

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»  
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XVIII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS  
of the XVIII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023  
Астана**

**УДК 001+37**  
**ББК 72+74**  
**G99**

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың  
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII  
Международная научная конференция студентов и молодых  
ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International  
Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE  
BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-337-871-8**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001+37**  
**ББК 72+74**

**ISBN 978-601-337-871-8**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2023**

## СЫРДАРИЯ ӨЗЕНІНІҢ ТӨМЕНГІ АҒЫСЫНДАҒЫ АНТРОПОГЕНДІК ЛАНДШАФТТЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

**Бөкебай Құралай Мәделханқызы**

7M05213-География білім беру бағдарламасының 1 курс магистранты, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

e-mail: [kbukebay@mail.ru](mailto:kbukebay@mail.ru)

Ғылыми жетекшісі - Аяпбекова Алия Ескермесовна, г.ғ. к., аға оқытушы  
Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ., Қазақстан

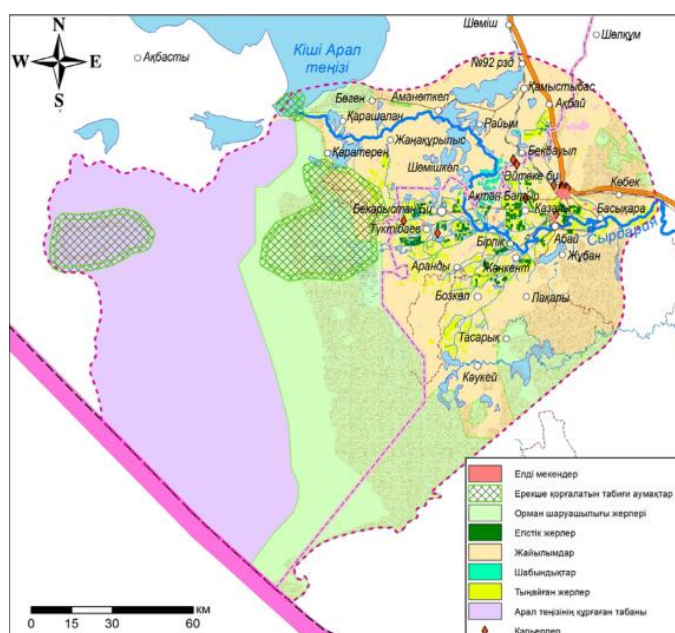
Сырдария өзені, Орталық Азиядағы ең ұзын екінші өзен, Қырғызстан мен Шығыс Өзбекстанның Тянь-Шань тауларынан басталып, жалпы ұзындығы 2212 км солтүстік Арал теңізіне құяды. Өзен аумағы шамамен 402 760 км<sup>2</sup> құрайды, ол Қырғызстан, Өзбекстан, Тәжікстан және Қазақстан сияқты төрт ел арасында бөлінген. Сырдария өзенінің бассейнінде төменгі ағыс жазықтарындағы ыстық және құрғақ климат тән. Таулардағы қар мен мұздықтардың еруіне байланысты су ресурстарының шамамен 80% наурыз бен қыркүйек аралығында келеді. Бассейндегі жылдық жауын-шашын жылына шамамен 350 мм құрайды, Тянь-Шань (жылына 500-1000 мм) мен жазықтың төменгі ағысы (жылына 100-200 мм) арасындағы үлкен айырмашылық бар. Бассейнде шамамен 20 миллион адам тұрады және халықтың 80% - ы ауылдық жерлерде тұрады және суару үшін су ресурстарының шамамен 90% - ын пайдаланады. Су ресурстарының жалпы шамадан тыс пайдаланылуына байланысты Арал теңізіне түсетін су мөлшері 1960 жылдардан бастап, әсіресе 1971-1980 және 1981-1990 жылдардағы онжылдық кезеңдерде айтарлықтай төмендеді. 1991 жылы Кеңес Одағының ыдырауымен 1991-2000 жылдары суға деген сұраныстың төмендеуіне байланысты Арал теңізіне көбірек өзен ағындары жетті, бірақ келесі онжылдықта үнемі төмендеп, Арал теңізі деңгейінің бұрын-соңды болмаған төмендеуіне және аймақтағы экологиялық апатқа ықпал етті[1].

