению пустынных территорий СССР. Секция III. – Ашхабад: Ёлым. 1976. С. 67-68.
15. Бахиев А., Трёшкин С.Е., Кузьмина Ж.В. Современное состояние тугаев Каракалпакстана и их охрана. – Нукус: Каракалпакстан. 1994. 72 с.
16. Ковалев В. Исследования на Арале надо продолжить. // Советская Каракалпакия, 1976, 23 января.
17. Геллер С.Ю. 1969. Некоторые аспекты и проблемы Аральского моря // Проблема Аральского моря. – М.: Наука. С. 5-24; Доклад по проблеме Аральского моря (материалы к заседанию Бюро и Временной подкомиссии Научного совета АН СССР «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»). 1970. – М.: Гидропроект. Ротапринт. 49 с.; Вопросы колебания климата водных ресурсов. 1970 // Труды КазНИГМИ. Вып. 44. 61 с.; Коренистов Д.В., Крицкий С.Н., Менкель М.Ф., Шимельмиц И.Я. 1972. Проблема Аральского моря // Водные ресурсы. № 1. С. 138-162; Современный и перспективный водный и солевой баланс южных морей СССР. 1972. – М.: Гидрометеиздат. 236 с.; Влияние снижения уровня Аральского моря на окружающую среду. 1979. – Алма-Ата: Наука. 128 с.
18. Аральское море. // Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР. Проект «Моря СССР» / Ред. В.Н. Бортник, С.П. Чистякова. – Л.: Гидрометеиздат. Т. VII. 1990. 195 с.; Bortnik V. N. Alteration of water level and salinity of the Aral sea // Creeping environmental Problems and sustainable development in the Aral Sea basin / Ed. M. Glantz. Cambridge Univ. press. 1999. P. 47-65.
19. Миклин Ф., Аладин Н.В., И.С. Плотников, Ермаханов З.К. Возможное будущее остаточных водоемов Аральского моря и их фауны // Труды Зоологического института РАН. Т. 2016. 320. № 2. С. 221-244.; The Aral sea: the devastation and partial rehabilitation of a Great sea. / Eds. Ph. Micklin, N.V. Aladin, I. Plotnikov. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. 2014. 454 p.

**Орол инкирозининг дастлабки босқичида техник-иқтисодий дискурс
Бекимбетов Б.М.**

Қарақалпақистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти, Нукус

Мақолада Орол денгизи қуриб бориш жараёнининг дастлабки босқичида (1960 йиллар боши – 1970 йиллар ўрталари) муаммага нисбатан шаклланган техник-иқтисодий ёндашув таҳлил қилинади. Ушбу даврда Амударё ва Сырдарё ҳавзасида суғорма деҳқончилиги, айниқса пахтачилиги жадал ривожлантириш сиёсати устун бўлиб, экологик хавф-хатарлар иккинчи даражада омил сифатида баҳоланган. Денгиз сатҳининг пасайиши муқаррар, аммо иқтисодий жиҳатдан қопланадиган жараён сифатида қаралиб, сув ресурсларини келажақда Сибир дарёлари ҳисобига қоплаш ғояси илгари сурилган. Илк прогнозлар денгиз сатҳининг пасайиш суръатларини кам баҳолаган бўлиб, реал ўзгаришлар қутилганидан анча тез содир бўлган. Натижада Орол муаммоси мустақил экологик инқироз сифатида талқин қилинган.

Технико-экономический дискурс на начальной стадии Аральского кризиса
Бекимбетов Б.М.

Институт сельского хозяйства и агротехнологий Каракалпакстана, Нукус

В статье анализируется технико-экономический подход к проблеме, сформировавшейся на начальном этапе процесса высыхания Аральского моря (начало 1960-х — середина 1970-х гг.). В этот период в бассейнах Амударьи и Сырдарьи преобладала политика интенсивного развития орошаемого земледелия, особенно хлопководства, а экологические риски рассматривались как второстепенный фактор. Снижение уровня моря и реальные изменения происходили значительно быстрее, чем ожидалось. В результате проблема Арала рассматривалась не как самостоятельный экологический кризис, а как составная часть крупных водохозяйственных проектов.

Technical-economic discourse in the initial Stage of the Aral Sea crisis
Bekimbetov B.M.

Institute of Agriculture and Agrotechnologies of Karakalpakstan, Nukus

The article analyzes the technical and economic approach to the problem that formed during the initial stage of the Aral Sea's drying process (early 1960s - mid-1970s). During this period, the policy of intensive development of irrigated agriculture, especially cotton cultivation, prevailed in the Amu Darya and Syr Darya basins, while ecological risks were considered a secondary factor. The decline in sea level was perceived as an inevitable but economically justified process, and the idea of compensating for the lost water resources through Siberian rivers in the future was put forward. Initial forecasts underestimated the rate of sea level decline, and actual changes occurred much faster than expected. As a result, the Aral problem was not viewed as an independent ecological crisis, but as an integral part of large-scale water management projects.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ТУРТКУЛЬСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТЕХНИКУМА

Аймбетов А.М.

Государственный музей истории и культуры Республики Каракалпакстан, г. Нукус

Начало 1920-х годов стало периодом глубоких социальных и культурных изменений. В это время формировалось новое представление о роли человека, знаний и образования в развитии страны. Сложные условия повседневной жизни — нехватка материальных ресурсов, низкий уровень грамотности населения и острая потребность в подготовке национальных кадров — делали обучение особенно значимым. В этих обстоятельствах техникум становился одним из важнейших общественных институтов, призванных обеспечить социальное и культурное обновление общества. Преподаватель рассматривался не только как носитель знаний, но и как фигура, от которой зависело формирование нового типа мышления, общественного сознания и будущего поколения. В истории Каракалпакстана особое место занимает Турткульский педагогический техникум — одно из первых учебных заведений, где формировались национальные педагогические кадры и закладывались основы образования. В 1920-е годы на фоне масштабных социальных и политических преобразований в Центральной Азии зарождалась новая эпоха просвещения и формирования системы национального образования. В этих условиях открытие Турткульского педагогического техникума стало

важным событием в культурной и образовательной жизни Каракалпакстана.

Учебное заведение начало свою деятельность 23 сентября 1925 года в здании бывшего начальника Амударьинского отдела и стало первым педагогическим техникумом в Каракалпакстане. Создание техникума проходило в крайне сложных условиях: отсутствовали типовые помещения, не хватало квалифицированных педагогов, учебных пособий и необходимых средств для занятий. Несмотря на трудности, коллектив преподавателей успешно организовал образовательный процесс. Таким образом, деятельность педагогического техникума в первые годы его существования имела важное историческое значение, поскольку именно в этот период были заложены основы педагогического образования в Каракалпакстане и сформированы устойчивые традиции подготовки квалифицированных кадров.

В организации техникума активное участие приняли известные общественные деятели Аллаяр Досназаров, Ибрайым Бекимбетов, Касым Ауезов, Халила Баймухаммедов и Сейфулгабит Мажитов. Аллаяр Досназаров, занимавший должность первого секретаря Каракалпакского обкома партии, направлял талантливую молодежь на учебу в Ташкент и Москву, способ-

ствовал разработке первых учебников и становлению национальной школы. Ибрайым Бекимбетов, возглавлявший отдел народного образования, проявил исключительную инициативу: приглашал педагогов из Казахстана и Татарстана, лично занимался их бытовыми условиями, снабжением и организацией учебного процесса. Благодаря таким людям техникум смог начать работу, несмотря на тяжёлые обстоятельства и нехватку средств (<https://ru.wikipedia.org/wiki>). Их целенаправленная деятельность и личная ответственность сыграли решающую роль в формировании кадрового и организационного фундамента учебного заведения, что обеспечило его устойчивое развитие и значительный вклад в становление национальной системы образования Каракалпакстана.

Первым директором учебного заведения стал Хилал Баймухаммедов — молодой и талантливый педагог, приехавший в Каракалпакстан из Кызыл-Орды. Он преподавал казахский язык и литературу, отличался высокой культурой и педагогическим мастерством. В книге Каллы Айымбетова «Өткен күндер елестери» («Незабытое о прошлом») говорится о нём так: «Когда Хилал Баймухаммедов стал нашим учителем, ему было всего 22 года, но его педагогическое мастерство и доброжелательный характер оставили в нас глубокий след». Руководителем учебной части был назначен Нури Сагитов, чья профессиональная энергия и педагогический талант сыграли ключевую роль в организации учебного процесса, разработке программ и создании методических материалов, обеспечивших высокий уровень подготовки будущих специалистов. Большой вклад внесли также преподаватели: Абдулла Жаппаров, который преподавал географию, и Сарсенбаев, ведущий преподаватель обществоведения. Благодаря их усилиям студенты получали качественное образование, что стало основой для дальнейшего развития педагогической науки и образования в регионе (Урымбаев Ж. «История советской школы Каракалпакии» - Нукус: Куйбышев, 1966). В целом деятельность первого руководства и преподавательского состава отличалась высоким уровнем профессионализма и преданности педагогическому делу, что позволило техникуму в краткие сроки занять значимое место в системе образования Каракалпакстана и подготовить поколение специалистов, сыгравших важную роль в общественно-культурном развитии края.

Первые годы работы техникума были временем большого труда. Учебников на каракалпакском языке не существовало, и всё приходилось создавать самим. Преподаватели и студенты писали тексты от руки, переводили ма-

териалы, составляли словари и упражнения. Несмотря на трудности, именно так рождалась национальная педагогика: каждый маленький шаг становился частью большой истории образования.

Среди первых студентов техникума были Каллы Айымбетов, Генжебай Убайдуллаев, Асан Бегимов, Бахий Ергалиев и другие. Эти имена навсегда остались в истории образования Каракалпакстана. В 1928 году Бахий Ергалиев и Генжебай Убайдуллаев с отличием окончили техникум и были оставлены преподавать каракалпакский язык и литературу. Отсутствие готовых учебников не помешало им: они создали собственные программы, методические материалы и первые учебные пособия, положив начало преподаванию родного языка в системе народного образования. В 1929 году, после перехода каракалпакского языка на новый латинизированный алфавит, начали издаваться первые учебники на этом письме: «Букварь для школьников» (редакция коллектива авторов), «Будьте грамотными» (книга для чтения) — К. Айымбетов и Б. Ергалиев, «Грамматика каракалпакского языка», часть 1 (редакция коллектива авторов), «Егеделер савуаты» — «Букварь для взрослых» (К. Айымбетов, Б. Ергалиев), «Карманная азбука» — Б. Ергалиев и другие. Учебники имели методические недостатки и требовали доработки, но именно они заложили основу для преподавания родного языка в школах и техникумах (Урымбаев Ж. «История советской школы Каракалпакии» - Нукус: Куйбышев, 1966). В этих первых рукописях и учебниках отразились самоотверженный труд, вера в силу образования и стремление сохранить родной язык, благодаря чему была заложена живая основа национальной педагогики и открыта новая страница в истории духовного и культурного развития Каракалпакстана.

Студенты не только учились, но и активно участвовали в общественной жизни: ставили спектакли, проводили литературные вечера, писали статьи в стенгазеты, помогали в организации новых школ в соседних районах.

Техникум стал важным центром культурной жизни в истории каракалпаков. В 1926 году при нём был организован драматический кружок, который положил начало формированию национального театра. Под руководством Каллы Айымбетова и при активном участии Касыма Ауэзова были осуществлены первые театральные постановки «Тилек жолында» («На пути к мечте»), ставшую одной из первых сценических работ кружка. Несмотря на серьёзные трудности — отсутствие электричества, сценических костюмов и недостаток театрального опыта у зрителей, спектакль был успешно поставлен и за одну зиму показан 17 раз, что



Рис. 1. Выпускники Турткульского педагогического техникума 1929 года (Фото из архивного фонда Государственного музея истории и культуры Республики Каракалпакстан).

свидетельствовало о высоком интересе населения к новому виду искусства (Айымбетов К. “Откен кунлерден елеслер” «Не забытое из прожитого») (Айымбетов М.К., Айымбетова Р.М. “Миллий театрдын кәлиплесиўиндеги дәслепки кәдемлер”. // Вестник ККО АН РУз, №1(278), - Нукус, 2025). Тем самым педагогический техникум вышел за рамки учебного заведения, превратившись в очаг культурного пробуждения, где формировались не только будущие учителя, но и основы национального театра, художественного мышления и общественной активности каракалпакского народа.

В 1934–1939 годах несколько десятков юношей и девушек из Каракалпакстана были направлены на обучение в Московский театральный институт. Несмотря на слабую подготовку и языковой барьер, благодаря поддержке Касыма Ауэзова и переводческой работе Каллы Айымбетова молодые актёры добились выдающихся успехов. Особое признание получил актёр Балтабай Айманов, чьё мастерство высоко оценил известный театральный критик А. Качалов (Баскаков Н. Как создавался театр Каракалпакстана. // «Вести Каракалпакстана». 13 июня 1995 г. №47 (15973)). Таким образом, каракалпакский театр прошёл путь от любительского драмкружка при педагогическом техникуме до профессионального театра, спо-

собного ставить не только национальные, но и мировые произведения. История театра неразрывно связана с развитием образования, культуры и национального самосознания Каракалпакстана. Сегодня этот путь рассматривается как важная часть духовного и культурного наследия народа.

Быт студентов был скромным. Интернат был переполнен, условия жизни простые, но царили взаимопомощь и вера в общее дело. Занятия часто проходили при свете керосиновых ламп, а конспекты лекций становились основой будущих учебников. Эти годы воспитали в молодых педагогах трудолюбие, стойкость и ответственность за судьбу родного народа. Турткульский педагогический техникум стал не только центром образования, но и очагом духовного и культурного возрождения. Его выпускники разъезжались по всему Каракалпакстану, открывали школы, учили детей грамоте, прививали любовь к знаниям и родному слову. Именно отсюда вышли первые национальные кадры, посвятившие свою жизнь служению народу.

Продолжением работы педагогического техникума стало открытие Нукусского педагогического института, который превратился в главный центр высшего педагогического образования. Институт опирался на опыт и тради-

ции, заложенные в системе среднего педагогического образования, и сыграл важную роль в подготовке учителей с высшим образованием. Со временем он стал базой для дальнейшего расширения образовательной деятельности.

В результате развития педагогического института и увеличения числа направлений подготовки в 1976 году был создан Каракалпакский государственный университет имени Бердаха. Университет стал первым многопрофильным высшим учебным заведением Каракалпакстана. Его первым ректором был Ч.А. Абдиров, под руководством которого были организованы факультеты, укреплен учебная база и начато развитие научной работы. Университет сыграл значительную роль в подготовке специалистов для различных сфер жизни Каракалпакстана (<https://ru.wikipedia.org/wiki/>).

Параллельно с развитием высшего образования в Каракалпакстане формировалась и научная система. В 1959 году было создано Каракалпакское отделение Академии наук Республики Узбекистан, которое стало важным центром научных исследований. Первым руководителем Каракалпакского отделения Академии наук был Марат Нурмухаммедов, сыгравший значительную роль в организационном становлении академической науки в Каракалпакстане. Здесь проводились исследования по истории, языку, культуре, природным условиям и социально-экономическому развитию Каракалпакстана. Значительный вклад в дальнейшее укрепление научного потенциала внес академик С. Камалов, деятельность которого способствовала развитию и расширению научных исследований. Эти учреждения продолжают развивать образование, науку и духовную культуру Каракалпакстана, сохраняя преемственность поколений и верность просветительским традициям. Турткульский педагогический техникум был основан более века назад и за это время стал важным центром педагогического образования в Каракалпакстане. Техникум подготовил множество педагогов, которые внесли значительный вклад в развитие образования, их опыт и труд продолжают оказывать влияние на современную систему обуче-

ния.

История техникума строилась на постоянной работе по формированию профессиональных компетенций студентов, и эти традиции продолжают вдохновлять новые поколения. Техникум внёс значительный вклад в подготовку педагогов и развитие образования, а его наследие продолжает оказывать влияние на педагогическое сообщество. Таким образом, история становления Турткульского педагогического техникума наглядно отражает процесс формирования системы народного образования и культурного возрождения Каракалпакстана в первой трети XX века. Созданный в условиях острой нехватки кадров, учебно-методических ресурсов и материальных средств техникум стал важнейшим центром подготовки национальных педагогических кадров, сыгравших ключевую роль в ликвидации неграмотности и развитии школьного образования в Каракалпакстане. Деятельность преподавателей и первых выпускников техникума заложила основы национальной педагогики, учебно-методической литературы и преподавания каракалпакского языка. Одновременно техникум выступил как очаг культурной жизни, способствуя становлению национального театра, развитию литературы и формированию интеллектуальной элиты Каракалпакстана.

Турткульский педагогический техникум сыграл значимую роль в развитии педагогики и системы подготовки учительских кадров в Каракалпакстане. В период своей деятельности он являлся важным центром педагогического образования, обеспечивая школы квалифицированными специалистами и способствуя формированию национальной педагогической интеллигенции. Таким образом, деятельность Турткульского педагогического техникума представляет собой важный этап в истории развития педагогики Каракалпакстана. Изучение его опыта позволяет глубже осмыслить процессы формирования национальной системы образования и роль педагогических учебных заведений в социально-культурном развитии общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айымбетов К. Өткен күнлерден елеслер («Не забытое из прожитого»). – Нукус: Каракалпакстан, 1972.
2. Айымбетов А.М. Миллийликте кәстерлеўге бағышланған өмир. – Нөкис: Nur turan print, 2024.
3. Баскаков Н. Как создавался театр Каракалпакстана. // «Вести Каракалпакстана». 13 июня 1995 г. №47 (15973).
4. Урымбаев Ж. История советской школы Каракалпакии. – Нукус: Куйбышев, 1966.
5. Айымбетов М.К., Айымбетова Р.М. “Миллий театрдың кәлиплесиўиндеги дәслепки кәдемлер”. // Вестник ККО АН РУз, №1(278), – Нукус, 2025.
6. Архивные материалы из музея Истории и культуры Каракалпакстана.
7. Интернет материал: <https://ru.wikipedia.org/wiki>

To'rtko'l pedagogika texnikumining shakllanish tarixi

Aymbetov A.M.

Qoraqalpog'iston Respublikasi tarix va madaniyat davlat muzeyi, Nukus

Maqola Turtkul pedagogika texnikumi tarixiga bag'ishlangan – Qoraqalpog'istonning birinchi ta'lim muassasasi bo'lib, milliy ta'lim va madaniyat rivojida muhim rol o'ynagan. Birinchi o'qituvchilar va bitiruvchilarining Nukus pedagogika instituti, Qoraqalpog'iston Davlat Universiteti, Fanlar akademiyasi filiali va "Tañ Nuri" Qoraqalpog'iston Milliy teatrining shakllanishiga qo'shgan hissasi yoritiladi. Maqola ushbu muassasalar va teatr texnikum an'alarini davom ettirib, mintaqaning madaniy, ta'lim va ilmiy rivojlanishida qanday rol o'ynaganini ko'rsatadi.

История становления Турткульского педагогического техникума

Аймбетов А.М.

Государственный музей истории и культуры Республики Каракалпакстан, Нукус

Статья посвящена истории Турткульского педагогического техникума – первого учебного заведения Каракалпакстана, сыгравшего ключевую роль в становлении национального образования и культуры. На основе архивных материалов и воспоминаний современников рассматривается процесс его создания, деятельность первых педагогов и выпускников, которые продолжили традиции техникума в Нукусском педагогическом институте, Каракалпакском государственном университете, Каракалпакском отделении Академии наук. Особое внимание уделяется вкладу педагогов и студентов техникума в формирование Каракалпакского национального театра «Таң нуры», становлению национальной драматургии и театрального искусства региона. Показано, как эти учреждения и театральная сцена продолжили традиции техникума, формируя культурную, образовательную и научную среду Каракалпакстана.

The history of the formation of the Turtkul Pedagogical College

Aymbetov A.M.

State Museum of History and Culture of the Republic of Karakalpakstan, Nukus

This article explores the history of the Turtkul Pedagogical College, the first educational institution in Karakalpakstan, which played a pivotal role in the development of national education and culture. It examines the work of the college's first teachers and graduates, who later contributed to the Nukus Pedagogical Institute, Karakalpak State University, the branch of the Academy of Sciences, and the establishment of the Karakalpak National Theatre "Tañ Nury". The study highlights how these institutions and the theatre continued the college's legacy, shaping the region's cultural, educational, and scientific development.

ҚАРАҚАЛПАҚ, НОҒАЙ, БАШҚУРТ ХАЛЫҚЛАРЫНЫҢ ЭТНО-СИЯСИЙ ХӘМ МӘДЕНИЙ ҚАТНАСЫҚЛАРЫ: ИСТОРИОГРАФИЯЛЫҚ ШОЛЫҒ (XVI-XIX ӘСІРЛЕР)

Сапарниязов А., Мамбетбаев М.

*Ўзбекистон Республикаси Илимлар академияси Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақ гуманитар илимлар илим изертлеу институты, Нөкис қаласы*

Қарақалпақ, ноғай хәм башқурт халықларының XVI-XIX-әсирлердеги этно-сиясий хәм мәдений өз-ара қатнасықлары Евразия кеңислигинде жүз берген қурамалы тарийхый процесслер менен тығыз байланыслы болып, усы халықлардың этникалық қәлиплесиўи, социаллық-сиясий раўажланыўы хәм мәдений мийрасының байыўында әхмийетли орын тутқан. Бул дәўир Россия империясының кеңейиўи, көшпели хәм ярым отырықшы халықлардың өз-ара байланыслары, сиясий аўқамлар, әскерий соқлығысыўлар хәм мәдений тәсирлердин күшейген ўакты сыпатында тәриплениди.

Соның менен бирге, қарақалпақ, ноғай хәм башқурт халықларының тарийхы бойынша бар болған илимий әдебиятлар тийкарынан бөлек, өз алдына халықлар шеңберинде ўиренилген болып, олар арасындағы өз-ара этно-сиясий хәм мәдений қатнасықлар комплексли, салыстырмалы хәм историографиялық шолыў көзқарасынан жетерли дәрежеде системаластырылмаған. Әсиресе, берилген мәселеге бағышланған изертлеўлердин анализи дерлик кем ушырайды, бул жағдай өз нәўбетинде Қарақалпақстан тарийхы илиминдеги пикир-

лер, концепциялар хәм илимий усылларды қайта көрип шығыўды талап етеди.

Бүгинги күнде Орайлық Азия хәм Волга-Урал аймақлары халықларының улыўмалық тарийхый мийрасын терең ўирениў, халықара байланысларды илимий тийкарда сәўлелендириў, миллий тарийхтаныўды раўажландырыў хәм регионал тарийхты интеграл тәризде аңлаў көзқарасынан жүдә әхмийетли. Соның ушын, XVI-XIX әсирлерде қарақалпақ, ноғай хәм башқурт халықларының этно-сиясий хәм мәдений өз-ара қатнасықлары бойынша жазылған илимий мийрасты историографиялық шолыў усы тараўдағы бослықты анықлаў, актуал илимий мәселелерди белгилеў хәм перспективадағы изертлеўлер ушын методологиялық тийкар жаратыўға хызмет қылады.

Буннан тысқары, бул тема Ўзбекстан хәм қоңсы аймақлар тарийхы менен байланыслы болған халықлардың өз-ара тарийхы, олардың мәдений жақынлығы хәм улыўма қәдриятларын ашып беріў арқалы ҳәзирги дәўирдеги сиясий қатнасық хәм тарийхый естеликти бекемлеўде де көмекши ўазыйпасын атқарыўы мүмкин.

Қарақалпақ, ноғай хәм башқурт халықлары өзлериниң келип шығыўы, мәдений хәм сиясий

тарийхы жағынан бир-бирине жүдә жақын халықлар болып табылады. Қарақалпақтардың Ноғай Ордасы құрамында болыуы хәм кейин сол ноғайлар менен алып барған өз-ара қатнасықлары, соның менен бирге, башқурт халқы менен болған байланыслар, әсиресе, Россия империясына қарсы биргеликте алып барған хәрекетлери, сондай-ақ. Россия империясының кейинги әскерий жүрислеринде қарақалпақ-башқурт байланысларынан пайдаланыуы бул халықлар арасындағы жақынлықтың терең хәм үзликсизлигин көрсетеди.

Демек, қарақалпақ хәм ноғай халықлары арасындағы этно-сиясий хәм мәдений қатнасықлар историографиясына жүзленетуғын болсақ, бул орында академик П.П.Иванов тәрәпинен баспадан шыққан «Новые данные о каракалпаках» [1] атлы илимий мийнети үлкен әхмийетке ийе болып, бунда автор қарақалпақ-ноғай байланыслары ҳаққындағы мәселеге тоқталып, Москва князлигиниң XVI-әсирден баслап Волга бойы хәм Урал дәрәялары аралығына әмелге асырған әскерий атланыслары хәм бул жердеги Ноғай Ордасына шөлкемлестирген басып алыушылық хәрекетлери, кейин бул жердеги халықлардың түрли жөнелислер бойлап көшиўге мәжбүр болғаны туўралы сөз етеди. Мысалы, басыларының Крым тәрәпке кеткенлиги, айрымларының Сырдәрәя хәм Арал бойларына қарай жылысқанлығы, басқаларының болса Россия империясы құрамына өткенлигин жазады. Усы Ноғай Ордасы құрамында қарақалпақлар, қазақлар, ноғай хәм башқурт халықларының болғанлығын да атап өтеди. Кейин, XVI-әсирдиң екінши ярымында Ноғай Улысы бөлеклерге бөлинип кетиўи хәм оның құрамында Алты Ул Улысы деп аталыушы улыстың жүзеге келиўи хәм бул улыс территориясына хәзирги Урал дәрәясы бойлары, Манғышлақ әтираплары киргенлиги ҳаққында жазып қалдырады.

Қарақалпақлардың ноғайлар менен өз-ара қатнасы хәм Алты Ул Улысы құрамында болғанлығы, соң Сырдәрәя бойларына көшип барғанлығы ҳаққында профессор М.Г.Сафарғалиев өзиниң «Ногайская Орда во второй половине XVI века» [2] китабында баян етеди. Алым бул мийнетте хәзирги қарақалпақлардың бир бөлегиниң сол Алты Ул Улысы құрамында болғанлығы туўралы жазады. Буған қосымша, автор Х.Вамбери ноғай султанлары қарақалпақлардан болғанлығы ҳаққында жазғанлығын да мағлыұмат сыпатында келтирип өтеди.

Ноғай дәўириниң қарақалпақ халқы этногенези хәм шежиресине тәсири ҳаққында Т.А.Жданконың «Очерки исторической этнографии каракалпаков» [3] китабында кең мағлыұмат бериледи. Оның текстинде биз қарақалпақлардың руўларындағы Ноғай

дәўири менен байланыслы болған мағлыұматларды, сондай-ақ, аўызеки әдебияттағы Орыс бий хәм Ормамбет бий Мырзалар туўралы рәўаятлардың Ноғай дәўирине тийисли екенлигин көрсетиўши пикирлерди оқыўымызға болады. Соның менен бирге, Т.А. Жданко тәрәпинен қарақалпақ хәм ноғай тили диалектиндеги уқаслықлар да анализ қылынады. Ол өзиниң мийнетинде 1743-жылы Оренбург қаласына барған қарақалпақ елшилериниң Ноғай дәўири ҳаққында берген мағлыұматларын баян етеди.

Қарақалпақ халқының этникалық аймағы барысында арнаўлы изертлеў жумысын алып барған тарийхшы Б.В. Андриановтың «Этническая территория каракалпаков в северном Хорезме (XVIII-XIX вв.)» [4] атлы мийнетинде қарақалпақлардың XVII хәм XVIII-әсирлердеги тарийхында Ноғай дәўириниң роли атап өтилиди. Усы дәўирдиң қарақалпақ этно-мәдений хәм аўызеки әдебиятында сақланып қалған элементлери туўралы да баҳалы мағлыұматлар келтирип өткен.

Қарақалпақлардың тарийхында ноғайлардың тутқан орны ҳаққында Л.С. Толстова [5] да өз мийнетлеринде көплеген әхмийетли мағлыұматлар жазып қалдырған. Алымның тийкаргы дыққаты қарақалпақ халқының генеалогиялық кестеси хәм руўларындағы уқаслықларға қаратылған. Бунда, айырым қарақалпақ руўларының келип шығыў тарийхы Урал дәрәясы, Арқа Кавказ хәм Түркистан сыяқлы аймақларға барып тақалатуғынлығын болжаған. Бул дәўир элементлери қарақалпақ халық фольклорындағы Едиге дастанында сәўлеленетуғынлығы хәм оның ўақыялары менен байланыслары да анализ қылынады.

Қарақалпақ халқының тарийхын изертлеўде үлкен из қалдырған алым академик С.Камалов өзиниң «Каракалпаки в XVIII-XIX веках. (К истории взаимоотношений с Россией и среднеазиатскими ханствами)» [6] атлы китабында қарақалпақлардың қоңсы халықлар менен болған қатнасықларына терең тоқталып хәм әсиресе Оренбург генерал губернаторлығы менен алып барылған байланысларда қарақалпақ, ноғай, башқурт халықларының өз-ара қатнасықлары бойынша сийрек ушырасатуғын мағлыұматлар береді.

Этнограф алым Х.Есбергенев [7] тәрәпинен қарақалпақ этно-мәдениятындағы Ноғай дәўириниң өзгешелиги хәм элементлери изертленген. Бул байланыслар еки халықтың мәдениятында хәм қәдриятлар системасында терең из қалдырған. Қарақалпақ халық миллий дәстүрлеринде хәм халық аўызеки дәрәтпелеринде ноғай халқы менен болған өз-ара байланыслар, сондай-ақ, Ноғай дәўири туўралы көплеген қызықлы дереклер анализленген.

Академик С.Камаловтың биринши шәкирти профессор М.Тлеумуратов та өзиниң «Истоки культурных связей каракалпаков с соседними народами» [8] атамасындағы илимий мийнетинде додаланып атырған тема ҳаққында биз ушын жүдә әҳмийетли болған пикирлерди дыққатымызға усынады. Ол Ноғай дәуириниң карақалпақ халқы тарийхы ҳәм әдебиятында қалдырған тәсири мәселесине айрықша итибар береді. М.Тлеумуратов Едиге, Қоблан дәстанлары ҳәм Бердақтың шығармаларына тарийхый дерек сыпатында үлкен дыққат қаратады. Оның илимий жумысында карақалпақ тилинде ушырасатуғын сөзлердиң ноғай тилине де болған жақыншылығы тилге алынады.

Белгили алым В.В. Трепавловтың «История Ногайской Орды» [9] атлы мийнетинде ноғайлар тарийхы кең түрде жарытылған. Ол карақалпақ-ноғай байланысына арнаўлы тоқтап, карақалпақлардың Ноғай Улысы курамында болыўы, соң олардың кублашығысқа жылжыўы ҳәм ҳәзирги Сырдерья ҳәм Ташкент этирапларына келип орналасыўы туўралы мағлыўмат береді. Бул ўақыялар нәтийжесинде карақалпақлардың бир бөлими Сырдерья карақалпақлары деп атала басланғанлығын жазады. Автор өз китабында жоқарыдағы пикир жөнинде карақалпақ халық аўызеки дәретпелеринде де айрым мағлыўматлар сақланып қалынғанлығын баян етеди, мысалы, Ормамбет бий толғаўы ямаса Ноғай ели толғаўы. В.В.Трепавлов Ноғай тарийхының Орайлық Азияда изертлениўи ҳәм оның усы жердеги халықлар этногенезине тәсири ҳаққында да өз көзқарасларын жазып қалдырған. Автор карақалпақ, қазақ ҳәм ноғай халықлары атамаларындағы гей бир уқсаслықлар ҳәм жақынлықлар туўралы да өз пикирлерин билдирген. Сондай-ақ, ол бул халықлардың өз-ара қатнасықларында Едиге дәстанының ролин, ондағы сюжетлердиң тарийхый әҳмийетин атап өтеди.

Жоқарыда келтирилген мағлыўматлардан соны билсек болады, Қарақалпақстан тарийхында ноғай халқы менен байланыслар, өз-ара қатнасықлар ҳәм Ноғай дәуири терең тарийхый из қалдырған болып табылады. Бул тарийхый кубылысты еле де кеңрек изертлеў ҳәм усы арқалы ўатан тарийхын жаңа дереклер менен байытыў мақсетке муўапық ис есапланады. Излениўимиз нәтийжесине көре карақалпақ ҳәм ноғай халықларының этно-сиясий ҳәм мәдений қатнасықлары арнаўлы изертлеў темасы болмағанлығын түсиниўимизге болады ҳәм бул жағдай берилген мәселени карақалпақлардың басқа халықлар менен, мысалы, башқуртлар менен алып барған сиясий ҳәм мәдений байланыслары контекстинде комплексли тәризде үйрениў Қарақалпақстан тарийх илиминиң актуал ўазыйпаларының бири екенлигин көрсетеди.

Өз нәўбетинде, карақалпақ халқының башқуртлар менен де бирге әмелге асырған өз-ара қатнасықлары ҳаққында бир қатар бағалы мийнетлер жарық көрген. Мәселен, Россия империясы администрациясының ири ўәкиллеринен бири болған В.Н. Витевский «Оренбургский край в прежнем его составе до 1758 г.» [10] деп аталыўшы жазба материалда Оренбургтағы арнаўлы ўәкил И.И.Неплюевтиң карақалпақлар менен Россия империясы арасындағы байланыслар ҳәм бул байланысларда башқуртлардың тутқан орны бойынша пикирлери хатлап қалдырылған.

Алдыңғы абзацларда тилге алынған алым П.П. Иванов карақалпақ ҳәм ноғайлар арасындағы қатнасықлар ҳаққындағы мәселени изертлеў менен биргеликте өзиниң «Очерки истории каракалпаков» [11] атлы мийнетинде башқуртлардың XVIII әсирде Россия империясына қарсы қаратылған бир неше азатлық ҳәрекетлеринде карақалпақлардың қатнасыўы ҳәм олардың өз-ара тығыз байланысы туўралы жазады. Бул азатлық ҳәрекетлеринде роль ойнаған карақалпақ ханлары – Күшик хан ҳәм оның улы Мурат ханның атлары тарийхый жүжетлер тийкарында келтирилген, яғный бул ханлардың башқурт халқының Россия империясының басқыншылық сиясатына қарсы жүргизилген гүреслеринде шерик болғанлығын баянлайды.

Илимий мийнетлери бизлер ушын жүдә әҳмийетли болған авторлардың бири А.Бирзе «К истории каракалпаков XVIII в.» [12] атлы еки бөлимнен ибарат болған мақаласында карақалпақлардың XVIII-әсир тарийхы ҳәм олардың Россия империясы менен алып барған байланыслары ҳаққында, усы байланысларда башқуртлардың қатнасанлығы жөнинде бай тарийхый мағлыўматлар жазып қалдырған. Атап айтқанда, Д.Гладышев ҳәм М.Тевкелев басшылығындағы елшилиқ қатнасықларда башқурт ўәкиллериниң болыўы, карақалпақ-башқурт халықлары арасындағы тарийхый жақынлықтың дереги есапланады.

Академик С.Камалов «Каракалпаки в XVIII-XIX веках (К истории взаимоотношений с Россией и среднеазиатскими ханствами)» [13] монографиясында карақалпақлардың XVIII-әсирде Россия империясы менен байланыслары башқурт ели арқалы әмелге асырылғаны ҳәм бул халықтың карақалпақлар менен тарийхый ҳәм этно-мәдений жақынлығы ҳаққында баян етеди. Автордың жазған мағлыўматларына қарағанда 1721-жылы башқуртлар елинде карақалпақ елшилери болған. Уфа ҳәм Казань қалаларына карақалпақ елшилериниң барыўы ҳәм бул елшилердиң Пётр I атына жоллаған хатлары анализ қылынады.

Д.С. Насыров болса «О каракалпакско-башкирских языковых отношениях» [14]

илимий жумысында қарақалпақ хәм башқурт халықларының аўызеки хәм жазба әдебий тиллери ортасындағы байланыслар барысында изертлеўлер жүргизген. Бул еки халықтың лексикалогиялық сөзлик курамы түркий тил группасына киретуғынлығын хәм оларда қыпшақ тили элементлериниң көплеп ушырасатуғынлығына дыққат аўдарған.

К.М. Максетов «Взаимосвязи каракалпакского и башкирского героического эпоса» [15] мийнетинде Алпамыс дәстаны хәм тағы баска бир қатар қахарманлық дәстанларының башқурт халық әдебиятындағы қахарманлық эпослар менен уқсаслығы хәм олардың арасындағы өзгешеликлер ҳаққында пикир жүргизеди. Аналогиялық метод тийкарында алып барған изертлеўлери нәтийжесинде бахалы пикирлер жазып қалдырады. Әлбетте, бул байланыслар, уқсаслық хәм жақынлықлар қарақалпақ халқының баска түркий халықлар менен, соның ишинде, башқуртлар менен тығыз қатнасықта болғанлығын көрсетеди.

Т.А. Жданко өзиниң «Очерки исторической этнографии каракалпаков» [16] хәм «О близости некоторых исторических традиций у каракалпаков и башкир» [17] атлы илимий мийнетлеринде қарақалпақ хәм башқурт халықлары арасында ушырасатуғын руўлар хәм дәстүрлердиң келип шығыўы, олардың өзгешеликleri хәм уқсаслықлары ҳаққында жазады. Базы бир руўлардың улыўмалық көриниске ийе болып, хәм қарақалпақ хәм башқурт халықларында теңдей ушырасатуғынлығы айтылады. Буннан тыскары, айырым қарақалпақ дәстүр хәм кийим-кеншеклериниң, олардағы элементлердиң сәйкеслиги көрсетип берилген.

Л.С. Толстова «О некоторых каракалпакско-башкирских фольклорных связях» [18] деп аталыўшы илимий жумысында қарақалпақлардың халық аўызеки дәрәтпелеринде сақланып қалған қарақалпақ-башқурт қатнасықлары анализ етиледі. Ол қарақалпақ фольклорында ушырасатуғын толғаў хәм аңызлардың башқурт халқы арасында да гезлесетуғынлығын жазады. Сондай-ақ, бул толғаў хәм аңызлардағы еки халық ушын да улыўмалық болған шахслардың, руўлардың, жерлердиң атамаларын изертлеген.

Х.Есбергенов «О близости пережитков доисламских верований в обычаях каракалпаков и башкир» [19] мақаласында еки халық ерте орта әсирлерден берли бир аймақта өмир сүрип, бул өз нәўбетинде бир қатар уқсас дәстүр хәм исенимлердиң жүзеге келиўине алып келгенлигин сөз етеди. Алым қарақалпақлар арасында ушырасатуғын сыйыныў дәстүрлери хәм исенимлерди башқурт халық исеним хәм дәстүрлери менен салыстырған ҳалда үйренеди.

Башқуртстан Илимлер академиясының

академиги Р.Г.Кузеев өзиниң «Происхождение башкирского народа. Этнический состав, история расселения» [20] атлы мийнетинде Арал теңизи этирапы хәм Сырдарья қуярлықларын башқуртлардың айырым бөлеклериниң халық болып қәлиплескен аймағы ретинде тилге алады. Автор буған дәлийл сыпатында усы аймақтағы базы бир топономикалық атамаларды келтирип өтеди. Р.Г.Кузеев қарақалпақ хәм башқурт халықларында ушырасатуғын руўлардың атамаларындағы уқсаслықларға жеке пикирин билдиреди.

Қарақалпақ-башқурт қатнасықлары тарийхын терең изертлеген және бир үлкен илимпаз профессор М.Тлеумуратов болып, ол өзиниң «Исторические и культурные связи каракалпаков с Россией и Башкирией в XVIII и начале XX вв.» [21] атлы китабында қарақалпақ хәм башқурт халықларының этногенезиндеги жақынлық хәм усы еки халық арасындағы өз-ара мәдений қатнасықлар туўралы жүдә әҳмийетли текстлерди жазып қалдырған. Бунда башқурт халқының Россия империясына қарсы алып барған 1705–1711-жыллардағы азатлық ҳәрекетлеринде оларға қарақалпақлар жақыннан жәрдем көрсеткен. М.Тлеумуратов 1735–1740-жыллары тақирар жүз берген башқуртлар көтерилисинде қарақалпақ ханлары хәм олардың ўәкиллери қатнасканлығын жазады. Соның менен бирге, берилген хронологиялық дәўирде Оренбург қаласының роли гиреўли болғанлығы хәм бул қалада қарақалпақ хәм Орайлық Азиядан келген баска саўдагерлер көп болғанлығы ҳаққында оқыўымыз мүмкин. Қарақалпақ хәм башқурт халықлары арасында тек ғана сиясий емес, ал соның менен биргеликте мәдений қатнасықлардың болғанлығы фольклор хәм жазба дереклер тийкарында сыпатлап береді.

Н.А. Мажитов хәм А.Н. Султановалар өзлериниң «История Башкортостана. Древность. Средновековье» [22] китабында башқурт халқының тили түркий тиллериниң қыпшақ тиллер топарына киретуғынлығын хәм бул топарда сөйлеўши халықлар арасында башқуртлардан баска және қазақ, татар, қырғыз, ноғай, қарақалпақ сыяқлы халықлар бар екенлигин жазады. Бул кубылыс өз нәўбетинде усы халықлар арасындағы жақынлықтан дерек беретуғынлығы ҳаққында айтылады. Және, авторлар этникалық байланыслар туўралы да пикир жүргизип, оның Алтын Орда дәўири менен байлыныслы екенлигин атап өтеди. Себеби башқуртлар хәм қарақалпақлардың бир бөлеги усы Алтын Орда қурамында болғанлығы сыр емес. Соның менен бирге, Н.А. Мажитов хәм А.Н. Султанова анализленип атырған халықлар арасындағы уқсаслықларға, мысал ретинде, башқурт халқының табын деп аталыўшы

этникалық топарының тийкаршысы Майқыбийди тилге алады. Ал Майқыбийдин болса, карақалпақ фольклоры хэм шежиресинде кең ушрасатуғынлығы көпшиликке белгили. Булардан тыскары, авторлар өз мийнетинде Алтын Орда дәуирине тийисли башкурт халық аўызеки дөретпелеринде ушырасатуғын «Идукай и Мурадым» эпосы хақында да қызықлы мағлыұматлар береді. Бул эпос басқа түркий тиллес халықларда, соның ишинде, карақалпақлар арасында «Едиге» дәстаны ретинде сақланғанлығын жазады.

Бул тема бойынша изертлеу жумысын алып барған алым А.З. Валиди болып, ол өзиниң «История башкир» [23] китабында башкуртлар тарийхы контекстинде карақалпақлар туўралы да қызықлы мағлыұматлар келтиреді. Бунда, кубла-шығыс башкурт топары хақында хэм оған хан болған карақалпақ Бахадырхан хэм оның улы Ғайып ханлардың усерган хэм бурзиян башкуртларына хан болып барғанлығын хатқа түсиреди. Сондай-ақ, ол карақалпақлар арасында өмир сүрген иштек ямаса естек башкурт топарларының сол ханларлың хызметинде болған башкуртлар екенлигин атап көрсеткен. Соң бул башкуртлар қазақлардың Киши Жүз курамындағы карақалпақлар менен биргеликте 1732-жылы Россия империясы курамына өткенлиги хақындағы пикирин тастыйқлайды.

Қарақалпақ-башкурт қатнасықлары хақында Алтай Мәмлекетлик Университетиниң профессоры Т.М.Аюпов өзиниң «Башкирско-каракалпакские этнокультурные взаимосвязи и происхождение естеков Приаралья» [24] мақаласында қызықлы мағлыұматлар хэм тийкарлы пикирлерди дыққатымызға усынады. Усы теманы изертлеуши баска авторлар сыяқлы Т.М.Аюпов та Арал этирапы бойындағы карақалпақлар хэм башкуртлардың тарийхы, олардың этногенезиндеги, мәдениятындағы, жасау тәризиндеги уқсаслықлар хақында жеке көз-қарасларын баян етеди. Буннан тыскары, автор карақалпақлардың сауда хэм экономикалық турмысындағы башкуртлар менен болған өз-ара қатнасықлардың әхмийети туўралы баҳалы мағлыұматлар келтиреді. Мақалада 1721-жылғы тарийхый хужжетлерде ушырасатуғын Башкуртстандағы карақалпақ елши хэм саудагерлери барысында, соның менен бирге, 1731-жылы карақалпақлар арасына келген, базы бир изертлеушилердин тастыйқлауына көре, миллети башкурт, карақалпақ тилинде еркин сөйлесе алған Россия империясы администрациясының ўәкили М.Тевкелевтиң карақалпақлар ханы Ғайып ханның қол астындағы башкуртлар хақындағы есабаты баян етиледі. Көпшиликке мәлим, XVIII әсирде карақалпақларға жунғарлардың әмелге

асырған әскерий атланыслары өзиниң кері тәсирин тийгизеди. Буның ақыбетинде карақалпақлар жоқарғы хэм төменги карақалпақлар болып екиге бөлиниўге мәжбүр болған. Т.М. Аюпов усы жоқарғы карақалпақлардың ханларынан бири султан Мурат келип шығыуы жағынан башкурт болған тарийхый шахс екенлигин шамалайды. Ол башкурт халқының Россия империясына қарсы қарата 1735–1740-жылларда әмелге асырған көтерілислери хэм бул көтерілислерде жеңилген башкуртлардың карақалпақлар арасына келип жасағалығы туўралы да мағлыұмат береді.

Сондай-ақ, башкурт хэм карақалпақ халықлары арасындағы байланысларды этнографиялық аспекттен изертлеген М.Давлетияров өзиниң «Древние этнокультурные связи башкиров и каракалпак» [25] атлы мақаласында әйемги дәуірлерден баслап тутас аймақта турмыс кеширген бул халықлардағы руўлардың өз-ара уқсаслығы туўралы кең тоқталып өткен. Карақалпақ руўлары арасында ушырасатуғын естек, естек-қыпшақ сияқлы топарлардың тарийхый-этникалық келип шығыуын башкурт руў-топарлары менен байланыстырады. Бул руў ўәкиллери ҳәзирги ўақытта Қарақалпақстанның Кегейли, Шымбай, Шоманай, Қоңырат районларында ушырасатуғынлығын констатациялайды. Автор карақалпақ халқында ушырасатуғын айырым руў атамалары менен башкурт халқы руў атамалары арасында салыстырмалы анализ өткерип, башкуртлардың усерган топары өзлериниң келип шығыуын Мүйтенбийге байланыстыратуғынлығын сөз етеди. Тағы да, мақалада башкурт фольклорындағы «Алпамыш и Барсын-Хылыуу» эпосының аналогы болған карақалпақ фольклорындағы «Алпамыс» дастаны арасындағы улыұмалық хэм спецификалық аспектлер үйренілген.

Солай етип, нәзериңизге усынылған мақалада алып барылған қысқаша историографиялық шолыу, илимий әдебиятларда карақалпақ, ноғай хэм башкурт халықлары арасындағы қатнасықлар мәселеси түрли дәуірлерде түрлише усыллар тийкарында жарытылғанын көрсетеди. Әсиресе, империя дәуири изертлеулеринде бул қубылыс көбирек административ-сиясий мәшлер көз-қарасынан баҳаланған болса, совет дәуири историографиясында социал-экономикалық факторлар хэм класслық усыл үстин болған. Ғәрезсизлик жылларында болса этно-сиясий процесслерди объектив хэм комплексли түрде анализ қылыуға қаратылған илимий излениўлердин жанланыуы бақланады.

Қарақалпақстан тарийхтаныуында изертленип атырған халықлар арасындағы өз-ара қатнасықлардың айырым аспектлери жетерли дәрежеде үйренілген болсада,

олардың туысқанлық мүнәсебетлери, дәстүрлери хәм улыўма тарийхый тәжірийбесиниң қәлиплесиўи сыяқлы мәселелерди комплексли усыл тийкарында анализлеў ўазыйпасы елге шекем актуаллығынша қалмақта. Усы көз-қарастан, архив дереклери, этнографиялық мағлыўматлар хәм салыстырыў усылларын кең қолланыў арқалы берилген теманы және де тереңрек үйрениў имканияты жоқ емес.

Жуўмақлап айтқанда, қарақалпақ, ноғай хәм башқурт халықлары арасындағы этно-сиясий хәм мәдений қатнасықлардың историографиялық анализи тек ғана тарийх илиминиң әҳмийетли жөнелислеринен бири болып қалмастан, ал соның менен бирге, бүгинги күнде халықара қатнасықларды бекемлеў, улыўма тарийхый мийрасты аңлаў хәм сақлаў көзқарасынан да үлкен илимий хәм әмелий әҳмийетке ийе болып табылады.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Иванов П.П. Новые данные о каракалпаках // Советское Востоковедение. – М.-Л.: Академия наук СССР, 1945. – С. 60-64.
2. Сафарғалиев М.Г. Ногайская Орда во второй половине XVI века // Сборник научных трудов. – Саранск: Изд-во Мордовского педагогического института, 1949. – С. 32-56.
3. Жданко Т.А. Очерки исторической этнографии каракалпаков. – М.-Л.: Академия наук СССР, 1950.
4. Андрианов Б.В. Этническая территория каракалпаков в северном Хорезме (XVIII-XIX вв.). – М.: Восточная литература, 1951.
5. Толстова Л.С. Каракалпаки за пределами Хорезмского оазиса в XIX - начале XX века. – Нукус, Ташкент: Каракалпакское государственное издательство, 1963.
6. Камалов С. Каракалпаки в XVIII-XIX веках. (К истории взаимоотношений с Россией и среднеазиатскими ханствами). – Ташкент: Фан, 1968. – С. 39-42.
7. Есбергенов Х. Об общности некоторых компонентов в материальной культуре каракалпаков и ногайцев // Этнография каракалпаков. – Нукус: Каракалпакстан, 1980.
8. Тлеумуратов М. Истоки культурных связей каракалпаков с соседними народами. – Нукус: Каракалпакстан, 1986.
9. Трепавлов В.В. История Ногайской Орды. – Москва: Квадрига, 2020.
10. Витевский В.Н. И.И.Неплюев и Оренбургский край в прежнем его составе до 1758 г. – Казань, Типо-Литография В.М.Ключникова, 1897.
11. Иванов П.П. Очерки истории каракалпаков // Материалы по истории каракалпаков. – М.-Л.: Академия наук СССР, 1935.
12. Бирзе А. К истории каракалпаков XVIII в. // Красный архив – Москва: Государственное социально-экономическое издательство, 1938. №6 (91). – С. 225-254.
13. Камалов С. Каракалпаки в XVIII-XIX веках (К истории взаимоотношений с Россией и среднеазиатскими ханствами). – Ташкент: Фан, 1968.
14. Насыров Д.С. О каракалпакско-башкирских языковых отношениях // Археология и этнография Башкирии. Материалы научной сессии по этногенезу башкир. – Уфа: Академия наук СССР Башкирский филиал, 1971.
15. Максетов К.М. Взаимосвязи каракалпакского и башкирского героического эпоса // Археология и этнография Башкирии. Материалы научной сессии по этногенезу башкир. – Уфа: Академия наук СССР Башкирский филиал, 1971.
16. Жданко Т.А. Очерки исторической этнографии каракалпаков. – М.-Л.: Академия наук СССР, 1950.
17. Жданко Т.А. О близости некоторых исторических традиций у каракалпаков и башкир // Археология и этнография Башкирии. Материалы научной сессии по этногенезу башкир. – Уфа: Академия наук СССР Башкирский филиал, 1971.
18. Толстова Л.С. О некоторых каракалпакско-башкирских фольклорных связях // Археология и этнография Башкирии. Материалы научной сессии по этногенезу башкир. – Уфа: Академия наук СССР Башкирский филиал, 1971.
19. Есбергенов Х. О близости пережитков доисламских верований в обычаях каракалпаков и башкир // Археология и этнография Башкирии. Материалы научной сессии по этногенезу башкир. – Уфа: Академия наук СССР Башкирский филиал, 1971.
20. Кузеев Р.Г. Происхождение башкирского народа. Этнический состав, история расселения. – Москва: Наука, 1974. – С. 79.
21. Тлеумуратов М. Исторические и культурные связи каракалпаков с Россией и Башкирией в XVIII и начале XX вв. – Нукус: Билим, 1993.
22. Мажитов Н.А., Султанова А.Н. История Башкортостана. Древность. Средневековье. – Уфа: Китап, 2009.
23. Валиди А.З. История башкир. – Уфа: Китап, 2010. – С. 225.
24. Аюпов Т.М. Башкирско-каракалпакские этнокультурные взаимосвязи и происхождение естеров Приаралья // Известия АлтГУ. Исторические науки и археология. 2019. №3 (107).
25. Давлетияров М. Древние этнокультурные связи башкиров и каракалпаков // INTERNATIONAL JOURNAL OF FORMAL EDUCATION. Volume: 3 Issue: 10 | Oct-2024. <http://journals.academiczone.net/index.php/ijfe>. С. 49-52.

Қарақалпақ, ноғай, башқирд халқларининг этно-сиёсий ва маданий муносабатлари: тарихшунослик шарҳи (XVI-XIX асрлар)

Сапарниязов А., Мамбетбаев М.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қарақалпақстан бўлими Қарақалпақ гуманитар фанлар илмий-

Мақолада XVI–XIX асрларда қарақалпоқлар, ноғайлар ва бошқирдлар ўртасида шаклланган этносиёсий ҳамда маданий ўзаро муносабатлар тарихшунослиги ҳар томонлама таҳлил қилинади. Тадқиқот доирасида маҳаллий ва хорижий тарихчиларнинг асарлари асосида ушбу халқлар ўртасидаги сиёсий иттифоқлар, миграция жараёнлари, ижтимоий тузилмалар ва маданий алоқаларнинг ёритилиш даражаси баҳоланади. Мақолада этносиёсий муносабатларнинг динамикаси, маданий ўзаро таъсир механизмлари ҳамда уларнинг минтақавий тарихдаги ўрнини очиқ беришга алоҳида эътибор қаратилган. Олиб борилган тарихшунослик таҳлили қарақалпоқлар, ноғайлар ва бошқирдлар ўртасидаги кўп қиррали алоқаларни комплекс ўрганиш заруратини кўрсатиб беради ҳамда ушбу йўналишдаги кейинги тадқиқотлар учун илмий-методологик асос яратди.

Этнополитические и культурные взаимоотношения каракалпаков, ногайцев и башкир: историографический обзор (XVI–XIX вв.)

Сапарниязов А., Мамбетбаев М.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье всесторонне анализируется историография этнополитических и культурных взаимоотношений, сложившихся между каракалпаками, ногайцами и башкирами в XVI–XIX веках. В рамках исследования на основе трудов отечественных и зарубежных историков оценивается степень освещения политических союзов, миграционных процессов, социальных структур и культурных связей между указанными народами. В статье особое внимание уделяется раскрытию динамики этнополитических отношений, механизмов культурного взаимовлияния, а также их роли в региональной истории. Проведённый историографический анализ показывает необходимость комплексного изучения многосторонних связей между каракалпаками, ногайцами и башкирами и формирует научно-методологическую основу для дальнейших исследований в данном направлении.

Ethnopolitical and Cultural Relations of the Karakalpaks, Nogais, and Bashkirs: An Historiographical Review (16th–19th Centuries)

Saparniyazov A., Mambetbaev M.

Karakalpak Scientific Research Institute of Humanities of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This article provides a comprehensive analysis of the historiography of ethnopolitical and cultural relations that developed among the Karakalpaks, Nogais, and Bashkirs from the sixteenth to the nineteenth centuries. Based on the works of domestic and foreign historians, the study assesses the extent to which political alliances, migration processes, social structures, and cultural interactions among these peoples have been examined in the scholarly literature. Particular attention is paid to elucidating the dynamics of ethnopolitical relations, the mechanisms of cultural interaction and mutual influence, and their role in regional history. The historiographical analysis demonstrates the need for an integrated and comprehensive study of the multifaceted relations among the Karakalpaks, Nogais, and Bashkirs and establishes a scientific and methodological foundation for further research in this field.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРЕДСВАДЕБНЫЕ ОБРЯДЫ. НОВЫЕ ОБРЯДОВЫЕ ПРАКТИКИ

Сайтов А.Т.

*Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус*

В условиях глобализации и информатизации, роста технического прогресса обостряется необходимость рассмотрения широкого спектра феноменов и факторов, влияющих на процессы формирования и развития культурно-исторической, духовно-нравственной ориентации общества, межкультурной коммуникации, необходимых для полноценной жизнедеятельности человеческого общества. В настоящее время более актуально звучат вопросы, связанные с определением сущности и значения традиций и обрядов в жизни людей, закономерностями эволюции и трансформации, механизмом их действия в малых социальных группах – в семье, в производственном коллективе, в религиозной общине и др. [1].

Традиции, обычаи и обряды были постоянными спутниками повседневной жизни человека. Они сопровождали людей в экономической,

социальной практике, помогали психологически настроиться на важные события в жизни человека. Основная задача обычаев и обрядов заключается в передаче новому поколению определенных навыков в практической и общественной деятельности, а также в соблюдении установленных норм и образцов поведения. Кроме того, это огромный опыт народа, это набор ценностей и регулятор общественных отношений.

Возникновение новых обычаев и ритуалов обусловлено не только с эволюцией современного уклада жизни, возникающими потребностями и увлечениями людей, но и с устоявшимися традициями и обрядами, которые, став неотъемлемой частью, интегрируются в новые ритуальные действия. Глобальные процессы в обществе наиболее ярко отражаются в главных семейных обычаях народа, в современных сва-

дебных обрядах. Полевые материалы, которыми мы располагаем, свидетельствуют о том, что в первой четверти ХХI века в результате постепенного улучшения условий жизни, подъема материального благосостояния сложились новые обычаи и обряды. Значительные изменения свадебной обрядности у каракалпаков произошли уже в ХХ веке, но традиционные черты не утрачивались.

К предсвадебным обрядам относят сватовство, сговор, совет, установление сроков свадьбы [5, 96]. Раньше большая часть брачных союзов заключалась между представителями одной и той же социальной группы. Первостепенное значение придавалось соблюдению принципа соответствия по социальному статусу и уровню доходов, исходя из которого формировался размер калыма: *«Есть ли какая-нибудь установленная величина калыма? – Да нет. Как говорится, богатый женится на богатой, бедный на бедной (Енди арбалы менен арбалы, дорбалы менен дорбалы деген)...* Так, по обстоятельствам, каждый находит себе ровню. Говорят же: свой своему поневоле брат (тең теңи менен, тезек қабы менен)» [12]. Из-за социального положения брачующиеся не могли решить свою судьбу, им только оставалось согласиться с решением своих родителей.

В советское время выкуп за невесту законодательно был отменен, но его остаточные проявления продолжали существовать благодаря традиционной инерции. Не было строго установленного размера калыма, он определялся по соглашению сторон. Во многих случаях мерилom калыма выступал домашний скот. В наше время существует норма «калыма» в национальной валюте, но он меняется с учетом инфляции и других факторов. Неуплата или не полная уплата калыма иногда приводит к большим разногласиям в семьях. Но калым потерял сейчас свое традиционное понимание, потому что денежная сумма, которую жених выплачивает за невесту, возвращается в их семью в виде новой мебели (спальня молодых обставляется новым гарнитуром). Частично средства идут и на обновление всего дома, покупку новой бытовой техники. Таким образом, калым – это деньги, которые возвращаются обратно в дом жениха, но уже в материальном виде [4, 65].

Прежде всего, согласовав брачный союз, юноша и девушка ставят в известность своих родителей. Их намерения становятся предметом обсуждения на семейном совете. Как правило, родители одобряют их выбор, за исключением случаев, когда усматривалась неосмотрительность. Если возникают сомнения, они пытаются повлиять на ситуацию. В случае неукоснительного решения начинается традиционный ритуал сватовства.

Как у всех культур, у каракалпаков началом свадебных торжеств является этап сватовства,

на сегодняшний день это называется *алдынан өтиү (предварительные смотрины)*, или *ергенек (ирге) көриү (посещение порога)*. Оно носит закрытый характер. Обычно родители жениха сами или в сопровождении переговорщика (во многих случаях старшие родственники этих родителей) посещают дом невесты (заранее неофициально предупредив) для обсуждения условий будущего брачного союза и организации этого мероприятия. *«Сперва парня расспрашивают о девушке. Затем две-три женщины с его стороны идут в дом девушки на смотрины. Это узбекский обычай, который теперь укоренился у нас. После этого следует обычай «сырга салыу» (родственники жениха идут в дом невесты и дарят ей золотые серьги в знак помолвки). Уже после этого жених либо крадет девушку, либо торжественно увозит её вместе с приданым» [6]. «Раньше обряд провода невесты мало где устраивали. А сейчас это почти повсеместно. Раньше жених просто крал невесту. А сейчас до кражи нужно "отметить" невесту обрядом "одевания сережек". Раньше такого не было. Главное, была бы договоренность между парнем и девушкой. После кражи пусть хоть тысячу человек придут за девушкой, если она скажет, что согласна, никто ничего не мог сделать» [7].*

На изменения традиционных обычаев и обрядов народа влияют в том числе и «большие народы». На территории Каракалпастана испокон веков бок о бок проживают каракалпаки, узбеки, казахи и туркмены. Благодаря совместному проживанию, тесным контактам у них сложилась толерантность по отношению друг к другу. В современный период эти народы компактно проживают в городах. Исследованиями доказан факт, что культура преобладающего этноса становится неким «эталоном» для других этнических меньшинств. Эти факты подтверждаются полевыми данными [17, 83]. В последнее время обряд *сырга салыу* (эта традиция появилась относительно недавно, лет 10-15 назад под влиянием узбеков. В традициях каракалпаков не было обряда *сырга салыу*, он несколько изменился и развивается с учетом местных особенностей и менталитета. Из рассказов информаторов не трудно увидеть, что цель и участвующие лица в этих мероприятиях слегка преобразились: *«Когда идут сватать девушку, везут гостинцы. Конфеты, печенье, сладости – всё это за немалую сумму. К этому добавляют кусок ткани, платок, мужской костюм. Если сторона девушки согласна, они разрешают «одеть серьги». Изначально у нас такой традиции не было. Когда я в 1988 году выходила замуж, серьги мне дарила моя сноха, т.е. подарок был с моей стороны. А сейчас сторона жениха дарит девушке серьги в знак помолвки. Покупают серьги минимум за 4 миллиона. Раньше со стороны невесты» [7].*

сты на свадьбу дарили ей серьги, а жениху – часы. Сейчас это превратили в своего рода гонку, мол, купили невесте за 8 миллионов комплект бриллиантовый и т.п. Вот не знаю почему, но сейчас это стало модно. – **А на помолвку сколько людей идут?** – 8-10 человек, родня будущих свекра и свекрови. – **А мужчины присутствуют?** – Да, мужчины тоже идут. Если кому-то средства позволяют, то заодно выплачивают калым, и родители жениха и невесты официально сватаются. Если же не позволяют средства, то калым выплачивают позже. Сейчас обычай дарить серьги на помолвку стал дополнительной тягостью стороне жениха. Помимо этого, ещё ведь нужно выплатить калым в 30-40 миллионов» [15].

Как элемент кросс-культурных взаимоотношений народов, у каракалпаков в 2000-х годах появился предсвадебный обычай – *қыз жыйыны* (девичник). Он пользовался успехом преимущественно в городах, где было сосредоточено большое количество ресторанов. Согласно полевым материалам и личным наблюдениям, в настоящее время подружки невесты с подарками приходят в дом невесты во время *сырга салыу*. По сведениям А. Бекмуратовой, раньше этот обряд проводился по-другому: в доме невесты тоже устраивали празднество («кына той»), угощая приглашенных родственников и подруг невесты. В этот день невесте традиционно преподносили подарки, которые служили своего рода поддержкой для её семьи [3]. Еще одной трансформацией этого обряда является возможность устроить в этот день куда *шақырық*. Как мы видим, народ сам активно адаптирует новые обряды под свои нужды.

Проведение свадебной церемонии как со стороны жениха, так и со стороны невесты может выглядеть как сокращение расходов на свадьбу, но в итоге приходится устраивать пышные торжества. Почти все социальные группы населения стремятся устраивать пышные торжественные церемонии. Такие мероприятия обходятся кому-то дороже или кому-то дешевле, однако соперничество ради престижа нередко приводило к неоправданным тратам и негативно сказывается на благополучии людей. Многие информаторы в откровенных беседах рассказывают о необходимости разумного регулирования и снижения нецелесообразных расходов: иначе народные традиции рискуют превратиться в показное потребление. В этих обычаях со временем состав участников и суть преподносимых даров менялся: «когда девушку выдают замуж, готовят корзины с гостинцами. Кстати, не всем это по карману. Заполнить три корзины очень дорого обходится. Некоторые в корзины кладут очень дорогие продукты. Нужно наполнить их фруктами, сладостями и т.д. Это

бьёт по карману обеим сторонам. Подобные обычаи всё больше появляются. Не знаю, откуда их заимствуют, может зарубежные. На самом деле мы дома для себя не покупаем такие продукты. Раньше вместо корзины несли одну коробку. Потом коробка стала больше. В старые времена клали платок, джиду и урюк. Завязывали в маленький узелок и сверху платок в подарок. А теперь вместо платка кладут кусок дорогой ткани. Люди это делают из-за зажиточности. Те, у кого нет средств, не будут этого делать» [14].

По нашим наблюдениям, в современных условиях в консервативном обществе нередко именно женщины принимают активное участие в традиционных мероприятиях. Такое положение видно и в других регионах и во многом схоже с нашим: «Во многом именно женщина сегодня, де-факто, диктует условия организации внутрисемейной жизни. В значительной степени это связано с изменением ее экономического положения в семье... женщины все более активно начинают включаться в торговлю предметами кустарного производства (войлочные и вязаные вещи) и предметами промышленного производства (посуда, текстиль, предметы интерьера), привозимыми из других регионов страны и из-за рубежа» [2]. Многие наши информаторы также отмечают это положение: «На самом деле такие обычаи придумывают женщины. Благодарность мужчинам! И моду, и традиции выдумали женщины» [14].

Ярким воплощением данного положения может послужить обычай *қолды жеу* (букв. есть руку, обычно правую лопатку), согласно которому сторона жениха передает будущему свату переднюю ногу зарезанного на свадьбу скота. «Переднее предплечье зарезанной для тоя коровы или быка отдают сватам. – **А за чем его отдают?** – Это для соседей сватов. Те после тоя приходят к свату, чтобы поздравить его с благополучным окончанием мероприятия. Сват готовит для них переданное с тоя мясо и угощает их. Это старая традиция. И сейчас она есть» [23]. **А мужчинам положено присутствовать там?** – Нет, мужчинам не положено, идут только соседки. – **Почему?** – Потому что с мужчинами количество гостей увеличится. Нужно будет к столу водку купить. Расходы вырастут. Ведь люди только что сыграли свадьбу, расходов у них и так много было. А мы, женщины, поедим то, что приготовили, попьём карачай и расходимся. Я лично не видела, чтобы на это мероприятие приглашали мужчин-соседей» [15]. «Это мясо передают для женщин, его нужно есть. Сватья передаёт. Сейчас распространился обычай пить чай с рук невестки. Но я против этого. Ну на свадьбе ели-пили, а на чай как-нибудь потом. На чай тоже отдельно зовут...» [9].

Большинство информаторов предпочитает проведение свадебного торжества в «национальном, традиционном» стиле, в то время как лишь незначительное число участников опроса, с существенными оговорками, выразили интерес к «современной» свадьбе, включающей отдельные элементы национальных обрядов.

«И как-то неудобно проводить ел қәде в ресторане. Потому что на ел қәде приглашают ещё сватов со стороны жениха, это событие называется согым той (в Канлыкүльском районе). И так, когда прибыл жених, у входа в ресторан застелили ковёр и провели обряд калта карау (обкрадывание карманов жениха соседскими и родственными снохами невесты). Ну раз такие обряды намечались, тогда вообще ел қаде той нужно было делать дома. Затем, как полагается, провели обряды "кемпи́р өлди" (у входа в дом перед женихом ложится старушка и приговаривает "кемпи́р өлди", т.е. старушка умерла, и не встает, пока не получит қәде – деньги), есик қәде (жених, переступая порог дома невесты, должен выдать қаде – деньги). Потом внутри сноха невесты постелила корпача и посадила зятя и его друзей, поднесла им мясо и получила көрпеше қаде и төс қаде (төс – грудинка). И всё это происходило в ресторане. Получилось как-то неудобно...

Года 3-4 назад мой младший брат устраивал қыз узатыу той (проводы невесты). Сам он живет в Нукусе в многоэтажном доме. Все родные, кроме меня, советовали ему отметить в ресторане. Я его спросил: «Ты собираешься проводить дочку замуж из ресторана?», - и сказал, что той проведем дома. Бий (старшина) многоэтажного дома обрадовался и сказал, что вот уже 7-8 лет никто не устраивает той дома. Мы всё обсудили до кеңес (совет) тоя. Все соседи согласились принять гостей. Даже сосед-кореец принял. Гости распределили в 26 квартир. Всё прошло отлично. Соседи-корейцы, наоборот, хорошо обслужили гостей, приготовили гуртук (беишбармак). Мы им выразили свою благодарность. Хорошо, когда такие события отмечают вместе с народом» [7]. «Если той делать в кафе (ресторане), то между соседями пропадет единство. Например, если 3-4 свадьбы одну за другой сыграют в домах, то все дети во дворе будут ходить в обнимку и породнятся. Кафе не нужно. Но сейчас и ел қәде, и жай той (новоселье) – всё отмечают в кафе» [8].

В традиционных взаимоотношениях в махалле почёт и положение человека определяются не его материальным благополучием и социальным статусом, а другими критериями. Самый важный из них – активное участие в делах общины, что способствовало стремлению сплотиться в махаллю. Другим, не менее важным критерием, определявшим положение

человека в махалле, являлись взаимоотношения между членами его семьи и уровень воспитанности детей [16].

В нашей стране долгое время общими для всех были формы общесоветской культуры. Произошли серьезные изменения социальных нравов, общественной психологии, были выработаны новые культурные формы, носившие массовый характер, которые были вплетены в ткань традиционного, что отразилось на состоянии всей культурно-бытовой сферы этнических обществ, на отношении к национальной духовной культуре, которая потеряла свою значимость, частично утратила самобытность. Не последнюю роль в этом процессе сыграл культивируемый властью курс на сближение народов, на межэтническую интеграцию на основе общих ценностей. Этнокультурное взаимодействие этносов наложило отпечаток на сферу традиционных отношений, канонов и норм. Всепоглощающим стал процесс трансформации национальной культуры. В этой ситуации проблема сохранения традиционного становится наиболее важной. Забываются традиции прошлого, их изучение представляется с каждым годом все менее доступным. Наслоения поздних культурных форм, новаций изменили первоначальную картину состояния культуры этносов, и грань между явлениями традиционными и новационными не уловима, не различима четко [5].

Например, у каракалпаков есть такой обычай, когда детям выдают долю наследства (ениши) часто в виде домашнего скота. Обычно выдают взрослым семейным сыновьям, когда те выселяются от родителей, а дочерям, когда у них появляются свои дети. В настоящее время данная традиция решается во время сговора двух сватов: *«А что дают на ениши? Можно дать мелкий скот или крупный скот, если средства позволяют. – Кому ещё дают ениши? – Дочери, когда она становится матерью, выдают как долю внука. Только при первенце дают. Сейчас стали делать так: если вместе с калымом дают плату за материнское молоко, то родители невестки дадут ениши. О таких новых правилах мы слышим. Если не дают плату за материнское молоко, то ениши тоже не получают»* [12]. *«Сейчас по обоюдной договорённости сватов сторона жениха не даёт плату за материнское молоко, а сторона невесты – ениши. Дело не в том, чтобы дать или получить, это часть наших традиций. Тут цена не растёт. Потому ениши нужно дать. Тогда ребенок почувствует поддержку родителей и будет рад. Нельзя искоренять эту традицию. Ведь ениши должно достаться внукам»* [7].

Существуют предсвадебные обычаи *жабыу* (в Кунградском и Муынакском районах это обязательный обряд), *немеу́рин* (преподносить подарок), которые в данное время не практику-

ются; по словам информантов-старожилов, в силу экономических обстоятельств они изжили свое. «Жабыў – это помощь от родственников и близких, оказанная на свадьбе. Немеўрин – предсвадебный обычай, когда выходящая замуж девушка может пойти к родственникам и попросить для себя любую вещь. В те времена одежды было не так много. Те, у кого была возможность, делали невесте подарок» [13]. «Это когда до свадьбы родственники жениха оказывают ему материальную поддержку. У нас (у узбеков) помогают до свадьбы, у вас (у каракалпаков) на свадьбе. Эта помощь помимо «списка» в виде поддержки. Посильная помощь родственнику. Можно дарить одежду: чапаны, костюмы» [10, 11].

Несмотря на утрату своей целостности, тенденции к отмиранию, упрощению некоторых ритуальных форм, традиционно-бытовая обрядность, будучи наиболее консервативной сферой, связанной с областью традиционного мировоззрения и психологии, сохранила еще

специфические этнические черты [5, 88].

Таким образом, данным исследованием мы хотели бы зафиксировать текущие свадебные обрядности в исторической динамике. Нельзя утверждать, что изученные по полевым материалам предсвадебные обряды характерны только для каракалпаков. Описанные обрядности в большинстве случаев являются общими и для других народностей, проживающих в Каракалпакистане. При внимательном рассмотрении данной темы мы можем утверждать, что стремительные социально-экономические, политические изменения, происходящие в настоящее время в нашем обществе, способствуют интеграции традиций, обрядов и обычаев народностей всей страны. Изучение свадебных обрядов и ритуалов дает возможность обнаружить этнокультурные параллели и местные особенности в проведении церемонии, а также предпосылки к изменениям отдельных ее составляющих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апухтина Н.Г., Сафонова Н.А. Традиционная обрядовая культура в контексте культурологических исследований: обзор подходов // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. – 2012. – №3. – С. 57–63.
2. Бегеулов Р.М., Зельницкая (Шларба) Р.Ш. Трансформация современной свадебной обрядности у каракалпаков // Вестник Адигейского государственного университета. 2018, №1. С.15-27.
3. Бекмуратова А.Т. Быт и семья каракалпаков в прошлом и настоящем. – Нукус, 1970. С. 117.
4. Белова Н.А. Трансформация свадебных традиций и обычаев в Туркменистане. // Вестник Костромского государственного университета. 2014. Том 20, № 2. С. 63-68.
5. Коломиец О.П. Традиционная свадебная обрядность: опыт характеристики и исторической реконструкции // Актуальные вопросы современной науки. – 2011. – №17-1. – С. 87–98.
6. Полевые записи автора за 2023 г. №6 Кегейлийский район. Сейтназаров Сайтбек, 1942 года рождения.
7. Полевые записи автора за 2025 г. №10 Канлыкский район. Бахтияр Дурымбетов, 1973 года рождения.
8. Полевые записи автора за 2025 г. №11 Кегейлийский район. Тайыр Мамбетназаров, 1959 года рождения.
9. Полевые записи автора за 2025 г. №12 Кегейлийский район. Кызларгул Аллабергенова, 1966 года рождения.
10. Полевые записи автора за 2025 г. №16 Канлыкский район. Рейимбай Тажибаев, 1945 года рождения.
11. Полевые записи автора за 2025 г. №17 Канлыкский район. Тажибаева Анаргул, 1952 года рождения.
12. Полевые записи автора за 2025 г. №22 Канлыкский район. Джуманиязов Файзулла, 1949 года рождения.
13. Полевые записи автора за 2025 г. №23 Канлыкский район. Реймов Байназар, 1951 года рождения.
14. Полевые записи автора за 2025 г. №24 Канлыкский район. Улша Хожаназарова, 1956 года рождения.
15. Полевые записи автора за 2025 г. №6 Канлыкский район. Гулбахар Жаксымуратова, 1969 года рождения.
16. Убайдуллаева Б.М. Ўзбек маҳалласида болалар социализациясининг этник хусусиятлари // National University of Uzbekistan International Scientific Conference (2) 2022. С. 945-953.
17. Утебаев М.Б. Перспективы кросс-культурных исследований в Каракалпакистане // Этнографические исследования в Каракалпакистане: история и современность 1(1). – Нукус: «Илим». 2023. С. 81–83.

Тўй олди маросимларига замонавий қараш. Янги маросим амалиётлари Сайтов А.Т.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоғистон гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Қадим замонлардан бери тўй маросими барча халқлар орасида энг муҳим ва ўзига хос маданият ҳодисалардан бири бўлиб келган. Қорақалпоқларнинг аънавий тўй маросими ижтимоий алоқаларнинг ривожланиши билан бир қаторда сезиларли ўзгаришларга дуч келди. Замонавий воқеликлар аънавий никоҳ шакллари ўзгартирган бўлсада, кўплаб маросимлар, халқ одатлари ва урф-одатлар мавжуд бўлиб, мураккаб ва кўп қиррали ҳодисани ташкил этади. Тўпланган материаллар таҳлили шуни кўрсатадики, XXI асрнинг биринчи чорагида глобаллашув ва турмуш даражасининг кўтарилиши таъсири остида янги урф-одатлар ва маросимлар шаклланди. Тўйгача бўлган маросимларга аънавий равишда қиз

узатиш, фотиҳа, маслаҳат, тўй муддатини белгилаш киради. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, минтақадаги бошқа халқлар билан бирга яшаш ва яқин ҳамкорлик туфайли қарақалпоқларда бошқа маданиятларга нисбатан бағрикенглик муносабати шаклланган. Мақолада халқлар ўртасидаги миллий-маданий ҳамкорлик элементларига урғу берилди ва ўзлаштирилган одатлар ва маросимлар маҳаллий эҳтиёжларга фаол мослаштирилаётгани кўринади. Тўй маросимлари ва маросимларини ўрганиш маросимда этномаданий ўхшашликларни ва маҳаллий хусусиятларни, шунингдек унинг алоҳида элементларини ўзгартириш учун зарур шартларни аниқлашга имкон беради.

Современный взгляд на предсвадебные обряды. Новые обрядовые практики
Сайтов А.Т.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

Издревле свадебная церемония являлась одним из наиболее значимых и самобытных культурных явлений у всех народов. Традиционная свадебная обрядность каракалпаков претерпела существенные изменения, эволюционируя параллельно с развитием социальных связей. Несмотря на то, что современные реалии изменили традиционные формы брака, множество обрядов, народных обычаев и ритуалов продолжают существовать, представляя собой сложное и многогранное явление. Анализ собранных материалов показывает, что в первой четверти XXI века под воздействием глобализации и повышения уровня жизни сформировались новые обычаи и церемонии. К предсвадебным обрядам традиционно относятся сватовство, сговор, совет, установление сроков свадьбы. Исследование показывает, что благодаря совместному проживанию и тесному взаимодействию с другими народами региона, у каракалпаков сформировалось толерантное отношение к другим культурам. В работе акцентируются элементы межкультурного взаимодействия между народами, и видно, что заимствованные обычаи и обряды активно адаптируются под местные потребности. Изучение свадебных обрядов и ритуалов позволяет выявить этнокультурные параллели и локальные особенности в проведении церемонии, а также предпосылки к изменениям отдельных ее элементов.

A modern view on pre-wedding rituals. New ritual practices
Saytov A.T.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian of Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

Since ancient times, the wedding ceremony has been one of the most significant and distinctive cultural phenomena among all peoples. The traditional wedding rituals of the Karakalpaks have undergone significant changes, evolving alongside the development of social connections. Despite the fact that modern realities have changed traditional forms of marriage, many rituals, folk customs, and ceremonies continue to exist, representing a complex and multifaceted phenomenon. An analysis of the collected materials shows that in the first quarter of the 21st century, under the influence of globalization and rising living standards, new customs and ceremonies emerged. Pre-wedding rituals traditionally include matchmaking, betrothal, advice, and setting the wedding date. The study demonstrates that, through cohabitation and close interaction with other peoples of the region, Karakalpaks have developed a tolerant attitude toward other cultures. The study emphasizes elements of intercultural interaction between peoples, demonstrating that borrowed customs and rituals are actively adapted to local needs. Studying wedding ceremonies and rituals reveals ethnocultural parallels and local features in the ceremony, as well as the prerequisites for changes in individual elements.

**МАГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ И ТРАНСФОРМАЦИИ В РОДИЛЬНОЙ
ОБРЯДНОСТИ КАРАКАЛПАКОВ НАВОЙСКОЙ
И САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТЕЙ**

Турекеев К.Ж.

Университет инновационных технологий, г. Нукус

Введение. Появление ребенка на свет это не просто биологический процесс, это явление, обладающее глубоким социальным, духовным и сакральным значением. В традиционном обществе рождение ребенка считается важным событием не только в жизни отдельной взятой семьи, но и всей общины. Именно поэтому сопровождающие процесс родов обычаи, суеверия и ритуальные практики отражают в себе мировоззрение народа, его мифологическое мышление и религиозные представления. В традиционной культуре каракалпаков Навоийской и Самаркандской областей особое внимание уделяется этапу подготовки к родам и процессу появления ребенка на свет, поэтому основной целью наблюдаемых нами магических ритуалов и табу является облегчение родового процесса и сохранение жизни матери и ребен-

ка. Значимое место в них занимают элементы имитативной и контактной магии, культов зерна и огня, а также мифологические представления о покровительнице женщин. Родильная обрядность насыщена традиционными верованиями, которые, переплетаясь с общетюркскими представлениями, формировались под влиянием местных этнических особенностей и религиозных воззрений. Обычаи и обряды, сохраняющиеся среди каракалпаков Навоийской и Самаркандской областей, отличаются многослойностью и разнообразием. Обряды родильного цикла были проанализированы автором на основе этнографических и полевых материалов, что позволило всесторонне осветить глубинную суть их культурного и духовного значения.

Степень изученности вопроса. На протя-

жении многих десятилетий обычаи и обряды, связанные с родами и подготовкой к ним, становились объектом научных исследований этнографов и антропологов. Так, в трудах западных учёных Дж.Дж. Фрэзера, Б. Малиновского и А. ван Геннепа родильные обряды рассмотрены в ракурсе имитативной (гомеопатической) магии, ритуалов инициации и мифологического сознания [36, с. 237-239, с. 272-273; 7, с. 48-51; 12, с. 130, 210].

В XX веке получило интенсивное развитие изучение вопросов цикла родильных обрядов народов Средней Азии. В частности, такими этнографами, как М.С. Андреев, О.А. Сухарева, Г.П. Снесарев и А.Т. Толеубаев, изучавшими обрядовую жизнь народов региона, особое внимание уделялось традиционным представлениям, суевериям и табу, имевшим место в родильных обрядах как доисламского, так и исламского периодов [4, 50; 31, с. 116-118; 29, 92; 33, с. 65-68]. Данная тематика стала сферой интересов и местных этнографов. Узбекские учёные А. Джураев и Н. Азимова, И.М. Нурмухамедова наряду с изучением обрядов детского цикла не обошли вниманием период беременности и, сделав акцент на вековом опыте и обрядовой практике народа, подробно осветили всяческие табу, существовавшие в данном цикле у узбеков Бухарской и Андижанской областей [3, с. 44; 9, с. 49-51; 13, с. 369-370].

Целый ряд вопросов, связанных с родильными обрядами, нашёл отражение в монографиях и статьях каракалпакских учёных. Интересующие нас сведения о верованиях родильного цикла, покровительницах женщин, магических действиях и методах этномедицины содержатся в исследованиях Х. Есбергенова, Т. Атамуратова, И.М. Садгян, Р.С. Камаловой [8, с. 129-134; 28, с. 68-69; 10, с. 101-102]. Однако в трудах этих учёных мы почти не встречаем конкретных сведений об обрядовых действиях, сопровождающих период ожидания и рождения ребёнка у каракалпакских этнических групп Навоийской и Самаркандской областей. Принимая во внимание эти научные пробелы, автор счёл целесообразным рассмотреть обряды, направленные на облегчение родов и сохранение жизни и здоровья матери и ребёнка у каракалпаков вышеназванных областей. Опираясь на полевые этнографические исследования, был осуществлён сравнительный анализ традиционных обрядов и обычаев этнических каракалпаков, что позволило ввести в научный

оборот множество интересных сведений об их традиционных родильных обрядах.

Обряды и обычаи, связанные с рождением ребенка. С приближением срока родов беременные женщины приступают к подготовке не только в плане необходимых вещей для себя и младенца, но и психологически готовятся к этому важному событию. В этом им помогают женщины из ближайшего окружения. Ритуалы магического характера являются неотъемлемой частью этапа подготовки к родам. Ярким примером имитативной магии служит ритуал «*ай толгақ*»¹. Так, в ауле Шортобе Канимехского района Навоийской области женщине, находящейся на девятом месяце беременности, свекровь производит ритуал поглаживания живота круговыми движениями, произнося несколько раз слова «*бир ай толгақ*» («приближается месяц [время] родов») [14]. Когда появляются признаки настоящих схваток, свекровь несколько раз стряхивает подол платья, подбадривая невестку перед родами. Затем она смазывает живот роженицы маслом (жиром), что, по поверьям, должно помочь ей легко родить [14; 21]. У каракалпаков Булунгурского района Самаркандской области старшая женщина в семье в этом случае, тряся подолом платья, приговаривает «*оң!*», «*оң!*»² (букв. «правая! правая!»). В прежние времена, когда роды принимали дома, в случае, если ребёнок шёл не головкой, а ножками, повитуха со словами «*оңга басқарсын!*» (пусть поведёт в правую [сторону]) тампоном ваты смазывала маслом живот роженицы³, в чем мы видим приемы контактной магии. Принимая такие сложные роды, опытные повитухи не торопили процесс, тёплыми компрессами, молитвами и заговорами помогали роженице расслабиться. Они ждали, когда ребёнок появится до уровня пупка, поскольку только после этого можно было поочерёдно выправить ручки, а затем осторожно «вывести» головку.

Этнографическая литература содержит множество сведений о суевериях и табу, присущих другим народам. Так, известный британский антрополог Дж. Фрэзер отмечал, что «народы во многих частях света питают глубокое предубеждение против завязывания узлов на своей одежде в критические периоды, особенно при родах... развязывают все узлы на одежде роженицы, ибо считают, что это облегчает роды; с той же целью в доме роженицы отмыкают все замки на дверях и сундуках». Счита-

¹ *Ай толгақ* – родовые схватки. Этими словами каракалпачки описывают болевые ощущения или ложные схватки, наблюдаемые в предродовой период.

² По мусульманским поверьям, правая [сторона] всегда имеет положительный смысл (в данном случае речь идёт о лёгких родах), тогда как левая [сторона] является чем-то отрицательным.

³ Один из таких приёмов состоял в том, что свекровь, смазав маслом живот невестки и совершая кругообразное поглаживание, приговаривала «*мениң қолым емес, Пийримбий патпаның қолы*» (Это не моя рука, это рука Биби Фатимы) [25, 26]. В этнографической литературе отмечается, что этот персонаж является трансформацией образа богини Умай в мусульманской среде под влиянием религиозного синкретизма. Так, покровительницу женщин мы видим у хорезмских узбеков в образе Анбар-ана, а у каракалпаков, киргизов, казахов и других народов – в образе Биби Фатимы (Патимы) [2, 293; 29, 241; 34, 80].

ется, что эти действия откроют родовые пути и помогут ребенку появиться на свет [36, с. 271-272].

Пропитанные суеверными представлениями подобные обычаи и имитативно-магические действия, в том числе развязывание узлов, отпирание оконных и дверных запоров, снятие украшений с тела роженицы совершались с целью облегчения родов. Каракалпаки Булунгурского и Джамбайского районов Самаркандской области, желая «*бала дәриу тууылсын!*» («чтоб ребёнок поскорее родился!»), даже одежду, висевшую в доме, снимали и клали на пол [17]. Согласно традиционным верованиям самаркандских каракалпаков, считалось, что развешанная на нитях одежда может символически «задерживать» роды: подобно зацепившейся нити она препятствует благополучному появлению ребёнка на свет. У каракалпаков Каракалпастана в середине XX века, помимо вышеуказанных действий, запрещалось прятать на веретене. Это считалось крайне опасным, поэтому данное табу соблюдалось не только в семье роженицы, но и соседями и близкими родственниками [8, с. 131]. Со временем некоторые из этих обычаев исчезли из жизни народа.

Согласно традиционным верованиям, узлы на верёвках и в целом любые узелки, а также заплетённые волосы и украшения на теле являются лишними препятствиями на пути энергии, что может отрицательно сказаться на исходе родов. Также считается, что узлы замедляют процесс восстановления рожениц. По утверждению Дж. Фрэзера, рассечение узлов является обычным случаем применения гомеопатической или подражательной магии, при помощи которой «совлекаются пути ребенка в утробе матери, мешающие его появлению на свет» [36, с. 272]. Это утверждение свидетельствует о том, что на основе подобной магии сформировалась этнографическая закономерность, универсальная для всех народов.

У народов Средней Азии существовало множество разных обычаев, целью которых был благополучный исход родов. Так, узбеки, если роды затягивались, прибегали к имитативно-магическим приёмам облегчения родов: в доме открывали двери, окна, снимали крышки с посуды, развязывали узлы, расплетали косы у роженицы и прочее [13, с. 369; 29, 89]. У туркмен развязывали даже узлы на мешках [30, 60]. У хакасов, тоже имеющих тюркские корни, бытовало суеверие, согласно которому беременной женщине нельзя было переступать через верёвку или нить, в противном случае ребёнок может родиться с обвитием пуповины [6, с. 206]. Примеры подобного магического мышления широко распространены у тюркских народов, в том числе у азербайджанцев, башкир и турков [35, 340].

⁴Мама ҳаё – в исламе первая женщина на земле.

Изучая верования, связанные с надеждами людей на здоровое потомство, мы столкнулись с архаическими ритуалами, корнями восходящими к культу огня. По словам каракалпаков, проживающих в отдалённых аулах Канимехского и Тамдинского районов Навоийской области, накануне родов невестки женщины старшего возраста бросают в огонь бараний жир [18]. Это ритуальное действие связано с культом огня и архаическими представлениями о покровительнице рожениц, младенцев и домашнего очага *Умай-ана*. У казахов при трудных родах роженица «кормила» огонь маслом и приговаривала: «Мать-огонь, Мать-Май, благослови, извини проступки мои, развяжи узлы моих родов» [33, с. 43–44]. По сравнению с прошлым веком, в наше время этот обычай практически забыт, и о нем мы можем услышать лишь из уст женщин преклонного возраста.

Говоря о родильных обрядах, следует уделить особое внимание ритуальным действиям, связанным с покровительницей женщин. В ходе полевых исследований мы выяснили, что самаркандские каракалпаки проводят особый обряд, называемый «*Мама ҳаё*»⁴. В народе бытует поговорка «*Мама ҳаё келмей қатын туумайди*» (досл. «женщина не родит, пока не явится Мама-хаё»). Так, накануне родов в доме собираются женщины старшего возраста, которые, высказывая пожелание, чтоб роды были лёгкими и быстрыми, а ребёнок родился здоровым, совершали обряд «*ийиш иыгаруу*» (кормление духов) в честь покровительницы женщин. В ходе обряда готовились ритуальные блюда – жареные на масле оладьи, 9 слоёных лепёшек *қатлама* и суп с зерном («*мама гўжа*») [16]. В случае, если роды длились долго, каракалпаки Навоийской области, занимавшиеся разведением скота, готовили блюдо «*жарыс қазан*». В котле поджаривали зерно, издавая шумные звуки. Это название в переводе с каракалпакского означает «состязание с котлом». Лопнувшие зёрна указывали на то, что ребёнок вскоре появится на свет. Об этом древнем обряде казахский этнограф А.Т. Толеубаев писал следующее: «При длительных родах организовывали «*жарыс қазан*». В казане варили мясо, а стоящие вокруг женщины повторяли слова: «*Қара қатын бұрын туа ма, қара қазан бұрын туа ма?*» («Кто быстрее родит – черная женщина или черный казан?») [33, с. 65–66]. Этот обряд, наряду с каракалпаками, бытовал среди казахов и кыргызов, причём у последних он назывался «*талаш қазан*» [11, с. 152].

Подобный обряд, целью которого было облегчение родовых мук, существовал у самаркандских каракалпаков вплоть до середины XX века. В наши дни он почти забыт и лишь блюдо «*жарыс қазан*» служит напоминанием о нём.

Верования, в которых раскрывшиеся зёрна отождествлялись с рождением ребёнка, были распространены среди каракалпаков, проживавших в местностях от Каракалпакстана до Ферганской долины. Под влиянием процессов урбанизации обряды, связанные с зерном, подверглись некоторой трансформации. Так, в Нукусе женщины, соблюдающие старые традиции, готовят блюда с зерном, когда невестки уже находятся в роддомах. Они верят, что ко времени, когда зёрна в котле полностью раскроются и блюдо будет готово, ребёнок появится на свет. В Чимбайском районе Каракалпакстана с приближением срока родов возле дверей дома ставили раскрытый мешок с зерном, что якобы предвещало появление ребенка на свет в ближайшее время [34, 79]. У туркмен существовал обычай, согласно которому женщины перед родами смалывали 1-1,5 кг муки (un çykarýlýar), из которой в честь покровительницы материнства Парау-биби пекли лепешки и раздавали соседям [30, с. 317].

Помимо ритуалов с зерном и приготовления из него пищи, во время которого стучали по стенкам котла, у каракалпаков бытовало поверье, что пальба из ружья тоже может «помочь» ребенку появиться на свет. Данный магический приём можно было наблюдать в окрестностях города Зарафшан и в отдалённых аулах Канимехского, Тамдинского районов Навоийской области вплоть до второй половины XX века [34]. По утверждению некоторых информантов, когда в ходе затяжных родов у женщины не оставалось сил тужиться либо она теряла сознание, муж, выйдя из дома, стрелял из ружья⁵, после чего роженица приходила в себя и от страха рожала [22]. Изучавший обрядность тюрков турецкий учёный Йылмаз Эчил отмечал, что задача находившихся возле юрты мужчин состояла, вероятно, в том, чтобы разгонять злых духов вокруг, а когда женщина начинала испытывать родовые муки, они начинали бегать, издавая страшный шум и палить из ружья. Этот шум длился вплоть до рождения ребенка [1, 73].

Подобный приём для ускорения родов был широко распространён среди народов Средней Азии, в том числе среди казахов, кыргызов и узбеков [5, с. 98; 33, 66].

В родильной обрядности каракалпаков необходимо упомянуть ещё один обряд подго-

товки к родам. В нём участвовали пожилые женщины, которые несколько раз перекачивали беременную, завернутую в одеяло. Семiotическая интерпретация данного обряда позволяет нам сделать вывод о том, что его главной целью было так называемое «выравнивание» положения плода, т.е. чтоб его предлежание было правильным. У каракалпаков Навоийской и Самаркандской областей этот обряд совершался лишь в случаях, если имелся риск, что ребёнок в родах будет выходить не головкой а ножками. В ходе обряда высказывалось пожелание «оңгарсын!» (соответствует русскому «Пусть пойдёт на лад!») [20]. Каракалпаки, проживающие в окрестностях города Зарафшан Навоийской области, в некоторых случаях совершают ритуал, заключающийся в том, что несколько раз стряхивают чапан и молитвенный коврик муллы [21].

Вышеназванный обряд совершали женщины с большим опытом, проявляя крайнюю осторожность, чтобы не навредить будущей матери и ребёнку. В нём имела место и магия речевого воздействия – попытка влияния на реальность такими пожеланиями, как «Пусть благополучно разрешится от бремени!», «Пусть откроется путь!» и т.д. В наши дни этот обряд выполняется крайне редко и символически, поскольку беременные с ягодичным предлежанием плода находятся на особом учёте в медучреждениях и, как правило, родоразрешение производится путем кесарева сечения [23].

Родильные обряды каракалпаков насыщены множеством верований и магических действий, что особенно наглядно проявляется в случаях трудных и затяжных родов. Каракалпаки Навоийской и Самаркандской областей в таких случаях следуют вековой традиции жертвоприношения духам предков. До конца 80-х годов XX века и даже вплоть до 2000-х годов в отдалённых аулах, откуда не было возможности своевременно доставить беременную женщину в роддом, роды происходили в домашних условиях. В случае трудных родов в жертву приносили белую или жёлтую курицу⁶, которую на несколько мгновений прикладывали к телу роженицы. В этом действии мы видим яркое проявление контактной магии [27].

В наши дни в дальних аулах Булунгурского и Джамбайского районов Самаркандской области до сих пор сохраняются верования о том,

⁵Ергешова Злиха (1972 г.р.), проживающая в ауле Джанаказган Канимехского района Навоийской области, рассказала нам о бытовавшем в народе поверье, согласно которому, «если женщина во время родов держала во рту пулю (или пустой патрон), то это якобы ускоряло их течение. Суеверные женщины следовали этой примете» [19].

⁶В этих случаях каракалпаки, живущие в окрестностях города Зарафшан, режут курицу (она не должна быть чёрной), затем готовят блюдо, именуемое «мамалар асы», причем соль и лук в него класть не положено. Обычно в качестве «мамалар асы» принято готовить рисовую кашу или шурпу. Для участия в этом обряде в дом приглашаются 3 или 5 женщин преклонного возраста, которые после чтения аятов Корана должны отведать приготовленное угощение. Вышеупомянутое блюдо готовят также, если у женщин возникает какая-либо проблема и они считают нужным прибегнуть к помощи покровительницы женщин. На закате солнца, как правило в четверг, в безлюдном месте полагается 7 раз прочесть суру «Фатиха», после чего следует, не оборачиваясь назад, вернуться домой. Считается, что после выполнения этих действий все трудности будут преодолены [ПМА, 2025, №34].

что тяжёлые роды связаны с агрессией злых духов, внедряющихся в тело роженицы. По убеждению каракалпаков, если не принять меры против чёрного демона, именуемого *қара басты*, то жизни матери и ребенка окажутся в смертельной опасности. В ходе полевых исследований мы узнали, что во второй половине прошлого столетия у каракалпаков Булунгурского района в этих случаях применялись методы этномедицины и совершались экзорцистские ритуалы. В частности, в дом приглашался *табиб (бақши)*, который этой курицей слегка ударял по телу роженицы [27]. Этот магический приём был направлен на изгнание злой силы. «Лечение» при помощи курицы было широко распространено не только среди самаркандских каракалпаков, но и в самом Каракалпақстане, и эта традиция поныне сохраняется в традиционной медицине, особенно в обрядах, связанных с рождением ребенка [Есбергенов, 115].

В связи с этим хотелось бы упомянуть о том, что в наши дни у каракалпаков вышеназванных областей, чтобы облегчить родовые муки женщины, находящейся в роддоме, члены семьи приносят в жертву чёрную курицу. Из мяса этой курицы готовится ритуальное жидкое блюдо *мама гўжа*, которое после родов должна отведать роженица. В этих действиях мы наблюдаем трансформацию описанного выше архаического обряда, заключающуюся в упрощении структуры и адаптации практик к современной жизни.

Заключение. Результаты данного исследования показывают, что обычаи, обряды и табу, связанные с рождением ребенка у каракалпаков Навоийской и Самаркандской областей имеют глубокие корни и формировались на основе традиционного мировоззрения, мифологического мышления и религиозных представлений. Роды воспринимались не только как естественный физиологический процесс, а как многогранный переход, вобравший в себя сакральное таинство, социальную инициацию и психологическую трансформацию, глубокий смысл которых нашёл отражение в родильном цикле семейной обрядности.

В ходе исследования мы убедились в том, что направленные на облегчение родов приёмы

имитативной и контактной магии, наглядно предстающие в развязывании узлов, отпираании замков и запоров на дверях и сундуках, смазывании маслом и поглаживании живота беременной, в обрядах «*оңғарсын!*», «*жарыс қазан*», бросании жира в огонь, пальбе из ружья и других действиях ритуального характера можно интерпретировать как стремление людей защитить мать и дитя от злых духов, помочь раскрытию родовых путей, ускорению родов, удалению преград на пути появления ребенка на свет. Наряду с этим мы отмечаем трансформацию богини материнства *Умай-ана (Ылмай-ана)* в покровительницу женщин *Биби Фатиму*, что является ярким примером религиозного синкретизма, сложившегося в исламской среде. Вместе с тем, народные верования о *қара басты*, применявшиеся против него методы этномедицины и экзорцистские практики следует, по нашему мнению, интерпретировать в ракурсе мифологического воспитания мира. Мы видим, как в них нашли воплощение не только обрядовые действия в попытке противостоять демоническим существам, но и религиозно-мифологические представления, в которых видны синкретически архаические и исламские верования. Несмотря на то, что лечебные практики почти исчезают под влиянием современной медицины, иногда лишь символически присутствуя в жизни людей, ряд ритуалов и табу всё ещё продолжают сохраняться в родильном цикле. Это свидетельствует о взаимосвязи этнической идентичности и культурной памяти, переходящих из поколения в поколение в семейной среде.

Подытоживая, следует сказать, что обряды, обычаи, поверья и табу каракалпаков Навоийской и Самаркандской областей, имея комплексный характер, представляют собой неделимое целое, в котором гармонично переплелись магические верования, мифологическое наследие, исламские воззрения и местные этнические особенности. Научный анализ данного симбиоза способствует глубокому пониманию традиционной культуры и духовного наследия, что позволит ввести в научный оборот множество этнолого-антропологических сведений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Yeşil Y. Türk Dünyasında Geçiş Dönemi Ritüelleri ve Bu Ritüellerde İcra Edilen Türler: Doktora Tezi. – Ankara, 2012. – 410 s.
2. Абрамзон С.М. Рождение и детство киргизского ребенка // Сборник музея антропологии и этнографии. Том XII. – М.: ИАН СССР, 1949. – С. 78–138.
3. Азимова Н. Система традиционного воспитания детей в узбекских сельских семьях (на примере Андижанской области). / Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – М., 1987.
4. Андреев С.М. Таджики долины Хуф (верховья Амударьи). Вып. 1. – Сталинабад: Изд-во АН Таджикской ССР, 1953. – 253 с.
5. Баялиева Т.Д. Доисламские верования и их пережитки у киргизов. Фрунзе: Илим, 1972. – 170 с.
6. Бутанаева В.Я. Воспитание маленьких детей у хакасов // Традиционное воспитание детей у народов Сибири. – Л.: Наука, 1988. – С. 206–221.
7. Ван Геннеп А. Обряды перехода. Систематическое изучение обрядов / пер. с фр. Ю.В. Ивановой, Л.В. Покровской. – М.: Восточная литература

- РАН, 2002. – 198 с.
8. Есбергенов Х., Атамуратов А. Традиции и их преобразование в городском быту каракалпаков. – Нукус: Каракалпақстан, 1975. – 212 с.
 9. Жумаев А. XIX асрнинг охири – XX аср бошларида Бухоро воҳаси ўзбек ва тожикларида боланинг туғилиши ҳамда тарбияси билан боғлиқ урф-одатлар ва маросимлар. Т. ф. н. дисс. – Тошкент, 1991. – 212 б.
 10. Камалова Р.С. Традиционные верования каракалпаков, связанные с рождением ребенка в XIX – нач. XX вв. // Вестник ККО АН РУз. – Нукус, 1993. – № 2. – С. 100–104.
 11. Кармышева Б.Х., Губаева С.С. Обряды, связанные с рождением и воспитанием детей у каратегинских киргизов // Среднеазиатский этнографический сборник. Вып. 5 / Отв. ред. С.Н. Абашин, В.И. Бушков. – М.: Наука, 2006. – С. 149–164.
 12. Малиновский Б. Магия, наука и религия. – М.: Рефл-бук, 1998. – 296 с.
 13. Нурмухамедова И.М. Обычаи, связанные с рождением и первыми днями жизни ребенка. Узбеки. / Отв. ред. З.Х. Арифханова, С.Н. Абашин, Д.А. Алимова. – М.: Наука, 2011. С. 369–377.
 14. ПМА, № 28, 2018. Кенимех (Навои). Нурбаева Толган, 1933 г.р.
 15. ПМА, №36, 2018. Кенимех (Навои). Бердиева Жаныл, 1952 г.р.
 16. ПМА № 47, 2019. Булунгур (Самарканд). Мирзаева Кимё, 1945 г.р.
 17. ПМА, № 3, 2023. Кенимех (Навои). Корабекова Шолпан, 1968 г.р.
 18. ПМА, № 4, 2025. Кенимех (Навои). Избасарова Кунсулгу, 1947 г.р.
 19. ПМА № 9, 2025. Кенимех (Навои). Ергешова Злиха, 1972 г.р.
 20. ПМА, № 16, 2025. Кенимех (Навои). Козыбекова Олмес, 1950 г.р.
 21. ПМА, № 24, 2025. Зарафшан (Навои). Хожабекова Койсын, 1974 г.р.
 22. ПМА №27, 2025. Тамды (Навои). Абилова Атен, 1946 г.р.
 23. ПМА, № 30, 2025. Кенимех (Навои). Омарова Жамила, 1965 г.р.
 24. ПМА, № 34, 2025. Зарафшан (Навои). Айтуарова Нарсулгу, 1971 г.р.
 25. ПМА № 43, 2025. Жамбай (Самарканд). Рискулова Тажихал, 1953 г.р.
 26. ПМА № 44, 2025. Жамбай (Самарканд). Абдирахманова Шарафот, 1952 г.р.
 27. ПМА № 50, 2025. Булунгур (Самарканд). Мирзаева Кимё.
 28. Садгян И.М. Воспитание детей в городской семье каракалпаков. / Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – Ташкент, 1993.
 29. Снесарев Г.П. Реликты домусульманских верований и обрядов у узбеков Хорезма. – М.: Наука, 1969. – 336 с.
 30. Союнова А., Башимова Н., Атаева Г. Семейные обряды туркмен и связанные с ними поверья // Туркмены (Народы и культуры) / Отв. ред. Н.А. Дубова. – М.: Наука, 2016. – С. 294–328.
 31. Сухарева О.А. Мать и ребенок у таджиков (обряды и представления, связанные с материнством и младенчеством у таджиков города Самарканда и кишлаков Кусохо, Канибадама и Шахристана) // Иран: сборник статей. Т. III. – Л., 1929. – С. 107–154.
 32. Суюнова А. Рождение и воспитание детей у туркмен-горожан. – Ашхабад: Ылым, 1993. – 152 с.
 33. Толеубаев А.Т. Реликты доисламских верований в семейной обрядности казахов (XIX – начало XX вв.). – Алма-Ата: Ылым, 1991. – 214 с.
 34. Турекеев К.Ж. Магические представления каракалпаков, связанные с детской обрядностью // Этнографическое обозрение. 2020. № 5. С. 76–94.
 35. Фатыхова Ф.Ф., Галиева Ф.Г. Обряды, связанные с рождением ребенка // Башкиры / Отв. ред. Р.Г. Кузеев, Е.С. Данилко. – М.: Наука, 2015. – С. 337–355.
 36. Фрэзер Ж.Ж. Золотая ветвь: Исследование магии и религии. – М.: Политиздат, 1980. – 831 с.

Навоий ва Самарқанд вилоятларидаги каракалпоқлар туғруқ маросимларидаги сеҳргарлик амалиёти ва унинг трансформацияси Турекеев Қ.Ж.

Инновацион технологиялари университети, Нукус

Мазкур мақолада Навоий ва Самарқанд вилоятларида истикомат қилувчи қорақалпоқ этник гуруҳларида бола туғилиши билан боғлиқ анъанавий урф-одатлар, табулар ва маросимий амалиётлар этнографик ҳамда дала материаллари асосида таҳлил қилинган. Тадқиқот давомида туғруққа тайёргарлик, бу жараёни энгиллаштириш ва она-болани ҳимоя қилишга қаратилган имитатив ва контакт магик амаллар, дон ва қозон билан боғлиқ удумлар («жарыс қазан»), олов култи, милтиқ отиш орқали ёвуз кучларни ҳайдаш каби маросимлар ўрганилди. Шунингдек, аёллар ҳомийсига оид тасаввурлар, «қара басты» тушунчаси ва унга қарши қўлланилган халқ табобати амалиётлари таҳлил этилди. Тадқиқот натижалари туғруқ маросимлари магик, мифологик ва исломий қарашлар синтези асосида шаклланигани намоён этиб, айрим удумлар замонавий тиббиёт таъсирида трансформацияга учраганини, анъанавий табулар ва маросимий қарашлар муайян даражада сақланиб қолганини кўрсатади. Фарзанд туғилиши билан боғлиқ урф-одатларга бағишланган мақола уларнинг қорақалпоқ этник гуруҳларининг анъанавий маданияти ва маънавий мероси билан боғлиқ чамбарчас боғлиқлигидан далолат бермоқда.

Магические практики и трансформации в родильной обрядности каракалпаков Навоийской и Самаркандской областей Турекеев К.Ж.

Университет инновационных технологий, Нукус

В статье на основе этнографических и полевых материалов проанализированы обычаи, запреты и ритуальная практика, сопровождающие рождение ребенка у каракалпакских этнических групп, проживающих в Навоийской и Самаркандской областях. В процессе работы были изучены подготовка к родам, проявления имитативной и контактной магии, направленные на облегчение родов и сохранение жизни роженца и младенца. В их числе были рассмотрены обряды, связанные с зерном и котлом («жарыс қазан»), культом огня, с отпугиванием злых духов пальбой из ружья. Автором бы-

ли проанализированы бытующие в народе представления о покровительнице женщин, о демоне *қара басты*, якобы приходящем к роженицам во время схваток, а также основанные на вековом опыте методы этномедицины, применявшиеся в родовспоможении. Результаты исследования показали, что родильная обрядность сформировалась на основе магических, мифологических и исламских воззрений, и хотя некоторые ритуалы подверглись трансформации под влиянием современной медицины, традиционные табу и ритуальные действия в определённой степени продолжают сохраняться в жизни народа. Статья посвящена освещению родильной обрядности каракалпакских этнических групп как неотъемлемой части традиционной культуры и духовного наследия народа.

Magical Practices and Transformations in the Birth Rituals of Karakalpaks in the Navoi and Samarkand Regions

Turekeev K.J.

University of Innovation Technologies, Nukus

Based on ethnographic and fieldwork data, this article analyzes the customs, taboos, and ritual practices surrounding childbirth among Karakalpak ethnic groups residing in the Navoi and Samarkand regions. The study examines traditional preparations for childbirth, as well as manifestations of imitative and contagious magic intended to facilitate labor and ensure the safety of both mother and child. Among the practices considered are rituals associated with grain and the cauldron ("*jarys qazan*"), elements related to the cult of fire, and the custom of warding off malevolent spirits by firing a gun. The author also analyzes popular beliefs concerning a female patron spirit protecting women in childbirth, as well as the demon *qara basty*, believed to approach women during labor pains. Particular attention is given to ethnomedical practices rooted in centuries of empirical experience and applied in traditional midwifery. The findings indicate that childbirth rituals were shaped by a synthesis of magical, mythological, and Islamic beliefs. Although certain rites have undergone transformation under the influence of modern medicine, traditional taboos and ritual practices continue to persist in contemporary social life to varying degrees. The article highlights childbirth rituals among Karakalpak ethnic groups as an integral component of their traditional culture and spiritual heritage.

ХАЛҚ ЭРТАКЛАРИДА БЎЙИ БИР ҚАРИЧ, СОҚОЛИ ҚИРҚ ҚАРИЧ ОБРАЗ ТАЛҚИНИ

Алламбергенов Х.К.

Ажсиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Фольклор намуналари одамзоднинг оламни англаш билан боғлиқ илк тасаввурларини ўзида акс эттиради. Айни жиҳатдан туркий халқлар эртаклари бой манба вазифасини бажаради. Зотан халқ эртакларида мифологик мазмунга эга бўлган бир қанча ғайритабиий образлар намуналари мавжуд бўлиб, улар бадий тафаккур тараққиётининг турли босқичларида муайян ижтимоий, тарихий шароитлар натижасида юзага келган. Жумладан туркий халқлар эртакларидаги бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич (баъзи эртакларда соқоли ўн қарич ёки қирқ газ) образ одатда бирор сафар мотивининг бир қисми сифатида эртак қаҳрамонининг куч-қудратини синовдан ўтказишда, эзгулик ҳамда ёвузлик кучлари курашини ифода этишда, ибтидоий инсоннинг ер ости олами ҳақидаги тасаввурларини акс эттиришда муайян даражада хизмат қилган.

Мазкур образ уч қаватли олам моделининг таркибий қисми сифатида ер ости оламининг вакили тимсолини ўзида акс эттиради. Унга хос куч-қудрат, ўзгалар мулкини тортиб олиш билан боғлиқ хусусиятлар инсониятнинг ибтидоий дунёқараши маҳсули сифатида ёвузликнинг ер ости оламига қувилгани ёки банди этилгани боғлиқ қарашларни жамлаган ва «Айикполвон», «Кенжа ботир» деб номланган ўзбек, «Нонботир» («Наибатыр»), «Айикполвон», Сувполвон, Тоғполвон» («Аюалпан, Судысалпан, Таудыталпан») деб номланган қозоқ, «Бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич сеҳрғар чол ҳақида эртак» («Бойи бир қарыс, сақалы қырық қарыс сыйқыршы ғарры туўралы ертеке»), «Кулан ботир ва Нурали Шер» («Кулан батыр хэм Нуралы Шер») қорақалпоқ халқ эртакларида ўз бадий ифодасини топган.