Жер асты және жер асты суларының деңгейінің төмендеуі, өсімдік жамылғысы мен жер жамылғысының деградациясы, қазіргі геодинамикалық процестердің жандануы сияқты қолайсыз процестердің дамуы Ландшафттардың жекелеген компоненттері арасындағы байланыстардың бұзылуына, биологиялық және ландшафттық әртүрліліктің төмендеуіне, табиғи кешендердің ішкі бірлігі мен тұтастығының бұзылуына әкеледі. Климаттың құрғақтығы ағыны аз аумақта рельефтің барлық элементтерінде топырақтың қарқынды тұздануына әкелді. Арал теңізінің құрғаған түбінен босатылған тұздардың өзен атырау аумағына жинақталуы аймақтағы онсыз да оң тұз балансының тұздану жағдайын одан әрі қиындатты. Ауыл шаруашылығы өндірісінде Атырау ландшафттарын пайдалану нәтижесінде бұрынғы суармалы жерлердің 3/4-тен астамы пайдалануға жарамсыз жерлерге (қайталама тұздану) айналды. Қазіргі уақытта оларды ауыл шаруашылығында пайдалану кешенді мелиорациялық шаралар кешенін жүргізу қажеттілігіне байланысты өте қиын. Өткен ғасырдың 80-90-шы жылдары Сырдария өзені атырауының суының төмендеуімен қатар ылғал сүйгіш табиғи-аумақтық кешендердің аумағы күрт қысқарды. Бірақ екінші рет тұзды, құнарсыз, шөлейттенуге ұшыраған гидроморфты топырақ ландшафттарының аумағы ұлғайды. Аймақтың аллювиалды ландшафттарында табиғи дренаж болмайды, ал шамадан тыс ылғалдану инфильтрация процестерінің дамуына, су басуға, батпақтануға, жаңа гидроморфты кешендердің пайда болуына әкеледі, онда дәнді дақылдар мен әртүрлі шөптесін қауымдастықтар тұзға төзімді, жеуге жарамсыз және өнімділігі төмен түрлермен алмасады. Алайда, дельтада қоршаған ортаны қорғау, табиғатты қорғау және рекреациялық функциялары бар сирек кездесетін және ерекше табиғи кешендер салыстырмалы түрде табиғи болып табылады. Бұл жайылмадағы және өзеннің сағасындағы табиғи-аумақтық кешендер, онда қамыс пен бидайықты-түрлі шөпті шалғындар өседі[2].

Антропогендік процестердің негізгі себебі аумақтың шөлейттенуі Арал теңізі мен жер асты сулары деңгейінің тұрақты төмендеуіне әкеп соққан Сырдария гидрорежимін реттеу болып саналады. Осылайша, Қазақстан мен Орта Азияда суармалы егіншіліктің күшеюі бұрын Арал теңізіне келіп түскен өзен ағынын қайтарымсыз алып қоюға әкеп соқтырды. Тек 1961 жылдан 1975 жылға дейін шаруашылық қызмет есебінен Арал  $215 \text{ км}^3$  су алмады, оның көп жылдық қоректенуімен  $56,4 \text{ км}^3$ , судың табиғи шығындары өзгерді, жылдық ағын көлемі қысқарды. Кейбір жылдары, 1970 жылдан бастап, Сырдария өзені Арал теңізіне суды сирек жеткізеді, су тасқыны іс жүзінде тоқтады, бұл аумақтың қатты құрғауына, жер асты суларының деңгейінің төмендеуіне, галогеохимиялық жағдайды өзгертті, ал 1990 жылға қарай Амудария бойынша ағын тоқтады. Егер 1978 жылы Қызылорда облысының аумағы бойынша тұрақты суармалы жерлердің ауданы  $181,3 \text{ т. га}$  құраса, 1985 жылға қарай бұл көрсеткіш  $335,4 \text{ т. га}$  дейін өсті және тиісінше 1990-2000 жылдарға қарай  $429,9$  мыңды құрауы тиіс. га, оның ішінде үлкен көлемдегі суды қажет ететін күріш астындағы алаң, тиісінше  $72,9$  мың га,  $102,0$  және  $145,0$  мың га (Сурет 1)



Сурет 1 Қызылорда облысының аумағындағы тұрақты суармалы жерлердің ауданы бойынша диаграмма



Сурет 2 Сырдария өзені атырауы мен Арал теңізінің табанындағы жер пайдалану типтері

Нәтижесінде Сырдарияның дельта аудандарында антропогендік шөлейттену процестері басталды, олар ең алдымен каналдар мен көптеген көлдердің кебуіне байланысты болды. Таяз көлдердегі қамысты аймақтардың кебуі, сондай-ақ Сырдарияның төменгі ағысындағы 200 мың га аумақты құрғату болды. 1990 жылға қарай 114 мың га аллювиалды-шалғынды топырақ шөлейттеніп, сортаңға көшті, 532 мың га батпақты және батпақты топырақ кеуіп кетті, 31 мың га шөлейттенді және 55 мың га трансформаланды олар тұзды батпақтарға кепілдік берді. Осылайша, шамамен 732 мың га, шын мәнінде, ауылшаруашылық айналымынан шықты (Герасимов және басқалар, 1983). Мұның бәрі гидроморфты суару режимінің автоморфты, сульфатты және хлор-сульфатты тұз жинақтау түрлерінен хлоридті және сульфатты-хлоридті түрлерге ауысуына, топырақтың физика-химиялық және су-физикалық қасиеттерінің айтарлықтай өзгеруіне әкеледі (Киевская, 1976; Некрасова, 1979, 1980)[3,4].