«Кулан ботир ва Нурали Шер» («Кулан батыр хэм Нуралы Шер») қорақалпоқ халқ эртаги сўз юритилаётган образ шаклланиш тарихининг ибтидоий даврларга бориб тақалишини кўрсатадиган оғзаки ижод намуналаридан биридир. Эртакда тасвирланишча, Кулан ботир иниси билан шикорда юрар экан уйдаги унинг не машаққатлар билан эришган, бир пайтлари кун ботиш томонидан иккинчи куёш бўлиб кўринган гўзал пари қизни ўғирлаб кетишади. Қаттиқ хафа бўлган ботир йўлда бир оқ соқолли нуронийдан одам чиқиб бўлмас **тоғ чўққисид**а яшайдиган соқоли уч қарич, бўйи бир қарич, **уч оёқли байтал** минувчи жодугар

чол ҳақида эшитади. Одатда, халқ эртакларида қийин вазиятдаги қаҳрамон олдида Хизр чиқиб қолиб, йўл-йўриқ кўрсатади, муродига етишига ёрдам беради. Қорақалпоқ ва қозоқ халқ эртакларида кўпинча худди шу вазифани «бир чол» дея кўрсатилган, аксарият ҳолларда ғайритабиий хусусиятларга эга бўлган, баъзан бирмунча ижтимоийлашган, оддий инсоний сифатларга эга бўлган қаҳрамон бажаради. «Кулан ботир ва Нурали Шер» эртагида ҳам йўлда Кулан ботир учраган нуроний пари қизни жодугар чолнинг олиб кетган бўлиши ва уни қандай топиш мумкинлиги ҳақида маслаҳатларини беради: *«Ашығыңды пәлен таўдың басында турыўшы сақалы үш қарыс, бойы бир қарыс, үш аяқлы байталын минген жәдигөй ғарры бар. Мәгар болса, сол алып кеткен, – деди. – Бирақ оны сен тулпарың менен услай алмайсаң. Себеби, таўдың жолы жоқ, билсең, жәдигөй ғаррының көп жылқысы бар, сәске ўақта таўдың етегинде булақтан суў иштеге келеди. Сен атыңды минип, бир жерге байлап, пиядалап бар. Суўдың жағасынан өзиң шуқыр қазып, жасырынып жат, тулпарлары суўға келип ишип атырғанда секирип үстине мин, үрkip көтерип ушып таўдың басына шығарып таслар, – деди»* [19: 269]. Кўринадик, соқоли уч қарич, бўйи бир қарич чол яшайлиган тоғ чўққисига оддий от ёрдамида кўтарилиш мумкин эмас. У ерга фақат жодугар чолнинг учқур тулпорлари ёрдамидагина чиқиш мумкин. Бир чуқур қазиб, беркиниб олган Кулан ботир чолнинг маслаҳатига кўра пешин маҳали булоқдан сув ичгани келган отлардан бирининг устига сакраб миниб олиши орқали хуркиб кетган тулпор воситасида жодугар чол яшайдиган маконга етиб олади, аммо чолга кучи етмайди ва у ҳам чолнинг бандисига айланади.

Мазкур эртакда ҳам шу типдаги бошқа оғзаки ижод намуналарида бўлгани каби бўйи бир қарич, соқоли уч қарич чолни кичик қаҳрамон (бу сафар саклаб олинган ука) Нурали Шер мавҳ этади. Ақасини излаб уйдан чиққан Нурали Шерга ҳам олдида чиқиб йўл бўлсин сўраган «бир чол» йўл-йўриқ кўрсатиб юборади. Учқур от ёрдамида тепага чиққан ука пари янгаси орқали жодугар чолнинг жони бўлак жойда туришини ва оловдан кўрқшини билиб олади. Ботирдан енгилган жодугар ундан қутула олмаслигини билгач, ўтов ичидаги тўшак остида эшик борлигини, кирилса, инсон ақли

етмайдиган ўринга шам ёкилиб, турфа киммат-баҳо буюмлар билан безатилган жойда олтин сандиқчадаги шиша чироқчада сақланаётган чивин унинг жони эканлигини сўзлаб беради. Шу тариқа бандиликда ўлар ҳолатга етган акаси ва пари янгасини бўйи бир қарич, соқоли уч қарич чол зулмидан қутқарган ука уларни соғ-саломат уйга олиб келади. Эртақ якунида ботир йигитларнинг опаси жодугар чолнинг жонини эзиш орқали уни маҳв этади. Бўйи бир қарич, соқоли уч қарич қаҳрамоннинг ўлими ёвузлик манбасининг интиҳоси ва ёруғ кунларнинг ибтидоси сифатида талқин этилади: *«Сонда апасы: – Ол гарры тек мениң емес, ал, пүткил адамзаттың душпаны. Ол еле қәуйп туўдырыўы мүмкин. Сонлықтан да оның жанын езиў керек, – деди хўрейленип. Хаял қолына гаррының жанын алып, қысып жиберди. Сол пайыт аспан гүмбези қап-қара түтин аралас бултқа толды да, жаўын жаўып, соңынан жарқыраған қуяш шықты. – Әне, енди жәдигөй гаррыдан, жаманлық дәрегинен қутылдық, – деди апасы қуўанып»* [19: 269].

«Кулан ботир ва Нурали Шер» қорақалпоқ халқ эртаги матнидаги айрим ишоралар соқоли уч қарич, бўйи бир қарич чол билан боғлиқ тасаввурлар илдизлари анча қадимийлигидан далолат беради. Хусусан, ёвуз чол жонининг катта опа томонидан йўқ этилиши, унинг нутқидаги «бу чол фақат менинг эмас, балки буткул инсоният душмани» тарзидаги нидоси бадиий матннинг оилада аёл мавқеи устун бўлган матриархат даврларига алоқадорлиги белгилайди. Шунингдек, соқоли уч қарич, бўйи бир қарич чолнинг оловдангина қўрқиши замирида аждоқларимизнинг зардуштийлик билан боғлиқ қадимий тасаввурлари мужассам. Бу эса соқоли узун, бўйи кичкина образ билан боғлиқ мотивларнинг шаклланиш ва тараққий этиш даврларининг ҳам қадимийлини ўзида намоён этади.

Эртақ матнида тасвирланган уч оёқли йилки образи ҳам ғайритабиий образ сифатида диққатга сазовор. Шу ўринда Жиззах яқинидаги Такатошдан топилган қоятошнинг юқори қисмида тасвирланган уч оёқли хўкизсимон ҳайвон сурати диққатни жалб қилади [13: 1-сурат]. Бу сингари ғайритабиий тимсоллар анъанавийлик туфайли санъатдан фольклорга ўтгач, фикрлашдаги хусусиятларини сақлаб қолди. Анъанавийлик сабабли ҳам турли манбаларда – тасвирий санъатда, фольклорда ва ёзма адабиётда маъно ва вазифасини ўзгартирмади. Қадимда бу қиёфадаги от ёки ҳар қандай жонзот ғайритабиий тимсол сифатида тасаввур қилингани учун, одатдаги транспорт воситасида ишлатилган ёки жанговар отдан тамомила фарқ қилган. Айниқса, чорва ва отнинг юқоридаги фольклор ва ёзма ёдгорликлардаги ғайритабиий тимсоллари

диний тасаввурлар асосида эмас, балки фақат мифологик тасаввурлар асосида ғайритабиийлик маъносини ифода этувчи тимсол сифатида пайдо бўлганини айтиб ўтмоқчимиз.

Элегешдан топилган қадимги туркий ёзма ёдгорликда ҳам «учар от» ҳақида айтилади. Марҳумнинг қабрига ўрнатилган қабртошда шундай сатрлар битилган: «Қариндош-уруғларимдан, кўзу қошларимдан (яъни туғишганларимдан – Х.А.), учар отларимдан айрилиб, қора халқимни йўқотдим, йўқолиб кетдим мен». Асл матнда мазкур жумла қуйидагича: «қадашима кашима адақлиғ атима йита қара бўдунима адирилтим йита ман». Бу жумлада адақлиғ сўзи бор. Ўзбек тилига қадимги туркийдан табдил қилинганда, Н.Раҳмонов «Қадимий ҳикматлар» китобида «учар» сўзини қўшган. Айрим туркологлар адақлиғ сўзини тангрига қурбонлик қилинадиган от деб талқин қилганлар. Бизнингча, учар отлар Туронзаминда машҳур ва муқаддас ҳисоблангани учун, бу ёдгорликдаги отни учар от, адақлиғ сўзи учар сўзига мос келади, деб қараш тўғридир. Бунинг сабаби шуки, агар бошқа жонзотлар ҳақида сўз кетса, ҳар доим «тўрт оёқли йилки» (тўрт адақли йилки) деб сўз юритилади.

Биз бу қиёфадаги жонзотларни ғайритабиий тимсоллар деб айтар эканмиз, албатта, табиий тасвирланган образларнинг акси сифатида қараймиз. «Ғайритабиийлик» агарда мифологик тасаввурларда ифодаланган бўлса, ғайритабиий образнинг «жисмонийлиги ва моддияти» халақит бермайди. ...мифдаги «табиийлик» ва «ғайритабиийлик» муносабатини рамзий маънода қараш керак» [9: 136].

Бу ўринда ғайритабиий жонзотлар тимсолини мифга тенглаштириш мумкин. Туркий халқларда ғайритабиий тимсоллар, шунингдек, ғайритабиий от тимсоли ҳам, бизнингча, фақат мифдан ўсиб чиққан мифологик тасаввурлар заминидagi рамзий тимсоллардир. Умуман, бу жараёни қуйидагича формула орқали ифодалаш мумкин: миф ёки мифологик тасаввурлар = ғайритабиийлик = мифологик ва рамзий тимсоллар.

Ғайритабиийлик ҳали ўрганилиши керак бўлган масала эканлиги ҳақида А.Ф.Лосев шундай дейди: «табиийлик» ва «ғайритабиийлик» муносабатини миқдоран битта нарса сингари қараш керак. Аммо «ғайритабиийлик» моҳиятига кўра қандай ҳодиса – бу ҳақда биз қарор қилмадик, «ноодатий», «ғалати» ва ҳ. деган аллақандай ноаниқ характеристика билан чекландик, холос» [9: 134, 160]. Агар мазкур ғайритабиий тимсоллар «жисмонийлик ва моддийет» эканини назарда тутсак, табиий образлар – тўрт оёқли жонзотлар образи билан бир

каторга қўйиш керакми деган савол туғилади. Бизнинг фикримизча, табиий от ёки бошқа жонзотлар образида культ хусусияти бор, аммо ғайритабиийлик йўқ, шунинг учун бу образларни мифга боғлаб бўлмайди. Табиий от образи юқорида келтирилган парчаларда ўз маъносида – жанговар от маъносида қўллангани ҳолда, ғайритабиий от тимсоли «қаноти бор, учар» маъносини ифода этади, деб қараймиз. Зотан, қанотли отлар тимсоли Марказий Осиё халқлари санъатида ва фольклорида борлиги ҳақида биз илгари сўз юритганмиз [2].

Шу ўринда халқ эртақларида ботирларнинг бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич чолга – ёвузликка қарши курашишларида учта ёки еттита бўлиб курашишларида тасвирида ҳам рамз мавжудлигини таъкидлаш лозим. Негаки, азалдан халқимиз орасида уч, етти рақамларига сеҳрли сонлар сифатида муносабатда бўлинган. Етти сайёра, етти қароқчи юлдуз, ҳафтанинг етти куни, дунёнинг етти мўъжизаси, камалакнинг етти ранги, етти ота-онани билиш каби кўп ишлатиладиган ва фольклорга сингиб кетган ҳамда халқимиз орасида турли урф-одатлар, удумлар таркибида фаол қўлланадиган, «Етти ўлчаб бир кес», «Етти пуштини билган эр, етти юртнинг ғамин ер» каби мақоллар шаклида фаол ишлатиладиган мазкур рақам аждодларимизнинг ёвузликка қарши курашишида сеҳрли-магик кучни ҳам ўзида ифода этган. Б.Фроловнинг фикрича, **етти рақамга** алоҳида эътиқод қўйган қадимги одам табиатдаги сирли бўлиб туюлган нарса ва ҳодисаларни муайян «еттилик»лар сифатида гуруҳлаштирган. Қадимий афсона ва ривоятларда, халқ қарашларида етти рақами маълум предметларни, образларни системалаштирувчи мезон ролини ўтаган [17: 110-125; 116]. Устоз М.Жўраев ва З.Расуловларнинг «Миф, маросим ва эртақ» монографиясида ҳам таъкидланганидек, *«жуда қадим замонлардаёқ унга «муқаддаслик» тўни кийгизилган. Унинг халқ дилига бу қадар яқин бўлишида, жонли сўзлашувга, турмушнинг турли соҳалари билан боғлиқ халқ қарашларига чуқур сингиб кетган»* [6: 105]. Шу боис ҳам «еттилик» тушунчаси қадимги туркий ёзма ёдгорликларга сингиб келган. Ўнгун ва Чуйрен битик тошларида «йати эран» – етти ўғлон образи қайд қилингани фикримиз далилидир [10: 9-10; 8: 96-97]. Шунингдек, эртақлардаги ёвузликка – бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич қаҳрамонга қарши курашган уч оға-ини, уч дўст ҳам халқимизнинг қадимий қарашларини ўзида ифода этади. В.Г.Богоразнинг ёзганидек, *«учлик қадимги саноқ системасининг охириги ва уни бешик ҳисоб-китоб усулидан ажратиб турувчи рақамдир. Унга алоҳида эътиқод қўйилишининг боиси ҳам шунда»* [4: 32].

Ўзбек ва козоқ халқ эртақларида бўйи бир

қарич, соқоли қирқ қарич чолнинг алоҳида сақланадиган жони билан боғлиқ қарашлар тасвирланган бўлса, қорақалпоқ эртагида «соқол» шунга ўхшаш вазифини бажаради. Яъни у мазкур мифологик образнинг куч-қудрати ва чакирик – тутатилганида ёрдам учун етиб келадиган сеҳрли предмет вазифасини бажаради. Масалан, кичик қаҳрамон сеҳргар билан олишаётганида унга кучи етмагач, соқолидан тутганидан кейингина чолнинг кучи қайтади. Ёки эртақ ниҳоясида кичик ўғил чолнинг соқолини тутатиш орқали уни ўз ёнига чорлайди ва бу балони даф қилади.

Ғайритабиийлик, бизнингча, мифологик мазмундан ташқари пайдо бўлмайди. Умуман, мифик мазмунни ўзида ифода этган барча тимсолларда ғайритабиийлик бор. Туркий халқлар эртақларидаги бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич чол образи ҳам ўзининг қатор ғайритабиий хусусиятлари билан бошқа мифологик тимсоллардан ажралиб туради. Тўғри, ғайритабиий тимсолларни ёки ҳодисаларни одамлар ўз даврида реал, ҳаётда учрайдиган тимсол ёки воқеадай қабул қилганлар. Аслида нарсалар ёки жонзотларнинг кўрқинчли қиёфаси ҳақида одамлар афсоналар ўйлаб топган, тўкиб чиқарганлар. Фикримизча, бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич чол образи ўзининг тарихий тараққиёти мобайнида турфа ўзгаришларга учраб, янги сифатлар билан бойиб борган бўлиши ва бадий тафаккурнинг кейинги босқичларида яъжуж ва маъжужлар билан боғлиқ тасаввурларнинг пайдо бўлишида ҳам муҳим ўрин тутганлиги шубҳасиз. Негаки яъжуж ва маъжужларнинг ҳам бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич қаҳрамон каби жуссаси кичик бўлса-да, бемисл куч-қувватга эга эканлиги, одамзод тинчлигига раҳна солиши, ўзида ёвузлик тимсолини намоён этиши сингари муштарак белгилари шундан далolat беради. XIX асрда яшаган машҳур инглиз этнографи Эдуард Тайлорнинг «Ибтидоий маданият» (Первобытная культура) китобида бундай тимсолларга дунё халқлари мифологиясидан, афсоналаридан кўплаб намуналар берилган. Олимнинг келтиришича, яъжуж ва маъжужлар (рус, Европа адабиётида Гог ва Магог деган ном билан юритилади)га оид мусулмон афсоналарида улар *митти одамлар*, аммо қулоқлари филнинг қулоқлари сингари деб таърифланар экан. Яъжуж ва маъжужлар ниҳоятда кўп бўлиб, дунёни харобазорга айлантирар экан. Улар яшайдиган ўлка билан Форс мамлакати ўртасида баланд тоғ бўлиб, ҳар иккала томонни битта ўтиш жойи боғлаб турар экан. Александр Македонский Форс мамлакатига бостириб келганда, халқ яъжуж, маъжужлардан ҳимояланиш мақсадида ундан баланд девор қуриб беришни илтимос қилган эканлар [16:

188]. Демак, тасаввур қилишимиз мумкинки, яъжуж, маъжужлар ҳақидаги мифик тасаввурлар ҳукмрон бўлган даврда реал, бизнинг тасаввуримиздаги инсонлар тимсоли ҳам бўлган. Инсоният яъжуж, маъжужлардан ҳимояланишни Искандардан илтимос қилган эканлар, улар халқлар орасида кўрқинчли образлар сифатида тарқалган. Олам илмий жиҳатдан ўрганилиб, халқларнинг физиологик қиёфалари ҳам аниқлашгач, филкулоқ митти одамлар аслида ҳаётда яшамагани маълум бўлган. Ана шундан кейин яъжуж, маъжужлар халқ оғзаки ижодида ва ёзма адабиётда мифик тимсоллар сифатида талқин қилина бошланган.

Шу ўринда эслатиб ўтамиз: Яъжуж ва Маъжуж (Гўг ва Магўг) Нухнинг кичик ўғли Ёфаснинг фарзандлари эди. Мусонинг «Ибтидо» китобида Ёфаснинг шажараси ҳақида сўз кетганда, бу ҳақда маълумот берилади [11: 36]. «Ибтидо» китобида Яъжуж ва Маъжужнинг кўрқинчли ва ғайритабиий қиёфалари ҳақида асло сўз юритилмайди, балки оддий инсонлар сифатида эсланади.

Кузатишлар ва таҳлиллар кўрсатадики, ғайритабиий тимсолларнинг келиб чиқишида фантастик тасаввурлар ҳам муҳим роль ўйнаган. Бунга сақланиб қолган турли афсоналардаги фантастик образлар, жумладан, яъжуж ва маъжужлар тўғрисидаги афсонанинг ғайритабиий тимсоллари гувоҳлик беради. Шунингдек, туркий халқлар сеҳрли эртакларидаги бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич образ ҳам шу типдаги намуналарга мисол бўла олади.

Ер ости оламида яшовчи тимсолни ифода этувчи мазкур қаҳрамон «Айикполвон, Сувполвон, Тоғполвон» («Аюалпаң, Судысалпаң, Таудыталпаң»), «Бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич сеҳрлар чол ҳақида эртак» («Бойи бир қарыс, сақалы қырық қарыс сыйқыршы ғарры туўралы ертеке») эртакларида қудуқ орқали, «Айикполвон», «Кенжа ботир», «Нонботир» («Нанбатыр») эртакларида эса чоҳ орқали тушиладиган маконда яшайдиган жонзот сифатида талқин этилади.

Эътиборлиси, хоразмликлар орасида сувда яшайдиган ва кўп ҳолларда одамзотга зиён келтирадиган образ – **аранглар** билан боғлиқ тасаввурлар ҳам мавжудки, бу ҳолат мавкур тимсол вазифадошлиги бир неча номлар ҳамда функциялар билан давоми этиб келганини кўрсатади. М.В.Сазонова таъкидлаганидек, «Амударёнинг энг чуқур жойларида яшаб, унинг оқимини бошқариб турувчи аранглар одамзодга душманлик қилувчи ғайриоддий мавжудотлар бўлиб, улар ҳақидаги тасаввурлар сув култи ва сув стихияси билан боғлиқ инончлар сирасига киради» [14: 89]. Маматқул Жўраев ва Манзура Нарзиқуловаларнинг «Миф, фольклор ва адабиёт» тадқиқотида келтирилишича,

аранглар ҳақидаги афсонада улар дарё сувининг оқимини назорат қилиб турадиган ёвуз куч сифатида тасвирланади, мазкур сюжетнинг архаик типиди аранглар билан билан курашувчи мифологик қаҳрамон образи ҳам мавжуд бўлган [5: 42]. Фикримизча, аранглар биз юқорида сўз юритган бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич мифологик образнинг бадиий тафаккур тараққиётининг кейинги босқичларида ривожланган яна бир кўринишидир. Негаки уларнинг «кўзга кўринмас ҳаёлий мавжудот (М.Ж.)» экани ва сув тагида яшаши, инсониятга офат келтириши каби белгиларида қабарик шаклда намоён бўлган муштаракликлар шундай ҳулосага келишга асос бўлади. Бундан ташқари, архаик типдаги аранглар билан билан курашувчи мифологик қаҳрамон ва бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич қаҳрамон билан курашувчи кичик ўғил ёки кенжа ботир образининг бадиий функциялари ҳам айни бир нуктага келиб туташади. Г.П.Снесарев ҳам «балки аранглар ҳақидаги тасаввурлар Ўрта Осиё халқлари эътиқодий инончларининг қадимий қатлами – анимистик тушунчаларга бориб тақалса ажаб эмас» [15: 237], дея билдирган фикрлари ҳам айни қарашларни далиллайди.

М.Жўраевнинг ёзишича, архаик сюжетга дахлдор бундай мифологик образнинг айрим қирралари Хубби ҳақидаги Хоразм халқ афсоналарида учрайди. Масалан, «Хубби мазори» афсонасида ҳикоя қилинишича, Хубби ҳар куни сувга чўккан кемаларни қутқарар, дарё тубида яшовчи аранглар билан олишиб, одамларни тошқин балосидан халос қилар экан [7: 43].

Бўйи бир қарич соқоли қирқ қарич образнинг ер ости оламида ҳазина йиғиш ва уни қўриқлаш билан боғлиқ хусусиятлари ҳозирга қадар ҳам Қорақалпоғистон Республикасини Хоразм вилояти билан боғловчи, Аму устига қурилган кўприк устидан ўтаётганда одамларнинг дарёга танга ташлаб ўтишлари ёки яхши ният ва умидларини билдиришлари билан боғлиқ удумнинг маҳаллий аҳоли орасида сақланиб қолганлигига оид ҳодисани ёдга солади. Тўғри, ҳозирги кунда ривожланган исломий қарашлар ва дунёвий илм-фаннинг юксак натижалари асосида дарёга, умуман, сувга оид кучларга ишонч, уларга сизғиниш мавжуд бўлмаса ҳам эзгу ният-истакларини билдиришларида ҳамда дарёга айнан танганинг ташланишида ҳам қадимий инонч-эътиқодлар билан алоқадор қарашларнинг илдизлари сақланиб қолганига ишора қилади. Зотан «сувга нон ва туз ташланиши дарё сувининг мўл бўлиши ва офат келтирувчи тошув рўй бермаслиги учун қилинган қурбонлик маросимининг қолдиқ ҳолда сақланган кўриниши» [5: 39] эканлиги ҳам эътироф этилган.

Бўйнинг кичиклиги ва соқолнинг

узунлигига оид тасвирлар халқ топишмоқларида фаол учрайди. Жумладан, «Бўйи бир қарич, Соколи икки қарич» (жавоби: маккажўхори), «Соколи бир қарич, Ўзи минг қарич» (жавоби: қамиш) [18: 25, 27] ёки «Ўзи бир қарич, соколи қирқ қарич» (жавоби: игна) топишмоқларида таҳлилга тортилаётган образ шакл-қўриниши билан боғлиқ ифода услуби ёрқин намоён бўлган. Шунингдек, «Чорва ичида шайтон, Соколи узун султон» 14-бет (Така) топишмоғида эса сокол воситасида эчкилар сардори таканинг ўта айёрлиги шайтонга қийсланиши орқали бўйи бир қарич, соколи қирқ қарич образнинг макру ҳийлага эга эканлиги каби белгиларини ўзида намоён этади.

Бўйи бир қарич, соколи қирқ қарич мавжудот ҳақидаги тасаввурлар асрлар мобайнида туркий халқлар орасида кенг тарқалган. Адабиётшунос олим Бегали Қосимовнинг таъкидлаганидек, «бизда тушни таъбир қилувчи рисолалар, гул ва булбул ҳақидаги қўшиқлар, ўзи бир қарич, соколи қирқ қарич полвон ҳақидаги китоблар кўп...» [20: 26-27]

Умуман, ўрганилган манбалар асосида қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

1. Ўзбек, қорақалпоқ ва қозоқ халқ эртакларида ўзи бир қарич, соколи қирқ қарич қаҳрамон аждодларимизнинг ибтидоий тафаккури билан боғлиқ ҳолда юзага келган тасаввурлари мевасидир.

2. Халқ эртакларида бўйи бир қарич, соколи қирқ қарич қаҳрамонга – ёвузлик олами кучларига қарши халқларимизнинг учта, еттита (оға-ини ёки дўст) бўлиб ҳаракат қилиш

билан боғлиқ рақамларга алоқадор қарашлари мужассамлашган.

3. Туркий халқлар фольклорида бўйи бир қарич, соколи қирқ қарич қаҳрамон ҳақидаги эртакларнинг генезиси бир нуктага келиб туташади. Айниқса, «Айикполвон» ўзбек халқ эртаги ва «Айикполвон, Сувполвон, Тоғполвон» («Аюалпаң, Судысалпаң, Таудыталпаң») қозоқ халқ эртакларининг умумий сюжети, композицияси, бадиий тасвир йўсини, образлар тасвирида муштарак белгилар ниҳоятда кўп. Ҳар иккала эртак қаҳрамонининг отаси айик ва онаси инсон бўлганлиги, ғайритабиий куч-қудратга эгалиги, ер ости оламига фақат уларгина туша олганлиги, бандиликдаги қизни қутқариши ва бошқа тасвирлар ёки қозоқ халқ эртагининг Алихан деган ўзбек бўлганлиги ҳақидаги тасвир билан бошланганлигининг ўзиёқ ушбу фикрларни тасдиқлайди.

4. У ўзида ер ости олами ҳукмдорининг ёрдамчиси, хизматчиси тимсолини гавдалантиради ва сафарга чиққан одамларга ёмонлик келтирувчи, тайёрланган таомларини тартиб олувчи куч сифатида намоён бўлади.

5. Бўйи бир қарич, соколи қирқ қарич тимсол дўстлар орасидан фақат кичиги ёки кенжа ботир томонидангина махф этилади. Баъзи эртакларда қаҳрамонга (соколи) ҳомий образлар ёрдам беради. Хусусан, Қулан ботир ҳақидаги эртакда «бир чол» дея кўрсатилган, ўзида Хизрга оид сифатларни мужассамлаштирган образ йўл-йўриқ беради.

6. Соколи беш қарич, ўзи бир тутам одам билан боғлиқ барча эртакларда Семурғ ва аждаҳо образлари ер ости олами вакиллари сифатида талкин этилади.

АДАБИЁТЛАР

1. O'zbek xalq ertaklari. Uch jildlik. Ikkinchi jild. – Toshkent: O'qituvchi, 2007.
2. Алламбергенев Х. Ғайритабиий образларнинг мифологик асослари. – Тошкент: Муҳаррир, 2013.
3. Бабалар сөзі: Батырлық ертегілер. Жүз томдық. 75-том. – Астана: «Фолиант», 2011.
4. Богораз В.Г. Христианство в свете этнографии. – Л., 1928.
5. Жўраев М., Нарзикулова М. Миф, фольклор ва адабиёт. – Тошкент: Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти, 2006.
6. Жўраев М., Расулова З. Миф, маросим ва эртак. – Тошкент: Mumtoz so'z, 2014.
7. Ипак йўли афсоналари (тўплаб, нашрга тайёрловчи, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи: М.Жўраев). – Тошкент: Фан, 1993.
8. Кляншторий С.Г. Древнетюркская надпись на каменном изваянии из Чойрена // Страны и народы Востока. Вып. XXII. – М., 1980.
9. Лосев А. Философия. Мифология. Культура. – М.: Изд-во Политической литературы. 1991.
10. Малов С.Е. Памятники древнетюркской письменности Монголии и Киргизии. – М.-Л., 1959.
11. Муқаддас Китоб. – Тошкент: Муқаддас Китобни таржима қилиш институти, 2016.
12. Пропп В.Я. Русский героический эпос. – Москва: Изд-во Ленинградского ун-та, 1955.
13. Пугаченкова Г.А., Ремпель Л.И. История искусств Узбекистана. – М.: Искусство, 1965.
14. Сазонова М.В. Традиционное хозяйство узбеков Южного Хорезма. – М.: Наука, 1978.
15. Снесарев Г.П. Реликты домусульманских обрядов и верований у узбеков Хорезма. – М.: Наука, 1969.
16. Тайлор Э. Первобытная культура. – М.: Изд-во Политической литературы, 1989.
17. Фролов Б.А. Число в графике палеолита. – Новосибирск: Наука, 1974; Ўша муаллиф. Как появилась «магическая семерка» // Атеистические чтения. – Москва, 1970.
18. Ўзбек халқ топишмоқлари (Тузувчи, сўз боши муаллифи М.Абдурахимов). www.ziyouz.com кутубхонаси, 2008.
19. Қарақалпақ фольклоры. Көп томлық. 67-том. Қыялий ертеклер. – Нөкис: Илим, 2014.
20. Қосимов Б. Исмоилбек Гаспирали. – Тошкент: Ғ.Ғулом номидаги нашриёт матбаа бирлашмаси, 1992.

Халқ эртакларида бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич образ талқини
Алламбергенов Х.К.

Нукус давлат педагогика институти

Ушбу кичик тадқиқот ишида халқ эртакларида нисбатан кам учрайдиган қадимий мифологик тимсоллардан бири – бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич бўлган образ ўзига хослиги, унинг ўзбек, қорақалпоқ ва қозоқ халқ эртакларидаги бадий талқини хусусида сўз юритилади. Бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич қаҳрамоннинг сафар мотивининг бир қисми сифатида тасвирланиши, ер ости олами вакили ҳамда ёвузлик тимсоли сифатларини ўзида акс эттириши, кичик ўғил томонидангина маҳв этилиши, шунингдек, эртақ қаҳрамонининг куч-қудратини синовдан ўтказишда, эзгулик ва ёвузлик кучлари курашини ифодалашда, ибтидоий одамнинг ер ости дунёси қаҳқидаги тасаввурларини акс эттиришда хизмат қилиши очиқ берилган. Инсониятнинг ибтидоий дунёқараши маҳсули сифатида ёвузликнинг ер ости оламига қувилгани ёки банди этилгани боғлиқ қарашларни жамлаган образ қаҳқидаги асосий назарий қарашлар ва хулосалар «Айиқполвон», «Кенжа ботир» деб номланган ўзбек, «Нонботир» («Нанбатыр»), «Айиқполвон, Сувполвон, Тоғполвон» («Аюалпаң, Судысалпаң, Таудыталпаң») деб номланган қозоқ, «Бўйи бир қарич, соқоли қирқ қарич сеҳрғар чол қаҳқида эртақ» («Бойи бир қарыс, сақалы қырық қарыс сыйқыршы ғарры туўралы ертеке»), «Қулан ботир ва Нурали Шер» («Қулан батыр ҳам Нуралы Шер») қорақалпоқ халқ эртаклари мисолида далилланган, уларнинг умумий сюжети, композицияси, бадий тасвир йўсини, образлар тасвиридаги муштарак белгилар ёритилган.

В народных сказках интерпретация образа с ростом с вершок, а бородой в сорок вершков
Алламбергенов Х.К.

Нукусский государственный педагогический институт

В данной небольшой исследовательской работе рассматривается один из древних мифологических символов, который встречается в народных сказках реже всего – образ ростом с вершок и с бородой в сорок вершков. Описывается его уникальность и художественная интерпретация в узбекских, каракалпакских и казахских народных сказках. Выявлено, что герой ростом с вершок, а бородой в сорок вершков изображается как часть мотива путешествия, отражает качества представителя подземного мира и символа зла, уничтожается только младшим сыном. Кроме того, он служит для испытания силы и мощи сказочного героя, выражает борьбу между силами добра и зла, а также отражает представления первобытного человека о подземном мире. Основные теоретические взгляды и выводы об образе, который объединяет представления о том, как жестокость была изгнана в подземный мир или связана с ним, как результат примитивного мировоззрения человечества, представлены в узбекских сказках «Медвежатник» («Айиқ полвон»), «Младший богатырь» («Кенжа ботир»), в казахских сказках «Хлебный храбрец» («Нан батыр»), «Медвежатник», «Водный храбрец», «Горный храбрец» («Аюалпаң», «Судысалпаң», «Таудыталпаң»), в каракалпакских сказках «Сказка о волшебном старике ростом с вершок, а бородой в сорок вершков» («Бойи бир қарыс, сақалы қырық қарыс сыйқыршы ғарры туўралы ертеке»), «Кулан-храбрец и Нурали Шер» («Қулан батыр ҳам Нуралы Шер»), освещены их общий сюжет, композиция, художественное изображение, общие черты в изображении образов.

Interpretation of an image with a height of a verшок and a beard of forty verшковs in folk fairy tales
Allambergenov Kh.K.

Nukus State Pedagogical Institute

In this context, the folklore of the Turkic peoples represents a valuable source for the study of archaic mythological imagery. The present study examines the originality and artistic interpretation of one of the relatively rare ancient mythological symbols in Turkic folk tales—namely, the character described as being one span tall with a beard of forty spans—as reflected in Uzbek, Karakalpak, and Kazakh narrative traditions. The analysis demonstrates that this character, characterized by a diminutive physical stature combined with an exaggerated beard, is consistently embedded within the travel motif and functions as a representative of the underworld, embodying destructive and evil forces. It is revealed that this mythological figure is typically overcome exclusively by the youngest son, which underscores his role as a symbolic test of the fairy-tale hero's strength, courage, and moral superiority. Moreover, the image serves as a narrative device for expressing the archetypal struggle between good and evil and for conveying primitive conceptions of the underworld within early mythological thinking. The principal theoretical perspectives and conclusions regarding this image—interpreted as a reflection of archaic beliefs concerning the expulsion or imprisonment of evil forces in the underworld as a product of humanity's primitive worldview—are substantiated through the analysis of specific folklore texts. These include the Uzbek tales "Bear Wrestler" (Ayıqpolvon) and "The Youngest Brave" (Kenja botir); the Kazakh tales "Brave Bread" (Nanbatyr) and "Bear Wrestler, Water Wrestler, Mountain Wrestler" (Ayualpañ, Sudysalpañ, Taudy talpañ); as well as the Karakalpak folk tales "The Tale of a Sorcerer with a Height of One Span and a Beard of Forty Spans" (Boyi bir qaris, saqali qirq qaris siyqirshi ғarri tuwralı ertek) and "Brave Kulan and Nurali Sher" (Qulan batır hám Nuralı Sher).

QARAQALPAQ QAHARMANLIQ DÁSTANLARINĖ METAFORALARDINĖ QOLLANILIW ÖZGESHELIGI

Jarimbetov A.K.

*Ўзбекстан Республикаси Илимлер академияси Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институти, Нокис қаласи
Ўзбекстан Республикаси Жамáát қавипсизлик университети*

Қарақалпақ қаһарманлиқ дәстанларинда батırдın is-háрекетлери, ерте ер жетиwi, оnıń дәw júрек болıp шıǵıwı, батıрлардın јекпе-јек аyқаслари сонday-ақ, sawash kóринisin súwretlewde јırawlar kóркem súwretlew qurallarınan кең payдаланған. Dástan-lardan qaysı bir јırdı tıńlasań da, tolıp atırған kóркem súwretlew qurallarına yaǵnıy troplarǵa bay ekeniniń gúwası bolasız. – Demek, bul sonı bildiredi – qaraqalpaq xalqı sózge júdá usta hám sawatlı bolǵanlıǵınan dárek beredi. Sol ushın dástandaǵı kóркem súwretlew quralları bolǵan sózlerdi, troplardı izertlew aktual máselelerdın biri bolıp tur.

Қарақалпақ folklortanıw iliminde búgingi kúnge shekem dástanlardaǵı troplardı izertlew boyınsha tolıq arnawlı jumıslar qolǵa alınбаdı, tek ǵana ayırım ilimpazlardın qısqasha ulıwma baǵdarда jazılǵan ilimiy maqalaları bar [1]. Keyingi waqıtlarda qaraqalpaq qahaqmanlıq dástanlarındaǵı troplar boyınsha arnawlı jumıslar islendi [2].

Kóркem súwretlew quralların folklortanıw iliminde troplar dep ataydı. Biz bul ilimiy maqalamızda troplardıń ishindegi metaforanı, yaǵnıy qaraqalpaq qaharmanlıq dástanları misalında talqılap izertlewge háreket etemiz. Sonday-aq metaforalardıń teoriyasın Batis ilimpazları miynetlerinen úyrengen halda ádebiy talqıǵa tartqanda olardıń ámeliyatların kórsetip bermekshimiz. Sebebi, folklortanıw iliminde metaforalardıń teoriyası, princip hám usılları usı kúnge shekem tolıq arnawlı túrde izertlenbegen, tek ǵana stilistikalıq tárepten ulıwma til baǵdarında izertlengen. Sol ushında ilimiy maqalalarda metaforalardı hár kim hár qıylı talqılap júrgenin ushiratamız. Negizinde ádebiyattanıw, folklortanıw iliminde metaforalar til stilistikasınıń teoriyasınan basqasha talqılanadı.

Metafora (grek tilinen alınǵan болıp – kóshiriw) – bul eki zat yamasa hádiyseniń qanday da bir belgisi boyınsha uqsaslıǵı tiykarında kóshpe mánide qollanılatuǵın sóz yamasa ǵáp. Geyde metaforanı jasırın teńew dep te ataydı. Kópshilik metaforalar kúndelikli turmısta qaytalana bergeni sebepli itibardı tartpaydı, olar obrazlılıǵın joytıp aladı, til qaǵıydalarına say bolǵan metaforalıq sózler stilistikalıq mánisi jaǵınan metafora bola almaydı, stilistikalıq metafora jańa hám kútilmegen bolıwı kerek [3:36]. Ol kóp qollanılǵan sayın obrazlılıǵı óshe baslaydı, yaǵnıy sózde dáslep awıspalı bolǵan mánı tuwra mánige aylanadı.

Metafora menen teńewdın ayırmashılıǵı: teńewde eki tárep te (ne salıstırılıp atırǵanlıǵı hám nege salıstırılıp atırǵanlıǵı) kórsetilse, meta-

forada tek ǵana ekinshi tárepi qaladı, bul bolsa sózdi qollanıwda ıqshamlılıq hám awıspalı mánini, obrazlılıqtı júzege keltiredi. Sonlıqtan, metafora jumbaqtın jasalıwınan hám jasırın teńew arqalı beriledi.

Metaforanıń tiykarına zatlardın forması, túsi, kólemi, awıspalı mánide keliwi, xızmeti, sezimleri hám t.b. boyınsha uqsaslıǵı kórsetiliwi múmkin. Barlıq metaforalar eki toparǵa bólinedi: Ulıwma tildegi – «óship ketetuǵın» metaforalar. Kóркem (jeke avtorlıq, poetikalıq) metaforalar. Metafora: sıyaqlı, megzes hám t.b. kómekshi sózlerdın jar-demi menen teńewge aylandırılıwı múmkin.

Metaforanıń bir neshe túri bar: óship ketetuǵın, jayılǵan, ámelge asqan. Óship ketetuǵın metafora – kóshpe mánisi sezilmeytuǵın, ulıwma qabıl etilgen metafora. Misalı: qaǵaz beti, saat tilleri, qálemniń ushı hám t.b.

Pútın bir shıǵarma yamasa onıń úlken bir úzindisi metafora tiykarında qurılıwı múmkin. Bunday metafora «keńeytilgen» metafora dep ataladı, onda obraz «keńeytileди», yaǵnıy awıspalı mánı tolıq ashıp beriledi. Keńeytilgen metaforanıń mısalları dástanda hám prozada јiyi ushirasadı. Ámelge asqan metafora – bul qaytadan tikkeley mánisine qaytqan metafora. Bul procestin nátiyje-si turmıslıq dárejede јiyi kúlkili (komikalıq) jaǵdaylardı tuwdıradı:

Sonı názerde tutıw kerek, metaforanıń ayırım túrleri arasındaǵı shegara shártli hám turaqsız болıp, onıń túrin anıq belgilew geyde qıyın bolıwı da múmkin. Metafora – teksttin tásirshenligin hám obrazlılıǵın jaratıwdın eń jarqın hám kúshli qurallarınan biri. Sózlerdın hám sóz dizbekleriniń metaforalıq mánisi arqalı tekst avtorı suwretlenip atırған nárseni kóz aldına keliwin (vizuallıǵın) kúsheytıp ǵana qoymay, al zatlardın yamasa hádiyselerdın tákirarlanbaslıǵın, individuallıǵın jetkerip beredi, sonı menen birge óziniń associativ-obrazlı oylaw qábiletin, dúnyanı kóriwin, talantınıń ólshemin kórsetedi («Eń áhmiyetlisi metaforalardı qollanıwda sheberlik – bul talanttın belgisi») Tek usı nárseni ǵana basqadan úyrenip bolmaydı (Aristotel).

Kóркem hám publicistikalıq stillerden тысqarı, metaforalar awız eki sóylesiw stiline hám hatte ilimiy stilge de tán. Apiwayı etip aytqanda, metafora turmıstı tek sawlelendirip qoymastan, al onı sóz benen jaratadı.

Geyde anıqlawıshları bar metaforalarda boladı. Оlar bir waqıttın ózinde epitet hám metafora xızmetin atqarıp, metaforalıq epitetler dep ataladı.

Metafora – bul bezew emes, ol ómir filosofi-

yasınan alınadı. Joqarıdağı barlıq keltirilgen teoriyalar Batıs ilimpazlarınıñ ilimiy miynetlerinen alındı [4].

Bul maqalada qaraqalpaq dástanları mısasında metaforalardı ádebiyat teoriyası qáğıydaları tiykarında analiz etemiz.

Qaraqalpaq qaharmanlıq dástanları kórkem súwretlew qurallarına kútá bay bolıp, olarda metaforalar keń túrde ushırasadı.

Qaharmanlıq dástanlarda eń baslı figura – batır obrazi esaplanadı. «Alpamıs» dástanında Alpamıs, Qarajan, «Qırq qız» dástanında Gulayım, Sárbinaz, Arıslan, Otbasqan, «Qoblan» dástanında Qoblan, «Máspatsha» dástanında Máspatsha, «Edige» dástanında Edige, Nuratdın, «Er Ziywar» dástanında Er Ziywar, Erjanay, Aqqozi hám t.b. obrazları tiykarǵı orındı iyeleydi.

«Alpamıs» dástanında bas qaharman obrazın dóretiwdе jıraw batırdıń fizikalıq kúshin, onıń hasılzada ekenligin, jawıngerligin, jeńiske eriskenlerin, súygen yarın kóp azaplar menen alıp qaytıw syujetlerin bayanlawda kórkem súwretlew qurallarınan sheberlik penen paydalanadı. Sonıń ishinde Alpamıstıń portretin súwretlewde metaforalar dizbegi keń qollanıladı. Mısalı: Alpamıs qalıńlıǵı Gúlparsındı alıp qaytıwǵa jolǵa shıqqanında aldınan qalmaqtıń batırı Qarajan qaysar shıǵadı. Eki batır maydanda bir-birine sóz atıp, aytısıp, sorasıp turadı: Sonda Alpamıs óziniń oqımısı hasılzada ekenin bildirip, sózlerin awıspalı mánide jetkeredi: “– Men joq joytıp kiyatırman, qalmaq jurtınan joytqan joǵımdı alıp qaytaman, dep ne qıldep turgan qusaydı:

Aldın baslap ketken ol qara narım,
Keyninen ketkendi quba ingeni,
Ortasında ketti aqsha botası,
Moynında ketkendi altın buydası [5:25].

Bul gáplerdi Qarajan esitip, – Túsinbedim seniń túrkiy tiline deydi; – Alpamıs Qarajandı jerge urıp, aytımǵo sen qul zańǵarsań dep, ekewi alısıp ketedi.

Bul qatarlarda Alpamıs awıspalı mání menen qara narım, dep, qáyın atasın, quba ingeni, dep, qáyın enesin, aqsha botası, dep, Gúlparsındı, moynında ketkendi altın buydası, dep, aytırıp qoǵan qalıńlıǵım degen mániste astarlı jetkeredi. Mine dástandaǵı bul qatarlar metaforanıń tolıq qáğıydalarına juwap berip, keńeytilgen metaforalar dep ataladı, sebebi pikir astarlap berilip, keyninen mánisi ashıp beriledi.

Kórkem ónerdiń hár qanday túri, sonıń ishinde kórkem ádebiyat ta, ózine tánlik penen ráńbáráńlılıktı talap etedi. Arnawlı kórkem súwretlew qurallarınıń qollanıwı shıǵarmanı, sonıń ishinde dastan tilin shireli, shıraylı, tartımlı qıladı.

Jıraw hám shayırlar óz dástanların tereń ideyaları menen, sózlerdi kórkemlewi, jırlarınıń muzikalılıǵı menen tılawshılardıń qálbine kirip baradı, olardı ózine tartadı. Súwretlew quralların óz ornında qollanıw, onı ideyalıq-kórkemlik maqsetlerge xızmet qıldıırıw jırawlardan sheberlikti, individual ózgeshelikti talap etedi.

Dástanlarda turmıstıń, xalıq dástúrleriniń, sawash kórinisleriniń, jekpe-jek sawashlardıń, saǵınısh-ókinishti ańlatatuǵın lirizmniń sáwlelendiriliwi, obrazlardıń kórkemliliǵın hám tásirsheńligin kúsheytip, ideyalıq mazmunın tereńletedi. Ádette, dástanlarda metaforalar awıspalı mánide qollanıladı. Ulıwma, barlıq dástanlarda da metaforalar ónimli qollanıladı, bi-raq, awıspalı mánis ańlatatuǵınları ayırıqsha orın tutadı. Mısalı:

«Mań-mań basqan mań basqan,
Bozlay qalǵan buyırshın,
Tórt ayaǵın teń basqan,
Izlep keldi sońınan,
Shuwdaların shań basqan,
Túsineseńbe biy aǵa,
Órkeshlerin may basqan
Kórseń, bilsen ber xabar!...
Igri moyın qara nar
Izertlep keldi sońınan,
Moynında altın buydası,
Kórgen bilgen barmısań,
Sol atasın kóre almay,
Kórgen bilgen bar bolsań,
Sergizdan boldı botası,
Qara basım súyinshi,...
Sol narımdı izledim,
Shul waqları Edige,
Miyirban eken atası,
Ne bolǵanın bilmedi,
Isıq bolar botası,
Kóziniń jasın tógedi [6:8].

Dástanıń bul qatarlarında jıraw keńeytilgen metaforalardı ónimli qollanǵan. Sebebi, bul jerde Nuratdın tuwrı sóylemey, awıspalı mání de sóylep, izlep kelgen joǵın anıq aytpay, jumbaq qılıp awıspalı mání menen jasırın túrde jetkeredi.

Soń, jumbaq sırın jıraw ózi ashıp beredi:
Edige sonda ne qıldep turgan qusaydı:
Jalǵızım bediń sen dedi, ...
Mań-mań basqan mań basqan,
Tórt ayaǵın teń basqan,
Shuwdaların shań basqan,
Órkeshlerin may basqan
Qabırǵa uzın, qarnı keń,
Joyıltqan joǵın men dedi,
Sorlı atasın kóralmay,
Bozlap qalǵan botası,
Buwrırshın atlı, - botambediń sen, dedi,
Joyıltqan nariń, – men, dedi... [6:8].

Mine, bul qatarlarda jumbaq sırın yaqı awıspalı mání menen bildirgen sózlerdi, jasırın teńewlerdi jıraw ózi ashıp berse, onda ol keńeytilgen metafora dep ataladı. Bul jerde, «Joyıltqan nariń – men» dep jasırın teńewdi ashıp beredi.

Sunday-aq, dástan qaharmanlıq jır bolǵanı menen onda tolıp atırǵan lirizm menen jırlanǵan keńeytilgen metaforalardı da kóp ushıratıwǵa boladı. Mısalı:

Lashın edim, qanatımnan qayrıldım,
Júyrik edim, doynaǵımnan mayrıldım,
Xosh bolıńlar, oynap ósken qurdaslar,

Bul dúnýada men de sennen ayrıldım [5:8].

Juwmaqlap aytqanda, qaraqalpaq qaharmanlıq dástanlarında batırdıń is-háreketlerin, portretin súwretlewde jırawlar keńeytilgen metaforalardı júdá keń hám ónimli qollanǵan. Keńeytilgen met-

afolaral dástanlarda, kórkem shıǵarmalarda, romanlarda ashıp beriledi, al shayırlar qosıqlarında ayırım metaforalar kóbinese awıspalı máni menen sırtı ashılmay jasırın teńew bolıp qaladı.

АДЕБИЯТЛАР

1. Максетов К.М. Эпитеты в эпосе Алпамыс. Вестник КК филиала АН УзССР, № 3. – 1962. – с. 84-91. // Максетов К.М. Сравнение в каракалпакской версии эпоса Алпамыс. // Вестник КК филиала АН УзССР, № 2. – 1961. – с. 53-60; Максетов К.М. Художественные повторы в эпосе Алпамыс. // Вестник КК филиала АН УзССР, № 1. – 1964; Сағитов И.Т. Қарақалпақ қаһарманлық эпосы. – Нөкіс: Қарақалпақстан, 1963. – 85-87-бб., 168-179-бб., 285-296-бб.
2. Jarimbetov A.K. “Qaraqalpaq qaharmanlıq dástanlarında troplardıń qollanılıw ózgesheligi (epitet, teńew, giperbola hám janlandırıw)” dok. dis. (PhD), 2023.
3. Томашевский Б.В. Теория литературы. Поэтика. – Москва: «Аспект пресс», 1999.
4. См.: Федоров А.В. Очерки общей и сопоставительной стилистики. – М., 1971; Комиссаров В.Н. Слово о переводе. – М., 1973; Виноградов В.В. Поэтика и ее отношение к лингвистике и теории литературы // Вопр. языкознания. – № 5. – 1962; Иванов В.В. Статья «Поэтика» в Краткой литературной энциклопедии. – Т. 5. – М., 1968; Жирмунский В.М. Теория стиха. – Л., 1975; Тынянов Ю.Н. Поэтика. История литературы. Кино. – М., 1977; Гальперин И.Р. Очерки по стилистике английского языка. – М., 1958; Анкерсмит Ф.Р. История и тропология: взлёт и падение метафоры. пер. с англ. М. Кукарцева, Е. Колomoец, В. Кашаев – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – 496 с.; Кедров К.А. Метафора. – М., 1999; Лакофф Д., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живём. – М.: Едиториал УРСС, 2004; Москвин В.П. Русская метафора: Очерк семиотической теории. – 3-е изд. – М., 2007.
5. Қарақалпақ фольклоры. «Алпамыс» дәстаны. (Көп томлық). 1-т. – Нөкіс: Қарақалпақстан, 2007. (Өгиз жыраў варианты).
6. Қарақалпақ фольклоры. «Едиге» дәстаны. (Көп томлық). 12-т. – Ташкент: Маънавият, 2007. (Жумабай жыраў Базаров варианты).

Qoraqalpoq qahramonlik dostonlarida metaforalarning qo'llanilishi

Jarimbetov A.K.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpoq gumanitar fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

“Alpomish” va “Edige” dostonlarida qahramonlarning harakatlari va portretlari san'atkorona obraz sifatida tahlil qilinadi. Ushbu maqolada metafora nazariyasi, ularni tahlil qilish prinsiplari va usullari, shuningdek, doston poetikasi masalalari ko'rib chiqiladi. Bugungi kunda doston poetikasining o'rganilish holatlari adabiyotshunoslik nuqtai nazaridan ko'pincha yetarlicha sistematik o'rganilmagan. Qoraqalpoq adabiyotshunosligi va folklorshunoslikda troplar masalasi to'liq o'rganilmagan bo'lib, bu holat til stilistikasi va adabiyotshunoslik nazariy asoslarining yetarlicha qo'llanilmaganligi bilan bog'liq. Maqolada troplarning metaforik ifodalanish vositalari sifatidagi qo'llanilish prinsiplari va tahlil usullari aniqlanib, adabiyotshunoslik troplari nazariyasiga tayanib, dostonlardan misollar orqali tadqiqot ishlari amalga oshiriladi. Shu tarzda, Qoraqalpoq qahramonlik dostonlarining poetikasi va obraz yaratish mexanizmlari nazariy va amaliy jihatdan ko'rsatib beriladi.

Особенности использования метафор в каракалпакских героических дастанах

Жаримбетов А.К.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В эпосах “Алпамыш” и “Эдиге” действия и портреты героев анализируются как художественные образы. В статье рассматриваются теория метафоры, принципы и методы анализа метафор, а также вопросы поэтики дастанов. В настоящее время изучение поэтики дастанов в литературоведении часто носит недостаточно систематический характер. В каракалпакской литературоведческой и фольклористической науке вопросы тропов изучены не полностью, что связано с ограниченным применением стилистических норм языка и теоретических основ литературоведения. В статье определяются принципы и методы использования тропов как метафорических средств выражения. Исследование проводится с опорой на теории литературоведческих тропов и примеры из дастанов. Таким образом, поэтика и механизмы создания образов в каракалпакских героических дастанах демонстрируются с теоретической и практической точки зрения.

Peculiarities of the Use of Metaphors in Karakalpak Heroic Epics

Jarimbetov A.K.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

In the epics “Alpomish” and “Edige,” the heroes' actions and portraits are analyzed as artistic images. The article examines metaphor theory, principles and methods of metaphor analysis, as well as issues related to epic poetics. Currently, the study of epic poetics is often insufficiently systematic in literary scholarship. In Karakalpak literary and folklore studies, the issue of tropes has not been fully explored, partly due to the limited application of linguistic stylistic norms and theoretical literary frameworks. The article identifies principles and analytical methods for using tropes as metaphorical devices. Research is conducted based on literary trope theory and examples from the epics. Thus, the poetics and mechanisms of image creation in Karakalpak heroic epics are demonstrated from both theoretical and practical perspectives.

ХӘҲЖАР ҚОСЫҒЫНЫҢ ПОЭТИКАЛЫҚ ӨЗГЕШЕЛИГИ (Қарақалпақ фольклоры мысалында)

Палымбетов К.С.

Ўзбекистон Республикасы Илимлер академиясы Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нөкис қаласы

Фольклордың тийкаргы өзгешелиги оның халық тилиниң бай ғәзийнесинен суўсынланып дөретиленген поэтикалық өзгешелигинде болып, онда халықтың тарийхы, турмысы, этнографиясы, адамлардың дүньяға көзқарасы, арзыу эрманы, өзлерин қоршаған орталық, жаратылыс ҳақындағы түсиниклериниң, ой-пикирлериниң көркем, образлы етип сүүретлениуинде болып табылады. Булардың ҳәммеси фольклорда көркем ойлаудың поэтикалық жемиси сыпатында өмир сүреди. Фольклордың ҳәр бир жанры өзиниң спецификалық тәбиятына қарай мазмунында көркем тил элементлерин пайдаланады. Бул ауызекі әдебияттың үлкен бир тарауы, яғный халық дәстүри тийкарында пайда болған хәўжар, сыңсыў, той баслаў, бет ашар, жоқлаў, бесик жыры, тусаў кесиў, мәўсимге байланыслы, яки Наўрыз байрамы, Ораза хайыт байрамы сыяқлы ҳәм т.б. этнографиялық дәстүрлер менен орынланатуғын мәресимлерде сәўлеленеди. Хәр бир халықтың тарийхый турмысы, жасаў шәрајаты, орталығы, тиришилиги ҳәр қыйлы болғаны сыяқлы дәстүр фольклоры да өзинше миллий өзгешелиги менен атқарылатуғынлығы тәбийий. Ал, түркий тиллес халықлардың дәстүр қосықлары көркемлик қурылысы, атқарылыуы, мазмуны, сюжети, идеясы жағынан уқсас болса да, белгили дәрежеде миллий халықлық руўх, халықтың миллий өзлигине тән өзгешеликлер сәўлелениуин табады. Сонлықтан да қазақ илимпазы Б.Уахатов: «Хәр халықтың өзиниң турмыслық өзгешеликлерине, минезине, психологиясы менен салтына сай оның өлеңлери де ҳәр қыйлы, миллетлик бояў, өрнеклери де ҳәр басқа [1.27], – деп жазды.

Дәстүр фольклорының ишинде шаңарақлық мәресим пайтында үрп-әдет, салт-дәстүрлер менен қоса орынланып, атқарылатуғын қосықлар ҳәр бир адамның өмиринде жүз береді ҳәм ол ең зәрүр факторлардың бири сыпатында халық пенен бирге әйлемги дәўирлерден берли жасап қиятырған өмиршен, этнография менен тығыз байланыслы жанр. Хәўжарлардың түп дереги әйлемги мифологиялық түсиниклер менен байланыслы болып, онда сөз магиясына болған исеним бар. Сонлықтан да илимпаз Ф.Абдирахманова өз изертлеуинде: «Яр-ярларды («Хәўжарды» – П.К.) сөз магиясы менен байланыслы ҳәм инсанның жаңа өмирди баслауы ҳәм де соңғы мәңзилге узатыу сыяқлы дәстүр фольклоры қурамына киргизиу мүмкин» [2.99], – деп жазады.

Қарақалпақ халқында неке тойының бири, яғный үйлениу тойынан алдын қызды күйеудің үйине узатыу ушын «қыз узатыу» тойы бериледи. Усы тойда хәўжар қосығы узатылып баратырған қыздың өзи, жеңгелери, дослары, қызды алып кетиуге келген жигитлер тәрепинен айтылады. Хәўжар қосықларының тили көркем болып, мазмунында пикирди поэтикалық жақтан туўра мәниде яки образлы етип, тымсаллап, астарлап жеткереді, сондай-ақ, ишки сезим туйғыларды, кеўил-кеширмелерди көркем-эстетикалық, эмоционаллық тәсиршендикте береді. Текстти атқарыушылардың талантына қарай өзгертилип айтыла беретугын болғанлықтан варианттылыққа ийе ҳәм жәмәәт болып айтылыуы менен де өзгешеленеди. Мысалы, хәўжар узатылатуғын қыздың тәрептарлары менен күйеу тәрептің дәсме-дәс айтыуларынан да ибарат болып, жәмәәт түрде де атқарылады. Хәўжардың атқарылатуғын орны анық болып, бул орын узатыу той берип атырған қыздың әкесиниң шаңарағы есапланады. Сондай-ақ, бул дәстүр басқа да бир қанша халықлық үрп-әдетлер менен бирге орынланады. Хәўжардың өзине тән айтылыу ырғағы, ритми болады.

Хәўжар жанрлық өзгешелигине қарай, арнаулы атқарыушыларына да ийе. Мысалы, фольклортаныушы М.Низаматдинов: «Хәўжардың халық арасында биреуден-биреуге өтип жүрген ядланды тексти болады. Хәўжарды айтыушылар сол ядланды тексти менен шекленип қалмай, ретли жеринде өзиниң шайырлығына салып, бурынғы текстке қосып, ямаса өзи ядтан дөретип айта беретугын болған. Халық арасында айырым қәниге (профессионал) хәўжар айтатуғын адамларды хәўжарпаз деп атаған» [3.148], – деп жазған еди. Және хәўжардың айтылыуында логикалық избе-изликте сақланады. Дәслеп өзге шаңараққа келин болып баратырған қыздың ишки дәрти, муңы, басындағы қайғысы, оған ата-анасының, яки досларының тәселлеси, келин болып түсетугын үйиниң де өз үйиндей болатуғынлығы ҳақында жубатыулары, болажақ қәйин атасы, қәйин енесин, бийкешлерин тәрийиплеулері, ақыл-кеңеслер беріуі т.б. избе-излик көринеди. Бул хәўжар қосықлары қурылысының кириспеден, тийкаргы бөлим ҳәм жуўмақлау бөлимлеринен туратуғынын аңлатады.

Хәўжарлар баянлау, тәрийиплеу, монолог, диалог түрінде берилип, сүүретлеу қураллары текстің көркемлигин арттырыуға шебер қолланылады. Хәўжар өзиниң мазмун-мәніси, қысқа сюжетке ийе болыуы, қурылысының ҳәр

қыйлы болыуы менен өзгешеленеди. Лекин, хәўжарда курамалы, шийеленискен сюжет емес, ал сюжеттиң элементлери ғана болады. Бул ҳаққында илимпаз Н.И. Кравцов: «Турмыслық лирикалық қосықларда хәр қашан да сюжетлик элементлер болады, бирақ бунда ўақыялар раўажланыўынан туратуғын көп тармақлы сюжет ушыраспайды, оның орнына эпизодлық ямаса сюжетлик ситуация ғана болады» [4.38], – деп жазады. Илимпаздың бул пикирлери хәўжарға да тийисли, хәўжарда қатнасыўшы қахарманлардың пикир, ой-сезимлери баянланады. Солай етип, хәўжар жанры өзине тән композициялық дүзилisine ийе болыу менен бирге, онда турақлы түрдеги дәстүрий мотивлер қолланылады хәм де узатылып баратырған қыздың образына қосымша оның жақын адамларының образлары да жасалады. Хәўжардың композициясында келетуғын мотивлер мазмунды ашыўда, ўақыяға анықлық киргизип, образды ашыўда тийкарғы функцияны атқарады. Тийкарынан хәўжар қосықларындағы ең тәсиршең, эмоционал процесслердин бири, қыздың келин болып түсетуғын үйине узатылып кетер алдындағы айтылатуғын хәўжарлар есапланады. Мине, усы процесстеги хәўжар қосықларының текстлерин анализлеген илимпаз Р.Носиров қосықтағы дәстүрий мотивлерге дыққат аўдарып, оларды төмендегише топарларға ажыратады. Мысалы:

- а) келин болып жат шаңараққа узатылып атырған қыздың аўхалына ашыныў мотиви;
- б) тәғдирге көниў яки көндириў мотиви;
- в) қадирдан үйинен пүтинлей шығып кетип баратырған қыздың кеўилиндеги ғамлы өкинишлерине тәселле берий, ол баратырған шаңарақты мақтаў мотивлери;
- г) келин болып баратырған қыздың тәрийпин улығлаў мотиви;
- д) узаққа қыз берген ата-ананың әрманларын жырлаў мотиви [5.111-138].

Усы мотивлерден-ақ хәўжардың өзгешелиги көринеди, сюжетте мазмунның ашылыўына, ўақыяның избе-из баянланыўына хәм пикирдин, ишки кеўил-кеширмелердин анықлығына ерисиледи. Бул хәўжардың эмоционаллық тәсир күшин хәм өмиршенлигин арттырады. Хәўжарда ишки сезим, психологиялық толғаныслар, толқынланып, тебирениўлер тийкарғы образ қыздың руўхый кеширмелери менен бирилсе, екіншиден, қыздың тәғдирине ашынып, кеўил-күйин билдирип атырған, бирде ақыл-кеңес айтып, тәселле берип, кеўилин алып атырған, яки қыздың әдеплигин тәрийиплеп улығлаўлар, биресе кеўилдеги арзыў-әрманлардың жырланыўы ата-ана, күйеў, қәйин ене, қәйин ата, әжаға, жеңге, ини, қәйин, бийкеш, курдас, дослардың образлары менен сыпатланады. Лекин, олардың атлары айтылмайды, улыўмалық мәниде (қыз, күйеў,

ата-ана, қәйин ата т.б.) болып бериледи. Булардың хәммеси жоқарыдағыдай сюжетти раўажландыратуғын мотивлер арқалы әмелге асырылады.

Хәўжар қосықлары қысқа шуўмақлардан ибарат болып, ең қысқа төрт қатарлы шуўмақтан ямаса оннан көп бир неше қосық қатарларына курылады. Қатарларда бир тегис избе-из уйқаслар сақланбайды. Бул ҳаққында изертлеўши Х.Аликулова да мынадай пикирлерин билдиреди: «Базы да, яр-ярларда избе-изликтеги уйқас ушырамайды. Қатарлардағы үнлеслик болса лексикалық, грамматикалық тәкирарлар есабына әмелге асырылады», деп төмендеги мысалды келтиреді:

Ёр-ёр айтиб келаман,
Кимнинг тўйи, ёр-ёр?
Ок гүл билан кизил гүл,
Қизнинг тўйи, ёр-ёр.

« – нинг тўйи, – нинг тўйи» – лексикалық-грамматикалық тәкирарлар уйқас ўазыйпасында келмекте» [6.117], – деп көрсетеди. Усындай мысал қарақалпақ хәўжарларында да ушырасады, мысалы:

Ийнем ушы сынды деп,
Урдың енем, яр-яр.
Енди кетип баратырман,
Тыңдың енем, яр-яр.

Бунда да « – дың енем, – дың енем» болып лексикалық-грамматикалық бирликлер тәкирар түринде уйқасып келген. Хәўжарларда усындай уйқаслар тийкарғы орынды ийелейди. Хәр бир шуўмақтың биринши қатарының ақыры, гейде екінши қатарынан соң, яғный хәр бир бәйттиң ақырғы сөзи «хәўжар яки «яр-яр» редифи менен жуўмақланып отырады. Қайталаўлар, турақлы формулалар жийи ислетиледи. Қосық турақлы түрде тәкириланып келетуғын нақратлары менен айтылады. Фольклортаныўшы илимпазлар хәўжардың (яр-ярдың) өзгешелиги ҳаққында: «Қыз узатылатуғын күни айтылатуғын қосықлардан бири ёр-ёрлар. Яр-яр қосықлары музыкалылығы, мәлим бир созылыққы ҳаўазда көпшилик болып атқарылыўы, нақыратлары менен ажыралып турады» [7.38], – деп көрсетеди.

Хәўжарда бир қәлипке түскен, қатып қалған турақлы композиция болмайды. Илимпаз Б.Уахатов салт-турмыс фольклорын изертлей отырып, оның композициясы: «...қосықтың бирде қысқа, бирде узарып барып жуўмақланыўына, айтылыў, баянлаў формасының хәр түрлиликке байланыслы бәркулла өзгерип отырады» [1.118-119], – деп жазған еди.

Хәўжардың бир өзгешелиги атқарылыў пайтында биресе муңлы ҳаўазда, кеўил дәрти жырланса, биресе кеўил көтеринкилиги менен салтанатлы түрде жырланады. Муңлы ҳаўаз, кеўил дәрти тийкарынан узатылып баратырған лирик қахарман қыздың тилинен, биринши

беттен баянланады. Мысалы:

Шыңыраў деген қудықтың,
Суўы татлы, яр-яр.
Атам менен анамның,
Мийри қатты, яр-яр.

Мийри қатты демей-аў,
Мен не дейин, яр-яр.
Әлпешлеген баласын,
Малға сатты яр-яр.

Меннен алған бес тайлақ,
Өлмеспекен, яр-яр.
Мени қайтып жан атам,
Көрмеспекен, яр-яр [8.19].

Усы қатарларда қыздың кеўил дәрти, муңлы кеўил-кеширмеси баянланған болса, екінші бір хәўжарларда көтеріңкилік, шадлы кеўил-кейпияты сезилип турады. Онда узатылып баратырған қызға жанындағылар тәрөпинен екінші беттен айтылады. Мысалы:

Төрде турған ғалының,

Бир гүлисең, яр-яр.
Атаң менен анаңның,
Бүлбилисең, яр-яр.

Төрде турған ғалының,
Құндызысаң, яр-яр,
Ағаң менен жеңгеңнің,
Жұлдызысаң, яр-яр [8.16-17].

Хәўжарлардың шуўмағындағы хәр бир қатарда тийкарғы идеяға, яғный айтылып атырған пикирге итибар қаратылады. Бир композициялық усылға бирлесип, параллелизмлердин ізбе-изликте келиўи менен өзгешеленеди. Сюжеттин ашылыўында теңеўлер, эпитетлер, тымасаллық сўўретлеўлер орынлы қолланылып, көркемлікті тәмийинлейди.

Жуўмақлап айтканда қарақалпақ халық дәстүр қосығы хәўжар өз алдына жанрлық өзгешеликке ийе болып, композициясы, сюжети, образлары хәм поэтикалық баянланыўыўының рән-бәренлиги менен айрылып турады.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Уахатов Б. Қазақтың турмыс-салт жырларының типологиясы. – Алматы: Ғылым, 1983.
2. Абдирахманова Ф. Ёр-ёр маросим кўшиқларининг жанрий хусусиятлари ва бадийяти. Филология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Тошкент, 2022.
3. Низаматдинов М. Яр-яр айтысы // ЎзРИАҚҚБ «Хабаршысы» журналы, 1993, 31.
4. Кравцов Н.И. Поэтика русских народных лирических песен. – Москва: Изд-во МГУ, 1974.

5. Носиров Р. Халқ кўшиқлари композицияси. – Тошкент: Фан, 2006.
6. Aliqulova N. O'zbek va qozoq yor-yorlarning qiyosiy tipologik tahlili // Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. – Toshkent, 2024.
7. Раззоков Х., Мирзаев Т., Собиров О., Имомов К. ва б. Ўзбек халқ оғзаки поэтик ижоди. – Тошкент: Ўқитувчи, 1980.
8. Қарақалпақ фольклоры. Көп томлық. 101-106-томлар. – Нөкис: Илим, 2024.

Хаўжар кўшиғининг поэтик хусусияти (Қарақалпақ фольклори мисолида)

Палымбетов К.С.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қарақалпақистон бўлими Қарақалпақ гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Мақолада қарақалпақ маросим кўшиғи Хаўжар ва унинг бошқа оилавий маросим кўшиқларидан фарқли жиҳатлари ҳақида фикр юритилади. Никоҳ тўйидан олдин қизни куёвнинг уйига узатиш учун «қиз узатув» тўйи берилади. Ушбу тўйда хаўжар кўшиғи узатилиб кетаётган қизнинг ўзи, янгалари, дўстлари, қизни олиб кетишга келган йигитлар томонидан айтилади. Мақолада хаўжар кўшиқларининг тузилиши, ўзига хос поэтик хусусияти очиқ берилади. Хаўжарда ички ҳис туўғулар, кўнгил-кечинмалари бадий-эстетик, эмоционал таъсирчанликда берилиши исботланади.

Поэтическое своеобразие песни «Хаўжар» (на примере каракалпакского фольклора)

Палымбетов К.С.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье рассматривается одна из традиционных песен каракалпакского народа Хаўжар, а также её отличие от других традиционных обрядовых песен. Перед свадебной церемонией с целью проводов невесты в дом жениха проводится обряд «проводы невесты» («қиз узатыў»). Во время этого обряда песня Хаўжар исполняется самой невестой, её невестками (женгелер), подружками, а также юношами, пришедшими за невестой. В статье раскрывается структура песен Хаўжар и присущие им поэтические особенности. Доказывается, что в песнях Хаўжар внутренние чувства и переживания передаются с высокой художественно-эстетической выразительностью и эмоциональной силой.

Poetic peculiarities of the khaujar song (Based on Karakalpak Folklore)

Palymbetov K.S.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Sciences of the Karakalpak Branch of Academy of Sciences of Republic of Uzbekistan, Nukus

The article discusses one of the traditional folk songs of the Karakalpak people, known as hāwjar, and examines its distinctive features in comparison with other traditional songs. Before a wedding, a “bride send-off” ceremony is held to escort the bride to the groom’s home. During this ceremony, the hāwjar song is performed by the bride herself, her sisters-in-law, friends, and the young men who come to take the bride. The article analyzes the structure of hāwjar songs and reveals their unique poetic characteristics. It demonstrates that hāwjar expresses inner feelings and emotional experiences in an artistically aesthetic and emotionally powerful manner.

ҚАРАҚАЛПАҚ ХАЛЫҚ ЕРТЕКЛЕРИНДЕ ТОЙ САЛТ-ДӘСТҮРЛЕРИНИҢ СӘҮЛЕЛЕНИҮИ

Отениязов П.Ж.

*Ўзбекистон Республикасы Илимлар академияси Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нөкис қаласы*

Ертеклерде әйемги дәуірден бүгінгі күнимізге шекемгі турмыс шынлығы образлы түрде сүүретлениуі дәлийлленген. Бул дөретпелерде халықлардың үрп-әдет, салт дәстүрлери орын алған. Атап айтқанда, үйленіу, некелесіу, куда түсіу, той салт дәстүрлери бул шығармаларда өз көринисин тапқан. Антропологияда, соның ишінде этнография хәм фольклортаныуда қудаласыу, некелесіу хәм үйленіу той салт-дәстүрлери хәм булардың характерли тәреплерин табыу, үйреніу үлкен әхмийетке ийе. Бунда халық ертеклериниң текстлерин оқып, ондағы қудаласыу, некелесіу, үйленіу той салт дәстүрлерин үйреніу илимий изертлеулердин жана бағдарларын ашады.

Ертеклерде әдетте бас қахарман өзине ылайықлы қалыңлық, яр излеп узақ жолға атланады. Бас қахарман (жигит) өзиниң қәўиминен, урыўынан қыз алмайды, ал, өзиниң елинен алыс меканлардан өмирлик жолдас, зайып излейди. Экзогамия, яғный, өз урыўынан қыз алмау, басқа урыўдан яр таңлау, куда түсіу, неке қыйыу, үйленіу салт-дәстүрлери ертеклерде жиий сүүретленеди. В.Я. Пропп, В.Аникин, А.Е. Наговицын хәм В.И. Пономарева рус, С.Қасқабасов, Е.Турсунов казак, К.Имомов, Ғ.Жалолов, М.Жураев, З.Расулова, Н.Дәўқараев, Қ.Мақсетов, Қ.Мәмбетназаров қарақалпақ ертеклерин хәр түрли аспектлерде изертледі. Бул изертлеулерде ертеклердеги социаллық мотивлер, сюжетлер бас қахарманның өзине қалыңлық излеу, некелесіу, той салт-дәстүрлери сөз етилген. Көбинесе, батырдың қалыңлығы, яры патшаның қызы болып шығады. Қахарман үйленежақ қыздың (мәлийканың) ямаса оның әкесиниң (патшаның) қыйын шәртлерин орынлауы тийис болып келеди: ат пенен бийик сарайдың өжиресиндеги қыздың бармағындағы жүзикти алыу, жүзинен поса алыу, бир түнде сарай қурыу, алыс еллердеги қайсы бир қус ямаса жәнликті алып келиу, тутқынлықтағы қызды қутқарыу хәм т.б.

Ертеклердин финал, яғный жуўмақ бөлими бәрқулла үйленіу тойы менен байланысады. Бахытлы жуўмақ ертеклердин финал бөлиминде сәўленеди. «Қыран» атлы қарақалпақ халық ертегинде патшаның баласы пери патшасының қызына ашық болады. Қыран атлы бир кәраматлы адам сол пери қызды алып келип береді. Ертек той менен жуўмақланады: «Патша баласы менен келинин көрип, кеўли хош болды. Той-тамаша берип, баласын тахтқа отырғызды» [1, 19-26]. «Аққуўбай патша» ат-

лы ертекте жаўыз дуўаханның хызметинен аман келген баласына, келинли болғанына той береді: «Кемпир менен ғарры баласының аман келгенине хәм келинли болғанына үлкен той берип, мурат-мақсетине жетеди» [2, 21-34]. «Нанбайдың баласы» ертегинде нанбайдың баласы узақ сапарда көп қыйыншылық көрип, өз ярына қосылып, елине, үйине қайтып келеди. Ата-анасы жүдә қуўанышлы болып, той-тамаша өткериледи [3, 86-91]. «Шарқыпәлекли бала» атлы ертекте патшаның баласы ушар шарқыпәлекке минип, басқа бир елге барады. Сол елдин патшасының қызын алады. Соң елине бала-шағалы болып қайтады: «Патша бала-шағаларын көрип, жылап көрисип, ел-журтын жыйнап, алтын қабақ аттырып, той береді» [1, 39-41]. «Жансап» атлы ертекте патша баласы Жансаптың аман-есен келгенине хәм келинли болғанына үш ай той береді [4, 127-133]. «Үш ағайинли жигит» атлы ертекте үш туўысқан жигит» [1, 133-136] елге қәўип салып турған жолбарыс, айдарха хәм қырық қаракшыны өлтирип, патшаның үш қызына үйленеди хәм олардың тойлары оғада үлкен дәбдебе менен өткериледи. «Айыўлы-Алпан» [3, 167-168] ертегинде Айыўлы-Алпан еки досты менен патшаның қызының шәртлерин орынлайды. Сол қызға Айыўлы-Алпан үйленип, үлкен той болады. «Ағаш ат» атлы ертекте бир жигит дәў менен жора болады. Оған дәў жорасы ағаш ат саўға етеди. Сол ағаш ат пенен Күлмес ханның изинен жетип, оның қызын күлдиреди: «Қыз үлкен бир патшаның қызы екен. Шәртинен жеңилген соң ел-журтын жыйнайды, жети күн, жети түн той береді, жеңилип тийген жигитин ели-журтына таныстырады. Жети күн, жети түн өткен соң қыз өзине тийисли он түлик малын, саны жоқ қой-ешкисин, дүньяларын қырық түйеге жүклеген пул хәм азық-аўқатларын, падашы, шопан хәм хызметкерлерин алып, жигиттин кейнине ереді. Елине келип, неше күн той берип, ағаш атлы жигит мұрадына жетеди» [1, 172-176].

«Әдил патша» атлы ертекте Әдил деген жигит ақыл-парасаты, мийнеткешлиги менен патшаның исенимине ериседи, қызына үйленеди, орнына патша болады. Ертек той-тамаша менен жуўмақланады [1, 223-225]. «Хәр ким қылса өзине» атлы ертекте Қәллибек деген жарлы жигит мийнеткешлиги, адамгершилиги менен патша болады хәм жети күн той болады [3, 47-48]. «Нанбайдың баласы» [3, 52-53] атлы ертекте бас қахарман қайын атасының орнына патша болып, той-тамаша болады. «Сәнаўар» [3, 60-61] атлы ертекте патша бала-

сы Сәниўардың узақ сапардан аман-есен келгенине үлкен той береді.

Итибарлы тәрәпи, ертеклерде бул салт-дәстүрлер айкын көринбейди. Бул дәрәтпелерде той салт-дәстүриниң айырым элементлери қандай да бир ис-хәрәкетлер астарында жасырынып сүүретленеди, ал, буларды түсиниў ушын рационал, логикалық жақтан ойланыўға туўра келеди. Әдетте ертеклер менен салт-дәстүрлер арасында хәр қыйлы қатнас, түрли байланыс формалары бар. Ертеклерде ең әйемги мифологиялық көзқараслар да, өтмиште болған институтлар, соның ишинде, шаңарак хәм некелесиў институтлары да өз көринисин тапқан.

Рус илимпазлары А.Е. Наговицын хәм В.И. Пономарева халық ертеклериндеги той салт-дәстүрлери туўралы ой-пикирлерин билдирди. Олардың пикиринше, ертеклердин пайда болыўына төмендеги факторлар, соның ишинде халықлардың салт-дәстүрлери, үрп-әдетлери, ритуаллар, мифлер, әпсаналар хәм басқа да эпикалық жанрлар күшли тәсир еткенлигин атап өтти. Илимпазлардың атап өткениндей халық ертеклерине мына факторлар тәсир еткен: Қәўимлик жәмәәт, қәўимлик дүзим, салт-дәстүр, табу, магия, шаманлық дәстүр, бирлемши миф, бирлемши ертеклер, ритуаллық көркем өнер, театрлық (сахналық), ритм-музыкалық, қосық-аяқ ойынлы, жумбақ, ойын, инициациялық, дидактикалық, авантюралық бирлемши ертеклер, псевдо-ертеклер, зеригерли ертеклер, өтирик ертеклер (небылицы) – балалар қорқытпашлары (детские страшилки) – тымсаллар (басни и притчи) – ертек-этиюдлер – басқарыўшы қатлам – жәмийеттиң классқа бөлиниўи – бағыныўшы қатлам – руўханий қатлам – дин – екилемши миф – батырлық дәстанлар, батырлық жырлар (былины) – әпсаналар (легенды) – сағалар – балладалар – екилемши ертеклер – шаманлық ертеклер – легендалық-эпикалық ертеклер – мифлик-ритуаллық ертеклер – социаллық-мифологиялық ертеклер – новеллистикалық ертеклер хәм т.б.” [5, 32-33].

Айырым ертеклерде тойдан алдыңғы қыз ушын қалың мал төлеў дәстүри орын алған. Мысалы, «Нанбайдың баласы» атлы ертекте жигит патшаның қызын айттырады хәм қалың малды да төлейди. Бунда қарақалпақ халқындағы қыз айттырыў, қалың мал төлеў салт-дәстүрлери орын алған. «Тыйын» атлы ертекте де бир жигиттиң қарындасын алған Қаракус (негизинде сыйқырланған адам) «қалың малыңа не аласаң?» дейди. Бул дәрәтпеде де қалың мал дәстүри атап өтилген.

Н.Дәўқараевтиң тәрйип бергениндей, “Ертек, ертеде болған деген түсиниктен шыққан. Ертек барлық халықларда да бар. Қарақалпақ ертеклериниң тематикасы оғада кең: тарийхый хәдийселер, хожалық, турмыстың түрлери, әдетүрпи, дәстүр менен, дин менен байланыслы шыққан ертеклер көп...Ертеклердин барлығы да халықтың тиришилиқ турмыс ушын гүресинен, усы гүрестен шыққан ойынан, пикиринен туўған. Сонлықтан, ертеклерде айтылатуғын ой-пикирлер халықтың күн көриў тиришилиқ турмыс жөниндеги ойын билдиреди” [6, 173].

Фольклортаныўшы Қ.Мәмбетназаров қарақалпақ халық ертеклеринде салт-дәстүрлер, үрп-әдетлер, көркем сүүретлеў формалары бекем орын алғанлығын сөз етти [7, 5]. Илимпаз атап өткениндей, “Ертеклер қарақалпақ халқының аўызеки поэтикалық мийрасларының ең белгили бөлеги болып табылады. Оларда қарақалпақ халқының дүнья танымы, психологиясы, турмыс-тиришилиги, үрп-әдет, салт-дәстүрлериниң ең мазмунлы тәрәплери халық дәрәтпелериндеги (қосықлар яки жырлар, жумбақлар, нақыл-мақаллар) басқа жанрларға қарағанда толық және тереңирек” [8, 3].

Жуўмақлап айтқанда, халық ертеклеринде той салт-дәстүрлери кең орынды ийелейди хәм бул адамзаттың өтмиштен хәзирги күнге шекемги турмысын сәўлелендиреди. Бул мәселени үйрениў фольклортаныўда, этнографияда үйренилиўи үлкен әхмийетке ийе.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Қарақалпақ фольклоры. – Том I. – Нөкис: Қарақалпақстан, 1977. – 364 б.
2. Qaraqalpaq xalıq ertekleri. – Nókis: Qaraqalpaqstan, 2019. – 428 б.
3. Qaraqalpaq xalıq ertekleri. – Nókis: Bilim, 2017. – 120 б.
4. Қарақалпақ фольклоры. – Нөкис: Илим, 2014. – 560 б.
5. Наговицын А.Е., Пономарева В.И. Атлас сказочного мира. – Москва: Генезис, 2011. – 320 с.
6. Дәўқараев Н. Шығармаларының толық жыйнағы. – Том 2. – Нөкис: Қарақалпақстан, 1977. – 356 б.
7. Мәмбетназаров Қ. Қарақалпақ ертеклери ҳақында. – Нөкис: Қарақалпақстан, 1981. – 120 б.
8. Мамбетназаров К. Каракалпакские народные сказки. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук – Нукус, 1967. – 28 с.

Қарақалпақ халқ эртакларида тўй маросим ва анъаналарининг акс этилиши
Отениязов П.Ж.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қарақалпақистон бўлими Қарақалпақ гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Эртақларда қадимги даврдан бугунги кунимизгача турмуш ҳақиқати образли тарзда тасвирланиши исботланган. Бу асарларда халқларнинг маросимлари, анъаналари ўрин олган. Хусусан, уйланиш, никоҳдан ўтиш, куда тушиш, тўй маросимлари, анъаналари бу асарларда ўз ифодасини топган. Антропологияда, шу жумладан этнография ва фольклоршунослиқда қудалашув, никоҳ ва тўй маросимлари ва буларнинг характерли жиҳатларини топиш, ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Бунда халқ эртақлари матнларини ўқиб, ундаги қудалашув, никоҳ, тўй маросимларини ўрганиш илмий тадқиқотларнинг янги йўналишларини очади. Мақолада ушбу масалалар сўз этилган.

**Отражение свадебных обрядов и традиций в каракалпакских народных сказках
Отениязов П.Ж.**

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

Доказано, что в сказках с древнейших времен до наших дней реальность жизни изображается образно. В этих произведениях отражены обряды и традиции народов. В частности, в них нашли свое отражение свадьба, бракосочетание, сватовство, свадебные обряды и обычаи. В антропологии, в том числе в этнографии и фольклористике важно найти и изучить сватовство, брачные и свадебные обряды и их характерные аспекты. При этом чтение текстов народных сказок и изучение в них сватовства, бракосочетания, свадебных обрядов открывает новые направления научных исследований. В статье поднимаются эти вопросы.

**Reflection of wedding customs and traditions in Karakalpak folk tales
Oteniyazov P.Zh.**

Karakalpak Research Institute of Humanitarian of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

It has been proven that in fairy tales from ancient times to the present day, the reality of life is depicted figuratively. In these works, the customs and traditions of the peoples are reflected. In particular, these works reflect weddings, marriages, matchmaking, wedding ceremonies, and customs. In anthropology, including ethnography and folklore studies, it is important to find and study matchmaking, marriage and wedding ceremonies, and their characteristic aspects. At the same time, reading the texts of folk tales and studying matchmaking, marriage, and wedding ceremonies in them opens up new directions of scientific research. These issues are raised in the article.

НАҚЫЛ-МАҚАЛЛАРДЫҢ ҚУРЫЛЫСЫНДА МЕТАФОРА ХӘМ ТЕҢЕҮЛЕРДИҢ КӨРКЕМЛИК ХЫЗМЕТИ

Жиемуратова Ф.Е.

*Ўзбекистон Республикасы Илимлар академияси Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нөкис қаласы*

Басқа әдебий шығармалар сыяқлы фольклорлық шығармалардың қурылысында да көркемлеу қураллары айрықша хызмет атқарады. Себеби, көркем шығармалардың көркем-эстетикалық әхмийети текстте қолланылған поэтикалық қураллардың өзгешелигі менен де белгиленеди. Көркемліктің шәрті болған көркем сүўретлеу қураллары усы хәдийселерди көркем баянлап беріуде тийкаргы ўазыйпаны атқарады. Сонлықтан да, хәр қандай дәретпениң көркемлігін анықлаўда, ондағы троплардың көркемлик хызметін үйрениў әхмийетли мәселелердиң бири саналады. Көркем текстлерде сөзлер туўра хәм аўыспалы мәниде қолланылады. Сөздиң аўыспалы мәниге өтиўи троплар арқалы жүзеге келеди. Яғный, «троп (грек тилинен алынып – басқа бир нәрсеге айланыў мәнисинде) көшпелилик, көркем шығармада бир нәрсени сәўлелендириў ушын сөзлердиң өзиниң түпкиликли мәнисинде емес, ал көшпели мағанада қолланылыўы болып табылады» [2:6].

Қарақалпақ фольклорындағы хәрбир жанр өзине тән өзгешеликleri менен ажыралып турады. Солардың қатарында күнделикли турмысымызда бүгинги күни де актив қолланылатуғын нақыл-мақаллардың өзине тән өзгешеликleri менен көркемлик өзгешеликlerini үйре-

ниў әхмийетли мәселелерден есапланады. Профессор Қ.Мақсетов: «Нақыл-мақаллар – қысқа, ықшамлы, уйқасқан сөзлер дизгини менен жуўмақласқан ойлар дүркиниң аңлататуғын, адамлардың дүньяға қатнасын болдыратуғын, келешекке ақыл, нәсият, силтеу беретугын сөзлер» [4:167] – деген пикир билдирген болса, халқымыз усы нақыл-мақалларды айтыў барысында «тоқсан аўыз сөздиң тобықтай түйинин» анық хәм дәл тәризде, және де астарлы хәм аўыспалы мәниде образлы қолланып отырған. Нақыл-мақаллардың қурамында келген образлы сүўретлеулерди биз троплар деп атасак болады. Троплардың метафора, метонимия, теңеу, синекдоха, гипербола хәм т.б. қалеген түри ушырасады. Нақыл-мақаллардың қурамындағы бул көркем сүўретлеу қураллары арқалы айтылып атырған сөз хәм пикир туўра мәниси менен биргеликте аўыспалы, көркем хәм образлы мәниге ийе болып отырады. Сонлықтан да, биз бул мақаламызда пикиримизди қарақалпақ халық нақыл-мақалларында қолланылған метафора хәм теңеулердиң тийкарында дәлилlep беріуге хәрекет етемиз.

«Метафора еки предмет яки хәдийсе (уксатылып атырған яки уқсаўшы) арасындағы уқсаслыққа тийкарланады, уқсатылып атырған предметке уқсаўшы предметтиң қәсийетleri,

сыпаты, белгилери көпирилип өткизиледи» [2:11]. Яғный, метафоралар көркем сүүретлеу қуралларының ең көп қолланылатуғын түрлеринен бири болып, оған зат-предмет, уақыя-хәдийселер арасындағы уқаслықлар тийкар етип алынады. Усы көз қарастан инглиз алымы М.Бласк метафора ҳаққында: «бир нәрсени айтып басқасын нәзерде тутыу», – деп тәрийп береді [3:153]. Биз бундай метафоралық сүүретлеулерди фольклордың ең киши жанрларының бири болған нақыл-мақалларда да жийи ушыратамыз. Мысалы:

Ата журт – *алтын бесик* [6:13].

Бул нақылда *алтын бесик* метафорасы қолланылып, тууылған жерди алтын бесикке уқастыу арқалы оның қаншелли муқаддеслиги, улылығы тәрийиплеп берилген.

Көпишлик – *адам айнасы* [6:75].

Пейлиң азбай, бәле келмес [6:78].

Ауырыу емес, сау емес,

Минезди қалай емлеймиз [6:81].

Бетің ылас болса, суу тазалар,

Арың ылас болса, не тазалар? [6:66]

Жақсының өзи өлсе де, *сөзи өлмес*

[6:51].

Бунда қолланылған “айна”, “азыу”, “емлеу”, “ылас”, “сөзи өлмеу” метафоралары қатар келген уқастылыушы предметлер менен бирге ауыспалы мәниге көшип нақыл-мақалларда көркемликте күшейтиу хызметин атқарып, эстетикалық талапқа сай орынлы пайдаланылған.

Атың жақсы болса, жолдың пырағы,

Улың жақсы болса, *кеулиң шырағы* [6:50].

Көзи соқырдан,

Кеули соқыр жаман [6:57].

Сынса *кеуил шынысы*,

Қайтып келмес қәлипке [6:59].

Мал жарасы питер,

Кеуил жарасы питпес [6:75].

Мысаллардағы “кеуил шырасы”, “кеули соқыр”, “кеуил шынысы”, “кеуил жарасы” метафоралары ауыспалы мәниде қолланылыуы арқалы нақыл-мақалларда сөзлердің образлығы күшейтилген. Бунда уқастылыушы предмет атамасы менен бирге уқсаушы предмет қосылып қолланылып метафора хызметинде келген.

Ямаса,

Жақсы сөз кеуилге унар,

Жаман сөз – *жүректи тырнар* [6:69].

Гей адамның бойы пәс,

Гей адамның *ойы пәс* [6:80].

Бул нақылларда жасырын уқастыу қолланылған. «Метафораны жасырын уқастыу деп те атау мүмкин. Жасырын уқастыу деп аталыу себеби метафорада уқастылып атырған предмет түсирилип қалдырылған жағдайда уқсаушы предмет оның мәнисин билдиреди» [7:120]. Яғный, бунда уқастылып атырған предметлерден уқаслық талап етилмейди, еки предмет уақыяға сай белгилерден бири тийкар

ушын алынады. Мысалы:

Биреудің бойы қысқа,

Биреудің *ойы қысқа* [6:85].

Метафоралардың жабық формада келиуи менен бирге ашық түрде келиуи түрлери де бар. Бунда уқастылып атырған предмет түсирилип, уқсаушы предмет қатнасады. Мысалы:

Қара қазан қайнаса

Қара аламан кууанар [6:60].

Нақыл-мақаллардың курамында анық бир түсиникте билдириуи сөз оған уқсаушы предмет атамасы менен алмастырылып, ямаса қайта аталып метафораларды пайда етеди.

Көзи аладан қорқпа,

Пейли аладан қорқ [6:73].

Ашшы да болса, анығын айт [6:76].

Оңарыңның белгиси –

Бириңнің тонын бириң кий,

Оңбасыңның белгиси –

Бириң шаян, бириң мий [6:82].

Асым аз болса да, *ыдысым кең* [6:76].

Яғный, *биринши* мысалда минези жаман адамды “пейли ала” метафорасы арқалы, *екиншиде* кеуилге жағымсиз сөзди “ашшы” метафорасы арқалы, *үшиншиде* бир-бири менен сөзге келиспейтин адамларды “шаян”, “мий”, *төртиншиде* кеулим кең деудың орнына “ыдысым кең” метафоралары арқалы қайта атап, алмастырылып нақыллардың көркемлиги және де күшейтилген. Улыума алғанда, қарақалпақ халық нақыл-мақалларында сөз ауысыу усылы арқалы айтылажақ пикирдің өткирлиги хәм көркемлиги асырылады.

Фольклорлық шығармаларда өнимли қолланылатуғын және бир көркемлеу қуралларының бири **теңеулер** болып есапланады.

Қарақалпақ халық нақыл-мақалларын арнаулы түрде изертлеген илимпаз Т.Нийетуллаев былай жазады: «Қарақалпақ халық нақыл-мақалларының мазмунын қурайтуғын барлық зат, тәбият кубылыслары, адам характери күн-көрис жағдайлары қулласы белгилі хәм белгисиз затлардың анау я мынау тәрепи көпишлик жағдайда салыстырыу, теңеу арқалы бериледи» [5:96]. Сонлықтан да, теңеулердің көркемлик функциясы сөйлеудің көркем образлығын күшейтиу сол арқалы адамда эстетикалық тәсир оятыу болып есапланады. «Көркем шығармада бир зат яки кубылысты екинши бир зат яки кубылыс пенен салыстырып сүүретлеу теңеу деп аталады» [2:7]. Теңеулер фольклорлық шығармаларда жийи ушырасады. Бунда дөретпелердеги зат я кубылыслар теңеу хәм теңлестириу арқалы тыңлаушыға дәл түсиникли болады. «Теңеу деп еки зат яки уақыя-хәдийсе арасындағы уқаслыққа тийкарланып, олардың бири арқалы екиншисиниң белгисин, мәнисин еле де конкретлестирип түсиндириуге айтылады» [9:84]. Демек, теңеулер бир неше элементлерден, яғный теңелиуи предмет – теңелип атырған объект, теңестириуи предмет – уқсаушы образлардан ибарат болады. Инсанийлық пәзийлетлерге байланыслы нақыл-

мақалларда теңеўлердиң төмендегише қолланылығын көриўимизге болады. Мысалы:

Егин өседи суў менен,
Араз болма ел менен,
Ел сүймесе исинди,
Тамыры үзилген **қаңбақтай**,
Ушып түсерсең жел менен [6:16].

Халқымызда ерте заманлардан берли ўатанға, ел-журтқа садықлық, аўызбиршилиқ түсиниклери қәлиплескен. Көбинесе, ата-бабаларымыз тәрәпинен ел бирлиги хақында ақыл-нәсиятлар айтылыўы менен бир қатарда ели менен бирикпей ис тутыў ақыбетлери де жүдә даналық пенен түсиндирилген. Буның дәлийли сыпатында жоқарыда келтирилген нақылды атап өтсек болады. Бунда теңелиўши предмет орнына оның ис-хәрекеті берилген. Бул хәрекетке теңлестириўши предмет – **қаңбақ** қолланылған. Бунда ҳешкимге ойласпай, өз билгенин ислеген адамның исин ели де қолламайтуғыны айтылған. Ал, ҳешким қолламаған адам тамыры үзилген қаңбаққа салыстырылған. Яғный, тамыры үзилген қаңбақ куўрап, жеңил болып самал менен ушып түскениндей, оның да isi жүриспей қалса ҳешким жәрдем бермей жалғыз өзи шарасыз қалыўы түсиндирилген.

*Жақсы адам ай менен күнге тең,
Жарығы ортақ әлемге* [6:50].

Ҳақыйқатында да, жақсы адамның тийкаргы белгиси оның хәммеге бирдей жақсы мәмиледе болыўында көринеди. Бунда теңелиўши предмет, яғный теңелип атырған объект – **жақсы адам**. Ал, теңлестириўши предмет яғный салыстырылып атырған образ – **ай менен күн**. Демек, нақылда жақсы адам барлық жерге теңдей нурын шашыўшы ай менен күнге теңлестирилген.

*Адам менен адамның паркы,
Аспан менен жердей* [6:43].

Теңелиўши предмет – **адам**. Теңлестириўши предмет – **аспан менен жер**. Ҳешбир инсан бирин-бири қайталамайды хәм хәрбири жеке тулға. Сонлықтан, адамлардың бир-биринен жүдә парықлы екенлиги аспан менен жерге теңлестирилген.

*Жақсы сөз шекердей,
Жаман сөз зәхәрдей* [6:54].

Теңелип атырған предметлер – **жақсы хәм жаман** сөз. Теңлестириўши предметлер – **шекер, зәхәр** сөзлери қолланылған. Шынында да, жақсы сөз тыңлаўшы ушын шекер, жаман сөз зәхәр сыяқлы екенлиги жүдә үйлесимли теңеўлер арқалы берилген.

*Жақсы адам қартайса,
Жазып қойған хаттай,
Жаман адам қартайса,
Жанбай қалған оттай* [6:52].

Теңелиўши предметлер – **жақсы хәм жаман** адам. Теңлестирилиўши предметлер – **хат, от**. Нақылда инсан хәм инсанылық пәзийлетлери жақсыны “*Жазып қойған хаттай*”, жаманды “*Жанбай қалған оттай*” теңеўлери арқалы жүдә шебер ашып берилген.

*Жақсы менен сапар шексең,
Билмегенди билерсең,
Жаман менен сапар шексең,
Жанған оттай сөнерсең* [6:52].

Бул мысал жоқарыда келтирилген нақылға сәйкес рәўиште болып, жақсы менен жаман адамның паркы айқын көзге тасланады. Бунда жаман менен жолдас болсаң жолында даўам ете алмай, жанған оттай сөнип жары жолда қаласаң – деген жуўмаққа келсек болады. Яғный, теңелип атырған объект – **жаман адам**, уқсаўшы образ – **сөнген от**.

Фольклортаныў илиминде киши жанрларды паремия деп атаў да қабыл етилген [8:25]. Жоқарыда айтып өткенimizдей, нақыллар да жүдә киши көлемли болғаны менен пикир хәм мазмуны тәрәпинен кең түсиникти өз ишине алады. Мысалы:

*Жаста алған билимң,
Тасқа жазған хат пенен тең* [6:57].

Бунда теңелиўши хәм теңестириўши предметлер орнына олардың ис-хәрекетлери салыстырылып берилген. Яғный, инсанның жас ўақтында алған билими тасқа жазылған хатқа теңлестирилип атыр. Себеби, тасқа ойып жазылған жазыў ҳешқашан өшпейди. Жаслықта алған билим де дәл сол сыяқлы мәңги есте қалады. Сонлықтан да, ата-бабаларымыз тәрәпинен айтылған бул үгит-нәсият астарында жас ўақытта көбирек илим алыў керек екенлиги сөз етиледі.

*Шаршап минген ешек аттай болар,
Аш болып жеген пәтирек қанттай болар* [6:162].

Теңелип атырған объектлер – **ешек, пәтирек** сөзлери болып, оған теңестирилиўши яғный уқсаўшы образлар – **ат, қант** сөзлери арқалы берилген. Бул теңеўлерде көрип турғанымыздай, жол жүрип шаршаған адам ушын ешек ат сыяқлы шаўғыш болып көриниўи, ал аш адам ушын хәттеки пәтир де мазалы қант секилли екени шеберлик пенен салыстырылған.

«Фольклорлық терминлердің қысқаша сөзлиги»нде: «Метафорада салыстырылатуғын заттың ишки сыртқы уқсаслықлары есапқа алынады, олар теңлестирилмейди ал уқсаслары кесип айтылады, мегзетиледи. Ол өзиниң түри жағынан теңеўге жақын, бирақ теңеўдегидей болып зат салыстырылмайды» - делинген [1:60]. Демек, теңеў де, метафора да еки предметти бир-бирине уқсатыў арқалы көркемликти пайда етеди. Бирақ, теңеўлерде сөзлер туўра мәнисинде, ал метафоралар аўыспалы мәниде қолланылады. Мысалы:

*Жақсының үйи менен дүзи бирдей,
Кеўили дәрә-көлдей* [6:51].

Бунда жақсы адамның кеўили кеңлиги дәрә-көлге туўра мәниде теңелип атыр.

*Ақыл – ойдың патшасы,
Сумлық – ақыл қорғаны* [6:83].

Бул нақылда биз хәм теңеўлик, хәм метафоралық сүўретлеўди көриўимизге болады. Бунда, “*ойдың патшасы*”, “*ақыл қорғаны*” атама-

лары метафора болып есапланады. Себеби, ойдың патшасы, ақыл қорғаны сөзлери туўра мәнисинен аўысып метафораны пайда еткен. Ал, екінши тәрәптен ақыл – “ойдың патшасы” метафорасына, сумлық – “ақыл қорғаны” метафорасына теңлестірилип атыр. Буннан көринип турғанындай, нақылда хәм метафора хәм теңеў көркемлеў қуралы сыпатында шебер пайдаланылған.

Жуўмақлап айтқанда, қысқа форма арқалы терең мәнини сәўлелендириўши нақыл-мақаллар ушын метафора хәм теңеўлер тийкарғы көркемлеў қуралы ўазыйпасын атқарады. Яғный, жоқарыда келтирилген мы-

саллардағы уқсатылып атырған хәм уқсаўшы, теңелиўши хәм теңлестіриўши предметлер образларға сай қолланылыў арқалы халықтың сол дәўирдеги психологиялық ой-сезимлери дәл ашып берилген. Ёлбетте, нақыл-мақалларда эпийўайы сўўретлеўге қарағанда, көркем образлы түрде айтылыўы инсан кеўлине тереңирек тәсир етеди. Сондай-ақ, тыңлаўшы ушын нақылдың мәнисин уғып алыў қыйыншылық туўдырмайды. Буннан көринип турғанындай көркемлеў қураллары арқалы нақыл-мақаллардың эмоциональлық тәсиршеңлиги артып, мазмуны толығырақ конкретлесип айқын көзге тасланады.

ЎДЕБИЯТЛАР

1. Ахметов С., Баҳадырова С. Фольклорлық терминлердиң қысқаша сөзлиги. – Нөкис: Билим, 1992.
2. Dosimbetova A. Adebeyatta kórkemlew quralları. – Nókis: Qaraqalpaqstan, 2017.
3. Дмитровский М.А. Статьи // MaxBlack. Metaphor. – Москва: Прогресс, 1990.
4. Мақсетов Қ. Қарақалпақ халқының көркем аўызеки дөретпелери. – Нөкис: Билим, 1996.
5. Нийетуллаев Т. Қарақалпақ халық нақыл-мақаллары. – Нөкис: Қарақалпақстан, 1982.
6. Қарақалпақ фольклоры. 88-100 томлар. – Нөкис: Илим, 2015.
7. Қуроноу Д. Адабиётшуносликка кириш. – Андижон: Хаёт, 2002.
8. Sulaymonov M. O'zbek folklori. – Namangan: Namangan, 2019.
9. Yo'ldashev M. Badiiy matnning lisoniy tahlili. – Toshkent: Hamidov N.H., 2008.

Мақол ва маталларнинг тузилишида метафора ва ўхшатишларнинг бадий хизмати Жиемуратова Ф.Е.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоқ гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Мақолада халқ оғзаки ижодининг энг қадимий ва оммавий жанрларидан бири бўлган мақол ва маталларда метафора ва ўхшатиш каби бадий тасвирий воситаларнинг қўлланилиш хусусиятлари таҳлил қилинади. Мақол ва маталларнинг мазмуний-жанрий хусусиятлари уларнинг поэтик тузилиши билан узвий боғлиқ ҳолда ўрганилиб, бадий тасвирий воситаларнинг халқ тафаккури, эстетик диди ва маънавий қадриятларини ифодалашдаги ўрни аниқланади. Тадқиқот жараёнида мақол ва маталларда фаол қўлланиладиган метафора, ўхшатиш каби бадий воситаларнинг семантик ва функционал жиҳатлари алоҳида мисоллар асосида ёритилади. Шунингдек, мақолларда метафора, ўхшатишларнинг қўлланилиши уларнинг ихчам шаклда чуқур маъно ифодалаш имкониятини кенгайтириши, халқнинг кундалик ҳаёти, меҳнат фаолияти, ижтимоий муносабатлари ҳамда ахлоқий қарашларини образли тарзда акс эттириши илмий асосда кўрсатиб берилади. Мақол ва маталларда бадий воситаларнинг барқарорлиги ва анъанавийлиги уларнинг авлоддан-авлодга ўтиб келишида муҳим омил эканлиги таъкидланади.

Художественная роль метафор и сравнений в структуре пословиц и поговорок Жиемуратова Ф.Е.

Қарақалпақский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье анализируются особенности использования таких художественно-изобразительных средств как метафора и сравнение в пословицах и поговорках, являющихся одними из древнейших и самых популярных жанров устного народного творчества. Содержательно-жанровые особенности пословиц и поговорок изучаются в тесной связи с их поэтической структурой, определяется роль художественных изобразительных средств в выражении народного мышления, эстетического вкуса и духовных ценностей. В процессе исследования на основе отдельных примеров освещаются семантические и функциональные аспекты таких художественных средств, как метафора, сравнение, активно используемых в пословицах и поговорках. Также на научной основе показано, что использование метафор и сравнений в пословицах расширяет их способность выражать глубокий смысл в краткой форме, образно отражает повседневную жизнь, трудовую деятельность, социальные отношения и нравственные взгляды народа. В пословицах подчеркивается, что устойчивость и традиционность художественных средств являются важным фактором их передачи из поколения в поколение.

The artistic function of metaphors and similes in the structure of proverbs and sayings Jiemuratova F.E.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This article analyzes the features of the use of such artistic means as metaphor and comparison in proverbs and sayings, which are one of the oldest and most popular genres of oral folk art. The semantic and genre features of proverbs and sayings are studied in close connection with their poetic structure, and the role of artistic means of expression in the expression of people's thinking, aesthetic taste, and spiritual values is determined. In the research process, the semantic and functional aspects of such artistic means as metaphor, comparison, actively used in proverbs and sayings, are highlighted on the basis of individual examples. It is also scientifically substantiated that the use of metaphors and comparisons in proverbs expands their ability to express deep meaning in a concise form, figuratively reflecting the daily life, labor activity, social relations, and moral views of the people. Proverbs emphasize that the stability and traditionality of artistic means are an important factor in their transmission from generation to generation.

TERME-TOLĠAW – XALÍQ DANALÍĠINIŇ ALTÍN MIYRASÍ (Qiyas jıraw dóretiwsılıǵı misalında)

Yaxiyeva Sh.

*Ўзбекстан Республикаси Илимлер академияси Қарақалпақстан бөлімі
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нókis қалası*

Xalıq awızeki dóretpeleri óz ishine bir qansha janrlardı qamtıydı. Hár bir janr óz aldına altın miyras. Sonlıqtan, xalıq awızeki dóretpeleriniń qaysı janrın alıp qaramayıq xalıqtıń kún kórisi, úrp-ádetleri, arızıw-ármanları, ishki tolǵanısları, xalıqtıń ishinde bolıp atırǵan siyasiy waqıyaları sóz etiletuǵın tematikalıq baǵdarda qalıpleseedi. Sonday janrlardıń biri bul terme-tolǵawlar. Terme-tolǵawlar tiykarınan qobız yaki duwtar menen atqarıladı.

Terme – Orta Áziya hám barlıq túrkiy tilles xalıqlar ádebiyatına ortaқ janr esaplanadı. Biz túrkiy xalıqlarınan, ózbek yaki qazaq folkloristikasını alıp qarasaq, termeleri, qaraqalpaq termelerine uqsas bolıp, aqıl-násiyat formasında boladı, nama menen qosa atqarıladı. Atqarıwshılardıń saz áspabında ózgeshelikleri bar. Misalı: Qazaq, ózbek termeleri dombırada atqarılsa, qaraqalpaq folkloristikasında qobızda jırlanadı. Qazaq, ózbek folkloristikasında terme-tolǵaw atqaratuǵın adamdı “aqın”, “baqshı” dese, qaraqalpaqlarda “jıraw” dep ataydı.

Terme – qaraqalpaq poeziyasınıń eń dáslepki úlǵılarınan biri. Xalıqımız arasında jırawlar toy-mereke, jıyınlarda, bayramlarda xalıq jıynalaman degenge shekem, ózinen aldınıǵı jırawlardan kiyatırǵan termelerdi, yaǵnıy aqıl-násiyat formasındaǵı úlǵılerdi jırlaǵan. Termelerdiń mazmunında adam qanday bolıw kerek, ádep-ikramlılıq normaları, jaqsılıq ne, jamanlıq ne, baxıt ne, qayǵı ne, jaqsı dos qanday boladı, jaqsı perzent qanday boladı, jaqsı ómirlik joldas qanday boladı sıyaqlı ómirlik tájriybeden kelip shıqqan halda ásirler boyı atadan-balaǵa ótip kiyatırǵan ruwxıy-psixologiyalıq keshirmeler jıyındısı sáwlelenedi. Professor Qallı Ayımbetovtıń anıqlaması boyınsha: “Jırawlar uzaq dástanlardı baslar aldında tolıp atırǵan naqıl sózler, úgit-násiyat, tálim-tárbiya jırların jırlaydı. Bul “jır” terme dep ataladı” [1]. Bunda professor “terme” ni, “jır” terminin menen qosa isletedi.

Termeniń basqa janrlardan ózine tán belgisi – qurılısı birdey boladı, hár shuwmaq óz aldına bir pikirdi bildirip juwmaqlaydı, hár shuwmaqta naqıl-maqallardan, sheshenlik sózlerden terip-terip sheber paydalanıladı. Bul professor Q.Ayımbetov miynetinde tómendegishe keltiriledi: “Termelerdiń taǵı bir ayırmashılıǵı jırdıń hár shuwmaqları ómirdiń hár tárepine ketip, mánisi hár qıylı bolıp otıradı, biraq qosıq qurılısınıń túri bir túrli boladı, mánisi hár tárepleme bolıp otıradı. Mine, sonlıqtan jırawlardıń jırlaytuǵın jırınıń bul túrinin “terme” dep atalıwınıń sebebi sonda, sózdi hár jerden terip aytqanlıqtan “terme”, – dep

ataǵan” [1:2].

“Qaraqalpaqlar arasında termelerdi qobız járdeminde atqarıw-áyyemnen kiyatırǵan dástúr. Bul tuwralı “Qorqıt ata” kitabında anıq belgilengen. Termelerdiń ayırım úlǵıleri “Áyyemgi túrki jazıwları” tekstlerinde de kórinedi. M.Qashǵariydiń sózliginde de terme tekstlerinen misallar keltirilgen. Ulıwma alǵanda, termeler – túrki tilles xalıqlar arasında orta ásirlerde kúshli rawajlanǵan, tiykarǵı mazmunı aqıl-násiyattan ibarat bolǵan, oǵada tásirsheń, zawıq penen ayılatuǵın ayrıqsha janr” [2].

Terme janrına egiz júretuǵın tolǵaw janrı qaraqalpaq folkloristikasında eń ahmiyetli kórkem awızeki dóretpeleriniń, eń eski belgili bir janrı. Tolǵaw sózi “tolǵanıw” sózinen kelip shıqqan. Tolǵaw janrınuń da terme janrı sıyaqlı negizgi atqarıwshıları jırawlar ekenligi bizge málim. Bul haqqında professor K.Mámбетov bılay deydi: “Jıraw sóziniń negizinde jır jırlawdan kelip shıqqan. Tiykarınan qaraǵanda jır sózi tolǵawǵa jaqın. Sebebi “jırlaw” menen “tolǵanıw” arasında jır-birine jaqınlıq bar. Bul haqqında F.E.Korsh: “Jıraw júregin jırtıp jırladı, Tańǵa jaqın tolǵandı, botaday bozladı” – deydi. Demek tolǵaw menen jır arasında da bir-biri menen baylanıstırıwshı bólegi seziledi. Solay bolsa da, bul janrdı qazaq xalqı “jır”, qırǵızlar “ır”, qaraqalpaqlar “tolǵaw”, noǵaylar “bozlaw” dep ataydı” [3].

Tolǵaw bul – neshe ásirler boyı xalıqtıń ishinde bolǵan tariyxıy-siyasiy waqıyalar, xalıqtıń arasınan shıqqan ullı tulǵalar, mártler haqqında namaǵa salıp jırlanatuǵın waqıyalar jıyındısı.

Tolǵawlar belgili bir tariyxıy temaǵa arnalıwı menen birge olarda sol tariyxıy dáwirdiń izi xalıqtıń arızıw-árman, úmiti menen qosıp súwretlenedi. Professor Q.Maqsetov miynetlerinde janrǵa tómendegishe anıqlama beredi: “Solay etip qaraqalpaq xalqınıń kórkem awızeki dóretpesindegi tolǵaw-bul xalqımızdıń ótkendegi úlken bir tariyxıy waqıyasına arnalǵan, belgili bir syujetke qurılǵan, qobızda óz aldına tolǵaw namasına ayılatuǵın, ádewir kólemli poeziyalıq dóretpе” [4].

Haqıyqatında da tolǵaw ata-babamızdan qalǵan mádeniy miyrastıń eń ádiwlisi. Xalıqtıń erte dáwirlerden kiyatırǵan quwanışı menen jubanışı.

Biz jırawdı sázende, atqarıwshı sıpatında qabil alıwımız benen bir qatarda, shayır sıpatında da qabil alıwımızdı talap etiledi. Lekin, jırawlardıń hámmesi de shayır emes. Onıń atqarıwshı hám shayır toparları bolǵan. Shayır bolǵan toparlar úlken talantqa iye bolıp, óz oyınan tolǵawlar,

dástanlar oylap tawıp, onı qobız járdeminde xalıqqa taratqan” [3:1]. Joqarıda keltirilgen pikirlerge súyenip, jırawlardıń **shayır jırawlar** hám **atqarıwshı jırawlar** bolıp ekige bólinetuǵınlıǵı anıqlandı. Atqarıwshı jırawlar áwladtan-áwladqa ótip kiyatırǵan terme-tolǵawlardı, qaharmanlıq dástanlardı yadlap, qalay bolsa tap solay etip ózgerissiz jırlasa, shayır jırawlar atadan-balaǵa ótip kiyatırǵan terme-tolǵaw, qaharmanlıq dástanlarǵa óziniń fantaziyasınan syujetler, obrazlar, miflik personajlar, ózi jasap atırǵan zamandaǵı bolıp atırǵan waqıyalardı ishki-keshirmeleri menen qosıp terme-tolǵaw janrına salıp, jırlap xalıqqa inám etip otırǵan. Bul haqqında qazaq folkloratınwshı alımı Baytursın ulı bılay deydi: “Tolǵaǵanda aytatuǵın nársesin tolǵawshı sırtqı dúnyadan almay, ishki dúnyasınan aladı. Tolǵawshı jıraw áweli kewliniń kúyin, muńın, maqsetin, zarın, kúyiniwin, súyinishin aytıp, sher tarqatıw ushın tolǵaydı. Ekinshi ishki dúnyasında bolǵan keshirmelerdi, sezimlerde sırtqa shıǵarıp, basqalarǵa bildirip, basqalardı sol sezimlerde bólew maqseti menen tolǵaydı. Tolǵaw qısqasin aytqanda, ish qazanday qaynaǵan waqtında shıǵatuǵın júrektiń lebi, kewil qusınıń sayrawı, jannıń tartatuǵın kúyi. Jırawlıq jalǵız óz kewil keshirmelerin jırlay biliwde emes, basqalardıń da kewil keshirmelerin bilip, solarǵa mas jırlay biliwde” [6].

Joqarıdaǵı sıpatlarǵa juwap beretuǵın, óziniń ishki keshirmelerin qıl qobızǵa qosıp jırlay alatuǵın talantlı jırawlardıń xalqımız arasında abıroyı joqarı bolıp olar shayır jırawlar delingen.

Eń dáslep bunday jırawlarǵa biz ilimpazlar belgilep ótkenindey qaraqalpaq ádebiyatınıń tiykarın salıwshısı Soppaslı Sıpıra jıraw, Asan Qayǵı, Dospanbet jıraw, Múyten jıraw, Jiyen jırawlardı ayta alamız. Sońǵı XX ásirde jasap dóretiwshilik etken Soppaslı Sıpıra jırawdı ustaz dep, pir bilgen jırawlardan biziń obiektimiz bolǵan Qıyas jıraw Qayratdinovtı hám shayır jırawlar tipine biymálel kirgize alamız. Sebebi Qıyas jırawda shayırлық talantı bolǵanlıqtan ustazlarınan, sol dáwirdegi qıssaxan yaki qatıqulaq insanlardan terme-tolǵawlardı jazıp alıp, ózgerisler kirgizip jırlap júrgen.

Qıyas Qayratdinovtıń shayırлық talantı haqqında kórkem óner ilimleri kandidatu T.Adambaeva óz miynetinde tómendegishe maǵlıwmat keltiredi: “Qıyas ataqlı jıraw bolıp jetilisiw menen birge, bul waqıtları bir qansha dástanlardı, erteklerdi qayta islegen, bir qansha qosıqlardı dóretken improvizator shayır bolıp jetilisti. Onıń “Lenin”, “Lenin jap”, “Awıl bostan”, “Qaraqalpaqstan”, “Xalayıqlar ğapıl bolma”, “Kolxozım”, “Moskva” qosıqların jazıp, qobız namalarına salıp atqarıp júredi” [7]. Qıyas jıraw improvizaciyası kúshli jıraw bolǵanlıqtan terme-tolǵaw, dástanlardı improvizaciya islep qoymastan, qosıq janrında

jazılǵan qosıqların jıraw namalarına salıp, jańa formada jırlap júrgen hám jıraw namalarına ózgeris kirgizip óziniń variantın jetilistirgen. Bul haqqında T.Adambaeva bılay keltiredi: “Jıraw namaları hár bir atqarıwshınıń individual múmkinshiliklerine, atqarıwshılıqtaǵı usıllarına qarap bir-birinen parıqlanadı. Máselen, Shamurat jırawdıń atqarǵan “Kishi ziban” naması Qıyas jırawdıń variantına pútkilley usamaydı. Shamurattıń atqarıwında ritmikalıq ózgerisler úlken ról oynap, shıǵarmanıń milliy koloritin kúsheytip otıradı. Qıyas jırawdıń variantında bolsa, dawıs diyapozonınıń keńligi, lapızı menen kózge túsedı” [7:1]. Kórinip turǵanıday Qıyas jıraw tek improvizavıyalıq sheberligi menen emes al, dawıs diyapozonınıń keńligi, ájayıp lapızı menen de basqa jırawlardan ajralıp turǵan.

Qıyas jırawdan 1959-jılı Jiyen jırawdıń “Ullı taw” tolǵawı jazıp alınǵan. Jıraw “Ullı taw” shıǵarmasın Ziyaw ulı Ismamıt degen qıssaxannıń qıssa kitabınan 1932-jılı jazıp alıp, úyrengen. Jır kólemi jaǵınan 300 ge jaqın qosıq qatarınan turatuǵın úlken tolǵaw.

Qıyas jıraw Qayratdinovtıń shayır jıraw bolǵanlıǵınıń jáne bir dáliyli 1966-jılı “Qaraqalpaqstan” baspasında “Qobız termeleri” atlı jeke avtorlıq termeler jıynaǵın bastırıp shıǵardı. Jıraw qálemine tiyisli termeler, xalıq danalıǵın, tálim-tárbiya hám etika máselelerin kórkem sóz benen jetkerip beriwshi bahalı derek bolıp esaplanadı. Biz bul maqalamızda Qıyas jırawdıń “Qobız termeleri” toplamına kirgizgen termelerin tómendegishe qısqasha analizlep óttik:

1. Tálim-tárbiya hám etika máseleleri : Bul bólimde jıraw insannıń jámiyettegi ornın, minez-qulqın hám ádep-ikramlılıǵın bir neshe qatarlar arqalı ashıp beredi:

- Ata-anaǵa húrmet: “Hadal uldıń belgisi, Ataǵa qáwender bolar” degen qatarlar arqalı perzentlik parızdıń eń baslı wazıypası – ata-anaǵa súyenish bolıw ekenligin uqtıradı [8].

Doslıq hám sadıqlıq: Jıraw qıyametlik dostıń jarlı, ash bolsa da onnan bet burmawǵa, al, námartıń tamaǵınan bas tartıwǵa shaqıradı. Bul – mánissiz baylıqtan góre, ruwxıy jaqınlıqtıń bálentligin kórsetedi. Jáne de “Basına is túskende, Ayrıladı dos-dushpan” [8:1], – degen qatarlar arqalı dostıń jaqsısı, opalısı basına is túskende taslap ketpegeni. Haqıyqiy dos taslap ketpegen dos dep keltiredi.

- Xalıqı xızmetinde: “Kóziń kórmey inanba, Maqtamańız námálimdi, Xalıq tanısın hár waqıt, Qanday iske mamanıńdı” [8:2].

- Sóz mádeniyatı: “Andaǵını anda aytpa, Málelli sóz tasıma” [8:3], – dep, ósek tasımaǵa, ğap tasıp adamlar arasında daw shıǵarmawǵa shaqıradı. Bul hár bir zaman ushın áhmiyetli bolǵan morallıq kórsetpe bolıp tabıladı.

2. Jaqsı hám jamannıń salıstırmalı analizi: Tek aqıl-násiyat aytıw tınlawshını zeriktirip, sózdiń

tásirirligin kemeytedi. Sol sebepli, Professor Q. Ayımbetov aytıp ótkenindey: “jıraw termelerinde salıstırw usılın sheber qollanadı” [5:2]. Bul oqıwshıǵa jaqsı menen jamannıń parqın ayqın kórsetip beredi: Qıyas jıraw bul qatarları arqalı realizm principlerine súyenedi. Ol kórmey inanba dew arqalı insandı dálillengen faktler menen islesiwge shaqıradı. Ásirese, námálimdi maqtamaw haqqındaǵı eskertiwi – bul jamiyetlik múnasibetlerdegi bekkem poziciya. Xalıq tanıma – bul waqıt penen sınaǵan eń úlken túsindirme. Xalıqtıń sınaǵı eń úlken sınaq.

- Jaman adamnıń tási: Jaman adamǵa jantasıw – aldına jayılǵan aw sıyaqlı. Ol adamdı órletpeydi, kerisinshe, jánjel hám mashqala keltiredi.
- Jaqsı adamnıń nurlı júzi: “Jaqsı adamnıń júzinde, Bir ájayıp nur bolar”, – dep, ishki dúnyası taza adamnıń sırtqı kórinisinen-aq jaqsılıq lebi esip turatúǵınlıǵın túsindirip ótedi [8:4].
- Shańaraq baxtı: Jaqsı hám jaman ómirlik joldas obrazların salıstırw arqalı, erli-zayıplılar arasındǵı tınıshlıq hám kewil toqlıǵınıń shańaraq bekkemligindegi ornın kórsetedi.
- Shańaraq turaqlılıǵı: “Eki jaqsı bas qossa, Birin-biri qıyalmas, Eki jaman bas qossa, Otbasına sıyalmas” [8:5], – dep jıraw shańaraqtıń turaqlılıǵın saqlawda tiykarǵı faktordı esapqa aladı. Yaǵnıy eger, pák niyetli, mádeniyatlı insan (jaqsılar) birikse, olardıń arasındǵı óz-ara túsiniw hám húrmet sonshama kúshli boladı, hátte bir-birin qıymaytuǵın dárejege jetiwi súwretlenedi. Kerisinshe, eki jaman (ózinse, sabırsız) adam bas qossa, hár biri óz menin joqarı qoyıwı hám bir-birine jol bermewi aqıbetinde, keń úy de olar ushın tar bolıp, kelspewshilik kelip shıǵadı.

Shańaraq bekkemligi: “Jaqsı bolsa alǵanıń, Kewilinde sher qalmas, Jaman bolsa alǵanıń, Erińni tilini almas” [8:6], – hayal – er adamnıń ruwxıy tiregi. Jaqsı hayal – úydegi barlıq qıymshılıqtı (sherti) umıttırıwshı faktor.

Qıyas jıraw bul jerde shańaraq psixologiyasınıń eń názik túslerin ashıp beredi. Kewilde sher qalmawı – bul ruwxıy párawanlıqtıń eń joqarı shıńı. Jaman hayal bolsa, er adamdı sıylamaydı, aybınbaydı, qulaq salmaydı bunday hayal menen uzaq birge baxıtlı, bir-birin túsiniw jasaw múmkin emes dep keltiredi.

Qıyas jırawdın dóretiwsheiliǵı – áyyemgi Soppaslı Sıpıra jırawdan baslanǵan xalıqlıq aqıl-násiyat dástúrlerinıń búgingi zaman menen

ushırasqan noqatı. Jırawdın “sóz marjanları” tek kórkem qatarlar emes, kerisinshe: Ásirler boyı kiyatırǵan jırawlıq mektebiniń turaqlı rawajlanǵanlıǵınıń dáliyli, jaqsılıq hám jamanlıq sıyaqlı filosofiyalıq túsiniqlerdi kórkem salıstırıwlar arqalı xalqına túsindirgen tárbiyashı. Qaraqalpaq xalqınıń intellektual hám etikalıq bálentligin kórsetiwshi turaqlı dinamikadaǵı kórkem óner úlgisi.

Juwmaqlap aytqanda, Qıyas jırawdın termeleri – tariyxıy estelik penen keleshek perzentleri tárbiyası arasındǵı ruwxıy kópir bolıp xızmet etedi.

Biz Qıyas jıraw Qayratdinovtıń termelerge baylanıslı dóretiwsheilik miyrasın házirgi zaman talapları tiykarında úyreniw hám násiyatlaw boyınsha tómendegishe usınıslarımızdı islep shıqtıq:

1. Bilim beriw sistemasında: Qaraqalpaq ádebiyatı hám mánawiyat tiykarları pánleri ushın Qıyas jırawdın didaktikalıq termelerin óz ishine alǵan **“Jıraw násiyatları – mánawiyat sabaǵı”** atlı arnawlı oqıw-metodikalıq qollanba tayarlaw usınıs etiledi. Bul qollanba jas áwladtıń milliy minez-qulqın qalıplestiriwde dástúriy etikalıq dástúrlerge súyeniw imkaniyatın beredi.

2. Sanalı mádeniyat hám IT-texnologiyalar tarawında: Jırawdın altın fondta saqlanıp turǵan 45 namasın hám termeler toplamın zamanawıy formatqa (QR-kodlar arqalı tıńlaw múmkinshiligi bar audiokitaplar hám mobil júklemeler) ótkeriw kerek. Bul globalasıw dáwirinde jaslardın milliy muzıka hám poeziyaǵa bolǵan qızıǵıwshılıǵın arttırıwda eń nátiyjeli texnologiyalıq sheshim bolıp tabıladı.

3. Social-psixologiyalıq hám shańaraq institutın bekkemlewde: Shańaraq mánawiyatın jaqsılaw maqsetinde, Qıyas jırawdın “Jaqsı hám jaman hayal obrazi”, “Ata-anaga qawenderlik” hám “Perzent tárbiyası” temasındaǵı termeleri tiykarında **“Shańaraq – mánawiyat oshaǵı”** atlı sabaq-seminarlar ciklı shólkemlestiriwi maqsetke muwapıq. Bul dástúriy shańaraq qunlıqların saqlawdın kórkem-estetikalıq modeli xızmetin atqaradı.

Bul usınıslardıń ámelge asırılıwı Qıyas jıraw Qayratdinovtıń mánawiy miyrasın tek qaraqalpaq folklorınıń tariyxıy esteligi emes, al búgingi jámiyettiń ruwxıy-mádeniy rawajlanıwına xızmet etiwshi “janlı mánawiy qural” ǵa aylantıradı.

ÁDEBIYATLAR

1. Айымбетов Қ. Халық даналағы. – Нөкіс: Қарақалпақстан, 1988. – 38 б.
2. Қарақалпақ фольклоры, Көп томлық – Нөкіс: Илим, 2015. – 6 б.
3. Мәмбетов К. Қарақалпақ толғаулары – Нөкіс: Билим, 1995. – 4 б.
4. Мақсетов Қ. Қарақалпақ халқының көркем аңызке дөретпелери – Нөкіс: Билим, 1996. – 219 б.
5. Мәмбетов К. Ерте дәуірдің әдебий естеликлери – Нөкіс: Қарақалпақстан, 1986. – 51 б.

6. Байтурсынулы А. Алты томдық шығармалар жинағы, – Алматы: Ел-шежіре, 2013. – 384 б.

7. Адамбаева Т., Жиёмуратов М. Жыраў намалары. – Нөкіс: Қарақалпақстан, 1991 – 27 б.

8. Хайратдинов Қ. Қобыз термелери – Нөкіс: Қарақалпақстан. 1966 – 5 б.

Terma-tolg'ov – xalq donoligining oltin merosi (Qiyos jirov misolida)
Yaxiyayeva Sh.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog' gumanitar fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

Ushbu maqolada qoraqalpog' folklorshunosligidagi eng tarbiyaviy ahamiyatga ega janrlardan biri terma va tolg'ov janrlarining nazariy asoslari hamda ularning jirovchilik maktabidagi o'zni tadqiq etilgan. Maqolada terma va tolg'ov janrlarining janriy xususiyatlari, turkiy xalqlar folklori bilan o'xshashliklari va farqlari professor-olimlar fikrlari asosida tahlil qilingan. Bu davrda qoraqalpog' jirovchilik olamida shoir-jirovlarning paydo bo'lishi, shu davrga mos terma-tolg'ovlarning ko'payishiga sabab bo'ldi. Shuningdek, XX asr qoraqalpog' jirovchilik maktabining ko'zga ko'ringan vakili Qiyos jirov Qayratdinovning ijodi, uning shoir-jirovlik talanti va repertuaridagi o'ziga xosliklar dalillangan. Tadqiqot davomida terma va tolg'ovlarning faqatgina badiiy janr emas, balki xalqning falsafiy qarashlarini o'zida jamlagan ma'naviy meros ekanligi ochib berilgan. Qiyos jirov ijodi misolida an'anaviy jirovchilik san'atining zamonaviy ijrochilik bilan vorislik aloqalari tahlil etilgan. Maqolada keltirilgan xulosalar qoraqalpog' folklorining o'ziga xos taraqqiyot yo'lini va uning turkiy xalqlar madaniyatidagi o'rnini belgilashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Терме-толгау – золотое наследие народной мудрости (на основе творчества Кыяса жырау)
Яхияева Ш.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В данной статье исследуются теоретические основы жанров терме и толгау, являющихся одними из наиболее значимых в воспитательном аспекте жанров каракалпакского фольклора, а также их роль в школе сказителей-жырау. На основе мнений ученых-профессоров проанализированы жанровые особенности терме и толгау, их сходства и различия с фольклором тюркских народов. Появление поэтов-жырау в каракалпакской среде в этот период способствовало увеличению количества терме и толгау, соответствующих духу времени. Также на конкретных фактах обосновано творчество видного представителя каракалпакской школы жырау XX века Кыяса жырау Кайратдинова, его поэтическое-исполнительский талант и уникальность репертуара. В ходе исследования выявлено, что терме и толгау являются не только художественными жанрами, но и духовным наследием, воплощающим философские взгляды народа. На примере творчества Кыяса жырау проанализированы преемственные связи традиционного искусства жырау с современным исполнительством. Выводы, изложенные в статье, имеют важное значение в определении уникального пути развития каракалпакского фольклора и его места в культуре тюркских народов.

Terme-tolgau the golden heritage of folk wisdom (Based on the creativ work of Kyas zhyrau)
Yaxiyayeva Sh.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This article examines the theoretical foundations of the *terme* and *tolgau* genres, which are among the most educationally significant genres in Karakalpak folklore, as well as their role in the school of *zhirau* (epic chanters). Based on the perspectives of prominent scholars, the genre characteristics of *terme* and *tolgau*, along with their similarities and differences compared to the folklore of Turkic peoples, are analyzed. The emergence of poet-zhiraus in the Karakalpak world during this period led to an increase in *terme-tolgaus* that reflected the spirit of the era. Furthermore, the creative work of Kiyas zhirau Kairatdinov, a prominent representative of the 20th-century Karakalpak *zhirau* school, is substantiated, highlighting his poetic talent and the uniqueness of his repertoire. Using the work of Kiyas zhirau as an example, the continuity between traditional *zhirau* art and modern performance is analyzed. The conclusions presented in the article are of great importance in defining the unique developmental path of Karakalpak folklore and its significant place in the culture of Turkic nations.

QARAQALPAQ POVESTLERINDE PROTOTIP HÂM KÖRKEM OBRAZ JASAW MASELESİ (2013–2021-jıllar mısasında)

Bekbergenova Z.U.

*Ўзбекстан Республикасы Илимлер академиясы Қарақалпақстан бөлімі
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нокис қалası*

Prototip hâm kórkem obraz kópshilik ádebiy shıǵarmaların strukturasında, syujet hâm kompoziciyasında belgili orın tutadı. Lekin, prototip penen kórkem obraz birdey túsiniqke iye emes. Jazıwshı prototipti ózgertedi, ulıwmalastıradı, kórkemlik toqıma qosadı. Prototiptiń áhmiyetli tárepi sonda – obrazdıń turmısshańlıǵın kúsheytedi, haqıyqatlıq penen baylanıstıradı, tariyxıy isenim oyatadı. Jazıwshı óziniń átirapındaǵı insannan ilham alıp ádebiy qaharman jaratıwı múmkin. Kórkem obraz – kórkem shıǵarmada haqıyqatlıqtı kórkemlik penen súwretlew usılı bolıp, ol insan, tábiyat, jámiyet yamasa ruwhıy halatı jazıwshınıń estetikalıq idealı tiykarında sáwlelendiredi. Jazıwshılar kórkem obraz jaratıwda turmısshańlıq penen ulıwmalıqtı, insannıń ishki sezimleri menen oy-pikirin, individual ózgesheliklerin basshılıqqa aladı. Ásirese tariyxıy shıǵarmalar menen memuarlarda, esseler menen hújjetli prozada kórkem obrazların tiykarında belgili tariyxıy shaxslardıń prototipleri ayqın kózge taslanıp, kitap oqıwshısına sóz etilip atırǵan real turmıs waqıyaları menen qaharmanların jaqınnan biliwge keń imkaniyat jaratadı. Yaǵnıy, prototip – kórkem obraz jaratıwda tiykar bolǵan real shaxs, waqıya yaki turmıslıq derek esaplanadı. Biraq, ádebiyattarıwda prototip kórkem obraz benen teńlestirilmeydi. M.M. Baxtin pikirinshe, “kórkem obraz real shaxstıń nusqası emes, al avtor poziciyası menen qayta qalıplesken dóretiwshilik konstrukciya” [1:60-100]. Mısalı, ótken XX ásirdegi ózbek, qazaq hâm qaraqalpaq prozasında dóretilgen Aybektiń, “Nawayı”, M.Áwezovtıń “Abay jolı”, Á.Yakubovtıń “Ulıǵbek ǵáziynesı”, P.Qádirovtıń “Juldızlı túnlér”, I.Esenberlinniń “Almas semser”, K.Sultanovtıń “Ajiniyaz”, O.Bekbaulovtıń “Beruniy”, A.Sadıqovtıń “Bostansız búlbil”, K.Mámbetovtıń “Posqan el”, “Bozataw” h.t.b. roman hâm povestleriniń bas qaharmanları óz prototiplerine iye. Lekin, bul shıǵarmaların avtorları tariyxıy shaxslardıń obrazların jazıwshılıq fantaziyası menen ózgertip, bayıtıp hâm ulıwmalastırıp súwretlegen.

Demek, prototip – kórkem obrazdıń jaratılıwına tiykar bolǵan haqıyqıy adam, waqıya yamasa turmıslıq jaǵday esaplanadı. Ilimiy ádebiyatlarda kórkem obraz kórkem oylawdıń tiykarǵı kategoriyası sıpatında talqılanadı. Mısalı, Yu.M. Lotmannıń atap ótkenindey, “kórkem obraz – bul reallıqtıń nusqası emes, al onıń semiotikalıq qayta isleniwı, yaǵnıy máni jaratıw procesı bolıp tabıladı” [2:384]. Kórkem obraz reallıqtı tuwrıdan-tuwrı sáwlelendirmeydi, al qayta jaratadı. Onda

individuallıq hâm ulıwmalastırıp dialektikası bar, kórkem obraz estetikalıq tásir quralı esaplanadı.

Basqa prozalıq shıǵarmalarǵa salıstırǵanda povest janrı shıǵarmaların syujetlik waqıyaları turmısqa, real ómirge jaqın keledi. Yaǵnıy, povest janrı shıǵarmalarında anıq tariyxıy waqıyalar, milliy tariyxıy shaxslar yamasa anıq turmıstan alınǵan motivler prototiplestiriledi. Prototipler kórkem obrazǵa aylanǵanda, obrazdıń ishki turmısın tereńlestirip, milliy ózgeshelikti kórsetedi. Mısalı, ayırım povestlerdegi urıs veteranı yamasa miynet adamlarınıń obrazları haqıyqıy turmıs tájiriybesi arqalı janrǵa kirgizilse, hayal-qızlar táǵdiri, jámiyettegi haqıyqıy hayal-qızlar turmısınıń kórkem sáwlesı sıpatında súwretlenedi. Eń baslısı, ayırım povestlerdiń qaharmanlarınıń prototipiniń bar ekenligi kórkem obrazdıń turmısqa jaqınlıǵın hâm oqıwshıǵa rezonans beriwın arttıradı.

Bunı biz sońǵı jıllardaǵı (2012–2021-jıllardaǵı) tariyxıy hâm hújjetli povestler menen birgelikte memuar hâm esse janrında jazılǵan shıǵarmaların syujeti hâm qaharmanları mısasında ayqın kóre alamız. Mısalı, jazıwshı Sharap Usnatdinovtıń “Sońǵı anshı” (2012) povestinde ótken ásirdegi ekinshi jáhán urısınan sońǵı jılları sovet húkimetiniń el basqarıw siyasatı, dinge, el arasındaǵı diniy sawatqa iye ulamalarǵa kórsetilgen qısımlar sol dáwirdegi tipik jaǵday sıpatında súwretlenedi. Avtor sol dáwirdegi tipik jaǵdaylarına bola xalqımız arsında úlken sıy húrmetke hâm diniy sawatqa iye ulamalarımızdıń biri Haymaddin maqsımınıń quwdalawları moyınsınbay ómiriniń sońǵı jılların tárkidúnıyalıqta ótkergenligin, usı insandı kórgen hâm onıń menen zamanlas bolǵan Murat Iymamaddinovtıń eske túsiriwleri arqalı búgingi áwladlarǵa jetkerip beredi. Álbette, jazıwshı Haymaddin maqsım hâm onıń jaqınlarınıń obrazın kórkem sáwlelendiriwde kóbirek prototiplerge súyenedi. Povest qaharmanı Haymaddin maqsımınıń ómirine tiyisli waqıyalar dizbegi zamanlası, yaǵnıy onıń tuwısqan jıyeni Iymamaddinniń balası Murat Iymamaddinov tárepinen isenimli bayan etiledi. Ol Haymaddin maqsımınıń kelbetin “... kók torı attıń üstinde, iyninde tútesi tómen qaray asınǵan qosha mıltıq, shep qolında qalıń qoy terisinen tigilgen, bir barmaqlı qolǵapqa qondırǵan qarshıǵa qusı, izinde ayaqları uzın, ishi tartılıp ketken, pútkil denesinde bir láńkige jetkendey de júni joq, ashbel tazısı bar dáwdey adam turıptı”, – dep táripleydi. (Sh.Usnatdinov. Sońǵı anshı. Nókis: Qaraqalpaqstan, 2013. 7-b.). Usılayınsha, Haymaddin maqsımınıń sózi-awzı dúziw, diniy

sawatqa iye, ulama adam bolıw menen birgelikte, astında kók torı jorga atı, qolında qarshıǵa qusı, izinde ashbel tazısı bar naǵız “ańshı” adam bolǵanlıǵın, onı kórip, bilgen zamanlaslarınıń hám perzentleri Nayım maqsım, aqlıǵı Hayraddinnıń eske túsiriwleri, olardan esitken ángimeleri tiykarında kórkem aylanısqa túsirip, oqıwshıda tariyxıy hám milliy sananıń qalıplesiwine baǵdarlaydı. Jazıwshı Gúlaysha Esemuratovanıń sońǵı jıllardaǵı kópshilik prozalıq shıǵarmalarında, solardan “Múrshiyda Bekpolatova kim?” (dáslepki muǵallım hayal Múrshiyda Bekpolatova), “Ata-anam bolarma edi” (belgili kompozitor Tájigúl Adambaeva), “Qaraqalpaq ádebiyatınıń sútinı edi” (Ozbekstan Qaharmanı Ibrayım Yusupov), “Akademik Sabır Kamalov” povestleriniń hár biriniń baslı qaharmanları hám olardıń átirapında háreket etken personajlardıń kórkem obrazları óz prototiplerine iye bolıwı menen dıqqattı tartadı. XX ásirdeń 1924, 1930, 1933-jılları elimizge joqarǵı qalalardan – Rossiya, Tatarstan, Bashqırtstan, Qazaqstannan ilimli-bilimli qanıygelardıń, sheber qásip iyeleriniń járdemge kelgenligin, olardıń kimisi shıpkar, kimisi oqıtıwshı, injener, qurılısh bolıp, olardıń bári óz-ózinen emes, birazı húkmet basshılarınıń ǵamxorlıǵında, al birewleri ózleriniń jasaw sharayatına bola keliwge májbúr bolsa, taǵı birewlerin muhabbat degen qúdiretli sezim jetelep kelgenligi belgili. Jazıwshı G.Esemuratova “Úsh dáwirdeń gúwası “Tentek” hayal haqqında ápsana” (2013) povestinde usınday tipik waqıyalardıń, tipik qaharmanlardıń biri Áyse Bólekbaevanıń ómiri tımsalında sóz etiledi. Áyse Bólekbaeva Qazaqstannan biziń elimizge kelip, xalqımızdıń san mınlaǵan ul-qızlarına bilim berip, usı jerde ósip-ónip, “Qaraqalpaqstan Respublikasına miyneti singen muǵallım” degen húrmetli ataqa iye bolǵanǵa shekem turmıstıń oyılı-báletin jolların basıp ótiwge tuwra keledi. Qazaqstannıń Shımkent qalasında tuwılǵan Áyse 6 jas, aǵası Mámбет 10 jas, inisi Arıslan 3 jasta atasınan ayra túsip, jurday jetimlikte basınan keshiredi. Olar ata-anası ólgennen soń ákesiniń jigit aǵası Jańabergen menen jeńgesi Zaǵıpanı panalaydı. Lekin, Áyseniń, aǵası Mámбет penen inisi Arıslannıń onnan sońǵı qorlıqlı ótkergen kúnlerin til menen táriylew múmkin emes. Olardı bunday qorlıqlı turmıstan Tashkent qalasındaǵı mektep internat qutqaradı. Áyse er jetip óz súygen jigiti Jarılqaǵan Mustafaev penen turmıs qurıp, bir balalı bolıp, baxıtlı turmısta jasap atırǵan kúnlerinde eri “xalıq dushpanı” dep qamaladı. Ol da azday SAGUde oqıp atırǵan aǵası Mámбетti de baydıń balası “xalıq dushpanı” dep qamaqqa aladı. Usınday awır kúnlerdi basınan keshirgen Áyse nızam xızmetkerleri tárepinen óz úyinen sırtqa ılaqtırıp taslanǵanında miyine zaqım kelip, awır dártke shalınadı. Endi bir balası menen baspanasız qalǵan Áysege kim ǵamxorlıq etedi? Onıń da ilajı tawıldı. Jigit aǵasınıń dostı Ospan Bólekbaev Áyseniń basına is túsken kúnнен

baslap, oǵan ǵamxor bolıp, járdem qolın sozadı. Aǵasınıń násiyatı hám zamannıń jaǵdayına bola Áyse Ospan Bólekbaev penen turmıs qurıwdı sheshedi. Táǵdirdeń buyırǵına bola Áyseniń onnan sońǵı turmıs Qaraqalpaqstan menen tıǵız baylanıslı súwretlengen. Áyse Qaraqalpaqstanǵa kelgennen soń turmıs jańalanıp, jańa ayaqqa tura baslaǵanda balası Keńesbay tosattan awırıp, qaytı boladı. Endi Áysege dárt ústine dárt jamaladı. Lekin, táǵdirge kónbeske sharası joq ekenligin sezgen Áyse apa ómirge talpınıp jasap, ózindegi bar bilimi menen intasın Qaraqalpaqstannıń eń túpkirlerinen kelgen jaslarǵa rus tili hám ádebiyatınan sabaq beriwge baǵıshlaydı. Áyse Ospan Bólekbaev penen tınısh-tatıw jasap, bes ul-qızlı bolıp, jańa ayaqqa turǵan payıtta mehir berip isengen oqıwshısı Raxımanıń Ospan menen baylanısı bar ekenligin sezip qalıp, jáne ruwhıy azaptı basınan keshiredi. Áne, turmısta bir hayaldıń basına qanday awır kúnler, joǵaltıwlar, azaplar túsken bolsa, Áyse Bólekbaeva jurday jetimlikte, repressiyanı hám urıs jıllarınıń awır sınaqların, qala berse awır qıyanetti basınan keshirse de óziniń aqıl-parasatlılıǵı, bilimi, kúsh-ǵayratı menen jeńip shıǵıwǵa erisedi. Áyse apa óziniń basınan ótkergen awır kúnlerdi eske ala otırıp “Adamǵa juwǵarada jaqsı, jaman at taǵılmaıdı. Miyirmanlıq penen hadallıqtıń jemtigi bolǵanman. Eger, bul waqıyanı saǵan aytıp berip sırtqa shıǵarmasam, bul dárt ishime sıymay isirip jiberedi. Bul waqıyanı ishimde alıp ketkenshe, bul dúnyaǵa qaldırıp ketiwdi maqul kórip otırman. Sebebi, eger sen jazsań, baspadan shıqsa, men qusaǵan miyrim-shápáatlı bir ǵarip oqısa, tásir etip jamanlardan saqlanıwdı oylap úlgi qılar... Bunday pántke giriptar bolmawǵa háreket eter» (“Ámiwdarıya”, №2, 7-b.), – dep óz basınan ótkenlerin aytıp berip, keleshek áwladqa jetkeriwdi maqul kóredi. Jazıwshı aradan biraz jıl ótkennen soń Shımkent sanatoriyasına barǵanında Áyse apanıń basınan ótken waqıyalardı ol tuwılıp ósken awıldan emleniwge kelgen jasıúlkennen esitken faktler menen tolıqtırıp jazıwǵa imkaniyat boladı. Povestegi hár bir obraz óziniń daralıǵı menen este qaladı. Dáslep patsha húkimeti, sońınan keńes húkimeti hám búgingi ǵárezsizlik dáwirlerdeń gúwası bolǵan Áysedeги shıdamlılıq penen haqıyqatǵóylik, Ospandaǵı jigersizlik penen opasızlıq, Raxımanıń mápgóylik menen arsızlıǵı ózleriniń minez-qulqı, islegen is-háreketleri, sóylegen sózleri menen óz boyawında kórkem súwretlengen. Poveste avtor menen qaharmanınıń jasaw ortalıǵı, ara qatnası oǵada jaqın bolǵanlıqtan, portret jasawda, qaharmanınıń dialogları menen monologların, eske túsiriwleri menen minez-qulqın sawlelendiriwde individual jantasıw ayrıqsha kózge taslanadı. Jazıwshı Sharap Usnatdinovtıń “Ibrayım Yusupov” (“Shayırdıń jaslıǵı”) (2013) povestiniń pútin syujeti Ózbekstan Qanarmanı, Ózbekstan hám Qaraqalpaqstan xalıq shayıırı Ibrayım Yusupovtıń balalıq, óspirimlik hám ekinsni jer júzilik urıs jılları ótken jaslıq

dáwirin, onıń Qaraqalpaq mámleketlik pedagogikalıq institutına oqıwǵa kirgen 1945-jıllarǵa deyingi ótken ómirin óz ishine qamtıydı. Jazıwshı “Ibrayım Yusupov” (“Shayırdıń jaslıǵı”) shıǵarmasın “Hújjetli povest” dep ataydı. Haqıyqatında da, jazıwshı I.Yusupovtıń kórkem obrazın jasawda onıń ata-anası Yusup axun hám Xanbiybi elti, tuwǵan tuwısqanları, ósken ortalıǵı, dóretiwsnılik qádemleriniń baslanıwına tiyisli milliy ádebiyatımızda házirge shekem námálim bolıp kiyatırǵan ómirbayanlıq maǵlıwmatlardı shayırdıń zamanlaslarınan esitken áńgimeleri, shayıp jazıp qaldırǵan qosıqlarınan alıp tolıqtıradı. Joldasbay Qosjeterovtıń «Aytılmaǵan sóz» povestinde xalıq arasında jaqınǵa shekem “Izban qaraqshı”, “Xalıq dushpanı” degen qara tamǵa basılıp kelgen Izbannıń táǵdiriniń quramalı hám qayǵılı tárepleri oǵada tásirli súwretlendi. Yaǵnıy, shıǵarmada avtor Izbannıń ómir soqpaǵınıń mudamı unamlı tárepin sóz etip qoymadan, unamsız táreplerin de qıpsalamastan, búkpesten súwretlewge háreket etken. Aytılmaǵan, kópshilik bilmegen sózdi aytıw kerek bolsa, avtor ómir shınlıǵınan hám ǵárezsizlik dáwirdiń bergin keń imkaniyatınan kelip shıǵıp hesh kimgе jaltaqlamastan, qorqpastan, batıllıq penen ayta alǵan. Xalıq awızındaǵı ańız-áńgimelerde hám tariyxıy dereklerde Izbannıń ómiri oǵada quramalı bolǵanlıǵı ayıladı. Izban “shasn al dese, bas alatuǵın” keńes húkimeti belsendileriniń oysız is-háreketleri aqibetlerinen xalıq iygiligi ushın islegen is-háreketleri de dem sátte unamsız tárepke bet aladı. Jazıwshı Izban obrazın turmıslıq haqıyqatlıqqa súyenip jaratqan bolsa da, onı tek ǵana tariyxıy shaxs sıpatında emes, al zaman haqıyqatlıǵın kórsetiwshi kórkem obraz dárejesine kótergen. “Al, házir basqasha. “Birew hámme ushın, hámme birew ushın”, at shawıp júr. Bálkim usı jaqsı zaman shıǵar. Ol Izbanǵa ele túsiniksiz. Ol óziniń kúshin nege paydalanıwdı bilmeydi. Bul kúsh onıń ózi menen qábirge kiretuǵın kúsh edi. Ol ólmeytuǵın adamǵa aylandı. Onıń ájeli qorǵasın oqtan bolmasa, ol basqa nárseden ólmeydi. Suwıqqa tońbaydı. Óshliden ósh, kekliden kek aladı. Qast etse óltiredi. Ayap otırmaydı. Onı bul qáwıpli joldan qaytaratuǵın adam joq. Adam – ol nızam edi. Sol nızam onıń ishki sırın túsınbey birden ayıpladı. Endi oǵan bul ómir qızıqsız bolıp kórinedi” (“Ámiwdárya”, 2013, №6, 18-b.). Usılayınsha, avtor Izban obrazı arqalı jaqın ótmishte jasaǵan insan táǵdiri, jámiyettiń ádalatsızlıǵı, ayılmay qalǵan sır sıyaqlı máselelerdi kóteredi. Usı tárepleri menen poveste kórkem obrazdıń prototipke jaqın tárepleri sezilip turadı.

Jiyenbay Moyanovtıń “Palwanlar atası” hújjetli qıssasında Kegeylishi ataqlı Sapalaq palwan Shamuratov haqqında sóz etedi. Avtor qıssa waqıyaların bayanlawda Sapalaq palwannıń tuwılǵan jeri Kegeyliden ekenligin, usı elattan bir neshe ataqlı palwanlar ósip jetilisenligin

maqтанış sezimleri menen súwretlegen orınlar barshılıq. Durıs, jazıwshı Sapalaq palwannıń obrazın jasawda onı tek ǵana qara kúshniń iyesi sıpatında ǵana emes, ápiwayı insan sıpatında xalıqtıń awırın jeńiletiwshi, milliy ruwhın kóteriwshe, ádilliktiń, erliktiń, ar-namıstıń simvolı dárejesinde súwretlewge háreket etedi. Lekin, jazıwshı Sapalaq palwannıń ómirbayanın, jasaǵan dáwirin, jámiyettegi tutqan ornın anıqlawǵa hám Kegeyli aymaǵındaǵı palwanlar mektebin jaratıwdıǵı xızmetlerin faktologiyalıq maǵlıwmatlar menen beriwge háreket etkenlikten bas qaharmannıń prototipin kórkem obrazǵa aylandırıwda kóbirek publicistikalıq hám ocherklik súwretlewlerge jol qoyǵanlıǵı sezilip turadı (“Ámiwdárya”, №1; 2, 2018). Jiyenbay Moyanovtıń jáne bir “Palwanlar sárdarı” tariyxıy qıssası Kegeylishi ataqlı palwan Jańabay palwan Qaratay ulınıń ómirine baǵıshlangan. Avtor Jańabay Qaratay ulınıń hám palwan hám snayıp hám xosh hawaz baqsı bolǵanlıǵın, sol elattaǵı jası úlken áwladlardan esitken ańız-áńgimeler, real turmıs waqıyaları, jáne de Jańabaydıń qosıqları tiykarında sáwlelendiredi. Bul qıssada jazıwshı Jańabay palwannıń obrazın tek ǵana tariyxıy shaxs sıpatında alıp qaramastan, xalıq idealı dárejesine kóterilgen kórkem tulǵa sıpatında súwretleydi. Qıssada Jańabay hám onıń átirapındaǵı ata-anası, zamanlasları, palwanlar toparı real tariyxıy shaxslar sıpatında óz prototiplerine iye bolıw menen birgelikte, olardıń hár biriniń obrazları avtorlıq koncepciya arqalı tereńlesip, sol dáwirdiń hám millettıń júgin alıp júriwshi qaharmanlar sıpatında kózge túsedı. Bul qıssada jazıwshı Jańabay palwannıń obrazın jaratıwda, ómirbayanlıq, faktologiyalıq maǵlıwmatlarǵa súyenip, onıń sırtqı kelbeti menen adamlar menen qarım-qatnasın, minez-qulqı menen adamgersnılik pazıyletlerin jıynaqlap kórkem obraz dárejesine kóteredi (“Ámiwdárya”, №№1, 2, 3, 4, 2019).

Jazıwshı Muratbay Nızanovtıń “Muvarakshina” qıssasında da G.Esemuratovnıń “Úsh dáwirdiń gúwası “Tentek” hayal haqqında ápsana”, “Múrshiyda Bekpolatova kim?” povestleriniń qaharmanları sıyaqlı ótken ásirdiń 30-40-jılları elimizge alıs regionlardan, solardıń biri Tatarstannan jollama menen kelip ustazlıq etken muǵallım qız Muvarakshina Gafifabanu Qayumovna haqqında sóz etedi. Avtor Muvarakshınanı jeke adam sıpatında ǵana emes, ustazlıqtıń jarqın simvolı sıpatında súwretley otırıp, sol dáwirdegi kópshilik ustazlardıń tipik wákili dárejesine kóteredi. Avtor prototiptiń tiykarında adamgershiligi joqarı, shákirtleriniń júregine jol taba alǵan, ruwhıy jaqtan bay ullı tulǵanıń obrazın jarata alǵan. Bul haqqında “Muvarakshina hár bir balanıń, hár bir qızdıń atına (ismine) qanday da bir xoshamet sóz aytar, taba almaǵanınıń basınan sıypap “júdá jaqsı” dep óter edi... Bizler Muvarakshınaǵa dım tez úyrenip qaldıq. Ásirese, onıń hámmebizdiń atımızdı bir soragannan yadlap qalǵanı unaytuǵın

edi” (“Ámiwdárya”, №2, 2021. 47-49-b.). Usılayınsha, povest qaharmanı Muvarakshinanıń kórkem obrazı kóbirek ol oqıtqan oqıwshılardıń hám awıl adamlarınıń tili menen bahalanadı.

Juwmaqlap aytqanda, jazıwshılarımız XXI ásirdiń ekinshi on jılıǵında qaraqalpaq prozasında povest janrı shıǵarmalarında milliy sana, tariyxıy táǵdır, genderlik temalar hám jeke adam táǵdiri, tábiyatı, bolmısı máselelerine úlken kewil bólgengligi bayqaladı.

Biz buni 2013-2021-jıllar aralıǵında dóretilgen qaraqalpaq povestleriniń ideya-tematikası, prototip, tip hám kórkem obraz jasaw máseleleri sheńberinde qısqasna tallap óttik. Jazıwshılar

joqarıda biz talqılap ótken shıǵarmalarınıń qaharmanların turmıstan ala otırıp, kórkem toqıma hám reallıqtıń ara qatnasın ashıp beriwde biografiyalıq hám tariyxıy dereklerden utımlı paydalanǵanlıǵın kóremiz. Usı tiykarda 2013-2021-jıllardaǵı povestlerde jazıwshılar óz oqıwshısına belgili tipik obrazlar arqalı jámiyettiń ózgeriwi, jeke shaxs táǵdiri, milliy sana-sezimniń oyawıw sıyaqlı áhmiyetli máselelerdi jetkerip beriwge erisedi.

Bunday ilimiy-teoriyalıq baǵdardaǵı tallawlar ádebiyat tanıw ushın házirgi prozanıń rawajlanıw tendenciýaların túsiniw imkaniyatın beredi.

ÁDEBIYATLAR

1. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. – Москва: Искусство. 1979.
2. Лотман Ю.М. Структура художественного

текста. Семиотические исследования по теории искусства. – Москва: Искусство. 1970.

Qoraqalpoq povestlarida prototip va badiiy obraz yaratish masalasi (2013-2021 yillar misolida)

Bekbergenova Z.U.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қорақалпоғистон боʻлими Қорақалпоқ гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Maqolada 2013-2021 yillardagi qoraqalpoq povestlarida prototip, tip va badiiy obraz yaratish masalalari tahlil qilinadi. Tadqiqotda taniqli nasr yozuvchilar asarlari misolida hayotiy shaxslar asosida yaratilgan badiiy obrazlarning xususiyatlari ochib beriladi. Xususan, Sh. Usnatdinovning «Soʻngi ovchi» (Hoymaddin maqsim haqida) va «Shoirning yosnligi» (Ibrayim Yusupov haqida), G. Esemuratovning «Uch davrning guvohi “Tentak” ayol haqida afsona» (Ayse Bolekbaeva haqida), J.Qosjeterovning «Aytilmagan soʻz» (Izban haqida), J.Moyanovning «Polvonlar otasi» (Sapalaq polvon Shamuratov haqida) hamda «Polvonlar sardori» (Jahabay polvon Qaratay oʻgʻli haqida), M.Nizanovning «Muvarakshina» (muallima ayol haqida) qissalarida prototipdan badiiy obraz yaratish, tipiklashtirish va qahramon xarakteri orqali davr ruhini ifodalash masalalari yoritiladi. Shuningdek, mualliflar tomonidan real shaxslar hayoti va ijtimoiy muhitning badiiy talqini, qahramonlarning tipik xususiyatlari hamda obraz yaratishdagi ijodiy yondashuvlar ilmiy tahlil qilinadi.

Вопрос создания прототипа и художественного образа в каракалпакских повестях (на примере 2013-2021 гг.)

Бекбергенова З.У.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье анализируются вопросы создания прототипа, типа и художественного образа в каракалпакских повестях 2013–2021 годов. В исследовании на примере произведений известных прозаиков раскрываются особенности художественных образов, созданных на основе реальных личностей. В частности, рассматриваются проблемы создания художественного образа на основе прототипа, типизации и выражения духа эпохи через характер героя в повестях Ш.Уснатдинова «Последний охотник» (о Хаймаддийине Максые) и «Юность поэта» (об Ибрагиме Юсупове), Г.Есемуратовой «Свидетельница трёх эпох. Легенда о женщине “Озорная” (об Айсе Белекбаевой), Ж.Кошетерова «Несказанное слово» (об Избане), Ж.Моянова «Отец палуанов» (о Сапалаке палуане Шамуратове) и «Предводитель палуанов» (о Жанабае палуане, сыне Каратая), а также М.Низанова «Муваракшина» (о женщине-учительнице). Кроме того, научно анализируются художественная интерпретация авторами жизни реальных личностей и социальной среды, типические черты героев, а также творческие подходы к созданию образа.

The issue of creating a prototype and artistic image in Karakalpak short stories (on the example of 2013-2021)

Bekbergenova Z.U.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Sciences of the Karakalpak Branch of Academy of Sciences of Republic of Uzbekistan, Nukus

The article analyzes the issues of creating prototypes, types, and artistic images in Karakalpak novellas written between 2013 and 2021. Using the works of well-known prose writers as examples, the study reveals the specific features of artistic characters created on the basis of real personalities. In particular, it examines the problems of forming an artistic image based on a prototype, the process of typification, and the expression of the spirit of the era through the character of the hero. These aspects are considered in the novellas “The Last Hunter” (about Khaimaddiyin Maksym) and “The Youth of the Poet” (about Ibragim Yusupov) by Sh. Usnatdinov; “Witness of Three Epochs. The Legend of the Woman ‘Ozorana’” (about Aisa Bolekbaeva) by G. Yesemuratova; “The Unspoken Word” (about Izban) by Zh. Kosheterov; “Father of Pahlavans” (about Sapalak Pahlavan Shamuratov) and “Leader of the Pahlavans” (about Zhanabay Pahlavan, the son of Karatai) by Zh. Moyanov; as well as “Muvrakshina” (about a woman teacher) by M. Nizanov. The article also provides a scholarly analysis of the authors’ artistic interpretation of the lives of real individuals and their social environment, the typical traits of the characters, and the creative approaches used in shaping literary images.

BAĞ HÂM MIYWE OBRAZLARINIŇ POETIKALIQ INTERPRETACIYASI (B.GenjemuratovniŇ “Limonnıń, almanıń hâm qardıń iysi” dırkini misalında)»

Tleuniyazova G.B.

*Ўзбекстан Республикасы Илимлер академиясы Қарақалпақстан бөлімі
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нókis қаласы*

Házirgi qaraqalpaq poeziyasında obrazlıq sistemanıń quramalasıwı, simvolıq strukturanıń tereńlesiwi hâm lirikalıq teksttegi kóp qabatlı mánilerdiń jetekshiligi bayqalmaqta. Ásirese, tábiyat elementleri estetikalıq-simvolıq jaqtan insannıń ishki ruwxıy jaǵdayın súwretlewdiń áhmiyetli poetikalıq usılı sıpatında xızmet etedi. Usı kózqarastan alıp qaraǵanda, B.Genjemuratov lirikalıq obrazlı-simvolıq sistemasiniń pútinligi hâm tákirarlanatuǵın motivlerdiń mánilik tereńligi, metaforalardıń kóptúrliligi menen ajıralıp turadı. Shayır lirikalasında baǵ hâm miywe obrazları óz aratız baylanısta kórkemlikti qalıptıstıretuǵın áhmiyetli poeziyalıq qurallardıń biri bolıp esaplanadı. Sonıń ushın shayır poeziyasındaǵı baǵ hâm miywe simbolıkasın germinenvtikalıq-strukturalıq jaqtan kompleksli tallaw – olardıń tereń mánilik qatlamların ashıwda áhmiyetke iye. Sebebi, qaraqalpaq ádebiyatınw iliminde usı waqtqa shekem simvol hâm metaforalardıń funkcionallıq ózgeshelikleri izertlengen bolsa da, miywe hâm baǵ simbolıkasınıń poetikalıq xızmeti arnawlı obyekt sıpatında qarastırılmaǵan.

Germinenvtikalıq dástúr boyınsha kórkem tekst jabıq struktura emes, al tariyxıy-mádeniy sanada mudamı jańalanıp turatuǵın mánilik keńislik bolıp tabıladı [1]. Sonlıqtan, lirikalıq dırkindegi baǵ hâm miywe obrazları kóp qabatlı semantikalıq strukturaǵa iye hâm olardı túsiniw arnawlı interpretaciyanı talap etedi.

Lirikalıq shıǵarma bir pütün sistema bolıp esaplanadı. Onıń ideyası sózler arqalı jetkeriledi. Demek, lirikalıq shıǵarmadaǵı hár bir sóz endi óziniń tikkeley mánisine qaraǵanda úlkenirek wazıypanı ózine júkleydi. «Kórkem ádebiyatta biz bul jaǵdaydı ádewir quramalı ruwxıy-psixologiyalıq formada kóremiz. Bizge usınılǵan kórkem shıǵarma úlgesi bul – óz aldına dúnya qarasına iye bolǵan talant iyesiniń bizge ǵayıptan alıp kelgen dúnyası. Biz bul dúnyanı óz halında qabıl etiwge májbúrmiz. Ol dúnya bizge qarańǵı, biz dóretiwshi ashılıwın óz túsiniqlerimiz ólshe-minde ólshewge haqımız joq. Usınılǵan kórkem shıǵarma úlgesi biziń mentalitetimiz, ruwxıy-psixologiyalıq tayarlıǵımız, ápiwayı til menen aytqanda es-aqıl, oy-pikirimiz sheńberinde biziń ruwxımızda sáwlelenedi hâm ruwxımızda awdarıladı» [6:55]. Sonlıqtan, lirikalıq shıǵarmada sózdiń germinenvtikalıq talqını onıń motivlesiwi, obrazlıqqa iye bolıwı menen ayırıqshalanadı.

B.GenjemuratovniŇ 2012-jılı járiyalanǵan «Saylandı shıǵarmalar» toplamında “Limonnıń, almanıń hâm qardıń iysi” dırkinde bir dırkinniń ózinde motivlesken miywe obrazları metaforalıq detal hâm simvol retinde tákirarlanıp qollanılǵan.

Dırkinde hár túrli lirikalıq janrdadı 18 qosıq bar. Atap aytqanda, murabbalar, muashshaxlar, sonet, eki qatarlı qosıq, erkin qosıq, aralas formalardaǵı qosıqlar hâm yumorlıq qosıqlar orın alǵan. Sonıń ishinde tek ǵana 6 qosıqqa atama qoyılǵan, qalǵanları atamasız qosıqlar. Bul dırkindegi qosıqlardıń birazları shayırdıń bunnan aldın járiyalanǵan toplamlarınan («Saratan», Oq qadalǵan ay») alınǵan, al geyparaları janadan engizilgen.

Biz lirikalıq dırkindegi hár bir qosıqtı óz aldına alıp qaraytuǵın bolsaq, shayır obraz yaki detallardı jetilistirmey, qayta-qayta bir mazmunda paydalana bergen, degen pikir payda bolıwı múmkin. Biraq, bir toplamǵa kirgen qosıqlardı tutas túrde oqıp shıqqanda, tek ǵana bir qosıqtıń kórkemlik pútinligi shegarasınan shıǵıp, bir dırkin, hátteki, lirikalıq toplamniń kórkem pútinligi kózqarasınan analizge tartıw zárúrligi payda boladı. Sebebi, B.Genjemuratov lirikalıq toplam shıǵarıwǵa júzeki qaramaydı. Lirikalıq toplamniń kompoziciyasına júdá úlken dıqqat qaratadı. Sonıń menen birge, onıń lirikalıq toplamlarında qosıqların dırkinlestirip beriw dástúri kózge taslanadı. Bul ózgeshelik ásirese, shayırdıń eń sońǵı baspada járiyalanǵan «Saylandı shıǵarmalar» (Nókis, Qaraqalpaqstan, 2012) toplamında orın alǵan. Dırkinge kirgen hár bir qosıq qatar sanı, buwınları, yaǵnıy, ulıwma forması jaǵınan birdey bolmasa da, mazmunlıq ham logikalıq jaqtan bir-biriniń dawamı bolıp esaplanadı. Hár bir qosıqtı óz aldına ayırıp tallaw múmkin emes, onday bolǵanda, sol qosıqtıń kórkemlik pútinligi tolıq bolmay qaladı. Shayır qosıqları birinshiden, lirikalıq dırkinniń ataması menen mazmunlıq-logikalıq birlikke iye. Bunnan avtordıń dırkinniń atamasın belgili bir kórkemlik niyette tańlaǵanlıǵın hâm ondaǵı hár túrli jıllarda jazılǵan qosıqlardı bir dırkin ataması astında jámlestirgenligin ańlaymız. Barlıq qosıqlar dırkin atamasındaǵı miyweler hâm olar ósetuǵın keńislik (baǵ) penen baylanıslı. Shayır dırkinge «Limonnıń, almanıń hâm qardıń iyisi» dep atama tańlawı poetikalıq jaqtan kóp qabatlı simbolikalıq mánige iye bolıp, onda miywe hâm tábiyat obrazlarınıń óz ara qarama-qarsı, sonıń menen birge bir-birin tolıqtıratuǵın qásiyetleri birlestiriledi. Atap aytqanda, limon hâm alma miyweleri lirikalıq keńislikte sezimniń janlı, «jıllı» táreplerin sáwlelendiredi: limon – qıshqıllıq (jaǵımlı biraq ashshı) arqalı turmıstaǵı ashshı tájiriyneni, sergeklikti hâm sezimniń ótkirliğin ańlatsa, alma – gózzallıq, tábiyilik, náziklik hâm muhabbat simvolı sıpatında sáwlelenedi. Qar – tábiyat qubılısı bolsa da, poetikalıq tekste suwıqlıq, tınıshlıq, boslıq hâm jalǵızlıq mánilerin alıp kiredi. Qardıń

«iyisi» degen túsiniq tikkeley fizikalıq emes, bálkim metaforalıq-assosiativlik xarakterge iye bolıp, oqıwshını tereń oyǵa jeteleydi: ádette iyissiz dep qabıl etilip atırǵan qar bul jerde sezimge tolı estelik keńisliginiń belgisine aylanadı. Demek, «iyis» – shıǵarmanıń mazmunında estelik, ótkendi eslew, ruwxıy keshirmelerdi qayta tiklew sıyaqlı ishki psixologiyalıq procesler menen tıǵız baylanıslı. Limon, alma hám qar obrazlarınń bir atamaǵa birlestiriliwi arqalı shayır insannıń ishki dúnyasındaǵı qarama-qarsı halatlardı: jıllılıq hám suwıqlıqtı, janlılıq hám tinishlıqtı, quwanış hám qayǵını, páklik hám gúnıǵırtlıq, jalǵızlıq hám jaqınlıq – bir poetikalıq sistemǵa birlestiredi. Nátiyjede, bul atama tek ǵana obyektiv obrazlardıń jıynaǵı emes, al eslewlerge tolı, sezimlik hám emocionallıq qarama-qarsılıqlarǵa qurılǵan, tereń simbolikalıq poetikalıq keńislikti ańlatatuǵın kórkem koncepciya sıpatında júzege shıǵadı. Demek, lirikalıq dúrkindegi tiykarǵı semi-otikalıq oray usı obrazlardıń simbolıkası hám poetikalıq qurılısı menen tikkeley baylanisli dep esaplawǵa boladı.

Ekinshiden, bir dúrkindegi qosıqlar bir-biri menen óz ara baylanisli, biri ekinshisiniń dawamı. Shayır olardıń dúrkindegi izbe-izligine úlken dıqqat qaratadı. Sonlıqtan, onıń qosıqların analizlegende lirikalıq dúrkinniń kompoziciyalıq qurılısına hám kórkem pútınlıǵına dıqqat qaratıw lazı. Mısalı, Baǵ obrazi «Jáne jawın jawdı», «Lábińdi saǵıntar dámi júzimniń», «Bayaǵı baǵlardıń gúlleri ózge», «Jáne muń, saǵınısh... jáne eski dárt», «Qırıq mıń jılwası qırıq nashardıń» hám t.b. bir neshe qosıqlarında qaytalanıp qollanılǵan. Bir qaraǵanda shayırdıń bir obrazdan yaki detaldan kópshilik qosıqlarında qaytalap qollana beriwı onıń sóz taba almaǵanday, pikirlewiniń sheklenip qalǵanınday yaki hesh qanday kórkemlik izlenbegendey sezilgeni menen, shayır lirikasını tutas alıp oqıp, onda qollanılǵan qaytalanıwshı kórkem birliklerdi talqılap qaraǵanımda, barlıǵı onıń kerisi ekenligi málim boladı. Máselen, «Jáne jawın jawdı...» sonetinde shiye baǵı haqqında sóz etedi:

Appaq shiye baǵda bir muńlı dilbar.
sıńsıp qoyǵan edi dizeme basın...

Biz jáne otırmız shiye baǵında,
ıshqı-muhabbatıń altın taǵında.
Qadaq sınsın, biraq, ıqlas sinbasın...

(70-bet)

Al, «Lábińdi saǵıntar dámi júzimniń» dep baslanatuǵın qosıǵında júzim hám shabdal obrazların beriwde «bayaǵı baǵ» detalın paydalanadı:

«Bayaǵı baǵlardıń» gúlleri – ózge,
«bayaǵı baǵlarda» – ózge shiyeler,
solqım-solqım júzim, ánarlar «úz» dep
shashların tarqatıp, wah-heyy iyiler.
... Bayaǵı baǵlardan tappadım seni,
seni saǵındırar jas shiye, mına... (72-bet)

Tap usı sıyaqlı qaytalanǵan uqsas sóz-obrazlar «Jáne muń, saǵınısh... jáne eski dárt» dep baslanatuǵın tórt shuwmaqtan turatuǵın qosıǵında

tómendegishe berilgen:

Hám sırlı, hám ǵamlı, hám sál erkelep,
hár bir qádemimdi turarsız sınap.
Seni sharshattı ma janım, jekkelik?!
Meni adastır sen baǵmanı joq Baǵ...

(74-bet)

Al, usı qosıqtan keyin ortada bir qosıq, onnan keyingi eki shuwmaqlı qosıǵında shayır jáne «iyessiz Baǵ»qa mırájat etedi:

Juldızlı tünlerdi saǵıntar jáne –
bul iyessiz Baǵdıń sırları – jumbaq.
Kewlime pinhamı bir shiyrin táme,
hám ashkóz qasqırday jawızlıq sıylap,
meni háwlirtedi bul iyessiz Baǵ (74-bet).

B.Genjemuratovtıń lirikasında «baǵ» obrazi dáslep 1997-jılı járiyalanǵan «Oq qadalǵan ay» qosıqlar toplamında orın alǵan. Biraq, onda joqarıdaǵı misalǵa alınǵan qatarlar «Shiye baǵlar güllegen aqsham» hám «Oh, on jeti jaslam meniń» lirikalıq dúrkinlerinde basqa qosıqlar menen aralas halda berilgen. Al, 2012-jılı járiyalanǵan «Saylandı shıǵarmalar» qosıqlar toplamında qayta islenip, aldınǵı eki dúrkindegi qosıqlar mazmunlıq jaqtan ele de jıynaqlastırılıp, basqa dúrkinlerdegi mazmunı jaǵınan jaqın qosıqlar menen tolıqtırılıp, «Limonniń, almanıń hám qardıń iyisi» dúrkinini retinde berilgen. Biraq, toplamlarda dúrkinlerdiń ataması hám qosıqlardıń ornı ózgeriske ushıraǵanı menen, tekstleri aldınǵı toplamları menen derlik birdey.

Sonıń menen birge, B.Genjemuratovtıń toplamların hám qol jazbaların úyrenip qaraǵanda, bir obraz yaki detaldan qayta paydalanıw kóbirek bir dáwirde dóretilgen qosıqlarında hám bir lirikalıq dúrkinde kirgen qosıqlarında kózge taslanatuǵını málim boldı. Mısalı, shayırdıń muhabbat temasına arnalǵan qosıqlarında qaytalanıwshı obrazlardı salıstırmalı úyrenip qaraǵanımda, «Oq qadalǵan ay» toplamında «Shiye baǵlar güllegen aqsham» hám «Oh, on jeti jaslam meniń» lirikalıq dúrkinlerinde Alma, Júzim, Shabdal, Shiye, Baǵ obrazların bir neshe qosıǵında qaytalaydı. Al, eń dáslepki járiyalanǵan toplamı «Saratan» da Aqquw, Gúl, Gúz, Bult, Japıraq, Tırna obrazları qaytalanıwı bayqaladı, yaǵnıy, toplamnan toplamǵa lirikalıq qaharmannıń muhabbat sezimleri evolyuciyası usı obrazlar tiykarında sáwlelenedi. Shayırdıń eń dáslepki toplamına onıń dóretiwshilikke jetiliske shayır sıpatında kirip kelgen 1980-jılları jazılǵan qosıqları kirgizilgen bolsa, usı dáwirdegi lirikalıq qaharmannıń ashıqlıq sezimlerin jetkerip beriwde Aqquw, Gúl, Gúz, Bult, Japıraq, Tırna obrazları jetkilikli bolǵan. Al, 1997-jılı járiyalanǵan «Oq qadalǵan ay» toplamına engen qosıqlarında bolsa, lirikalıq qaharmannıń eresek jasqa barganı, endi onıń qalbindegi ashıqlıq sezimleri burınǵı ótkenlerdi eslew hám ańsawǵa bet burǵanı ushın Alma, Júzim, Shabdal, Shiye hám olar ósiwshı «bayaǵı Baǵ»lar menen almasqanlıǵın kóremiz.

“Meni adastır sen baǵmanı joq Baǵ...” (74-b.) qatarında baǵ ruwxıy keńislik, onıń «baǵmanı joq» bolıwı lirikalıq qaharmannıń jalǵızlıǵı hám ruwxıy boslıǵın ańlatadı. Yaǵnıy, baǵ bul jerde tek

ғана табиғи кеңілік емес, ал insan ruwxıy дұnyasınıñ simvolı sıpatında kórinedi.

Shayırdıñ ayırım qosıqlarında baǵ obrazı jáne de dramalıq semantikaǵa iye boladı:

Sonsha baltalardan, sonsha pıshqılardan,
sonsha qaltalardan, sonsha ıshqılardan,
sen qalay aman qaldıñ?!

Tikeneklim meniñ...

Shirelim meniñ... (74-bet)

Bunda baǵ jaraqatlangan, biraq tiri qalǵan ruwxıy keńislik metaforası sıpatında kórinedi. Balta hám pıshqı obrazları sırtqı dұnyanıñ qáwiplı kúshlerin sáwlelendirse, baǵdıñ aman qalıwı muhabbatıñ hám sezimniñ saqlanıp qalıwın simvollaıdı.

Sol sıyaqlı, shayırdıñ tómendegi qatarlarında baǵ obrazı jumbaqlı hám irracionallıq keńislik tárızinde súwretlenedi:

Juldızlı tınlerdi saǵıntar jáne –

bul iyeesiz Baǵdıñ sırları – jumbaq...

(74-bet)

Bul jerde «ıyesiz baǵ» lirikalıq qaharmannıñ ishki ruwxıy dұnyasın sáwlelendiretuǵın simvolǵa aylanadı. Baǵdıñ «ıyesiz» bolıwı insannıñ ruwxıy jalǵızlıǵın anlatsa, onıñ «sırları» insannıñ psixologiyalıq jaǵdayınıñ quramalılıǵın kórsetedi.

Biz talqıǵa tartıp atırǵan lirikalıq durkinnıñ dáslepki qosıǵında shiye baǵı, ortasında lirikalıq qaharmannıñ izge qayıtp eske túsiriwlerin sáwlelendiriwshi «bayaǵı baǵlar», al aqırǵı qosıq qatarlarında «ıyesiz baǵ» obrazları ortaǵa shıǵadı. Baǵ obrazı – bul tek ǵana tábiyiy keńislik emes, al shayırdıñ ideal dұnyası, muhabbat hám sezimler kesiliske ruwxıy maydan sıpatında sáwlelenedi. Demek, bul dúrkindegi misalǵa keltirilgen qaytalanıwshı «Baǵ» obrazı shıǵarmada xronotoplıq wazıypanı ótegen. Shayır hár saparı óz eske túsiriwlerin uzınnan-uzaq súwretlep otırmastan, «baǵ» sózin lirikalıq qaharmannıñ sol waqıttaǵı sezim hám keshirmelerine ılayıq hár túrli epitetler (ıyesiz, shiye, bayaǵı) menen qatar qoyıp súwretlew arqalı ıqshamlıqqa hám kórkemlikke erisedi.

Miyweler bolsa sol baǵ keńisliginde payda bolǵan sezimlerdeñ «jemisi» sıpatında metaforalıq mániske iye boladı. Atap aytqanda, shayır lirikasında miyweler (ánjir, júzim, shiye, shabdal, alma hám t.b.) bir tárepten estetikalıq xızmet atqarıp, obrazdıñ kórkemligin arttırsa, ekinshi tárepten muhabbatıñ mánilik jaqtan qullanılıw sheńberin tereńlestiretuǵın poetikalıq elementke aylanadı. Bul obrazlar arqalı hayaldıñ gózzallıǵı, názikligi, jaslıǵı hám sırlılıǵı simvolikalıq tárızde sáwlelendiriledi.

Belginiñ tábiyatı haqqında sóz etken izertlewshilerdiñ pikirinshe, simvol bárhama eki dárejeli mánige iye: tuwrı mánis hám astarlı mánis [5]. Usı kózqarastan qaraǵanda, dúrkinde miywe obrazı dáslep tábiyiy zat sıpatında qabil etilse de, tereń dárejede ol hayal obrazınıñ estetikalıq hám psixologiyalıq ózgesheliklerin bildiriwshi isharaǵa aylanadı. Demek, miywe obrazı talqılaw procesinde semiotikalıq keńeyiwge ushıraǵanın bayqawǵa boladı. J.Lakoff hám M.Jonsonnıñ conceptual metafora teoriyasına muwapıq, abstrakt

túsinikler hám emocional jaǵdaylardı insan konkret obrazlar hám seziw strukturaları arqalı añlaydı [4]. Usı kózqarastan, miywe obrazınıñ áhmiyetli ózgesheligi – onıñ seziw arqalı qabil etiliwshi sıpatında beriliwinde kórinedi. Atap aytqanda, miywe atamaları reń, dám, iyis sıyaqlı seziwge baylanıslı belgiler arqalı qabil etiledi. Sonıñ ushın olar poeziyalıq tekstte tek ǵana kórkem obraz emes, al emocionallıq tásir oyatatuǵın simvol sıpatında xızmet etedi. Máselen, «hayal – miywe» modeli gózzallıq hám dám obrazları arqalı abstrakt ideyalar hám sezimlerde bildiriw, milliy mádeniy ortalıq penen baylanıslı semantikalıq sistemanı qalıplestiriw imkaniyatın beredi.

Dúrkinde miywe obrazı tek ǵana jeke obraz sıpatında emes, bálkim baǵ keńisligi menen birge qurılǵan poetikalıq model sıpatında kórinedi. Yaǵnıy, shayır lirikasında baǵ – muhabbat keńisliginiñ poetikalıq xronotopı bolsa, miyweler sol keńisliktegi estetikalıq hám emocionallıq belgiler sıpatında kórinedi. Usılayınsha shayır poeziyasında «baǵ–miywe–hayal» semantikalıq pútinligi qalıplesip, muhabbat lirikasınıñ kórkem modelin jaratadı.

Qızdıñ (hayaldıñ) kelbetin miywe arqalı súwretlew dástúri parsı-tájik, osman-türk hám ulıwma túrkiy klassikalıq poeziyasında keń tarqalǵan. Máselen, Xafız, Saadiy, Fuzuliy ǵázzellerinde erin anarǵa, bet almaǵa, súyikli obrazı bolsa baǵdaǵı miywege teńlestiriledi. Klassikalıq túrkiy ádebiyat dástúrinde shayırlar tábiyat birlikleri, sonıñ ishinde, miywelerdi metafora, teńew hám obrazlı sóz sıpatında keńnen qollanǵan. Bul obrazlar kóbinese súyikli yardıñ gózzallıǵı, náziklik, qushtarlıq, súysiniw sıyaqlı insan sezimlerin súwretlewdiñ kórkem quralı sıpatında xızmet etedi. Izertlewlerde XV-XX ásirler klassikalıq poeziyasında alma, anar, erik, júzim, biye, almurt hám basqa da miyweler súyikliniñ dene aǵzalarına yamasa gózzallıq belgilerine uqsaslıq sıpatında teńew retinde qullanılǵanı atap ótilgen, yaǵnıy, miywelerdiñ shiyrin dámi, reńleri, xosh iyisi súyikliniñ jangǵa jaǵımlı tásin bildiriw ushın paydalanıladı [2; 3]. Sonday-aq, miywe obrazı awızeki ádebiyatta da keń tarqalǵanı belgili. Klassikalıq poeziyada geyde shayırlar miywe arqalı muhabbat seziminiñ dinamikasını, waqtınsha ráhátı, ruwxıy lázzetti hám ótkinshi ómir mazmunın da súwretlewı múmkin. Yaǵnıy, máni keńeyiwı múmkin. Sonıñ ushın hár bir qosıqtıñ mazmunı kontekstke qarap anıq tallanıwı kerek.

Usı kózqarastan qaraǵanda, B.Genjemuratov poeziyasındaǵı miywe simvolıkası milliy mádeniy birlik bolıwı menen bir qatarda Shıǵıs poetikalıq dástúrleri menen de baylanıslı dep esaplawǵa boladı. Izertlew obyektindegi lirikalıq dúrkinde miywe obrazları tek tábiyat detalı sıpatında emes, al lirikalıq teksttiñ emocionallıq-semantikalıq keńisligin qalıplestiretuǵın quramalı obrazlı sistema elementleriniñ biri sıpatında júzege shıǵadı. Misalı:

Lábińdi saǵıntar dámi júzimniñ,

«basım duwalangan» shabdal iyisinen.

Qolım jetpes edi, óziń úzildiń –

shaytannıń, yaki bul peri isi me?! (71-bet)

Bul jerde júzim hám shabdal obrazları súyiklisiniń gózzallığı hám sezimtalıq tásirini bildiretuǵın metaforalıq belgilerge aylanadı. Júzimniń «dámı» obrazı súyiklisiniń lábine teńlestirilse, shabdaldıń «iyisi» lirikalıq qaharmandı esinen ayırılǵan jaǵdayǵa túsiriwshi estetikalıq tásirini ańlatadı. Demek, miywe bul jerde tek tábiyiy zat emes, bálkim intim-emocional simbol sıpatında kórinedi.

Juwmaqlastırıp aytqanda, B.Genjemuratov lirikasında baǵ hám miywe obrazları poeziyalıq teksttiń áhmiyetli semantikalıq birliklerinen esaplanıp, bul obrazlar tek tábiyiy detal sıpatında ǵana qollanılmay, kerisinshe, quramalı metaforalıq-simvolikalıq mániske iye poeziyalıq belgiler sistemasin qalıplestiredi. Ásirese júzim, shiye, shabdal, anar, alma sıyaqlı miywe atamaları lirikalıq qaharmannıń ishki sezim dúnyasını, muhabbat, saǵınısh hám estelik sıyaqlı psixologiyalıq jaǵdayların

súwretlewde áhmiyetli kórkemlew quralı sıpatında kórinedi.

Talqılau dawamında miywe simvolikasınıń bir neshe semantikalıq dárejede xızmet etiwini ańıqlandı. Birinshiden, bul obrazlar tábiyiy keńisliktiń elementi retinde poeziyalıq teksttiń kórkemlik ortalıǵın qalıplestiredi. Ekinshiden, miywe atamaları muhabbat keńisliginiń estetikalıq belgilerine aylanıp, lirikalıq xronotoptı dúziwde qatnasadı.

Ushinshiden, bul obrazlar hayaldıń gózzallıǵın, jaslıǵın, názikligin hám tartımlılıǵın ańlatıwshı simvolıq metafora sıpatında qollanıladi.

Ulıwma alǵanda, B.Genjemuratov lirikasındaǵı baǵ hám miywe simvolikası poeziyalıq teksttiń obrazlıq sistemasında áhmiyetli orın iyelep, onıń estetikalıq hám filosofiyalıq mazmunın tereńlestiredi. Sonıń ushın bul obrazlardı germenevtikalıq, semiotikalıq hám kognitivlik jaqtan kompleksli túrde izertlew qaraqalpaq poeziyasınıń simvolikalıq tábiyatın túsiniwde áhmiyetli ilimiy nátiye beredi.

ÁDEBIYATLAR

1. Гадамер Х.Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики / Пер. с нем., общ. ред. и вступ. ст. Б.Н.Бессонова. – Москва: Прогресс, 1988. – 704 с. – ISBN 5-01-001035-6.
2. Gülhan Abdülkerim Divan Şiirinde Meyveler ve Meyvelerden Hareketle Yapılan Teşbih ve Mecazlar // Turkish Studies: International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic. – Vol. 3/5, Fall 2008. – P. 373–375. – DOI: 10.7827/TurkishStudies.428.
3. Генжемуратов Б. Өжинияз лирикасының поэтикасы. – Нөкис: Билим, 1997.
4. Лакофф, Дж., Джонсон, М. Метафоры, которыми мы живём / пер. с англ. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 256 с. // Электронный ресурс: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. Рикёр П. Конфликт интерпретаций: Очерки о герменевтике / Пер. с фр. И.С.Вдовина. – М.: Академический проект, 2008. – 695 с.
6. Тожибоев М., Хужамкулов У., Ботирова Ш. Адабий герменевтика ва бадий тил поэтикаси. – Тошкент: Ishonchli hamkor, 2021, 268 b.

Bogʻ va meva obrazining poetik talqini (B.Genjemuratovning «Limorning, olmaning va qorning hidi» turkumi misolida)
Tleuniyazova G.B.

Oʻzbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpogʻiston boʻlimi Qoraqalpoq gumanitar fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

Maqolada B.Genjemuratov lirikasidagi meva ramzlarining badiiy va semantik vazifasi tahlil qilinadi. Shoir sheʼriyatida olma, uzum, gilos, shaftoli kabi meva nomlari nafaqat tabiat detali sifatida, balki ayol obrazini ramziy jihatdan aks ettiruvchi poetik kod sifatida qoʻllaniladi. Lirik matnda bu obrazlar “bogʻ” xronotopi bilan oʻzaro bogʻliqlikda rivojlanib, sevgi makonining semantik tuzilishini shakllantiradi. Tadqiqot davomida germenevtik tahlil, struktur poetika va obrazli-semantik tahlil usullari qoʻllanildi. Natijada meva simvolikasi shoir poetikasida barqaror leymotiv tizimini tashkil etishi aniqlandi.

Поэтическая интерпретация образов сада и фрукта (на примере цикла Б. Генжемуратова «Запах лимона, яблока и снега»)
Тлеуниязова Г.Б.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье анализируется семантическая и художественная функция фруктовой символики в лирике Б. Генжемуратова. В произведениях поэта названия таких фруктов, как яблоко, виноград, вишня и персик выступают не только как природные детали, но и как символические коды, репрезентирующие женский образ. Эти образы тесно связаны с хронотопом «сада», формируя семантическое пространство любви в лирических текстах. В исследовании использованы методы герменевтического анализа, структурной поэтики и образно-семантического анализа. Результаты исследования показывают, что фруктовая символика формирует устойчивую систему лейтмотивов в поэтике поэта.

Poetic Interpretation of the Images of the Garden and Fruit (Using B.Genjemuratov’s series “The Scent of Lemon, Apple, and Snow”)
Tleuniyazova G.B.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Sciences of the Karakalpak Branch of Academy of Sciences of Republic of Uzbekistan, Nukus

This article analyzes the semantic and artistic function of fruit symbolism in the lyrics of B. Genjemuratov. In the poet’s works, the names of fruits such as apple, grapes, cherries and peaches function not only as natural details but also as symbolic codes representing the female image. These images are closely connected with the chronotope of the “garden”, forming the semantic space of love in lyrical texts. Hermeneutic analysis, structural poetics and figurative-semantic analysis were used in the research. The study shows that fruit symbolism forms a stable leitmotif system in the poet’s poetics.

ЖУБАТҚАН МУРАТБАЕВТЫҢ «ДЫҒЫРЫҚ» РОМАНЫНДА САСЫҚ БИЙ ОБРАЗИНЫҢ КӨРКЕМ СӘУЛЕЛЕНИҮИ

Алдонгарова Ш.А.

Ўзбекистон Республикасы Илимлер академиясы Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нөкис қаласы

«Тарийхый роман халықтың өтмиши менен бүгингисиниң жанлы байланысын көркем образлар арқалы ашып береді. Ондай шығармалардың тәрбиялық, ағартыушылық әхмийети жоқары. Олардан халық өмириниң өткени хәм хәзирги дәуириниң арасында қәншелли айырмашылық бар екенлигин, алға илгерилеуимиздин қандай болғанын аңлаймыз. Өлбетте, өтмишти сүүретлеуде бурынғы дәуирди тек ғана марапатлаудан ямаса оның хәммесин жоққа шығарыушылықтан да аўлақ болыуымыз керек» [1, 4].

Жазыушы көркем шығармада тарийхый шынлықты тап сол турысында тәкирарлауды емес, белгили бир дәуирдин хәм қахарманлардың өмири менен рухый турмысын образлы сәулендириуді максет етеди. Жубатқан Муратбаевтың «Дығырық» романында Түркстан дәуириндеги қарақалпақтар тарийхы көркемлик пенен сәулендирилген. «Тарийхый роман ўақыясы тарийхтың қайсы дәуирин сүүретлесе де, патриотлық идеясы басымырақ болып келеди» [1, 6], – сол сыяқлы, бул романдағы тийкарғы идея да халықтың гүреси хәм оған қатнаскан қахарман образларының ис-хәрекетлерин анық көрсетиў болғанлықтан, усы тийкарда таллаў жүргизиў имканиятын береді.

Бизге белгили, Түркстан дәуири Орайлық Азия халықларының этникалық, сиясий хәм социаллық дүзилиси анықласқан курамалы дәуир. Усы дәуирде қәлиплескен қарақалпақ халқының жәмийетлик турмысы, хәкимият системасы хәм дәстүрий дүньяқарасы көркем әдебиятта өзине тән из қалдырды.

Тарийхый шығармада тарийхый шахслардың қатнасыуы тәбийий жағдай есапланады. Романның биринши бөлими «Көкжийек»те атақлы Әмир Темур образы сүүретленсе, екинши бөлими «Дығырық»та қарақалпақ халқының атақлы бийлериниң бири – Сасық бий образы сәуленген. Әдебиятта образ – қахарманның минез-құлқы, ой-пикирлери, сезимлери хәм ис-хәрекетлериниң көркемлик сәулеси.

Тарийхтан мәлим, Әмир Темурдың исми жәхәнге белгили. Ал, олай болса романда сүүретленген Сасық бий ким деген орынлы сораў туўылады. Расында да, Сасық бий ким?

Қарақалпақ илимпазларының хәм жазыушыларының көркем дәрәтпелери менен илимий мийнетлеринде Сасық бий ҳақында айтып өтиледі. Мысалы, Ө.Әлеўов хәм Г.Әлеўовалардың «Сасық бийдиң сиясий-

хуқықый көзқараслары» оқыў қолланбасы, Т.Қанаатовтың «Көш баслаған көсем» (Сасық бий туўралы дереклер»), М.Нызановтың «Қарақалпақтар» роман-эссесинде хәм т.б. көплеген шығармаларда ушырасады. Бул авторлардың хәр бири де Сасық бий ҳақында тарийхый фактлер жыйнаўға хәрекет етеди. «Көп жазыушылар, оның ишинде А.Н. Толстой, тарийхый темадағы шығармаларда көбирек, көркем қыял басымырақ болыў кереклиги ҳақында айтып өткен» [1, 7]. Соның ушын да, тарийхта жасап өткен қахарман да, көркем қыялдан туўған қахарман да шығармада толыққанлы өмир кешиўи керек. Тек ғана тарийхый ўақыяларды дизип жаза бериў, тарийхты умытып, қыял күшине ғана сүйениўшилиқ те шығарманы бир тәрәпли сүүретлеўге алып келеди. Ал, Жубатқан Муратбаев Сасық бий жасаған дәуир хәм оның ис-хәрекетлерин сүүретлеуде көбирек реаллықтан гөре, көркем образлы сүүретлеўге умтылады.

«Дығырық» романындағы Сасық бий образы ели-халқы ушын жанын пида етиўши сабырлы, әдил, әўлийе хәм данышпан бий сыпатында сүүретленеди.

Мысалы, жазыушы романда: ол дүньяға келгенде атасы Досмурза ақсақалдың оның атын Сасық деп қойыуының мәнисин *«Кемпирлер қолына услап келген нәрестениң маңлайынан сыйпап, кемпирлерге көримлигин берген бий:*

– Ақлығымның атын Сасық қойдым. Ҳақыйқатлықтың ийиси аңқыған, елиниң ғамын ойлаған мәрт бийи болғай, – деп көзин жумғанда, көз жасы сақалын жууды» [2, 59] – деп сүүретлеген.

Ө.Әлеўов хәм Г.Әлеўовалар «Сасық бийдиң сиясий-хуқықый көзқараслары» мийнетинде: «Тарийхтан белгили болғанындай, XVIII әсир қарақалпақтар халқының тар жол, тайғақ кешиўлерди бастан кеширген ең бир қыйын, соның менен бирге, ең бир жуўапкерли дәуири болды. Қыйынлығы сонда – бул әсирлер халқымыздың тарийх сахнасынан биротала өшип кетпеўи ушын миллий өзлигин сақлап қалыў жолында тәғдир боранлары менен жанталас гүресип атырған қысылшаң дәуири еди.

Усы дәуирде түркстанлы қарақалпақтарға басшылық еткен қарақалпақ халқының улыс бийи Сасық бийдиң халық атын, бирлигин сақлап қалыўдағы хызмети уллы болды. Сасық бий қарақалпақтың қытай тайпасына тийисли Тәнкеден бөлинип шығатуғын айтеке

урыуынан болған» [3, 9-11] – деген, мағлыұматларды келтиреді.

Ал, изертлеуші Т.Қанаатов өзінің «Көш баспаған көсем» [5, 4] мақаласында Сасық бийдің шын аты Сас екенлігін, «сас» – ашық, тез шешімге кел, – деген, мазмуннан келип шыққан сөз екенлігін атап өтеді.

Жазыушы М.Нысанов «Қарақалпақлар» роман-эссесінде Сасық бийді қазақ халқының XVII ғасырдың екінші ярымында Үш жүздің ұллы ханы болып сайланған Қасым ханның баласы Тәукенің заманында жасағанын хәм ханның дүзген бийлер кеңесінде, хан оны «Кемеңгер бий» етип сайлаған деп көрсетеді. Хәттеки, ханның бас мәсләхәтшиси дәрежесине ийе болғанлығын, сол ұақыттағы нызам «Жети жарғы»ны жазыуда үлкен үлесі бар екенлігін де айтып өтеді [4, 100].

Жоқарыдағы мағлыұматлардан анық болғанындай, Сасық бий – қазақ ханы Тәукенің тусында жасаған, қарақалпақлар өзлерінің арасынан сайлаған бийі деген жууға келеміз.

Билдирилген пикирлерді анализлеп қарағанымызда, жазыушы Ж.Муратбаев сүүретлеген Сасық бийдің өмір сүрген дәуірі хақындағы мағлыұматлар, бизиңше, тарихтың өзі ямаса керисінше көркем образлы сүүретленгенлігін көреміз.

Жоқарыдағы дереклерде, Сасық бий Тәуке хан дәуірінде жасап, ел исине араласқан бий сыпатында көрінсе, Ж.Муратбаевтың «Дығырық» романында бул жеке тұлға көркемлік пенен сүүретленіп, оның жекке хәм жәмийетлік тәрептері терең ашып бериледі.

Ұақыя дауаында ол тек ғана жеке шахс сыпатында емес, бийлер арасында даңқ мәртебеси жоқары қахарман сыпатында көринеді. Мәселен, қоңырат кәуимінің бийлері Тели хәм де Абызға берген мәсләхәтлері, бийлер арасындағы пикир таласлары хәм қарар қабыл етиу мәүритлері арқалы Сасық бийдің ақыллылығы, әдалатлылығы хәм ел алдындағы жууапкершилигі көринеді. Соның менен бирге, шығарманың басқа қахарманлары менен қарым-қатнасы оның минез-құлқының, пикир хәм усынысларының хәр тәрепме ашылыуына имканият береді. Бул оны тарихый дереклердегі бий сыпатында ғана емес, ал, жанлы, құрамалы образ хәм қахарман сыпатында көрсетеді. Мысалы, оның қалай бий болғанлығы, адамлар оның менен дийдарласууды әрман еткенлігі мынандай бир ұақыяда көркемлік пенен сәуленеді:

«Сасық бий бала ұақтында мал бағып жүргенінде оған Төре бий ушырасып:

– Иним, мал излеп киятыр едим, қара көрдің бе, – деп, сораған екен. Сонда Сасық бий:

– Қара өзиңізге көринсин, – дейди де, иркилмей жүре береді. Төре бий турып

қалады. Ал Сасық бий қойларының алдын қайтарып булақтың басына ийирип турғанында, Төребий изинен тағы жетип келип, булақтан атын суұғарып турып, қалтасынан мүйіз шақшасын алып, насыбай атады. Шақшаға көзі түскен Сасық бий:

– Аға, қолыңыздағы шақша неден исленген, – деп, сорайды.

– Қоянның мүйизинен, – деп, келте жууап береді Төре бий.

– Жарымаған елге қоянның да сорлысы тап болады екен-ау! Бизиң ауылымызда усталар қоянның мүйизинен кереге, ууық, шаңарақ соғады, – дегенінде Төребай ишинен хаялы ұл тууғандай қанасына сыймай қууанып:

– Иним, атадан жекке екенсең, саған Аллатаала зийрек ақыл берипти. Өзиң талапласаң, өмір даналыққа жетелегени менен, қарашыл аттай қой бағыудан қол үзип кете алмайсаң. Бөгенге баратуғын жолды силтеп жибер, – дейди.

Төре бийдің сол болжауы дұрыс келип, Сасықтың бала болса да, бийлікке қолы жеткен күнлері еді бул ұақыялар...» [2, 61] – Сасық бийдің жаслығынан көрінген парасатлылығы хәм зийреклигі айқын көринеді. Төре бийдің сынағына жууап берген ұақыттағы оның пикирлеу қәбилети, шешенлік таланты көринеді, ал бул болса келешекте мәмлекетті басқаруыдағы қарарлары хәм әдиллигинің кепили болып есапланады.

Жазыушы Сасық бий образын сәулендириуде халықлық шешенлік дәстүрлерді, диалогларды, портретлік, психологиялық таллау, тарихый хәм миллий колоритті сәулендириуден утымлы пайдаланған. Оның сөзлері гейде қысқа, гейде ұзын болса да мазмунлы болып келеді. Бийлік айтқан ұақытларында нақыл-мақаллардан да пайдаланады. Жоқарыда айтқан Едил менен Жайықта қоныс, жайлау, мекән ушын жауласып, Аўғанстанға өтип кетпеклик нийетінде киятырған қоңырат кәуимінің батыры хәм басшысы Тели менен Абызға берген мәсләхәтлерінде де Сасық бий оларды алдынан шығып күтип алып, бийлер менен батырлар биргеликте отырып кеңескенде:

«Қаналасарым, хәзир бизлер мекән басып отырған Түркстан әтирапы келешекте турақты қоныс болмайды, – деди, Сасық бий.

Биз азайып қалған халықыз. Мына отырған жермиз орталық. Қыр дөгергемиз басқа халықлар. Қоршауда қалғандай болып отырмыз. Бундай шәраятта хеш ұақытта да еркинлікке ерисе алмаймыз. Қазақлар менен тил тауып, татыуласып отырғанымыз бенен, тум-тусымыз құба-қалмақ, шүршит, өзбек ханлары. Хан менен қараша оңыса алмайды. Биреу емес, бирнеше қазақлар менен татыуласақта, ханның аты – хан гой! Көзі қызса хан алады... Әсиресе құба – қалмақ ханы

жаман. Илажы болса, елдің алдын Әмиўдарияның қуярлығына Жаңадарья менен Иңкәрдәрьяның шөл далалы жайлауына көшіріп қонысландыра беруіміз керек. Ол жерлер бос. Арқасы теңіз, батысы жезүйіра. Жайлауға мол, қубласы ғана Хийўа, Әмиўдариядан Хийўа ханлығыда қыйыншылық пенен өтеди. Өткенде де ханның нөкери аз. Ал нөкер менен Қаратаудан өтиўге де батылы бармайды. Бухара ханлығы болса оған алыс. Қызылдың иши менен ҳешким келе алмайды. Қысы қатқалақ, жазы ыссы. Жол жүргени шөлпеп өлсе, ушқан қустың қанаты күйеди. Дәрьяны жағалап келиўге оған Хийўа жол бермейди. Халықты бирлестире алсақ, сол жерде ғана қарақалпақ халқының шаңарағын көтере аламыз. Құрасақ – ел бола аламыз, – деди, Сасық бий» [2, 68]. Бийдің гәпи Телиге унағаны менен өжет Абызға жақпайды, ол Аўғаныстанға өтпей тоқтамайман, дым болмаса Пайғамбарымыз Мухаммедтің ели Кабатиллаға шекем бараман, бул жердеги душпанлардан бүгин қутылғанмыз бенен ертең басқасы келеди. Ұақыт өтиўи менен арбасын сүйретип, орыс та келеди, кейин бәриміз шоқынатуғын дәрежеге жетеміз, – деп, қырсықтық еткенінде:

– Онда өзлириңиз билесизлер, – деди, Сасық бий аўыр гүрсинип. «Бөлингенди бөри жер» деген. Баратырған мәңзиллериңиз жақын жер емес. Жол азабы – Алланың бендесине тиришилигинде көрсетип қойған гөр азабы. Бир жыл иркилип, еслериңди жыйнап хәлленип алыңызлар. Быйыл қыс ерте түседи. Суўық болады. Адамларыңның қарны тоқ болғаны менен кийген кийими пүтин емес қой. Теңиздің қолтығы, еки дәрьяның қуярлығы тоғай. Қоян, қырғауылы көп. Балығы көлге сыймай, шапшып қырға шығып атыр. Түлки, шағал, қасқыры да баршылық. Мут аң гөши менен балыққа халық тамағын тойдырып, дизесине диңке ендирип алсын, кийим– кеншегин пүтинлесин, көликлерине жем берсин, дем берсин. Ақылымды ал, ақыл алған азамат хор болмайды. Бәхәрге шекем жеткен жериңе елиңди орналастырып, көштиң алдын тоқтатыңлар. Келер жылы ерте бәхәрде салқын менен көшкиңиз келсе көшесизлер, қалғыңыз келсе қаларсызлар, тыңла – тыңлама, өзиң бил, – деди Сасық бий Абызға түсин суўытып қарап» [2, 69].

Усы диалогта Сасық бийдің образы ашылысып, оның узақты болжау, елинің келешегине деген жан пидайылық қәсийетлери және де толығырақ көринеди.

Жазыўшы Сасық бий образын сәўлелендириўде оның жанындағы адамлар менен қатнасы туўралы да сүўретлеп көрсетип берген. Сасық бий өз елине қәншелли жанын берип, туўра жолды силтесе де, көп халықтың арасынан оған наразылар да табылды.

– «Шериклесип өгиз баққаннан, өз алдына

баспақ жетелегениң жақсы» дегенди қалеген қарақалпақ бийлери тыңлағаны менен, оларды орынлаудан астыртын бас тарта берди. Жети атамыздан берги ата–мәканмыз Түркстанды таслап қайда барамыз. Тултар тебискени менен үйиринен безбейди. Сасық бий сары ўайымға берилген адам, Алладан буйрықсыз ҳешнәрсе болмайды, халықты ғаўасатқа салмаңлар, – деп, хәрқайсысы бир урыўға хан болып, Туран ойпатында қуандай гезип, өз алдына жасай берди» [2, 78] – деп, Сасық бийдің айтқан пикирлерине гүмән келтирип, оны «сары ўайымға берилген» деп, баҳалаўшы топардың болыўы жәмийеттеги пикирдің хәр түрлилигин аңлатады. Бул эпизод болса, қаҳарманды идеал дәрежеде емес, ал тарийхый-социаллық орталықта хәркет еткен жанлы образ сыпатында көрсетеди. Жазыўшы абыройлы бий образын жаратыўда хәр қыйлы көзқарасларды бирге көрсетиў арқалы жәмийетлик санадағы қарама-қарсылықты ҳақыйкый сәўлелендиреди. Нәтийжеде, Сасық бий образы тек ғана данышпан емес, ал курамалы жәмийетлик орталықта хәркет ететугын, пикирлери талқыланатуғын тарийхый ғайраткер сыпатында қәлиплеседи.

Шығармада елшилерди жәрдемши бий Мухаммедтің күтип алыўы, мийман етиўи хәм мәселени үлкен бийге жеткерийи басқарыў ҳәкимиятының структуралық системасын көрсетеди. Бул эпизод Сасық бийдің жәмийеттеги орнын анықлап қоймастан, сол ўақыттағы ҳәкимияттың қәлиплескен тәртибин көрсетеди. Автор усы тәризде тарийхый ҳақыйкатлық пенен көркем сүўретлеўди бирлестиреди.

Жазыўшы Сасық бийдің киши хаялы, киши жүз Қарабазардың қызын Ақпорық деп сүўретлейди. Ақпорық пенен байланыслы эпизод Сасық бийдің образын психологиялық хәм көркем көп қырлы тәризде ашып береді. Мәселен: «Буннан 5 жыл бурын «Мәртебе» де өткерилген бийлер кеңесинде Сасық бийге ажыратылған үйде хызмет ислеўге ҳешбир қыз-келиншеклер жүрексинбегенде Ақпорық жеңгесине:

– Қарақалпақтың ғарры бийинен сескенип, хызметтен қашқанымыз атымызға уят. Шайыр болса айтысармыз, ийшан болса китап жолы менен тартысармыз, бизлер хызмет ислейик, – деген еди» [2, 95] – усылайша бийге тартынбастан хызмет илеп, оның сораўына тапқыр жуўап берген Ақпорықты бий араға ўақыт салып айттырады. Диалоглық дүзиліс тартыс элементин қәлиплестирип, шешенлик дәстүрине тийкарланған сөз дүзиліси хәм астарлы мәнис арқалы қаҳарманның пикирлеў қәбилети хәм тәсиршеңлигин көрсетеди. Портрет деталлары хәм жеңил юмор сыртқы өзгешеликти көрсетип, образды жанлы, реал көриниске

айландырады; тарихый шахсты идеалластырмай, социаллық орталықта хәрекет етиўши, эмоциялық қәсийетлерин көрсетеди. Соның менен бирге лирикалық, психологиялық хәм этномәдений қатламлар анық көринеди: Сасық бийдің ишки толғанысы, Ақпорықтың тапқырлығы, мийман күтиў хәм дәстүрий мәресимлер тарихый колоритти хәм миллий мәдениетти тереңлестиреди. Бул усыллар арқалы жазыўшы тек ғана бий хызметин емес, қахарманның адамгершилиқ, интеллектуаллық хәм сезимлерин толық ашып, образдың көркем сәулелениўин тәмийинлейди.

Шығармадағы Сасық бийдің мәксети қарақалпақ халықларын постырмай, бир жерге жыйнаў еди. Ойланып қараса, жан жақтағы халықлар жыйналып Түркстанды мекан етсе де дурыс болатын сыяқлы көринеди. Жазыўшы бул эпизодты Сасық бийдің ишки ой-пикирлери арқалы ашып көрсетеди. Бул арқалы автор қахарманның стратегиялық көзқарасын, жуўапкершилигин хәм халық тәғдирине бийпәруа қарамайтұғынын көрсетеди. Ишки толғанысы болса, Сасық бийди тек ғана бийлик ийеси сыпатында ғана емес, ойшыл, сана-сезими раўажланған көп қырлы шахс сыпатында көрсетеди.

«Романда орайлық қахарманлар сыпатында хан, султанлар қатынасуғанын шынлық. Бирақ, оған қарап, шығармада елдің бийлеўшилери хәммеси тәрийипленген деўге болмайды. Қахарманның қәсийетин ирилеп көрсетиў – оны мақтаў болып есапланбайтуғанын хәрбир оқыўшы билсе керек» [1, 144].

Шығармадағы Бухара ханы Имамқұлдың Түркстанды басып алыў ушын атланған гүресинде де Сасық бийдің келбети анық көринеди. Жазыўшы оның мәртлигин де, қаталлығын да қалдырмай айтып, хәр тәреплеме ашыўға тырысады. Мәселен: «Абат батырдың ордасында бийлер кеңеси қайта басланды. Сасық бий палапанларын айдарға жеп кеткен сүймурық қустай түнерип отыр. Қабағы ашылмады. Қалың киртиклери бир-бирине шалынысып, көзин жасаўратып, қолынан шаршысы түспей бетин тез-тез сыйпады» [2, 132] – деп, Сасық бийдің ишки дүньясы шийеленисип, ойлары менен сезимлери тартысқа түскенлигин көрсетеди. Көпшилиқ бийлер ханға берилип, соның қарамағына өтиўди ямаса қашып кетиўди усыныс етип атырған ўақытта Сасық бий үмитин үзбей, халқын урысқа шығыўға итермелейди. Бул жерде болса, оның

жетекшилиги хәм шөлкемлестиріўшилиқ қәбилети хәм халқының келешегі алдындағы жуўапкершилиги айқын көзге тасланады. Сасық бий тек ғана жеке минез-құлқы менен емес, жәмийет алдындағы роли арқалы да оқыўшыларда үлкен тәсир қалдырады.

Романның соңында болса, жасы тоқсаннан асқан Сасық бий Оразан батырдың аўылына көп күн жүрип, адасып, ақыры жол таўып келеди. Келип кеселленип қалады, Оразан батыр не ем ислесе де, бети бери қарай қоймайды. Бирақ, кейинги күни далаға өзи шыққанын көрип, батыр куўанады. Ол күни батырдың хаялы жас босанады. Баланың атын қойған Сасық бий:

«Оразанжан, аз ғана асқа дәлделши болма, жеткере алмай бүлинесен, аз халыққа басыы болма, бирлестире алмай зыр жуўырасаң, – деген. Мениң жасым узын болғаны менен көрген рәхәтим аз болды. Сениң де жасың орта жолға келди. Екеўмиздің әрманымыз орынланбады. Дығырыққа тирелиўи менен қалып баратыр. Халықтың тилегин бәлким усы сагийра орынлар! Күн шығып киятырғанда, күннің жақтысы менен дүньяға жыламай келди ғой бул бала! Бир нәтийже шығар. Бәримизде садалықтан азап көрдик. Ал, бул нәрестениң аты Маман болсын. Елиниң Маман бийи болар. Атын Маман қойдым, – деди» [2, 204].

Солай етип, Сасық бий өзинің соңғы пәтиясын берип, жүрек толған әрманы менен халықлық тилегин сол перзентке мийрас қалдырды. Ол өмиринің соңғы деминде де, әдилликке, данышпанлыққа, халыққа хызмет етиў тилегин жеткерди. Нәрестениң дүньяға келиўи – Сасық хәм Оразанның әрманының даўамы, келешекке үмиттің белгиси сыяқлы болды. Бул көринис арқалы болса жазыўшы әўладларға үлги, елге садықлық пенен хызмет етиў хәм қахарманлық руўхтың үзликсизлигин терең сүүретлейди.

Жуўмақлап айтқанда, Жубатқан Муратбаевтың «Дығырық» романында Сасық бий образы тек ғана тарихый шахс емес, ал курамалы, хәр тәреплеме жетилискен қахарман сыпатында көркем сәулеленеди. Оның ақыллылығы хәм батырлығы ели-халқы хәм өзи жасаған жәмийет алдындағы жуўапкершиликли ис-хәрекетлери роман сюжетинде әдебиятта көркемлик, социаллық хәм психологиялық жақтан хәр тәреплеме ашып бериледи. Усы көзқарастан қарағанда, Сасық бий образын таллаў тек ўақыяларды баянлаў емес, ал қахарманның әдебий образын тереңнен түсиниўге кең имканият жаратады.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Бердибаев Р. Қазақ тарихи романы. – Алматы: Ғылым, 1979. – 240 б.
2. Муратбаев Ж. Дығырық. – Нөкис: Қарақалпақстан, 1991. – 208 б.
3. Әлеўов Ә., Әлеўова Г. Сасық бийдің сиясий-хуқықый көзқараслары. – Нөкис: Билим, 2015. – 52 б.
4. Нызанов М. Қарақалпақлар роман-эссе. –

Ж.Муратбоевнинг «Диғирик» («Бурилиш») романида Сасық бий образининг бадий ифодаланиши
Алдонгарова Ш.А.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоқ гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Мақолада Ж. Муратбоевнинг «Диғирик» асаридаги Сасық бий образининг ғоявий ва тарихий– бадий табиати илмий жиҳатдан таҳлил қилинади. Мақола объекти сифатида қаҳрамоннинг давлат манфаатлари йўлидаги кураши, халқ тақдирига нисбатан позицияси ва шахсий ўзлиги кўриб чиқилади. Сасық бий образи орқали муаллиф тарихий даврнинг мураккаб ижтимоий ҳолатини, миллат бирлиги ва давлат мақсади масаласини кўтаради. Қаҳрамоннинг жасорати ва донолиги унинг ички руҳий кучи билан боғлаб талқин этилади. Тадқиқот натижасида Сасық бий образи асардаги асосий ғоявий концепцияни белгилайдиган, тарихий онғни шакллантиришга хизмат қиладиган бадий образ сифатида шаклланади.

Художественное отражение образа Сасык бий в романе Ж. Муратбаева «Дыгырык» («Поворот»)
Алдонгарова Ш.А.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье с научной точки зрения анализируется идейная и историко-художественная природа образа Сасык бий в произведении Ж.Муратбаева «Дыгырык». Объектом статьи является борьба героя за государственные интересы, его позиция по отношению к судьбе народа и его личной идентичность. Через образ Сасык бия автор поднимает сложную социальную ситуацию исторического периода, вопрос единства нации и цели государства. Мужество и мудрость героя интерпретируются в связи с его внутренней духовной силой. В результате исследования образ Сасык бия формируется как художественный образ, определяющий основную идейную концепцию произведения и служащий формированию исторического сознания.

Artistic portrayal of the image of Sasyk biy in J. Muratbayev's novel “Dyghyryk” (“Turn”)
Aldongarova Sh.A.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

The article scientifically analyzes the ideological and historical – artistic nature of the image of Sasyk biy in J.Muratbayev's work «Dyghyryk» (“Turn”). The object of the article is the hero's struggle for the interests of the state, his position towards the fate of the people, and his personal identity. Through the image of Sasyk biy, the author raises the complex social situation of the historical period, the issue of national unity and the goal of the state. The hero's courage and wisdom are interpreted in connection with his inner spiritual strength. As a result of the research, the image of Sasyk biy is formed as an artistic image that defines the main ideological concept in the work and serves the formation of historical consciousness.

**АЛПЫСБАЙ СУЛТАНОВТЫҢ «ХАЖЫНИАЗ»
ЭССЕСИНИҢ ӘДЕБИЙ АНАЛИЗИ**

Утамбетова А.Ж.

*Ўзбекистон Республикасы Илимлар академияси Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нөкис қаласы*

Қарақалпақ әдебиятында тарийхый шахслардың көркем образын жаңаша түсиниў процесси ХХ әсирдин биринши шерегинен басланады. Аўызеки әдебият үлгилерин жыйнаў, классик шайырлар мийрасын жәриялаў, илимий айланысқа киргизиў миллий әдебияттаныўдың әҳмийетли дәўири болды. Бул бағдарда қарақалпақ тарийхый романлары жетекшилиқ етеди. К.Султанов Әжинияз тулғасына бағышлап «Әжинияз» атлы биографиялық роман дәретти. Шығарма 1967-жылы Нөкис қаласында «Қарақалпақстан» баспасынан басып шығарылды. Романда Әжинияз образы биографиялық принцип тийкарында исленген болып, шайырдың балалық, өспиримлик ҳәм жигитлик дәўирлери избе-из сүүретленеди. Әжинияздың образын жаратыўда жазыўшы шайырдың өз шығармаларын да тийкаргы дерек сыпатында пайдаланады. Соның ишинде «Бозатаў» лирикалық поэмасы романның идеялық өзегин күшейтеди. Шайырдың дәретиўшилиқ процесси, қосық дәретиўшилиқ дәўирлери, халық тәғдири ме-

нен байланыслы ой-пикирлери текстте көркем түрде ашылады.

Қарақалпақ тарийхый прозасында Әжинияз образы жаратылыўына үлес қосқан жазыўшылардың бири К.Мәмбетов. Ол шайыр дәўириниң тарийхый ўақыялары фонында сүүретленген «Бозатаў» романын 1986-жылы Нөкис қаласында «Қарақалпақстан» баспасынан басып шығарды. «Бозатаў» романында 1858–1859-жыллардағы Қоңырат ҳәм Бозатаў көтеририлслери тийкаргы тарийхый арқаў сыпатында алынады. Усы ўақыялар фонында Әжинияз образы халық мәпин қорғаған, дәўириниң жәмийетлик-социаллық қарама-қарсылықларын терең түсинген тарийхый шахс сыпатында бериледи. Жазыўшы шайырды тек ғана лирик шайыр емес, ел тәғдирине араласқан, заман ағымына бақа бере алған зиялы инсан сыпатында көрсетеди. Романда Әжинияздың дәретиўшилиқ тәрәплери де ашылады: оның қосық дәретиўшилиги, халық арасында абырайы, руўхый жетекши сыпатындағы орны сүүретленеди. Шығармада этнографиялық де-

талылар: қыз узатыў дәстүрлері, халық зыяпатлары, үрп-әдет көринислері образды миллий көринис пенен байытады. Көркем қыялдан дөреген персонажлар арқалы да шайырдың инсаныйлығы тереңлестіріледі. Солай етип, К.Мәмбетов «Бозатаў» романында тарийхый ҳақыйқатлықты көркем қыял менен байланыстырып, Әжинияз образын дәўиринин руўхый жетекшиси, халық санасы хәм еркинлик идеясын сәўлелендириўши шахс дәрежесинде көрсетеди.

Усы дәстүрдің даўамы сыпатында Қарақалпақстан халық жазыўшысы Алпысбай Султанов (әдебий лақабы Алп Султан) 2025-жылы «Билим» баспасынан «Хажинияз» атлы эссе китабын басып шығарды. Бул шығарма классик шайыр Әжинияз Қосыбай улы тулғасын тарийхый дерек, аңыз-әңгимелер хәм авторлық талқылаў тийкарында қайта көрип шығыўға арналған көркем-публицистикалық шығарма.

Биз мақаламызда усы эссенің жанрлық тәбиятын, көркем-идеялық системасын, тарийхый ҳақыйқатлық пенен көркем қыял арасындағы байланысты илимий жақтан таллаўды мақсет еттик.

Эссе китаптың композициялық дүзиліси «Данышпан сөз зергери» атлы автордың алғы сөзи хәм 14 баптан ибарат сюжеттик тематикаға жәмленген. Сондай-ақ, китаптың соңында жазыўшының шайыр бабамызға арналған «Зийўардың зарлы мухаббаты» атлы әдебий сын мақаласы хәм тағы басқа да бирқанша дөретпелери берилген.

Эссенің тийкаргы концептуал жаңалығы шайырдың атын «Әжинияз» емес, «Хажинияз» деп атаў мәселесин көтеріп шығыўында. Автор бул өзгеристи тарийхый әдилликти тиклеў сыпатында түсіндіреді. Бул жерде жазыўшы әдебияттағы номинация феноменин тарийхый-идеологиялық контекстте қарайды. Совет дәўиринде диний көриниске ийе болған «Хажы» компонентиниң түсирилип, «Әжинияз» формасының орнатылыўы тоталитар сиясаттың тәсири сыпатында баҳаланады [1:98].

Енди эссенің жазылыў тарийхына азы-кем тоқтап өтсек. Жазыўшыға бул темаға қол урыўға не нәрсе себепши болды екен?!

«Шайырдың 200 жыллығы пүткил түрк дүньясында белгиленип атырған бир дәўирде архивимди ақтарып отырсам, сол жыллардан қалған ески блокнотқа дус келип қалдым. Оның бетлерин ашып отырып, блокнотты хас-ла қолымнан түсир алмадым. Нәтийжеде, бул мағлыўматларды бүгинги әўладқа сол халында жеткізейин деп, компьютерге отырғанымды билемен... Солайынша усы эссе дүньяға келди, бабамыздың тиккелей урпақлары болған ол ғаррылар шайырдың исмин Хажинияз, деп айтар еди», – дейди автор [2:6]. Эссе авторы бул мәселеде Хажинияз шайырға байланыслы бирқанша жаңа мағлыўматлар менен оқыўшы кәўимин таныстырып өтеди. Шайырдың Нағметулла, Хабибулла, Нийетулла, Хұрзада

исмли перзентлериниң анасы, биринши қостары Хәмре қалайынша жойтылып кеткен, оған не нәрсе себепши болған? Хажинияз өзиниң «Бозатаўлы нәзәлим» қосығында қәдди-қәўметин кәмине келтирип тәрийплеген, Бозатаўлы нәзәлим хаслында ким еди, оның исми бар емес пе? Бул келтирилген сораўларға эсседен жуўап табыў мүмкин.

Эссенің көркемлик күшин арттыратуғын тийкаргы бағдар Хәмре, Гүлзада хәм шайыр арасындағы психологиялық конфликт. Эсседі «Бозатаўлы нәзәлим» хәм басқа да шығармалар мысал сыпатында келтирилип, қахарманның ишки қайғылары хәм жәмийетлик қатнасықлар сүүретленеди.

Эсседі Зийўар шайырдың қазақ даласына кетиўиниң себеби де берилген. Мәселен, Мырза Қожбан хәм Қыз Менештиң қатнасыўында болған ўақыялар арқалы автор оқыўшыға тарийхый контекстти жеткереді. Буган себеп ретинде Әжинияздың хаялының оны Гүлзададан қызғанышы себепли белгисиз тәризде (үкиниң жанында оның орамалы илинип турған халында) жойтылып кетиўи нәтийжесинде оның жақынлары «қызымызды таўып берин, болмаса, қунын төлейсиз» деп бурынғыдан да бетер есикти тепсеп, кетпей турып алады. Ақыр соңында мектептеги мүдәрисликти қойып, Хажинияз талап излеп, өзін устазлыққа моллалыққа шақырып атырған қазақ далаларына, ески досты Мырза Қожбанның аўылына кетиўге бел байлайды. Бул шешим елегі шекем айырым илимпазлар арасында айтылып жүрген гүмилжи болжамлардан көре Хажинияздың қазақ далаларына кетиў себебин исенимли түрде ашып беріўге бағдарланғанлығын атап өтиў орынлы. Бул фактлерге тийкарланған баянлаўлар бизге шайыр бастан кеширген турмыс тәшўишлерин объектив баҳалаўға жәрдем етеди.

Эссе эпикалық, биографиялық хәм әдебий сын характерин бирлестиреди. Автор тарийхый дәлилдер, аўызекі дәстүр, проза хәм поэзиялық үзіндилерди колланып, шығарманың мәдениет хәм әдебий мәнісін ашады. Эссенің миллий тарийхый сана-сезимди жаңалаўға қаратылған, шайыр шахсын жаңадан көрсетеди, көркемлик жақтан тәсиршең, психологиялық анализи терең шығарма болыўы менен бирге, тарийхый факт хәм автор қыялы арасында анық ажыратыў жоқлығын да айтып өтиў орынлы.

Атап айтқанда, эсседі көплеген диалоглар, қахарманлардың хәрекетлери хәм ўақыялар автордың қыялы хәм көркем ойлаў нәтийжеси сыпатында бериледи. Бул жерде тарийхый мағлыўматларға анық силтеме аз, тийкаргы итибар автордың талқылаўына хәм ўақыяларды көркем тилде жеткеріўине қаратылған. Соның ушын «Хажинияз» эссеси илимий дәлилдерди баянлаў мақсетинде емес, әдебий көркем форма арқалы тарийхый шахстың образы, минез-құлқы хәм тәғдирин көз алдына келтириўге арналған. Эссе талапларына муўапық, бул жер-

де көркем баянлау, эмоционаллық тәсір, қахарманды хәр тәрепке көрсету тийкары қурал сыпатында қолланылады. А.Султановтың «Хажинияз» эссесінде айырым уақыялар көркем қыял тәсири астында берілген. Мәселен, Гүлзаданың Әжиниязға болған сезимлери хәм арасындағы диалоглар, сондай-ақ, Хәмрениң қызғаныштан келип шыққан драмалық жағдайлары шығармада драматизмди күшейту ушын пайдаланылған. Мысалы, қахарман Гүлзаданың Әжиниязға болған еркин сезимлери хәм хәрекетлери – автордың көркем фантазиясы; ҳақыйқатында да, XIX әсирдеги қатаң миллий дәстүрде қыздың бундай қарар қабыл етиуи мүмкин емес еди. Автор усы тәризде тарийхый контекст арқалы заманағөй қыздың еркинлик, таңлау ҳуқықы хәм мәртлик пазыйлетлерин көркем тилде жеткерип бериуге хәрекет етеди. Бул усыл эссениң көркемлик қурылысына, қахарманлардың психологиялық тереңлигине хызмет етеди, бирақ тарийхый дәллик пенен үнлес емес. Усы сыяқлы сүүретлеулер Әжинияздың Қыз Меңеш пенен қарым-қатнасында да орын алған. Эсседе ақ көкирек, жайдары минезли қазақ азаматы, Хажинияз шайырдың қыймас досты Мырза Қожбан өзиниң кеширимли, кең пейиллиги менен оқыўшы дыққатын өзине тартады. Миймандос бул инсан аўыл балаларын мектепке жәмлестирип Хажиниязға устазлық етиуге жәрдемлеседи, жайының төрин шайыр ушын ажыратып берип қояды, әсиресе, шын кеўли менен Хажинияздың Қыз Меңеш пенен бас қосқанын қәлейди, лекин шайырдың үйленгенин инабатқа алып, арнаўлы зияпат берип, мийман етип күтсе де, парасатлылық пенен шешим қабыллауды олардың өзлерине қалдырады. Сөйтип жүрип ол тосаттан күтпеген уақыяға дус болады. Қәпелимде түн жарпында уйқыдан оянып кеткен Мырза Қожбан қасынан киши ҳаялын таба алмай қалады. Ол есик алдына шығып шайырдың пешеханасы тәрептен әллекандай гүбирлеген даўысларды еситеди: Эсседен үзинди келтирейик:

...Жаз келгели эптап ыссысына шыдай алмаған Хажинияз жулдызларды санап, пешеханада, ашық аспан астында жататуғын еди. Ол сыртқа шықса, пешехана қурыўлы, төсек салыўлы екен. Қымыз тәсир етти ме, бойы аўыр тартып, уйқысы келди. Басы дастыққа тийиўден, соңғы гезлери негедур бул түс көре беретугын аўхалға ушырады. Усы ретте де, тап сондай жағдайға түсти...Қәпелимле буның төсегинде бир нәрсе қыбырлағандай болды. Оңы ма, түси ме? Айыра алмады. Таң ағарып қалыпты. Көкирегине басын қойып, нашар даўысы сыбырлайды:

«Мен сени унатып қалдым, шайыр. Жасырмаймын, сол бир түнде сени Меңештен қызғандым...Соннан берли сениң қасында

болғым келе береді. Батылым барып, айта алмайман, маған бир қултым бахыт инәм ет, өмиримде ең болмаса бир рет ләззет табайын! Зийўар, сен еркексің ғой, нашар денесин сағынған шығарсың, аз да болса хәсиретинди жеңиллетейин, қайғыңа ортақ болайын...» [2:95]. Түси емес, бул Хажинияздың оңы екен. Төсегине кирген Мырза Қожбанның киши ҳаялы екенин енди сезді.

– Өтинемен, кет! Мен ондай бийопалыққа бара алмайман. Қожбан мениң қыймас қәдирданым, мениң оған қылаплық қылыўым мүмкин емес, – деди Хажинияз.

...Жарқырап күн шықты. Енди Хажинияз уйқыдан әлле қашан оянса да, өзін айыплыдай сезип, ишкерилей алмай, сыртта арман-берман жүре береді. Бирақ Мырза Қожбанның даўыслап: «Хажеке» деп шақырғанынан кейин оның тоқтамаўға иләжы қалмайды.

– Хажеке, рахмет саған, елиме көп хызмет еттиң, балаларымызды оқыттың, сахрайы халқымыздың дин исламға сүйиспеншилигин арттырдың. Енди саған елиңе қайтыўыңа рухсат бережақпан. Хызмет ҳақыңды, Сизге инәм ететуғын сый-саўғаларымызды таярлап қойдым, ер-турманы менен астыңа ат беремен, жол қәуипли, қаңғып жүрген уры-гәззаптар баршылық. Қасыңа еки жигит қосаман, олар теңиз көрингенше Сизиң менен жолдас болады, арғы жағы өзиңниң елиң, биймәлел кете бересең, ел-журтыңа бизден сәлем айт. Сол макул ма, – деди Мырза Қожбан.

– Макул, макул! Сизге шексиз миннетдарман, – деди Мырза Қожбанды қушақлап Хажинияз [2:98].

Жазыўшы эсседе XIX әсирдеги қарақалпақ жәмийетин сүүретлеу арқалы заманағөй имканиятлар менен еркинликлерди ойымызда сол дәўирге алып барып көрсетеди. Жуўмақлап айтқанда, Алпысбай Султановтың «Хажинияз» эссеси қарақалпақ әдебиятындағы Әжинияз шахсын жаңаша концептуаллық жақтан көрип шыққан көркем-публицистикалық шығарма болып есапланады. Автор шайырдың атын тарийхый әдиллик тийкарында «Хажинияз» формасында тиклеу мәселесин көтерип, тарийхый факт, аўызеки дәстүр хәм көркем қыялды өзара байланыстырады. Эсседе биографиялық, эпикалық хәм сыный элементлер бирлескен, шайырдың инсанылығы, руўхый драмасы хәм дәўирлик қарама-қарсылықтар психологиялық тереңлик пенен ашылған. Эссе миллий тарийхый сана-сезимди жаңалаўға, классик шайыр тулғасын заманағөй көзқарас тийкарында қайта талқылаўға қаратылған әҳмийетли әдебий мийнет сыпатында баҳаланыўы мүмкин. Бул өз гезегинде шайыр бабамыз ҳаққындағы түсиниклеримизди әдеўир кеңейтетуғынына гүман келтирмеймиз.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Зацепин К.А. Эссе как коммуникативная форма: проблемы чтения: На материале современной эссеистики: дис. ... канд. филол. наук. – Самара, 2006. – 170 с.
2. Султан А. Хажинияз. – Нөкис: Билим, 2025.
3. Султанов К. Әжинияз. – Нөкис: Қарақалпақстан, 1967. 267 б.
4. Мәмбетов К. Бозатаў. – Нөкис: Қарақалпақстан, 1986.
5. Утемуратова Х. Тарийхый романларда шайыр образы. // ӨзРИАҚҚБ Хабаршысы, 2024, Арнаўлы сан. – 42-44-бб.

Алпысбай Султановнинг «Хажинияз» эссеси ҳақида
Утамбетова А.Ж.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қарақалпоғистон бўлими Қарақалпоқ гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институти, Нукус

Мақолада Қарақалпоқ адабиётида тарихий шахс образини янгича талқин қилиш жараёни таҳлил қилинади. Асосий эътибор Алпысбай Султановнинг 2025 йилда нашр этилган «Хажинияз» эссесига қаратилган. Асарда Хажинияз Қосыбай ўғли шахсияти тарихий манбалар, оғзаки ривоятлар ва муаллиф талқини асосида қайта кўриб чиқилади. Эссенинг жанрий хусусиятлари, композицион тузилиши ҳамда тарихий ҳақиқат билан бадиий ҳаёл ўртасидаги муносабат илмий жиҳатдан ёритилади. Шунингдек, асарда шайир номи масаласининг концептуал янгиллиги ва миллий тарихий онғни янгилашдаги аҳамияти асослаб берилади.

Об эссе Альп Султана «Хаджинияз»
Утамбетова А.Ж.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье рассматривается процесс нового осмысления образа исторической личности в каракалпакской литературе. Основное внимание уделено эссе Алпысбая Султанова «Хажинияз», изданному в 2025 году. В произведении личность классического поэта интерпретируется на основе исторических источников, устных преданий и авторского художественного видения. Анализируются жанровая природа эссе, его композиционная структура, а также соотношение исторической достоверности и художественного вымысла. Подчеркивается концептуальная новизна восстановления имени поэта и значение произведения для обновления национального исторического сознания.

About Alp Sultan's essay «Hajiniyaz»
Utambetova A.J.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

The article examines the reinterpretation of a historical figure's image in Karakalpak literature. Special attention is given to Alpyssbay Sultanov's 2025 essay "Hajiniyaz." The work reconsiders the personality of the classical poet on the basis of historical sources, oral traditions, and the author's artistic interpretation. The study analyzes the genre characteristics, compositional structure, and the relationship between historical authenticity and artistic imagination in the essay. It also highlights the conceptual significance of restoring the poet's original name and the role of the work in renewing national historical consciousness.

PATIYMA MÍRZABAEVA LIRIKASÍNDÁ MUHABBAT MOTIVI («İshqı tarları» qosıqlar toplamı mısılında)

Mnajatdinova M.J.

Ўзбекстан Республикаси Илимлар академияси Қарақалпақстан бўлими
Қарақалпақ гуманитар илимлар илим изертлев институти, Нөкис қаласи

Адебий шіғармаларда мотив түсиниги дәреті-
wshiniń ishki sezimi hám dúnyaǵa kózqarasın
bildiriwshi, tákirarlanatuǵın ideyalıq-obrazlıq kó-
rkem element sıpatında qaraladı. Lirikalıq shıǵar-
malarda motiv sezimniń negizgi baǵdarın belgilep,
obrazlıq sistemanı birlestirip turatuǵın jetekshi
poetikalıq faktor bolıp esaplanadı. Sol sebepli
hayal-qızlar poeziyasında motivlerdi anıqlaw bul
baǵdardaǵı lirikalıq shıǵarmalardıń poetikalıq óz-
gesheliklerin, ruwxıy-psixologiyalıq mazmunın
hám kórkemlik baǵdarın anlawda áhmiyetli.

Házirgi qaraqalpaq poeziyasında hayal-qız
shayırlardıń дәretiwshiligi barǵan sayın keńeyip,
ádebiy proceske jańa ruwxıy hám sezimlik
mazmun alıp kirip atr. Hayal-qızlar lirikasında
insan qalıbınıń názik tolganısları, muhabbat,
saǵınısh, ana miyrimi, ruwxıy izleniwler hám

táǵdir keshirmeleri lirikalıq forma arqalı tereń
sáwlelendiriledi. Bul poeziyada sezim hám oy
birliǵı, ishki monolog, lirikalıq subyekttiń psix-
ologiyalıq jaǵdayı kórkem obrazlar menen
baylanista beriledi. Sonıń ushın hayal-qızlar liri-
kasın motivler sisteması tiykarında izertlew
olardıń poetikalıq dúnyasın, individual stilin hám
lirikalıq qaharmannıń ishki ruwxıy dúnyasın
terefirek túsinjwge imkaniyat beredi. Belgili
ádebiyatshı, Ўзбекстан Qaharmanı Ibrahim
Gafurov óziniń bir sáwbetinde shayır hám
shayıranı ózine tán sezimler dúnyası ajratıp
turatuǵının, shayıranıń lirikasında qızlarǵa, anaǵa,
tán názik, sulıw sezimler hám tuyǵılar üstem
turatuǵının aytqan edi. Qızlar poeziyasında shayır
Adebiy shıǵarmalarda motiv түсиниги дәретіwshin-
iń ishki sezimi hám dúnyaǵa kózqarasın bildiriw-

shi, tákirarlanatuǵın ideyalıq-obrazlıq kórkem element sıpatında qaraladı. Lirikalıq shıǵarmalarda motiv sezimniń negizgi baǵdarın belgilep, obrazlıq sistemanı birlestirip turatuǵın jetekshi poetikalıq faktor bolıp esaplanadı. Sol sebepli hayal-qızlar poeziyasında motivlerdi anıqlaw bul baǵdardaǵı lirikalıq shıǵarmaların poetikalıq ózgesheliklerin, ruwxıy-psixologiyalıq mazmunın hám kórkemlik baǵdarın anlawda áhmiyetli.

Házirgi qaraqalpaq poeziyasında hayal-qız shayırlardıń dóretiushiligi barǵan sayın keńeyip, ádebiy proceske jańa ruwxıy hám sezimlik mazmun alıp kirip atır. Hayal-qızlar lirikasında insan qalbiniń názik tolǵanısları, muhabbat, saǵınısh, ana mıyrimi, ruwxıy izleniwler hám táǵdir keshirmeleri lirikalıq forma arqalı tereń sáwlelendiriledi. Bul poeziyada sezim hám oy birligi, ishki monolog, lirikalıq subyektin psixologiyalıq jaǵdayı kórkem obrazlar menen baylanısta beriledi. Sonıń ushın hayal-qızlar lirikasınıń motivler sisteması tiykarında izertlew olardıń poetikalıq dúnyasın, individual stilin hám lirikalıq qaharmannıń ishki ruwxıy dúnyasın tereńirek túsiniwge imkaniyat beredi.

Ádebiyatshı I.Gafurov óziniń bir sáwbetinde shayır hám shayıranı ózine tán sezimler dúnyası ajratıp turatuǵın, shayıranıń lirikasında qızlarǵa, anaǵa, tán názik, sulıw sezimler hám tuyǵılar ústem turatuǵın aytqan edi. Qızlar poeziyasında shayır jigitler ayta almaytuǵın, aytıw qolınan kelmeytuǵın qızlardıń kewil dúnyası sáwlelenedi. Qızlardıń júrek tarları jańlaydı, degen edi («XXI asır» gazetası, 7 sentyabr, 2023-jıl). Bul pikirler hayal-qızlar lirikasınıń ózine tán poetikalıq sistemasın túsiniwde ilimiy negiz bolıp xızmet etedi. Usı kózqarastan alganda, P.Mırzabaevanıń «Ishqı tarları» qosıqlar toplamı hayal-qızlar lirikasınıń kórkem ózgesheliklerin, ásirese muhabbat, saǵınısh, ana mıyrimi hám milliy ruwxıy motivleriniń poetikalıq sáwleleniwın úyreniw ushın áhmiyetli material bolıp tabıladı. Shayıranıń lirikasında bul motivler obrazlı, metaforalıq hám simvolıy quralları arqalı berilip, lirikalıq qaharmannıń ishki sezim dúnyasın tereń psixologiyalıq boyawlarda kórsetedi.

Hayal-qızlar lirikasında eń kóp ushırasatuǵın motivlerdiń biri muhabbat motivi bolıp esaplanadı. Bul motiv hayal qalbiniń názik sezimleri, ishki tolǵanısları hám ruwxıy keshirmeleri menen baylanısta lirikalıq shıǵarmalarda tereń poetikalıq mazmunga iye boladı. Hayal shayırlar poeziyasında muhabbat kóbinese saǵınısh, árman, ayralıq hám táǵdir tosǵınıqları menen baylanısqan halda sáwlelenedi. Sonıń ishinde mezgilsiz muhabbat motivi ayrıqsha ideyalıq hám psixologiyalıq mánisi menen ajralıp turadı. Sonıń ushın biz maqalada P.Mırzabaeva lirikasındaǵı muhabbat motiviniń ideyalıq-mazmunlıq xızmetin anıqlaw hám onıń poetikalıq sáwleleniwın talqılawdı maqset ettik. Izertlew barısında shayırdıń qosıqlarındaǵı muhabbat motiviniń lirikalıq obraz psixologiyası menen baylanısı, obrazlıq sistema ishindegi ornı hám poetikalıq til arqalı beriliw ózgeshelikleri kórip shıǵıladı.

Lirikalıq shıǵarmalarda waqıyalar sisteması anıq syujet tárizinde berilmewi múmkin, biraq onda qaharman sezimleriniń ishki rawajlanıwı gúzetiledi. Ádebiyatshı D.Quranov aytqanıday: «lirikalıq shıǵarmalarda waqıyalar sisteması bolmasa da, bir-biri menen baylanıslı bolǵan oy-pikirler hám ishki keshirmeler bar bolıp, olardıń baslanıwı, rawajlanıwı hám de juwmaǵı boladı» [1,164]. Bul pikir P.Mırzabaeva lirikasındaǵı muhabbat qosıqlarına da tán bolıp, onda lirikalıq sub'ektin keshirmeleri muhabbat motivi hám sezimler dinamikası arqalı basqıshpa-basqısh rawajlanadı.

Keshikken muhabbat motivi muhabbat motiviniń ishinde ayrıqsha poetikalıq hám psixologiyalıq salmaqqa iye bolıp, lirikalıq qaharmannıń muhabbat seziminiń kesh payda bolıwı yaqı táǵdir sebepli óz waqtında ámelge aspawın bildiredi. Bunday jaǵdayda muhabbat romantikalıq quwanış emes, al kóbinese árman hám ishki azap sezimleri menen baylanısqan halda sáwlelendiriledi.

Professor Q.Járimbetov aytıp ótkenindey: «Muhabbat teması – eski tema. Biraq hár bir shayır onı ózinshe jırlaydı. Ashıqlardıń dárti bir, biraq hár bir ashıq óz mashıǵın (mahbubasını) ózinshe súyedi. Onıń dártilinde ózinshe kúyedi. Demek, jaqsı shayır óziniń lirikalıq qaharmannıń júrek dártilin ózinshe sáwlelendiredi. Hár bir shayır muhabbatın sátsiz táreplerin, mısalı, ayralıq, juwapsız muhabbat, mezgilsiz kelgen muhabbat hám taǵı basqa motivler arqalı jırlaydı...» [2,7].

Bul pikir P.Mırzabaevanıń «Átteń seniń ómirińniń gúz máwsiminde jolıqtım, begim» dep baslanatuǵın qosıǵında da óz sáwleleniwın tabadı.

Máselen:

«Átteń seniń ómirińniń gúz paslında jolıqtım,
begim,
Gúl baǵların saýir eter báhár paslı kelmeske
ketken...
Baxtıń bolıp jolıqtım ba, bul tárepi maǵan
namalıń,
Tańǵı shıqtay pák qalbimdi senlik sezim
biylegen tek te» [3,21].

Bul qatarlar poetikalıq obrazlarǵa bay bolıp, onda waqt faktori áhmiyetli ideyalıq júkti kóteredi. Qosıqta qollanılǵan «gúz paslı» obrazı simvolıy mánige iye bolıp, lirikalıq qaharman ómirinde muhabbat seziminiń kesh payda bolǵanın anlatıw ushın qollanılǵan. Túrkiy poetikalıq dástúrde «gúz» kóbinese waqıttıń ótiwi hám keshikken sezimlerdiń belgisi sıpatında túsiniledi.

Ekinshi qatarda keltirilgen «báhár paslı kelmeske ketken» obrazı bolsa lirikalıq qaharmannıń muhabbatı ómiriniń báhár dáwirinde emes, al jası ótip ketkennen keyin ushıratqanın bildirip, ishki árman sezimin kúsheytedi. Bunda báhár hám gúz obrazlarınıń qarama-qarsı qoyılıwı poetikalıq kontrast payde etip, shıǵarmanıń emociyanallıq tásirin tereńlestiredi.

Qosıqtıń birinshi shuwrında keshikken muhabbat motivi poetikalıq obrazlar arqalı berilip lirikalıq qaharmannıń ishki keshirmelerin hám árman sezimlerin sáwlelendiriwge xızmet etedi.

Qosıqtıń keyingi qatarlarında lirikalıq qaharmannıń táǵdiri menen baylanıslı qarama-qarsılıq jańa poetikalıq boyawlar arqalı sáwlelendiriledi. Shayır muhabbat sezimin tek ǵana romantikalıq quwanış sıpatında emes, táǵdir menen baylanıslı quramalı ruwxıy jaǵday sıpatında talqılaydı. “Biz biyxuwa jolıqqanbız, ózgeniki bolıwımız shárt...” [3,21]. Bul qatarlar muhabbat hám táǵdir ortasında qalǵan ishki dramatizmdı kórsetedi. Ashıqlıq sezimi bar bolǵanı menen, táǵdir sebepli ashıqlar birge bolıwı múmkin emesligi ayıladı. Nátiyjede lirikalıq mazmunda ayralıq hám árman sezimleri payda boladı. Lirikalıq qaharman muhabbatı saqlap qalıw múmkin emesligin sezedi. Bul halat keshikken muhabbat motivin jańa psixologiyalıq qırınan ashıp beredi.

Shayırdıń “Tún uyqımdı urlaǵan qara kózli, armanlı jigit...” [3,12] dep baslanatuǵın qosıǵında lirikalıq subyekt ruwxıyatındaǵı sezimlik tolǵanıslar tereń psixologiyalıq boyawlarda sáwlelendiriledi. Shıǵarmanıń baslanǵısh qatarlarında muhabbat sezimi lirikalıq qaharmannıń tınıshlıǵın buzǵan tús retinde kórsetiledi: “Tún uyqımdı urlaǵan qara kózli, armanlı jigit...” [3,12]. Bul metaforalıq obraz qaharmannıń sanasında payda bolǵan oylawlar hám ishki tolǵanıstı bildirip sezimniń intensivligin kúsheytedi. “Uyqımdı urlaw” obrazı muhabbatnı qaharman ruwxıyatına tereń sındıp ketkenin anıqlaydı. Keyingi qatarlarda tábiyat detallarınıń poetikalıq funkciyası arqalı lirikalıq halat keńeytirilip beriledi: “Tınıq aspan, juldızlı tın bárin-bárin keshirsın” [3,12]. Bul qatarda tınıq aspan hám juldızlı tın obrazları lirikalıq keshirme menen paralell berilip, shıǵarmanıń emociyonal fonın qalıplestiredi. Tábiyat hám insan ruwxıyatınıń bir-birine saykes kórinisi poetikalıq stildin áhmiyrtli bergileriniń biri esaplanadı.

Qosıqtıń keyingi qatarlarında lirikalıq qaharman muhabbat obyektı menen baylanıslı táǵdirlik tosıqlıqtı sezedi: “Seni ózge baǵ lalası biyxush etip ketken-di...” [3,12]. Bul qatarlar muhabbat obyektı basqa ómir jolın tańlaǵanın bildirip, qaharman sezimlerinde arman hám ayralıq keshirmelerin payda etedi. Nátiyjede shıǵarmada romantikalıq tuyǵı dramatikalıq boyawlar menen tolıqtırınıp, ishki konflikt kúsheytiledi. Sońǵı qatarlarında lirikalıq qaharman sezimleriniń izleri tek estelikler hám jazba túrde qalıp baratırǵanı ayıladı: “Endi jalǵız aq qaǵazǵa dárt tógedi, dilbarın” [3,12]. Bul obraz lirikalıq subyektin ishki dúnyasın, sezim tolǵanısların ashıp, oqıwshıǵa jetkeredi. Sezimlerdin aq qaǵazǵa kóshiriliwi lirikalıq qaharman obrazındaǵı shayırdıń dóretiwsheberligin, poetikalıq intuciyasın hám poetikalıq ózin-ózi túsiniw jaǵdayın kórsetip, lirikalıq subyektin ishki dúnyasın tolıq sáwlelendiredi.

P.Mirzabaevanıń “Qoyaber, bul árman degendi...” qosıǵında lirikalıq qaharmannıń ishki monologı arqalı muhabbat seziminiń quramalı psixologiyalıq tábiyatı ashıladı. Shıǵarmada qaharman sezimleri bir tárepten romantikalıq stilde berilse, ekinshi tárepten táǵdir menen

baylanısqan ishki qarama-qarsılıq retinde kórinis tabadı.

Qosıqtıń baslanǵısh qatarlarında qaharmannıń ruwxıy halatı dinamika menen beriledi: “Kókirekgenem tınımsız tolqıp, ármanlarım biniyat bolıwda...” [3,25]. Bul qatarlarda sezimlerdin statikalıq emes, al úzliksiz qozǵalısh halında ekeni kórsetiledi. Tolqıp turǵan kókirek obrazı lirikalıq subyektin ishki quwatın bildirip, muhabbat seziminiń qaharman ruwxıyatındaǵı kúshli tásirin anıqlaydı. Shıǵarmada lirikalıq subyekt muhabbatı tek individual sezim retinde emes, al ómir mazmunı menen baylanısqan ruwxıy kúsh sıpatında qabıl etedi: “*Senlik sezim menen jasarman. Janım, maǵan báhár bolıp kelgil...*” [3,25]. Bul qatarlarda báhár metaforası lirikalıq qaharmannıń sezim dúnyasındaǵı jańalanıw ideyasın bildirip, muhabbatın ilham beriwshi tábiyatın anıqlaydı. Báhár obrazı shıǵarmada romantikalıq optimizm sıpatında payda boladı. Biraq shıǵarmanıń aqırında lirikalıq qaharman táǵdirin qıyınshılıqları menen baylanıstırıp, ideal túrdegi muhabbatınin ámelge aspaytuǵının túsinedi: “*...Qoyaber bul taǵdır degendi, Súygenisen endi ózgenin...*” [3,25]. Bul qatarlarda lirikalıq konflikt anıq kórinis tabadı. Qaharmannıń ómiri menen real ómir shártleri otasında qarama-qarsılıq payda boladı. Nátiyjede shıǵarmada muhabbat sezimi romantikalıq árman túrinde qaladı. Muhabbat teması lirikalıq subyektin ishki monologı hám táǵdir menen baylanısqan ruwxıy qarama-qarsılıq arqalı ashılıp, shayıranıń poetikalıq stiline tán psixologiyalıq tereńlikti kórsetedi. Qosıqtıń tikargı mazmunı – insan qalbinde muhabbat seziminiń oyaniwı, biraq táǵdirin tosıqlıǵı menen bul muhabbat erte juwmaqlanadı. Shayırdı qosıq jazıwǵa iyermelegen túrtki – bul muhabbat hám táǵdir arasındaǵı qarama-qarsılıq, kewildegı túyin hám ishki sezimlik jaǵdaylar.

Shayıranıń lirikasında muhabbat teması hár túrli motivler arqalı sáwlelendirildi. Solardıń ishinde yarı kútiw, saǵınısh hám jalǵızlıq motivleri lirikalıq qaharmannıń ishki keshirmelerin ashıp beriwde ayrıqsha orın tutadı. Tómendegi berilgen qosıqta bul motivler bir-biri menen baylanıslı halda kórinis tabadı hám qaharmannıń barlıq oy-pikirleri súygen yarı menen baylanıslı ekenligi anıqlanadı: “*Yarǵa aytnı: Omirdi hám ózin súyip ishqi sharabın ishtim, Pátiyma onı kútiwde. Oǵan yarsız jasamaqtıń keregi joq*” [3,23]. Bul qosıq qatarları qaharman seziminiń barlıǵı tek bir insan menen baylanıslı ekenin kórsetedi. Muhabattan jalǵızlanıw halatı qaharmannıń ruwxıy dúnyasındaǵı yarı kútiw sezimin kúsheytedi. Qosıqta ayrıqsha itibar qaratatuǵın element – «keregi joq» sóz dizbeginiń qaytalanıwı bolıp tabıladı. Bul qaytalanıw poetikalıq usıl retinde qollanılp, lirikalıq qaharmannıń muhabbat seziminiń basqa barlıq nárselerden ústin turǵanın kórsetedi.

Juwmaqlap aytqanda, P.Mirzabaevanıń shıǵarmalarında muhabbat kóbinese saǵınısh, árman, táǵdirlik tosıqlılıqlar hám ishki dramalıq

tolğanıslar arqalı beriledi. Shayıra lirikasında keshikken muhabbat motivi: a) lirikalıq qaharmannıñ sezimleriniñ kesh payda bolıwın, ómirde mezgilsiz waqıtta payda bolıw yaqı táğdir sebepli ámelge aspay qalıwın sáwlelendiredi; b)

muhabbatti tek ǵana quwanış sıpatında emes, ishki azap hám árman arqalı súwretleydi; d) lirikalıq subyektтіñ psixologiyalıq jaǵdayın, ishki dramasını oqıwshıǵa jetkeredi.

ÁDEBIYATLAR

1. Quronov D. Adabiyotshunoslik nazariyasi asoslari. Toshkent: "Akademnashr", 2018. – 164-b.
2. Жәрімбетов Қ. Жақсы сөз жан азығы // «Әмиўдәрйя». 2024. - №1. – 72-b.

3. Мырзабаева П. Ышқы тарлары. Қосықлар. – Нөкіс: Қарақалпақстан. 1985.

Fatiyma Mirzabaeva lirikasida muhabbat motivi Mnajatdinova M.J.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpoq gumanitar fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

Ushbu maqolada Fatiyma Mirzabaeva lirikasida muhabbat motivining poetik xususiyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda shoiraning "Ishqi tarlari" qo'shiqlar to'plami asosida muhabbat, sog'inish, yor kutish kabi motivlarning badiiy ifodalanish usullari o'rganiladi. Lirik qahramonning ichki kechinmalari, ruhiy holati hamda poetik obrazlar orqali ifodalangan muhabbat tuyg'ulari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijasida shoiraning lirikasida muhabbat motivining o'ziga xos poetik xususiyatlari aniqlanadi.

Мотив любви в лирике Фатиймы Мирзабаевой Мнажатдинова М.Ж.

Karakalpakskiy nauchno-issledovatel'skiy institut gumanitarnykh nauk Karakalpakskogo otdeleniya Akademii nauk Respubliki Uzbekistan, Nukus

В данной статье анализируются поэтические особенности мотива любви в лирике Фатиймы Мирзабаевой. На материале сборника песен «Ышқы тарлары» рассматриваются художественные способы выражения таких мотивов, как любовь, тоска, ожидание возлюбленного. Особое внимание уделяется внутренним переживаниям лирического героя, его психологическому состоянию и системе поэтических образов. В результате исследования выявляются своеобразные поэтические особенности мотива любви в лирике поэтессы.

The Motif of Love in the Lyrics of Fatiyma Mirzabaeva Mnajatdinova M.J.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This article analyzes the poetic features of the motif of love in the lyrics of Fatiyma Mirzabaeva. The study examines the artistic expression of such motifs as love, longing, waiting for the beloved based on the song collection "Ishqi tarlari". Particular attention is given to the inner experiences of the lyrical hero, the psychological state, and the system of poetic images that express the feeling of love. The research reveals the specific poetic characteristics of the love motif in the poet's lyrics.

УДК 494.3

QADIMGI TURKIY TILDA ÖT= SO‘ZI MA‘NO TARAQQIYOTI

Kilichov N.

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti, Nukus shahri

Qadimgi turkiy til o‘z davrida markazlashgan Buyuk Turk Hoqonligi tili sifatida rivojlangan til hisoblangan, ya’ni mamlakatning ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy tuzumi bilan bog‘liq tushunchalarni ham, insonning ruhiy holati, his-tuyg‘ularini ham – bir so‘z bilan aytganda, tabiat, jamiyat, inson hayotiga bog‘liq holda shakllangan har qanday fikrni ifodalashga qodir til bo‘lgan. Darhaqiqat, qadimgi yozma manbalar tiliga xos lug‘aviy birliklar keyingi davrlarda, turkiy dialektlarning alohida tillar bo‘lib shakllanib, differentsiatsiya bo‘lgan davrlarda ham qator turkiy tillarda saqlanib qolgan, tub, asl lug‘aviy qatlamidan o‘rin olgan hamda hozirgi kungacha qo‘llanilib kelinmoqda. Mazkur masaladan kelib chiqqan holda ushbu maqolamizda qadimgi turkiy tildagi *öt*= so‘zi va shu asosdan hosil bo‘lgan turli xil vazifadosh shakllar hamda yangi yasalmalarni tahlilga tortamiz. Shuningdek, qadimgi turkiy tildagi *öt*=

leksemasining ma‘no taraqqiyoti, mazkur leksemaning qadimgi turkiy tildagi ma‘nolari va hozirgi turkiy tillarga munosabatini ko‘rib chiqamiz.

Qadimgi turkiy tilda *öt*= fe‘lining ma‘no qamrovi keng, ot va fe‘l so‘z turkumi doirasida omonimlik hosil qiladi. “Oltun yorug‘” [1; 2] asarida ham qadimgi turkiy tildagi *öt*= fe‘li bilan bog‘liq ma‘no munosabatlarining to‘liq ifodalanganini ko‘rishimiz mumkin.

Öt so‘ziga turli so‘z yasovchi qo‘shimchalarni qo‘shish orqali yangi so‘zlar (ot va fe‘l) yasalgan. Ma’lumki, fe‘ldan fe‘l yasalishi turkiy tillarda uchramaydi, ya’ni fe‘llar fe‘l bo‘lmagan (ot, sifat, son, olmosh, ravish) so‘zlardan yasaladi. Ammo tarixan fe‘ldan fe‘l yasalishini *ötün*= yasama fe‘li ma‘nosidan ko‘rishimiz mumkin. Jumladan, *öt*= asosiga -ün fe‘l yasovchi qo‘shimchasini qo‘shish orqali *ötün*= fe‘li yasalgan. *ötün*= fe‘li “Oltun

yorug'” asarida quyidagi ma'nolarda qo'llanilgan.

1. Iltimos qilmoq, o'tinmoq (o'tinib so'ramoq): **Ötünür m(ä)n amtī, oqshatghuluqsuz t(ä)ngrim** – “O'tinarman endi (sizga), tengi yo'q tangrim!” (II. 40 b.).

“Oltun yorug'” asari leksikasi qadimgi turkiy dialektlarga xos sinonim so'zlarning aks etganligi bilan ham o'sha davrda yaratilgan yozma manbalardan ajralib turadi va asar leksikasi bo'yicha chuqur tadqiqot o'tkazishning katta ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Qadimgi turkiy dialektlarga xoslangan bir qator leksik birliklar mavjudki, buni *ötünmāk* va *yalbarmaq* fe'llarini bir o'rinda juftlashdirib qo'llash orqali ma'no kuchaytirilishidan ham ko'rishimiz mumkin:

Amtī m(ä)n sizlärkä ötünür m(ä)n, yalbarur m(ä)n – “Endi men sizlardan o'tinib so'rayman, yolvoraman” (I. 5 b.).

Ushbu misolda *ötünmāk* va *yalbarmaq* fe'llarining ma'nosi bir-biriga juda yaqin bo'lib, sinonimlikni hosil qilgan. Bu fe'llar dialektlarga xoslanishi, ma'no darajalanishi hamda uslubiy belgisiga ko'ra bir-biridan farqlanadi.

2. Iltijo qilmoq, ya'ni Allohga, payg'ambarga va muqaddas zotlarga iltijo qilmoq ma'nosini ifodalaydiki, bunday o'rinlarda mazkur fe'l diniy ma'no kasb etadi: *Bu mungumuzni ämtī qilinç tängrisi ongarsun, tip ötüntilär* – “Bu qayg'umizni endi yaratgan Tangri o'ngarsin, deb iltijo qildilar” (I. 4a).

3. So'ramoq: *nätägin yoriyurlar ärki tip ötünti* – “Qanday qilib (shu tarzda) hayot kechirar ekanlar?” deb so'radi” (II. 2a).

4. Aytmoq, so'zlam, demoq, xabar bermoq, tushuntirmoq: *“Bulmadimiz”, tip ötüntilär* – “Topmadik”, deb aytdilar (I. 7a). *burxan yööningä titrü körüp inçä tip ötünti* – “burxon yuziga tikilib qarab, shunday deya gapirdi” (II.30b). *aça yada ötünäyin* – “ochiqchasiga bayon qilib, tushuntirib beray” (II.38a). *m(ä)n ötünmish bu Çintamani ärdini...* – “men aytgan bu Chintamani xazinasi...” (II.47b).

5. Hurmat bajo keltirmoq: *Bu nomugh oqighuta äng bashlayuça dyanigh saqinip tabigh ötünüp* – “Bu qonunni o'qiganda, eng oldin mushohada qilib, hurmat bajo keltirib” (I.18a).

Qadimgi turkiy tilda *ötün*= fe'li ishtirokida ko'makchi fe'lli so'z qo'shilmalari ham hosil bo'lgan. Bunda *ötün*= fe'li yetakchi fe'l vazifasida ham, ko'makchi fe'l vazifasida ham kela oladi:

a) yetakchi fe'l vazifasida keladi: *bu ötügümin äshitü y(a)rliqazun tip, ötrü shlok taqshut üzä inçä tip ötünü täginti* – “bu o'tinchimni eshitib, (menga) marhamat qilsangiz, dedi. Keyin she'r orqali shunday deb o'tindi” (II.31a); yoki: *tip ötünü tügätip* – “deb javobini tugatdi” (III.29a);

b) ko'makchi fe'l vazifasida keladi: *kshanti qilsarlar, ol ayigh qilinçlari ariyur alqinur ärki t(ä)ngrilär tip ayitu ötünti* – “tavba qilsa, o'sha yovuz qilmishlari(dan) poklanib, xalos bo'lmasmikan, (ey) tangrim”, deb gapirdi” (III.2b).

Ma'lumki, juft so'zlar yaqin yoki zid ma'nolar

asosida juftlashib qo'llaniladi. Yaqin ma'noli so'zlar juftlashib qo'llanilganda ma'noni kuchaytirish, umumlashtirish, jamlash semalarini yuzaga chiqaradi. Jumladan, “Oltun yorug'” asarida *oqi ötün* – “o'tinib chaqirmoq” juft fe'li ham hosil bo'lgan: *t(ä)ngrilär qangim sizni oqiyur ötünür ärmish tip ötünkäy* – “Tangri otam sizni chaqiradi”, deb aytadi” (VI.22b). *bu darnigh sözlayü mini oqizunlar ötünzünlar* – bu duoni so'zlab, meni chaqirsinar, (menga) iltijo qilsinar (VIII.20a).

“Oltun yorug'” tarjima asari bo'lganligi uchun qadimgi turkiy til davridayoq tarjimonlar (Sinqi Seli Tudung) asar asliyati dagi ba'zi so'zlarning (asosan, diniy lakunalarning) o'zini saqlab qolganlar va natijada turkiy tildagi so'zlar bilan qo'shilgan holda qo'shma so'zlar yoki tarkibga ajralmaydigan barqaror birikmalar – frazemalar ham hosil bo'lgan. Jumladan, *ötün*= fe'liga sanskritcha *kshanti/ksanti* – “tavba” so'zini qo'shish orqali *kshanti ötünü täginümäk* – “tavba qilib yolvormoq (iltijo qilmoq)” frazemasini hosil bo'lgan: *M(ä)n ämti alquni kshanti ötünü täginürm(ä)n* – “Men endi o'lay deb, tavba qilib, yolvorib azob tortyapman” (II.35a). *Ksanti ötügümin ali y(a)rliqap* – “Tavba (bilan qilgan) iltijoyimni qabul qilib...” (II.36b).

ÖTKÜR. Qadimgi turkiy tilda *öt* – “o'tmoq” fe'liga -kür qo'shimchasini qo'shish orqali *ötkür* fe'li hosil bo'lgan va quyidagi ma'nolarni anglatadi:

1. O'tkazmoq, yubormoq: *...änätkäkä nom bitiklärig qalisiz ötkürüp tawghaç tilingä äwitip* – “hindcha no'm bitiglarni bitta ham qoldirmay o'tkazib, tabg'ach tiliga o'girdi” (I.2b).

Ushbu so'z *köngül* lug'aviy birligi bilan birikib, *köngültin ötkürmāk* frazemasini ham hosil bo'lgan. Mazkur frazema hozirgi turkiy tillarda, xususan, o'zbek tilida ham faol qo'llaniladi. “Oltun yorug'” asarida ham hozirgi ma'nosi bilan bir xil ma'noda ishlatiladi: *qamagh ädgü nomlar barça köngültin ötkürü bütärlär üçün* – “jamiki yaxshi no'mlar barcha ko'ngildan o'tib, paydo bo'lgani uchun” (IV.20a).

2. Talqin qilmoq, sharhlamoq, izohlam, tushuntirmoq: *timin ok alqu nomugh ötkürmish tip atanur* – “o'sha zahoti hamma no'mni sharhlaganlar, deb aytiladi” (IV.2b); *Nä üçün tip tisär, t(ä)ngrilär ärkligiya män ötkürü oyurm(a)n ol* – “Nima uchun deb (so'rasa)lar, (ey) Tangri (larning) qudratlisi, men shunday tushuntirib, uqtiray” (II.25a).

3. Zaiflashtirmoq: *Ol orunta kirtü... alquni ötgürgükä adarttaçi tidigh adalarigh tarqarip törtünç (orunqa kirürlär)* – “Bu o'rinda haqiqiy ... hamma narsani zaiflashtirish uchun xavf tug'diruvchi qarshilik, kulfatlarni bartaraf qilib, to'rtinchi (o'ringa kiradilar)” (II.20a).

ÖTKÜRÜ. Mazkur so'z “Oltun yorug'” asarida ko'makchi vazifasida kelgan va so'zlarni tobelantirib bog'lashga xizmat qilgan: *bu üçägünning qawismaqinta ötkürü ötrü köliki b(ä)lgürär* – “Bu uchalasi birlashtirilgandan keyin

(buning) alomati (shuni) ko'rsatadiki" (II.9b).

ÖTRÜ. Qadimgi turkiy tilda, shu jumladan, "Oltun yorug'" asarida *ötrü* so'zi gap tarkibidagi o'rniga ko'ra va mustaqil so'zlarga bog'lanishi jihatdan quyidagi vazifalarda keladi va turli ma'no munosabatlarini yuzaga chiqaradi:

1. Gap boshida yoki gap o'rtasida yakka o'zi kelib, mustaqil ma'no ifodalaydi va bunday o'rinlarda 'keyin, so'ng, so'ngra' ma'noli payt ravishi hisoblanadi: *Ötrü ol kök tonlugh bæg* "(Tuta) täginginlär!", *tip qiqirtuqta* – "Keyin o'sha ko'k to'nli bek: "Ushlanglar uni!" deb baqirgan edi" (I.4a); *olarning täzmishin körüp, ol Kuu tau atl(i)gh bæg ötrü olarni oqiyu inça tip tidi* – "Ularning qochib borayotganini ko'rib, o'sha Ku tau degan bek **keyin** ularni chaqirib shunday dedi" (I.3a).

2. Mustaqil so'zlardan keyin kelib, 'keyin, so'ng' ko'makchisi vazifasini bajaradi va o'zi bog'langan so'zni boshqa so'zga bog'lab keladi. Ushbu vazifada *ötrü* ko'makchisi "Oltun yorug'" asarida quyidagi qoliplarda duch keladi:

1) **-miş(ta) kin + ötrü:** *Olar barmış(ta) kin ötrü, m(ä)n inç boltum* – "Ular ketgandan keyin, men xotirjam bo'ldim" (I.10b);

2) **-ta, -da + ötrü:** *burqan munçulayu y(a) rliqaduqta ötrü ol G(i)rtüragut tagh töbüsintäki yighilmış üstüm t(ä)ngri* – "burxon shu tariqa javob berib bo'lgandan keyin, o'sha Girtirakut tog'i ostiga to'plangan yuqoridagi tangrilar" (III.31b).

3) **anta + ötrü:** *Anta ötrü ol ödün wayshirivani m(ä)xarancha (olur)mish örünintin örü turup* – "Shundan keyin o'sha payt Vayshiravani maxaranch o'tirgan o'rnidan turib" (II.47a);

4) **-sar, -sär + ötrü:** *ayigh yawuz tüş birgüsingä artughra qorqsar, balingläsär, ötrü ol tün(i)ghlar qlti bashta tamturmish* – "yomon, yovuz natija berajagidan ko'proq qo'rqsa, vahimaga tushsa, so'ngra o'sha jonzoqlar boshqa rad qilingan" (III.8a);

5) **-ip, -üp + ötrü:** *nom ärdinig äshitip ötrü üsälksiz üstinki yig köni tüz tuymaq burxan quti kösüşin boshghuntum* – "no'm xazinasini eshitdim, keyin betashvish, yuqori, yaxshi, to'g'ri tuymaq (bilan) burxon baxt-saodatini orzu (qilib, uni) o'rgandim" (III.30b).

6) **üçün + ötrü:** *Bu muntagh boltuqmaqsiz üçün, ötrü ol tüzünlär qutlughlar alqu imarilmish törülmish nomlar içintä ürükin amilin arnanip* – "Bunday bo'lmaganligi uchun, keyin o'sha aslzodalar, muqaddaslar hamma yig'iq, jamlangan no'mlar ichiga abadiy, xotirjam o'rnashadilar" (IV.3a).

7) **küçintä + ötrü:** *ol tuyunmaqlari küçintä ötrü burxan qutin kösümäk atl(i)gh qut qolunmaqin* – "o'sha bilimlari qudrati sababidan burxon baxt-saodatini orzu qilmoq" (IV.6b).

8) **üzä + ötrü:** *köngültäki qilinçlarigh kkirsiz tapçasiz aritmaqlari üzä ötrü ç(a)hshap(u)t bramütigh arighin süzügin küzätürlär tutarlar* – "ko'ngildagi qilmishlarini pok, toza (qilib)

tozalamoqlari bilan, keyin va'da saxovatini poklik, tozalik bilan muhofaza qiladilar, (unga) rioya qiladilar" (IV.10b).

9) **muntaghin + ötrü:** *Muntaghin ötrü toghmaqsiz titir* – "Shunday bo'lgani uchun (o'sha ovoq) qayta tug'ilmagan deydlar" (V.16a)

10) **birlä ök + ötrü:** *Nä bu irü b(ä)lgülär bolu birlä ök ötrü ol Alogpoçintamani atligh t(ä)ngri qizining tisi at'özi tägshilip* – "Bu belgi-alomatlar yuz berishi bilanoq keyin o'sha Aloqachintamani degan tangri qizining ayol tanasi o'zgardi" (V.19a).

11) **-yu + ötrü:** *Ömgän qanin yalqayu ötrü yidi* – "Kesilgan tomirdan qon oqqandan keyin, (yo'lbars) qonni yalab ichdi" (X.21a).

12) **ötkürü + ötrü:** *bu üçägününg qawışmağinta ötkürü ötrü köliki b(ä)lgürär* – "Bu uchalasi birlashtirilgandan keyin (buning) alomati (shuni) ko'rsatadiki" (II.9b).

ÖTÜK/ ÖTÜG. Qadimgi turkiy tilda *öt*= fe'li asosiga **-ük, -üg** ot yasovchi qo'shimchalarini qo'shish orqali *ötük/ötüg* – "iltimos", "iltijo" oti yasalgan. Mazkur so'z "Oltun yorug'" asarida quyidagi ma'no munosabatlarini yuzaga chiqaradi:

1) **iltimos:** *Nom Tanvasin açari Qumqan tutungnung ötüki üzä tawışqan yil bishinç ayin töbüt tilintin uyghur tilingä äwirtim* – "No'mchi Tanvasin muallim, Qumg'on tutungning iltimosi bilan quyon yilining beshinchi oyida tibet tilidan uyg'ur tiliga o'girdim" (I.16b). *Bu ötüg bitikig oqiyu tükätip* – "Bu iltimos bitigini o'qib tugatgandan keyin" (I.8a).

2) **ibodat:** *bu shlök nomlugh ötügin äshitü y(ä) rliqap* – "bu she'riy no'mli ibodatni eshitib, marhamat ko'rsatib" (II.46a).

3) **gap:** *Azrua tängrining bu ötükin äshidü y(a) rliqap* – "Azrua tangrining bu gapini eshitib, mehribonlik ko'rsatib" (IV.70b).

4) **hamd-u sano:** *Suvasti toyin: ötüg bolzun, ädgü toyinlarqa* – "Suvasti rohib: hamdu sano bo'lsin yaxshi rohiblarga" (VI.30b).

ÖTÜKÇI/ ÖTÜGÇI. *Ötü* – "iltimos", "iltijo" otiga **-çi** ot yasovchi qo'shimchani qo'shib "iltimoschi", "iltimos qiluvchi" oti yasalgan, ya'ni: *öt+ük/-üg=ötük+çi=ötükçi*. Masalan: *Bu bizning ötügçi bolmaqimiz tiltaghinta ötkürü* – "Bu bizning iltimoschi bo'lishimiz sababidan yuz bergan bo'ladi" (III.17b).

ÖTÄG. Qadimgi turkiy tilda *öt*= fe'liga **-ä** qo'shimchasini qo'shish orqali *ötä* fe'li yasalgan: *ötäg:* *öt+ä=ötä*. Ushbu fe'l quyidagi ma'nolarni ifodalaydi: 1) o'tamoq, bajarmoq, amalga oshirmoq; 2) o'tamoq (qarzini), (qarzini) to'lamoq.

"Oltun yorug'" asari matnida "ötä" fe'li uchramaydi, ammo bir o'rinda "ötäg" otiga -lä fe'l yasovchisini qo'shish orqali yasalgan *ötäglä* – "o'tamoq, to'lamoq, bajarmoq" fe'li qo'llanilgan. Masalan:

Ötäg birim, ötäglägülüg yil, ay öd qolu saqış tolsar tükäsär – "Qarzimizni to'laydigan, burchimizni o'taydigan yil, oy vaqt miqdorini tugatsak edi" (I.3b).

ötä fe'liga ot yasovchi **-g** qo'shimchasini qo'shish orqali *ötäg* oti yasalgan: *ötä+g=ötäg*. Mazkur fe'l "burch, vazifa" ma'nolarni ifodalaydi:

Bärü, yazısinta (sansız saqışsız kishilärning (boyunları baghaghuluq, iligläri, adaqları b(ä) klig sawlarıñ ayıtu ötäglärin adirtlayu turur(lar) – "Borib, (uning qarshisidagi) cho'lda son-sanoqsiz odamlarning bo'yinlari bog'langan, qo'llari, oyoqlari (arqon bilan) mahkam bog'langanini ko'rdim. Ular so'zlarini aytib, burchlarini (ham) aytar edilar" (I.6b).

Aning (üçün biz) qamaghun ikiläyü yana yil(qi) azon) toghquluq ötägkä ämgäkkä tägärbiz – "Shuning (uchun) hammamiz qaytadan yana hayvonot (dunyosida) 5 tug'iladigan burchdan, azob-uqubatdan (shikastlandik)" (I. 4a).

Qadimgi turkiy tilda *ötäg* so'zini sinonimi bilan juftlashtirib, *ötäg birim/ ötüg birim* – ko'chma ma'noda "qarz, majburiyat (ma'naviy, ruhiy)" juft so'zi hosil bo'lgan:

"İsig (ö)z barimta ulatı äd taw(a)rliqh alqu ötüg birim, aghir ayıgh qilinçimizni arıtu(r m(än) sü)zürm(ä)n – "issiқ, jon boyligidan, yana boshqa mol-dunyodan, hamma qarz (va) og'ir gunohlarimizdan (o'zimni) poklayman, (oqlay) man" (I.14b).

Säning y(ä)mä ötüg biriming ärtti biz – "Sening ham majburiyat(ing), qarzing tugadi" (I.10b).

ÖTINÇ/ ÖTÜNÇ. Qadimgi turkiy tilda *ötün/*

ötin fe'liga **-ç** ot yasovchi qo'shimchasini qo'shish orqali *ötünç/ ötinç* fe'li yasalgan: *ötünç: ötün+-ç = ötinç*. Ushbu fe'l quyidagi ma'nolarni ifodalaydi: 1) o'tamoq, bajarmoq, amalga oshirmoq; 2) o'tamoq (qarzini), (qarzini) to'lamoq.

baqshilarning ulughlarning 5 körkitmiş busghunmiş ötinçä ärikinçä 6 inçip ävrilmädim ärsär – "Ustozlarning, ulug'larning 5 ko'rsatmasi, nasihatları, iltimosi, talabi bo'yicha 6 shu tariqa yurmadi" (III.5b).

Näng ötinç äwrilmäsärlär qılmasarlar ögnüng qangning y(a)rliqin täginmäsär tutmasar – "Ota-onasining har qanday o'git, nasihatidan bo'yin tovlamasa, bosh tortmasa, (ularning) buyuqlariga 3 quloq solmasa, rioya qilmasa, bunday 4 jonzotlar qonunsiz 5 insonlar deyiladi" (VIII.34b/35a).

Umuman, qadimgi turkiy yodgorliklar, xususan, "Oltun yorug'" asarining leksik qatlami o'ziga xosligini aniqlashda mazkur asar leksik qatlami xususiyatlarini hozirgi turkiy tillar leksikasi bilan qiyosiy o'rganish muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, ularning ma'no taraqqiyoti va hozirgi turkiy tillarga munosabatini tadqiq etish diaxron tilshunoslik uchun muhim masalalardan biridir hamda zamonaviy turkiy tilli xalqlar dunyoqarashi shakllanishidagi olamning lisoniy manzarasi tasvirini yoritishda asosiy dalildir.

ADABIYOTLAR

1. Олтун ёруғ. 1-китоб. Сўз боши, изоҳлар ва қадимги туркийдан ўзбекчага табдил муаллифи Насимхон Раҳмон. – Тошкент: "Фан" нашриёти, 2009.
2. Олтун ёруғ. 2-китоб. Сўз боши, изоҳлар ва қадимги туркийдан ўзбекчага табдил муаллифи Насимхон Раҳмон. – Тошкент: "MUMTOZ SO'Z". 2013.
3. Древнетюркский словарь. – Л., 1969, С. 51, 52, 53.
4. Махмуд Кошғарий. Девону луғоти-т-турк. III жилд. Тўлдирилган ва ислоҳ қилинган иккинчи нашри. – Тошкент: «MUMTOZ SO'Z», 2016. – 102-103-66.
5. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Лексика. – М.: «Наука», 2001. – с. 290.

Qadimgi turkiy tilda ÖT= so'zi ma'no taraqqiyoti Kilichov N.R.

Qoraqalpog' davlat universiteti, Nukus

Ushbu maqolada qadimgi turkiy tilning nodir namunasi hisoblanadigan "Oltun yorug'" asari leksikasidagi *öt=* so'zi va mazkur so'z asosida hosil bo'lgan lug'aviy birliklar semantikasi tahliliga tortilgan, matn tarkibida yuzaga chiqadigan beshta ko'chma ma'nolari izohlanadi. Ushbu so'z va undan yasalgan yasalmalarning valentlik imkoniyatlari tavsiflangan. Shuningdek, maqolada *öt=* fe'lining grammatik qo'shimchalarni olib o'zgarishi va unda yuzaga keladigan grammatik va lug'aviy ma'nolar ham ochib berilgan. Jumladan, *ötkür, ötkürü* kabi so'zlar, *ötrü* ko'makchisi, uning matn tarkibidagi boshqa so'zlar bilan bog'lanishi aniq misollar asosida yoritilgan. Hozirgi turkiy tillarda mavjud bo'lgan so'z yasovchi qo'shimchalar orqali yasalgan bir qator yasalmalar, juft so'zlar – umuman, so'zning morfologik shakli qadimgi turkiy til davridayoq morfologik jihatdan shakllangan lug'aviy birliklar, deb bema'lol aytishimiz mumkin.

Развитие значения слова ÖT= в древнетюркском языке Киличов Н.Р.

Қарақалпақский государственный университет, Нукус

В данной статье анализируется слово *öt=* в лексике произведения «Алтун ярук», считающегося редким образцом древнетюркского языка, и семантика лексических единиц, образованных на основе этого слова, объясняются пять переносных значений, возникающих в тексте. Описаны валентные возможности этого слова и его производных. В статье также раскрываются грамматические и лексические значения, возникающие в результате трансформации глагола *öt=* с грамматическими суффиксами. В частности, такие слова, как *ötkür, ötkürü*, послелог *ötrü*, его связь с другими словами в тексте освещены на конкретных примерах. Ряд производных, образованных с помощью словообразовательных суффиксов, парных слов, существующих в современных тюркских языках, в целом, мы можем с уверенностью сказать, что морфологическая форма слова – это лексические единицы, морфологически сформированные еще в древнетюркский период.

Development of the meaning of the word ÖT= in Ancient Turkic language

In this article, the word *öt* in the lexicon of the work "Altun yaruk" which is considered a rare example of the ancient Turkic language, and the semantics of lexical units formed on the basis of this word are analyzed, and five figurative meanings that appear in the text are explained. The valence possibilities of this word and its derivatives are described. Additionally, the article reveals the grammatical and lexical meanings that occur when the verb *öt* changes by taking grammatical suffixes. In particular, such words as *ötkür*, *ötkürü*, the postposition *ötrü*, its connection with other words in the text are explained on the basis of specific examples. We can confidently say that a number of derivatives, paired words, formed with the help of word-forming suffixes, existing in modern Turkic languages - in general, the morphological form of the word - are morphologically formed lexical units as early as the period of the ancient Turkic language.

ДУНЬЯНЫҢ ТИЛЛИК КӨРИНИСИНДЕ САНЛАР СИМВОЛИКАСЫНЫҢ РОЛИ

Оразымбетова Э.Ш.

Ўзбекистон Республикасы Илимлар академияси Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нөкис қаласы

Дүньяның тиллик көриниси дегенде усы тил жәмәетиниң санасында қәлиппекен хәм тилде сәўлеленген дүнья ҳаққындағы көзқараслардың жыйындысы түсиниледи. Эпиўайыластырып айтқанда бул хәр қыйлы тил кураллары жәрдеминде жаратылған дүнья моделлери болып саналады. Инсанның қоршаған орталық ҳаққындағы түсиниклериниң раўажланыўы менен, әлбетте, дүньяның тиллик көриниси де өзгереді.

Хәр бир тил шынлықты өзінше сәўлелендиреди хәм сол арқалы дүньяның тиллик көринисин жаратады.

Түрли миллетлердиң географиялық шараяты, қоршап турған тәбийий орталығы, экономикалық базасы, турмыс тәризи, мәдений дәстүрлери, миллий үрп-әдетлерине байланыслы өзине тән эстетикалық көзқараслары бар.

Илимий изертлеўшилердиң гуманистлик бағдары бириншиден, С.Булгаков, А.А. Потебня, П.А. Флоренский, А.Ф. Лосевлардың тилди онтологиялық болмыс, символикалық ҳақыйқатлық сыпатында тәрийплеген тил илими идеяларына итибардың жанланыўы менен, екиншиден дүньяның тиллик көриниси машқаласының жедел әмелге асырылыўы менен анықланады.

Дүньяның тиллик көриниси, дүньяның физика-математикалық көриниси, химиялық хәм морфологиялық көриниси сыяқлы дүньяның арнаўлы көринислериниң бири болып саналады, буннан тысқары дүньяның заманагөй тиллик көриниси басқа дүньяның арнаўлы көринислери ишинде интеграллық хәм универсаллық рол атқарады.

Тил хәм мәденияттың бир-бирине тәсири мәселеси тил билиминиң әҳмийетли мәселелериниң бири болып, олардың шешими менен тек тилши илимпазлар емес, бәлким басқа илим тараўы қәнигелери болған философия, мәденияттаныў, социология, психология ўәкиллери де шуғылланады.

Тил хәм мәдениятты бир пүтинликте қарастырыў ертеде пайда болған, бирақ усы күнге дейин өзиниң актуаллығын жойтпаған дүньяның тиллик көриниси түсинигинде сәўлеленеди.

Инсан тиришилиқ искерлиги даўамында объектив әлемниң идеал образын сәўлелендиретуғын концептуаллық системаны жаратады, бул тилде, тил белгилери системасында сәўлеленеди, дүньяның тиллик көринисин пайда етеди. Дүнья көриниси оның тиллик моделин сәўлелендириў сыпатламасы ҳаққындағы мәселе эпиўайы болып көрингени менен де, изертлеўши конкрет лексикалық материалда тил моделин қайта жаратыўға хәрәкет етиўи арқалы көбинесе қыйыншылықларға дус келеди.

Мысалы, Л.Н. Пелепейченко «дүньяның тиллик көринисин қайта ислеў мәселесине әлемди түрлише таныў хәм шынлықтың тилде түрли дәрежеде сәўлелениўин есапка алған ҳалда жантасыў керек» деп есаплайды [Пелепейченко, 2000:87].

Хәр бир жеке миллет түсинигинде әлем хәр түрли көринис табады. Тил – белгили бир түсиникти ямаса затты, уғымды белгилейтуғын хәм тағы сеслик қубылысқа ийе, ортақ қабылланған таңбалар жүйеси. Дүньяның тиллик көринисин хәр этноста хәр түрли болыўы, сол этностың тәжирийбеси, билими менен байланыслы, себеби тиллик белгиниң таңбалаўшы хызмети сыртқы дүнья менен тиккелей байланысында емес, ал адамның өмирден арттырған билиминиң тийкарында болады. Хәр бир халықтың өмирлик тәжирийбеси де хәр түрли болады, сонлықтан тиллик тулға ретинде олардың когнитивлик санасындағы дүньяның тиллик көринисинде өзгешелик болады, яғный тиллик көринис хәр халықта хәр түрли. Адамзатқа ортақ нәрсениң негизинде миллий өзгешеликлер жатады. Адамзат өзиниң тәжирийбе искерлигиниң табыслы болыўы ушын тек «тәбийий»

белгилер системасы емес, соның менен бирге ҳәр түрли «жасалма» тиллерди (сан, математикалық формалар, теңлемелер системасы, сызылмалар, графиклерди, таблицаларды т.б.) қолланыў зәрүрлиги туўылады.

Ҳәзирги тил билиминде санлар (цифрлар) грамматикалық категориянын элементи сыпатында ғана емес, соның менен қатарда тиллик дүнья қарасының бир бөлеги сыпатында да түсиндириледі. «Сан» хәм «санлық» түсиниклерин бир-биринен ажырата билиўимиз керек: санлықлар предметлер муғдарын аңлатыўшы сөз шақабы болып есапланады. Санлық – тил лексикасының бир бөлеги болып, ол реал нәрселер менен байланыслы болмаған түсиниклерди аңлатады. Ал сан – бул кеңірек мәниге ийе болған қатнас есапланады. Сан түсиниги муғдар, санаў (есаплаў) тәртиби хәм грамматикалық санлар түсиниги менен тығыз байланыслы.

Лингвист алым А.А. Реформатскийдиң пикиринше, санларсыз қалеген илимди, тағыда түрли билимди, турмысқа болған ҳәр қандай қатнасты көз алдымызға келтириў мүмкин емес деп есаплайды. “Сан тек затлар әлемин емес, ал ҳәдийселердиң қарапайым байланысын да береді хәм бул жерде тил сөзсиз сан менен байланыслы болып, инсан ой-пикириниң раўажланыўындағы алғашқы қәўим адамларының диффузлы – затлық талпынысларынан баслап, санның заманагөй түсинигине дейинги болған математикалық хәм философиялық пүткил имканиятларының әлўан турлиликте пайда болады”, – деп сыпатлайды [Реформатский, 1915:73].

Сан тек жеке тил бирлиги емес, ал миллий мәденияттың ең тийкарғы бөлеги болып есапланады. Ол қоршаған орталыққа деген қандай да бир сезим хәм түсиникти билдиреди. Турли халықлар бирдей санлар дүньясына өзине тән мүнәсибette болып, бул ҳаққында өз көзқараслары хәм концепцияларын қәлиплестиреди. Ҳәр қыйлы санлар түрли мәниге ийе. Бул ҳаққында биз билмесек, әлбетте түрли миллет ўәкиллери менен қатнас жасаўда қыйын халатты пайда етеди. Сонлықтан бул теманы изертлеўимиз арқалы санлар символының роли хәм әхмийетин жақсырақ түсиниўимизге жәрдем етеди.

Санлар дүнья хәм инсанлар турмысын сүүреглейтуғын жүдә кең тарқалған қураллардың бири. Ҳәр қандай инсанның өмири хәм барлық раўажланған халықлар мәденияты санлар арқалы «кодластырылған».

Ҳәр бир инсан өзиниң туўылған сәнесин, өмир сүрген жыллары санын, шаңарақ ағзалары санын, жасап атырған үйи номерин х.т.б. биледи. Санлар қубылысы түрли миллетлер цивилизациясының раўажланыўы менен тығыз байланыслы.

Ҳәр бир миллет, мәмлекеттиң өзине тән

унамлы хәм унамсыз санлары болып, олар терең мәнилик мазмунға ийе. Олар мәмлекетлер арасындағы мәдений алмасыўда әхмийетли орын ийелейди.

Қәнигелер сан (цифрлық) мәдений код (МК) түсинигин «инсанның дүньяны аңлаў дереги сыпатында санлар, операциялар хәм өлшемлерди аңлатыўшы атамалар хәм оларға тән болған ўақыт, сапалық өзгешеликлери жыйындысы» ретинде изертлейди [Большой фразеологический словарь русского языка, 2006].

«Санлар адамзат ой-пикириниң раўажланыўының мәлим бир дәўиринде, экономикалық искерлигин әмелге асырыўда белгилерден қолланыў зарүрлигинен пайда болды» [Хуан Сухуа, 2005:62].

Сан ўақыт пенен кеңислик көзқарасынан тек шегара менен шексизликтиң аўқамы емес, бәлким жәхән дининиң басланыўы, пүткил жан хәм болмыстың көриниси болып табылады. Әйемги Греция алымлары, барлық нәрселер санлардан ибарат, барлық нәрселер санларға уксайды (еликлейди), олардың материаллар хәм өзгерислери де сан, сан барлық нәрселерде өз бетинше жасайды деп есаплайды» [Ван Хунцзи, 2002:171].

Инсан ойлаўының раўажланыўы математикалық ойлаўдың қәлиплесиўинен сан ҳаққында түсиник сәўлеленеди. Математика жоқары абстракт санларды, кеңислик хәм ўақытты, санлы қатнастарды изертлеў менен шуғылланады. Санлар илимниң раўажланыўына зәрүрли рол атқарады хәм инсан билиминиң раўажланыўында да үлкен әхмийетке ийе.

С.М. Толстойдың пикирине сай, «абстракт, жаңа муғдарлық хәм тәртиплик мәнилерден тысқары, тил муғдары белгили мәдениятта қандай да бир қосымша мәниге, белгили бир коннотацияға ийе болады және баҳалаў хәм символланыў объектине айланады» [Толстая, 2002:43].

Санлар мәденияттың ең әхмийетли универсал түсиниклеринин бири болып есапланады. Олар ўақыт, кеңислик хәм сан тәбияттануў, философия, социология, физика хәм тағы басқа да гуманитар хәм анық пәнлердиң фундаменталлық категорияларына тийисли; санлар өзине тән “координаталар системасы” болып, адамлар оның жәрдемінде дүньяны қабыл етеди хәм жаратады.

Санлар әйемнен инсанлар турмысында әхмийетли хәм көп қырлы роль ойнап келген. Ертеде адамлар оларға айрықша, ғайрытәбийий қәсийетти береді; гейпара санлар бахыт хәм әўметти келтиреді десе, ал гей биреўлери болса тәғдир соққысын келтирип шығарыўы мүмкин деп есаплаған. Көплеген мәдениятларда, әсиресе, Вавилон, Хинд хәм Пифагор мәдениятларында сан

барлық нәрселердің басламасы болып саналады.

Санлардан қолланыў (пайдаланыў) бойынша әйемги хіндлер, мысырлылар, халдейлер белгили қәнигелер есапланған. Қытайларда тақ санлар – *ян*, аспан, турақлылық хәм қолайлылықты; жуп санлар болса – *ин*, жер, өзгериўшеңлик хәм қолайсызлықты аңлатады.

Европада санлар ҳаққындағы тәлийматтын тийкарын салыўшы Пифагор болып, “Дүнья санлар күши тийкарында дүзилген”, “Ең данышпан нәрсе – бул сан”, “Барлығы санларға сайкес орналастырылған” деген пикирлер оған тийисли. Пифагордың айтыўы бойынша, санлар хәм муғдар, хәм сапалық қәсийетлерге, дәслепки онлықтағы санлар болса айрықша қәсийетлерге ийе деп есаплайды. Санлардың қәсийетлерин үйрениўде пифагоршылар биринши болып санлардың бөлиниў нызамлықларына итибар берген. Олар барлық санларды жуп – “еркеклер” хәм тақ – “хаяллар” яки басқаша айтқанда “гномонлар”ға, ең баслысы, әпиўайы хәм курамалы санларға ажыратады.

Санлар бизиң өмиримиздиң бир бөлеги. Биз олардан кәдем койып атырған ҳәзирги дәўиримизди түсиниў ушын пайдаланамыз. Дәўирден дәўирге өзгерип туратуғын дүньядан айырмашылығы сонда, санлар өзгериссиз қалады хәм тиллесийудин минсиз формасы есапланады [Элла Элинвуд, 2010: 7].

Санлар ҳаққында тәлийматлар адамзат жәмийетинин цивилизациясына тән болып, олар халықтың минез-кулқын, дәстүрлери хәм үрп-әдетлерин сәўлелендиреди. Санларда миллий менталитет өзгешеликлери өз көринисин табады. Нумерология этностың тарийхы хәм мәдениаты, фольклоры хәм диний -фантастикалық түсиниклери менен тығыз байланыслы [Ли Сюэнь, 2006: 98].

Дүнья моделиниң семантикалық дүзилисин өзара байланысқан универсал түсиниклер курайды, оларға «ўақыт, кеңислик, өзгерислер, себеп, тәғдир, сан, сезимнин жоқары сезимге қатнасы, бөлшектин пүтинге қатнасы сыяқлы космослық категориялар» жатады [Гуревич, 1984: 31].

Заманагөй изертлеўлерде сан түсиниги тек сан сыпатында емес, бәлким система, модель сыпатында да талқыланады. Лингвистлер санды грамматикалық категория ямаса математикалық бирлик сыпатында емес, бәлким дүньянын тиллик көринисиниң бир бөлеги сыпатында да қарайды.

Санлар әлемниң көринетуғын хәм көринбейтуғын, бирақ бар деп болжанған, көринетуғын әлемге тәсир ететуғын еки

дәрежесин бирлестиреди.

Ҳәзирги тил билиминде санлардың тиллик модели экстралингвистикалық тараўы болған (мифология, символика, нумерология)да қарастырылады.

Көбинесе сан өзиниң тийкаргы мәнисинен тысқары қосымша мәдений-типологиялық әҳмийетке де ийе болады

С.П. Праведников жаңа сан мазмунынан тысқары, санға белгили бир мәдений-типологиялық семантика жайласқанлығын, сол арқалы мәдениетти шөлкемлестиреў типин, оның семантика - иерархиялық дәрежелерин анықлаў, дүньяның моделин, оның бирлемши тийкары хәм дүзилисин қайта жаратыў мүмкинлигин атап өтеди. Буннан тысқары саннын мифологиялық дүзилисинде қандай айрықша классификациялық ўазыйпа атқаратуғынлығы атап өтиледі [Праведников, 1996 :4].

Сан түсинигин санлық түсинигинен ажыратып алыўымыз керек. Санлық – тил лексикасының бир бөлеги болып, ол реал нәрселер менен байланыслы болмаған түсиниклерди аңлатады. Ал сан – бул кеңирек мәниге ийе болған қатнас есапланады.

Тағы да санлар өзиниң дәслепки санаў функциясынан тысқары мифлер, идеялар, образлар хәм символларды аңлатады [Wang, 2006, 102].

Көпшилик изертлеўшилер санлы мазмуннан тысқары санда белгили бир мәдений-типологиялық семантиканың бар екенлигин атап өтеди. Бул семантика арқалы мәдениетти шөлкемлестиреў түрин, дүньяның моделин қайта жаратыў, оның тийкарлары хәм дүзилисин анықлаў мүмкин. Ҳәр бир сакраллық сан халық мәдениаты хәм тилинде өз көринисин табатуғын этномәдений өзгешеликке ийе.

Сан модели дүньяның тиллик көринисиниң бир бөлеги болып табылады хәм сан қосымша мәниге ийе болады, баҳалаў хәм символикалық объектине айналады. Биз талқылаў алып бармақшы болған санлар хәм олардың этимологиясы қызықлы тиллик көринисине ийе тараў болып есапланады. Лингвистикалық хәм прагмастилистикалық өзгешеликлери үйренілген санлардың лингвомәдений айырмашылықлары соннан ибарат, оларды тиллик материал сыпатында социаллық-мәдений жақтан этимологиялық анализ бенен бирге үйрениў көбирек нәтийже береді.

Солай етип ҳәрбир мәдениеттағы дүнья көриниси яки дүнья модели өзара байланыслы универсал түсиниклер жыйынтығынан ибарат болып, олардың бири санлар болып табылады.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Большой фразеологический словарь русского языка. Значение. Употребление. Культурологический комментарий / Отв. ред. В.Н. Телия. – М.: АСТ Пресс Книга, 2006. – 784 с.
2. Ван Хунци. Чудесные цифры жизни. — Пекин: Изд-во перевода на иностранных языках, 1993. – 98 с.
3. Гуревич А.Я. Категории средневековой культуры / А.Я.Гуревич. – М., 1984, – 350 с.
4. Реформатский А.А. Введение в языкознание. – М.: Аспект пресс, 2015. – 312 с.
5. Толстая С.М. Счет и число в народной традиции: семантика, оценка, магия / С.М.Толстая // Семиотика и информатика. Сб. науч. статей. Вып. 37 к 50-летию ВИНТИ. – М.: РИНИЦ, 2002. – С. 43-58.
6. Хуан Сухуа, Лю Гуанчжун. Лингвокультурологический словарь русского языка. Изд-во «Вэньсинь», 2005. – 916 с.
7. Ли Сюэянь. Лингвокультурологический анализ числительных в русском и китайском языках // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2006, №2, с. 98-103.
8. Праведников С.П. Имена числительные в фольклорном тексте: Лексикологический и лексикографический аспекты. – Курск: КГПУ, 1996.- 120 с.
9. Пелепейченко Л.Н. Многоуровневый характер отражения действительности в языковой картине мира // Вісник Львівського університету. Серія філологічна. – Львів, 2000, Вип. 28. – С. 87-96.
10. Penglin Wang. Ternary Symbolism /Central Asian Studies. Volume 11, 2006. P.102-25.
11. Элла Элинвуд. Новейшая энциклопедия нумерологии. – Москва АСТ. Астрель, 2010. 294 с.

Olamning lisoniy manzarasida ramziy raqamlarning oʻrni
Orazimbetova E.Sh.

Oʻzbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpogʻiston boʻlimi Qoraqalpoq gumanitar fanlar ilmiy-tadqiqot instituti, Nukus

Maqolada olamning lisoniy manzarasida til va madaniyatning bir-biriga taʼsiri masalasi, shuningdek har bir xalqning hayotiy tajribasi har xil ekanligi namoyon boʻladi, shuning uchun shaxsning kognitiv ongidagi dunyoning lisoniy manzarasida tafavutlar yuz beradi, yaʼni lisoniy manzara har xalqda har xil muammolarni yuzaga keltiradi. Gʻarb va Sharq olimlarining olamning lisoniy manzarasida sonlarning roli haqidagi fikrlari, ilmiy qarashlari tahlil qilindi. Sonlar qadimdan insonlar hayotida muhim va koʻp qirrali rol oʻynab kelgan. Qadimdan odamlar ularga alohida, gʻayritabiiy xususiyat beradi; baʼzi raqamlar baxt va omad keltiradi desa, baʼzilari esa taqdir zarbasini keltirib chiqarishi mumkin deb hisoblagan. Maqolada til birliklarining raqamli kodi, ramziy ahamiyati haqida ham maʼlumotlar keltirib oʻtildi. Har bir muqaddas raqam xalq madaniyati va tilida oʻz aksini topadigan etnomadaniy oʻziga xoslikka ega.

Роль числовых символов в языковой картине мира
Оразимбетова Э.Ш.

Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

В статье рассматривается вопрос о взаимовлиянии языка и культуры в языковой картине мира, а также о том, что жизненный опыт каждого народа различен, поэтому в языковой картине мира в их когнитивном сознании, как языковой личности, существуют различия, то есть рассматриваются различные вопросы языковой картины у каждого народа. Проанализированы научные взгляды западных и восточных учёных о роли чисел в языковой картине мира. Числа издавна играли важную и многогранную роль в жизни людей. В древности люди приписывали им особые, сверхъестественные свойства; одни считали, что числа приносят счастье и удачу, другие же считали, что они могут привести к ударам судьбы. В статье также представлены ценные идеи о цифровом коде языковых единиц и их символическом значении. Каждое сакральное число имеет этнокультурное своеобразие, отражающее в культуре и языке народа.

The role of numerical symbols in the linguistic picture of the world
Orazimbetova E.Sh.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This article considers the question of the mutual influence of language and culture in the language picture of the world, as well as the fact that the life experience of each people is different, therefore, there are differences in the language picture of the world in their cognitive consciousness as a language personality, that is, various issues of the language picture are considered for each people. The scientific views of Western and Eastern scientists on the role of numbers in the language picture of the world are analyzed. Numbers have long played an important and multifaceted role in people's lives. In ancient times, people attributed special, supernatural properties to them; some believed that numbers bring happiness and luck, while others believed that they could lead to blows of fate. The article also provides valuable insights into the digital code of language units and their symbolic meaning. Each sacred number has an ethnocultural identity, reflecting in the culture and language of the people.

ЖУП СӨЗЛЕРДІҢ ЖАСАЛЫҰЫ ХӘМ ОЛАРДЫҢ КОМПОНЕНТЛЕРИНИҢ ЛЕКСИКА-ГРАММАТИКАЛЫҚ СЫПАТЛАМАСЫ

Бекбергенов Қ.А.

Ўзбекистон Республикасы Илимлар академияси Қарақалпақстан бөлими
Қарақалпақстан гуманитар илимлер илим изертлеу институты, Нөкис қаласы

1-мақала

Жуп сөзлер өзлерининг компонентлерининг хәр қыйлы сөз шақапларынан болып келиўине карамастан, тилде бир сөз сыпатында қолланылады. Сөз жасалығуда да, сөз өзгертиўде де аффикслер, жай сөзлердеги сыяқлы, олардың кейнине, екінши компонентине (еки компонентке емес) жалғанады.

Жупласқан компонентлер өзлерининг жекке мәнилери бойынша емес, ал жупласып бир жуп сөз болғаннан кейин билдиретуғын улыўма мәнисине қарай хәр қыйлы сөз шақапларына киреди. Сонлықтан да жуп сөз шақапларын үйрениў ушын олардың қандай мәнилерин анықлаў үлкен әҳмийетке ийе. Хәзирги карақалпақ тилинде сөз шақапларының жуп сөз түринде қолланылығуы бирдей емес.

ЖУП АТЛЫҚЛАРДЫҢ ЖАСАЛЫҰЫ

Хәзирги карақалпақ тилинде атлықлар жуп сөз түринде кең қолланылады хәм олардың аңлататуғын мәнилери хәр қыйлы. Мәселен: а) туўысқанлық қатнастар: *ата-ана, аға-уни, туўысқан-туўған, кемпир-ғарры, ата-баба*; б) тәбият қубылыслары: *жауын-шашын, күн-түн, жер-көк*; в) үй хожалығы буйымлары: *үй-жай, мал-мүлк, қазан-табақ, шәйнек-кесе, көрпө-төсек, кийим-кеншек, азық-аўқат* хәм т.б.; г) адамның мүшелери: *бас-аяқ, аяқ-қол, көз-қулақ, бет-аўыз, мурт-сақал, жүрек-баўыр* хәм т.б.; д) хәр қыйлы абстракт атамалар: *мурат-мақсет, сый-хұрмет, арзыў-әрман, бақ-дәўлет, бәле-мәтер, иззет-хұрмет*, хәм т.б.; е) үй хайўанлары: *ат-түйе, қой-ешки, қой-қозы*; ж) хәр қыйлы егин хәм мийўелердинг түрлери: *қаўын-ғарбыз, гешир-пыяз, қаўын-қәмек* хәм т.б.

Жуп атлықлардың мәнилик түрлери жүдә көп хәм семантикалық классификация менен олардың барлығын қамтыў қыйын.

Жуп атлықлар қурамы хәм дүзилиси жағынан да хәр қыйлы. Олардың компонентлери хәр қыйлы сөз шақапларынан хәм хәр қыйлы формада жасалады. Сонлықтан да жуп атлықлардың жасалығуы усулларын, түрлерин хәм олардың модельлерин анықлаў үлкен әҳмийетке ийе.

Хәзирги карақалпақ тилиндеги жуп атлықлардың жасалығуы бойынша төмендеги түрлери (типлери) ушырасады.

Атлық + атлық типі. Бул түрдинг бирнеше модельлери ушырасады:

а) Тийкар атлық+тийкар атлық: *той-тамаша, тәлим-тәрбия, сана-сезим, от-шөп, обал-саўап, той-мереке, қурал-жарақ, қарым-қатнас, күш-көлик, дуз-несип* хәм т.б. Бундай

атлықлар, жай сөзлер сыяқлы, сөз өзгертиўши аффикслерди қабыллап та, оларсыз да қолланыла береді. Мысаллар: *Шәйнек-кеселер* жыйыла баслады (Ө.Хожаниязов). Мен саған *костюм-шалбар* әкелдим (Т.Халмуратов). *Хаял-қызлар* уялғанынан терис бурылды (Ө.Хожаниязов). Өзине тәбия *қатар-қурбылары* менен келди (Т. Қайыпбергенов). *Ел-халық* та тап усы тақылетте *хәсирет-зар* жүгин тарта алмай, ыңырсып зарлап тур еди (К.Султанов). *Кемпир-ғаррылар* менен Жылгелди муртлашқа усаған егеде адамлар сыпада отыр (Ө.Хожаниязов). *Қыз-жигитти* абыройлы етер сөз билен (А.Муўсаев). *Жер-көктің* бәри думан (Ө.Хожаниязов).

Жуп атлықтың бир компоненти реаль мәниге ийе емес сөз болып, ол мәнилик компоненттиң мәнисин толықтырып, күшейтип, улыўмаластырып көрсетеди. Мысаллар: Атыз басларының *шет-шебирлерин шөп-шарлардан* тазалағыныңыз дым жақсы (Ө.Хожаниязов). Мени көрип *жигит-желеңлери, қыз-келиндешеклери* көп-көп нәрселер жөнинде сорады (Т.Қайыпбергенов). Бул модельдеги жуп атлықлардың компонентлери түбир, суффикслер арқалы жасалған дөрөнди сөзлер хәм қоспа сөзлерден де бола береді.

б) тартымның III бетиндеги атлық+тартымның III бетиндеги атлық: *аты-жөни, аўзы-басы, бети-аўзы, еси-дәрти, қысы-жазы, ойы-қыры, уақты-сәти*. Мысалы: Жумаш жасаўыл далаға шығып, *үсти-басы* қар-қар болып қайтып келди (С.Арысланов). Суўық шамал пәтли, *бети-аўзыңды, қулақ-мурныңды* от шалып кеткендей ашытып баратыр (А.Әлиев).

Бул компонентлер тек усы тартымланған формасында жуп атлық бола алады.

в) -лы аффиксли атлық + лы аффиксли атлық модели: *ағали-инили, аталы-балалы, әкели-балалы, ерли-зайыплы, дайылы-жсийенли*.

г) бирлик сандағы атлық + көплик сандағы атлық. Бул модель, Ф.А. Ганиевтиң көрсеткеніндей, тек араб-парсы тиллеринен кирген сөзлерде ушырасады [1,38]: *пақыр-пухара, хал-аўхал*. Булардың биринши компоненти – бирлик сандағы атлық, екіншиси – көплик сандағы атлық. Олар жуп сөз болып тек түркий тиллеринде қәлиплескен. Мысалы: Хәмме: Аман келдинг бе? - деп *хал-аўхал* сорасып атыр (А.Әлиев). Хәзирги карақалпақ тилинде бундай жуп атлықлар аз.

Ф.А.Ганиев араб тилинен өзлесип, хәзирги татар тилинде жуп атлық сыпатында қолланылатуғын биринши компоненти мужской род-

тағы (ер адамды билдиретуғын), ал екіншиси женский родтағы (хаял-қызларды билдиретуғын) сөзлерди де (мәғаллим-мәғаллима, ятим-ятимә) жуп атлықлардың бир модели сыпатында қараған [1,38]. Бұған уқсас жуп атлық қарақалпақ тилинде де жүдә сийрек ушырасады: *қуда-қудағай, ерли-зайыплы*. Бирақ қарақалпақ тилинде, басқа түркий тиллериндеги сыяқлы, род категориясы жоқ, атлықларда родлық көрсеткішлер де болмайды. Сонлықтан да жуп атлықтың бундай модели қарақалпақ тилинде жоқ.

Фейил + фейил типі. а) Атауыш фейил+атауыш фейил модели. Бул модельде атауыш фейилдің –ыс/-ис/-с формасы жуп атлық болып өнімликер қолланылады: *алыс-берис, барыс-келис, жүрис-турыс, талас-тартыс, урыс-кейис* хәм т.б. Мысаллар: Хеш кимлерге жокдур *алыс-бериси* (А.Муўсаев). *Жүрис-турысын* көрсең, аяп кетесең (Г.Изимбетов). Бұған кемпир менен келини арасындағы тез-тез болып туратуғын *айтыс-тартыс* та қосылды (А.Әлиев).

Атауыш фейилдің –ыў/-иў/-ў формасы жуп атлық болып та, жуп фейил болып та келе беріуі мүмкин. Ондай жуп сөздің еки компонентинде де атауыш фейил өз формасында қолланылып, предмети мәни аңлатып келсе, ол жуп атлық болады: *жазыў-сызыў, ишиў-жеў, қоллаў-қуўатлаў, исиў-кебиў, урыў-соғыў*. Мысалы: Әсен дилмаш араб тилин хәм *жазыў-сызыўларын* жақсы меңгерип алған екен (А.Әлиев).

б) ған/-ген, -қан/-кен формалы келбетлик фейил + ған/-ген, -қан/-кен формалы келбетлик фейил. Бул модель қарақалпақ тилинде бирқанша өнімлик қолланылады, себеби жуп атлықтың компоненти болып келген келбетлик фейиллер субстантивлик сыпатқа ийе болады: *өткен-кеткен, көрген-билген, жыйған-терген, туўған-туўықан*. Мысалы: Мине, Полат, мениң бир күнде *көрген-билгеним* (Т.Халмуратов). А.Нажимов бундай жуп сөзлерди жуп фейиллерге киргизген [2,55].

в) буйрық мейил формасы+буйрық мейил формасы. Бул типтеги жуп атлықлар ҳазирги қарақалпақ тилинде жүдә аз санда ушырасады: *кел-кет*. Мысалы: *Кел-кети*, дәстүри де өзбеклерден өзгеше (К.Султанов).

Предикатив+предикатив типі. «Бар», «жок» сөзлери, басқа тиллердеги сыяқлы қарақалпақ тилинде де айырықша сөз шақабы сыпатында кейинги ўақытта ажыратылды [3,407-410]. Бул сөзлер де ҳазирги қарақалпақ тилинде III бетте тартымланып келип жуп атлық жасайды: *бары-жоғын* билдиреди.

Еликлеўиш+еликлеўиш типі. Бул типке қарақалпақ тилиндеги *шыж-пыж* сөзи киреди: Мың сиз-бизден, бир *шыж-пыж* артық.

Реаль мәниге ийе емес сөз+реаль мәниге ийе емес сөз типі. Реаль мәниге ийе емес еки сөз гейде жупласып жуп атлық жасайды: *дуў-*

сый, шара-пара, пат-сат хәм т.б. Мысалы: *Пат-сатымызды* артып хәммемиз арбаға миндик (Ш.Сейтов). Мениң *қасты-ғарезим* ағам туўралы арза етип ақсақалға барыў (Т.Қайыпбергенов).

Жуп сөзлерди анықлаўда олардың компонентлери арасындағы байланысқа айырықша итибар берилиўи керек: тек дизбекли байланыстағы сөзлер ғана жуп сөз компоненти болып, жуп сөз дүзе алады.

Жуп атлықларға сөз өзгертиўши аффикслер (көплик, тартым, сеплик, бетлик аффикслери) улыўма болып, оның екінши компонентинен кейин жалғанады. Мысаллар: Артық хәммелерден *ақыл-ойлары* (Күнхожа). *Дунья-мүлкимиз* жараса, бәрин де беремиз (К.Султанов). *Ел-журтың* паракат саянда жатыр (А.Муўсаев). Сол сулыў қыздың *таў-тасты* гезип әкелген гүллери мениң ушын шыпалы дәри болды (Т.Халмуратов). Оның бунындай қапалы *бет-ажарын* хеш қандай көргеним жоқ еди (Т.Халмуратов). Қәне, *қоян-қырғаўылдың* көп жерине басла (Т.Қайыпбергенов).

Егер сөз өзгертиўши аффикслер жуп атлықтың компонентлериниң екеўине де теңдей жалғанса, компонентлер арасында байланыс хәлсиреп, олар биргелкили ағзаларға айналады, яғный жуп сөздің пүтинлиги бузылады. Сонлықтан да А.Хожиев бундай компонентлердің арасына үтир ямаса ва (хәм) дәнекерин қойыўға болады деп дурыс көрсетеди [4,67-71].

Сөз жасаўшы аффикслердің жуп атлықларға жалғаныўында еки түрли жағдай бар: 1) Сөз жасаўшы аффикслер компонентлерге олар еле жуп сөз болып қалипслеспестен бурын жалғанған болып, олардың жупласыўы ушын хызмет етеди. Аффикслер хәр компонентте хәр қыйлы болыўы мүмкин: Өткен жылы *жыйын-теримди* өзиниз де көрдиниз ғой (Ө.Хожаниязов). Бирақ көпшилик жағдайда бундай сөз жасаўшы аффикслер еки компонентте де биргелкили болып, жуп сөздің уйқасықлығын күшейтип келеди: *урыс-кейис, туўысқан-туўған, өлим-житим, ерли-зайыплы* хәм т.б. 2) Егер сөз жасаўшы аффикслер жуп атлыққа жалғанатуғын болса, онда олар тек екінши компонентке ғана жалғанады: Мен *пақыр-пуқарашылыққа* байланыслы айтып едим (Ө.Хожаниязов). Шуўлап балалар қалды *ата-аналап* (Күнхожа). *Қой-қозыдай* шуўлап, көзинде жасы (А.Муўсаев). Хийўадан *оқ-жарақлы* жигирма атлы келди (Т.Қайыпбергенов).

ЖУП КЕЛБЕТЛИКЛЕРДИҢ ЖАСАЛЫҰЫ

Жуп келбетликлер предметлердің түр-түсин, формасын хәм т.б. белгилерин хәр тәреплеме күшейтип көрсетеди. Мәселен, рең, түр-түс: *ақ-қара, қызыллы-жасыллы*; дәм маза: *ашишы-душшы, шийрин-шекер*; предметтиң формасын, көлемин ямаса жай-жағдайын: *жуўан-жиңишке, арық-семиз, аман-есен, аш-жалаңаш, майда-шүйде, узынлы-қысқалы, ул-*

лы-киши, саў-саламат, аш-арық хэм т.б.

Жуп келбетлик компонентлериниң мәнилерини көпшиликти жағдайда бири бирине антонимлик қатнаста болып келеди [4;71]. Сонлыктан да оның улыўма мәниси улыўмаластырыўды, жыйнақлаўды, күшейтиўди билдириў менен бирге ажыратыў, айырыў мәнилерин де аңлатады. Мысалы: Ал кишкене жигит олардың гәпине кулағын салғаны болмаса, *артық-кем* сөз қоспады (К.Султанов). *Уллы-киши* жигитлерин жыйнады (А.Муўсаев).

Хәзирги қарақалпақ тилинде жуп келбетликлер жасалыўы бойынша бир неше типлерге бөлинеди:

Келбетлик+келбетлик тип. Бул тип өнимли қолланылады. Бундай жуп келбетликлердин компонентлери түбир келбетликлерден де, дөренди келбетликлерден де бола беред:

а) Түбир келбетлик+түбир келбетлик модели: *аман-есен, аман-саў, ақ-қара, аўыр-жеңил, аш-арық, үлкен-киши, жақсы-жаман*. Мысаллар: Бақырсам да *жақын-жуўық қоңсы-қоба* болмағаннан соң хеш ким еситпеди (Т.Қайыпбергенов). *Уллы-киши* мүбәрек болсын дедилер (А.Муўсаев). Бирақ сениң орның бөлек оғада, Дослардың да *жақсы-жаманы* болар (И.Юсупов).

б) Дөренди келбетлик+дөренди келбетлик модели. Бул модельдин компонентлери бирдей аффикслер жәрдемде жасалады.

Хәзирги қарақалпақ тилинде жуп келбетлик компонентлери көбинесе *-лы/-ли* аффикси менен жасалған келбетликлер болады: *азлы-көпли, атлы-арбалы, ерсили-қарсылы, оңлы-соңлы, үйли-жайлы, ойлы-қырлы*. Мысалы: Бирақ егис *илгерили-кейинли* болады (Ө.Хожаниязов). Адымымды керип басып *ерсили-қарсылы* жүрип кеттим (Т.Халмуратов). Анаўларың өлим жазасын алады да, төртеўин *бәлентли-пәсли, узынлы-қысқалы* болып Сибирь дәр्याларында салдаў тартасыз, шырағым! (Ш.Сейтов).

Қарақалпақ тилиндеги келбетликлерге әдетте келбетлик жасаўшы *-лы/-ли* аффикси жалғанбайды, бирақ жуп келбетликлердин курамында бул аффикс келбетликлер менен де қолланылады. Мысаллар: *Ирили-майдалы* болар әрманлар (И.Юсупов). *Ирили-усақлы* жулдызлар да көринеди (К.Алламбергенов).

Ф.А. Ганиев бундай формаларды тилдин раўажланыўының ески дәўиринде пайда болған, ол ўақытта *-лы/-ли* аффикси келбетликлерге де еркин жалғанған деп есаплайды [1;44].

Көрсетилген модельдеги жуп келбетликлер бир белгини емес, ал белгиниң хәр кыйлы екенлигин билдиреди. Мысалы: *Қызыллы-жасыллы* хәр кыйлы дәри-дармақларды таңлап қойып атырған (К.Алламбергенов).

Жуп келбетликтин компонентлери – *малы/-мели, -балы/-бели, -палы/-пели* аффикси арқалы жасалған келбетликлерден де болады:

алмалы-салмалы, ашылмалы-жабылмалы, үймели-төкпели.

в) дөренди келбетлик+келбетлик модели: *уйқылы-ояў, ыссылы-суўық* хэм т.б. Мысаллар: Жерлер болса, *гедир-будыр, ойлы-бәлент* (К.Алламбергенов). Көзим *уйқылы-ояў* болғаны менен көкирегим сергек еди (Ш.Сейтов). Бәри маған усаған *ақсақ-майып* жанлар (К.Алламбергенов).

г) *-ый/-ий* аффиксли келбетлик+*лы/-ли, -лык/-лик* аффиксли келбетлик модели: *тарийхый-салыстырмалы, сиясий-жәмийетлик, мәдений-массалық, илимий-фантастикалық, әдебий-критикалық, әскерий-патриотлық*. Мысалы: Жаслардың арасында *мәдений-массалық* жумысларын алып баратуғын болдым (Т.Халмуратов).

Бул типтеги жуп келбетликлердин көпшилиги дерлик рус тилинен калька усылы менен өзлестирилген. Хәзирги қарақалпақ тилинде рус тилиниң усындай қоспа келбетликлерин өзлестириўде олардың компонентлериниң арасындағы байланысты есапқа алыў керек. Егер де олардың арасындағы байланыс қарақалпақ тилине өзлестирилгеннен кейин дизбекли болып, арасына хэм, менен дәнекерлерин қойыў мүмкин болса, олар жуп келбетлик болады хэм компонентлериниң арасына дефис қойылып жазылады: *сиясий-жәмийетлик* (сиясий хэм жәмийетлик), *аграрлық-индустриаллық* (аграрлық хэм индустриаллық), *тарийхый-салыстырмалы* (тарийхый хэм салыстырмалы). Сондай-ақ: *атом-водородлық, буржуазия-демократиялық, геология-географиялық, идеялық-тәрбиялық, лексика-грамматикалық, әдебий-музыкалық, илимий-методикалық, социал-экономикалық, проекtleу-монтажлаў* хэм т.б. усы типке киреди. Егер калькаланған рус тилиниң қоспа келбетликлериниң компонентлери қарақалпақ тилинде өз ара бағыныңқы байланыста болса, олар жуп сөз болып есапланбайды хэм бири биринен ажыратылып жазылады. Мысалы: *научно-исследовательский – илим изертлеў* (нени изертлеў), *электронно-вычислительный – электрон есаплаў* (қандай есаплаў).

Сондай-ақ бул типке төмендеги сөзлер де киреди: *бәхәрги егислик*, әскерий техникалық, индуктив актив, тарийхый әдебий, мәдений ағартыў, әдебий дөретиўшиликти, әдебий критикалық, халық азатлық, оператив стратегиялық, парашютлы десантлық, жазба әдебий, электрон есаплаў, эмоционал образлы, ядро физикалық, системалы функционаллық хэм т.б.

д) *-сыз/-сиз* суффиксли келбетлик+*-сыз/-сиз* суффиксли келбетлик модели: *ыңсыз-жыңсыз, қуралсыз-жарақсыз, үнсиз-түнсиз*. Бундай жуп келбетликлердин көпшилиги өзине дөретиўши тийкар болған жуп атлықлардан жасалады: *талассыз-тартыссыз* (талас-тартыс), *даўсыз-жәнжелсиз* (даў-жәнжел), *үйсиз-үскенесиз* (үй-үскене) хэм т.б.

е) келбетлик+уйқас сөз модели: *гөне-көкс, жаман-жәўтик, жарлы-жақыбай, узын-шубай, мол-молақай* хэм т.б. Мысаллар: Бизин немизди алады деген бирли-ярым *жарлы-жақыбай* үйлер қалыпты (А.Әлиев). Таң қараңғысында көлде жүрген *жекке-жарым* жолбарыстан қорқаман десең, бизин қосқа барып деминди ал (А.Бегимов). *Майда-шүйде* нәрселер ушын ўақытларын ала бериўге болмайды (К.Алламбергенов).

ж) реал мәниге ийе емес сөз+реал мәниге ийе емес сөз модели: *айқыш-уйғыш, гедир-будыр, ебин-жорық, егил-тегил, ызық-сызық* хэм т.б. Мысаллар: Ал ол көлдин ишинде балықшылардың салған *айқыш-уйғыш* жолы бар (К.Султанов). Туўысқан апаңнан қалған *шым-шырқадай* баллар жат болмасын (Г.Изимбетов). Қалыспай, биразларының зәңгилерине жармасып, ортада *қыян-кести* төбелес қызды (Т.Қайыпбергенов).

Атлық + атлық тип. Бул типтин еки компоненти де атлық болып, жуп сөз улыўма келбетлик мәнисинде қолланылады: *есан-сайлаў (жыйналысы), оқыў-тәрбия (жумыслары), рус-қарақалпақ (қатнасықлары), физика-математика (факультети).*

Атлық + келбетлик тип. Бундай келбетликлердин биринши компоненти де келбетлик мәнисинде қолланылады. Хәзирги қарақалпақ тилинде бул тип онша өнимли емес: *атом-молекулярлық, буржуазия-демократиялық, лексика-грамматикалық, геология-географиялық.*

Келбетлик + атлық тип. Жуп келбет-

ликтин бул типиниң екинши компоненти болып келген атлық бул жағдайда келбетлик хызметин атқарады: *мәдени-ағартыў.*

Лы//ли аффиксли санлық + лы//ли аффиксли санлық тип. Хәзирги қарақалпақ тилинде бул типте жасалған тек *екили-бирли* сөзи ушырасады.

Фейил + фейил тип. Жуп келбетлик хызметинде көбинесе ған//ген, қан//кен формалы келбетлик *фейил + ған//ген, қан//кен* формалы келбетлик *фейил* модели өнимлирек қолланылады: *қалған-қутқан, өткен-кеткен.*

Лы//ли аффиксли предикатив + лы//ли аффиксли предикатив тип.

Бул типке хәзирги қарақалпақ тилиндеги *барлы-жоқлы* сөзи киреди.

Рәйиш + рәйиш тип. Жуп келбетлик хызметинде русша-қарақалпақша, қарақалпақша-русша усаған сөзлер қолланылады.

Жуп келбетликлер дәреже категориясының аффикслерин қабыл етпейди, себеби олар (әсиресе компонентлери антонимлик қатнастағы түрлери) предметтин белгисин улыўма қамтып, хәр тәрәплеме тәрийплейди. Мысалы, *үлкен-киши* сөзи үлкенди, үлкениректи, үлкенлеўди, ең үлкенди, кишини, кишилеўди, киширекти, ең киширекти аңлатады [4;71]. Сонлықтан да дәреже аффикслерининг жуп сөзлерге жалғаныўын тилдин өзи-ақ талап етпейди.

Солай етип, жуп атлықлар хэм жуп келбетликлер бир неше тип хэм модельлерден жасалып, көлеген гәп ағзасының хызметин атқара алады.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Ганиев Ф.А. Образование сложных слов в татарском языке. – М., 1982.
2. Нажимов А. Қарақалпақ тилиндеги жуп хэм тәкирар сөзлер. – Нөкис, 1979.

3. Хәзирги қарақалпақ әдебий тилиниң грамматикасы. Сөз жасалыўы хэм морфология. – Нөкис, 1994.
4. Хожиев А. Ўзбек тилида қўшма, жуфт ва такрорий сўзлар. – Тошкент, 1963.

Жуфт сўзларнинг ясалиши ва уларнинг компонентларининг лексик-грамматик хусусиятлари Бекбергенов Қ.А.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қарақалпақстан бўлими Қарақалпақ гуманитар фанлар илимий-тадқиқот институти, Нукус

Мақола қарақалпақ тилидаги жуфт отлар ва жуфт сифатларнинг лексик-грамматик хусусиятларини тадқиқ қилишга бағишланган. Хәзирги қарақалпақ тилида жуфт отлар ва жуфт сифатлар бир неча тип ва модельлар асосида ясалади. Агар жуфт отлар асосан от+от, феъл+феъл, предикатив сўз+предикатив сўз, тақлидий сўз+тақлидий сўз, мустақил лексик маънога эга бўлмаган сўз+мустақил лексик маънога эга бўлмаган сўз типидеги бирликлардан ясаладиган бўлса, жуфт сифатлар эса асосан сифат+сифат, от+от, от+сифат, сифат+от, лы//ли аффикслари билан келган сон + лы//ли аффикслари билан келган сон, феъл+феъл, лы//ли аффиксли предикатив сўз+лы//ли аффиксли предикатив сўз ҳамда равиш+равиш типидеги бирликлардан ясалади.

Образование парных слов и лексико-грамматические характеристики их компонентов Бекбергенов К.А.

Қарақалпақский научно-исследовательский институт гуманитарных наук, Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Нукус

Статья посвящена изучению лексических и грамматических особенностей парных существительных и парных прилагательных в каракалпакском языке. В современном каракалпакском языке парные существительные и парные прилагательные образуются несколькими типами и моделями. Если парные существительные образуются преимущественно из слов типа существительное + существительное, глагол + глагол, предикативное слово + предикативное слово, подражательное слово + подражательное слово, слово без самостоятельного лексического значения + слово без самостоятельного лексического значения, то пары прилагательные образуются преимущественно из слов типа прилагательное + прилагательное, а также существительное + существительное, существительное + прилагательное, прилагательное + существительное, числительные с аффиксами -лы/-ли + числительные с аффиксами -лы/-ли, глагол + глагол, предикативное слово с аффиксами -лы/-ли + предикативное слово с аффиксами -лы/-ли и наречие + наречие.

Formation of paired words and lexical and grammatical characteristics of their components

Bekbergenov K.A.

Karakalpak Research Institute of Humanitarian of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Nukus

This article examines the lexical and grammatical features of paired nouns and paired adjectives in the Karakalpak language. In modern Karakalpak, paired nouns and paired adjectives are formed using several types and patterns. If paired nouns are formed mainly from words of the types noun + noun, verb + verb, predicative word + predicative word, imitative word + imitative word, word without independent lexical meaning + word without independent lexical meaning, then paired adjectives are formed mainly from words of the types adjective + adjective, as well as noun + noun, noun + adjective, adjective + noun, numerals with the affixes -лы/-ли + numerals with the affixes -лы/-ли, verb + verb, predicative word with the affixes -лы/-ли + predicative word with the affixes -лы/-ли and adverb + adverb.

ПАМЯТИ УЧЕНОГО МИКРОБИОЛОГА КОНСТАНТИНОВОЙ Л.Г.



Ушла из жизни Людмила Григорьевна Константинова – ученый-микробиолог, доктор биологических наук, профессор, проработавшая свыше 30 лет заведующей лабораторией микробиологии Института биоэкологии.

Л.Г. Константинова родилась в 1938 году в Ферганской области Узбекистана.

В 1962 году с отличием закончила биолого-почвенный факультет Ташкентского университета.

Свою трудовую деятельность начала в 1963 году в Каракалпакском филиале Академии наук Республики Узбекистан. В 1966 году поступила в аспирантуру Каракалпакского филиала АН Узбекистана по специальности «микробиология» и в 1969 году досрочно успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «Химизм воды ряда озер дельты Амударьи и роль некоторых групп микроорганизмов в изменении гидрохимического режима этих озер».

С 1963 по 1970 год работала младшим научным сотрудником лаборатории микробиологии Комплексного института естественных наук (КИЕН) Каракалпакского филиала АН Узбекистана.

В 1970 году назначается ученым секретарем КИЕН, а в 1974 году переводится на должность главного ученого секретаря Президиума филиала.

В 1976 году избирается заведующей лабораторией микробиологии КИЕН, в 1982 году назначается заместителем директора института по науке и одновременно руководит лабораторией микробиологии на общественных началах. В 1987-1990 годах руководила лабораторией водных экосистем Арала в Научно-исследовательском координационном центре

«Арал». С 1994 года работала заведующей лабораторией экологии микроорганизмов Института биоэкологии при Каракалпакском отделении АН РУз.

В 1993 году в г. Ташкенте защитила докторскую диссертацию на тему «Функционирование бактериальных сообществ водоемов и водотоков Южного Приаралья в условиях антропогенного воздействия».

Научные интересы и исследования простирались во многих областях. Своим трудом Людмила Григорьевна внесла существенный вклад в развитие биологических исследований в Каракалпакстане. Ею изучены основные экологические параметры важнейших водоисточников и водоемов низовьев Амударьи. Оценен вклад бактериального сообщества в процесс самоочищения. Расшифрованы механизмы формирования чистой воды при современном уровне биогенных нагрузок на озерные экосистемы. Выполнены работы по оценке качества всех категорий питьевых вод по физическим и микробиологическим показателям. Ею изучался и проводился экологический мониторинг почвенных субстратов.

В 2001-2003 гг. на основе полученных результатов исследований по грантам под руководством проф. Константиновой Л.Г. разработана технология создания новых эффективных препаратов для детского и диетического питания на базе микроорганизмов из молочнокислых продуктов. Получен активный штамм бифидобактерий, который является основой эффективного биопрепарата.

Результаты ее многолетних научных исследований освещены в более, чем 150 научных работах, в том числе в 3 монографиях, выпущенных в соавторстве.

За время работы она проводила значительную научно-организационную работу, в частности по подготовке высококвалифицированных кадров, под ее руководством защищено 15 кандидатских диссертаций.

Итоги ее долголетних исследований, память о Людмиле Григорьевне Константиновой – работящей, принципиальной, отзывчивой – останется в наших сердцах.

Коллектив Каракалпакского отделения Академии наук РУз

ПАМЯТИ УЧЕНОГО ИХТИОЛОГА ЖОЛДАСОВОЙ И.М.



2 марта 2026 года ушла из жизни известный учёный, кандидат биологических наук, заслуженный деятель науки Республики Каракалпакстан Жолдасова Илия Магжановна.

Илия Магжановна посвятила свою жизнь науке и развитию биологической науки в Каракалпакстане. В 1963 году она окончила биолого-почвенный факультет Ташкентского государственного университета по специальности биолог, эколог. С 1966 по 1969 годы проходила обучение в аспирантуре Каракалпакского филиала Академии наук Узбекской ССР с прикомандированием в Государственный научно-исследовательский институт озёрного и речного рыбного хозяйства в Ленинграде. В 1971 году успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «Гистологическое строение пищеварительной трубки некоторых костистых и осетровых рыб».

Научная и трудовая деятельность Илии Магжановны на протяжении многих десятилетий была связана с научными учреждениями Каракалпакстана. Она работала преподавателем кафедры зоологии Каракалпакского государственного педагогического института, младшим и старшим научным сотрудником лаборатории ихтиологии Комплексного института естественных наук Каракалпакского фи-

лиала Академии наук Узбекской ССР. В разные годы занимала должность учёного секретаря Комплексного института естественных наук и Президиума Каракалпакского филиала Академии наук.

С 1984 по 1998 годы Илия Магжановна возглавляла лабораторию экологии рыб Института биоэкологии Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан в городе Нукусе.

Основное направление её научной деятельности было связано с развитием рыбного хозяйства и изучением ихтиофауны региона, в том числе влияния экологической катастрофы Аральского моря на состояние водных биологических ресурсов. Илия Магжановна являлась признанным экспертом по проблемам современного состояния Аральского моря и принимала участие в ряде международных научных проектов.

Она является автором более 120 научных трудов, включая две монографии. Под её руководством и при её участии были реализованы 34 научных и прикладных проекта, в том числе международных. Результаты её исследований неоднократно представлялись на международных научных конференциях в Нью-Йорке, Париже, Москве, Санкт-Петербурге, Кишинёве, Ташкенте и других городах мира.

За значительный вклад в развитие науки Илия Магжановна была удостоена звания «Заслуженный деятель науки Республики Каракалпакстан», а также награждена Почётными грамотами Верховного Совета Республики Каракалпакстан.

Светлая память об Илии Магжановне Жолдасовой — талантливом учёном, преданном своему делу исследователе и уважаемом коллеге — навсегда сохранится в сердцах её учеников, коллег и всех, кто имел честь работать и общаться с ней.

Выражаем искренние соболезнования родным и близким.

Коллектив Каракалпакского отделения Академии наук РУз