Сырдария өзені бассейніндегі су ресурстарының жыл сайынғы және маусымдық өзгерістері 1930-2006 жылдар аралығындағы 20 гидрологиялық станцияның деректері негізінде бағаланды. Өзен ағындары, климаттық факторлар, жерді пайдаланудың өзгеруі және су қоймалары арасындағы қатынастар да сипатталды. Нәтижелерді келесідей қорытындыласа болады : Сырдария бассейнінің жоғарғы жағында орналасқан станциялар 1930 жылдан 2006 жылға дейін өзен ағындарының өсу тенденциясын көрсетті, ал төмендеу тенденциясы орта және төменгі аймақтарда байқалды; жауын-шашын мен еріген сулардың көбеюі өзендердің жоғарғы ағысынан орта және төменгі ағысына ағатын судың көбеюіне әкелді, нәтижесінде 1974 жылдан 2006 жылға дейін жылдық өзен ағыны ұлғайды; құрылыс аумағының кеңеюі (жылына 128,83 км<sup>2</sup>) және ауылшаруашылық жерлері (66,68 км<sup>2</sup> 1992 жылдан 2015 жылға дейін Сырдария өзенінде су ресурстарының тапшылығын ушықтырып, суды тұтынуды ұлғайтты. Осы бассейндегі су ресурстарын орнықты игерудегі болашақ ілгерілеу Қырғызстан, Қазақстан, Тәжікстан және Өзбекстан арасындағы трансшекаралық су ресурстарын басқару үшін жаңартылған, құқықтық және іске асырылатын негізді, яғни Сырдария өзені бассейнінде су ресурстарын басқарудың интеграцияланған жүйесін әзірлеуді талап етеді. гидроэнергетика мен суармалы егіншілікті оңтайлы басқару үшін және ұлттық су секторларына, соның ішінде ауылшаруашылық техникаларына, суару желілеріне инвестицияларды ұлғайту, суды пайдалану тиімділігі мен өнімділігін арттыруға бағытталған технологияларды қажет етеді. Сондықтан болашақ жұмыс бүкіл бассейндегі су ресурстарының тұрақты дамуы үшін егжей-тегжейлі жағдайларды қарастыруы керек[5,6,7].

### **Қорытынды**

Аумақтағы жердің тозуының негізгі себептері климаттық құрғақшылық, Арал теңізі деңгейінің күрт төмендеуі, Сырдария өзенінің жиі реттелуіне байланысты атырауындағы көлдерін жеткіліксіз суаруы, шаруашылықта жерді тиімсіз пайдалану, елді мекендердің маңында малды шамадан тыс жаю, тұздану және т. б. болып табылады. Сырдария өзенінің жоғарғы және төменгі пайдаланушылары арасындағы келіспеушіліктерді азайту және еңсеру үшін қазіргі өзен аймағы ландшафты үшін өте маңызды. Өзен жағалауы елдерінің дауларының себептерін, атап айтқанда жағалаудағы елдердің мүдделерін, сондай-ақ олардың мақсаттарын анықтау маңызды. Бұл мүдделер мен мақсаттар маңызды, өйткені олар Сырдария өзенінің бассейніндегі мемлекеттің мінез-құлқын анықтайды. Жағалаудағы елдердің мүдделері мен мақсаттары да әрі қарай зерттеуге лайық, өйткені олар Сырдария өзені бассейнінің су ресурстарына байланысты мемлекеттердің неге қақтығысып жатқанын түсінуге ықпал етеді. Өзен бойындағы көршілердің негізгі қозғаушы күштері мен мақсаттарын біле отырып, Сырдария өзені бассейніндегі су проблемасының әрбір жағалау мемлекеті үшін, сондай-ақ жалпы бассейн үшін даулардың салдарына көшуге болады. Қазіргі жағдай су ресурстарын басқару туралы келісімнің болмауына байланысты бассейн мемлекеттерінің ешқайсысы жене алмайтынын көрсетті. Шынында да, олардың географиялық орналасуына қарамастан, жағалаудағы мемлекеттер бассейнің су ресурстарын тиімсіз игеру мен пайдаланумен байланысты экономикалық шығындарға

ұшырайды. Сонымен қатар, су мәселесі жағалау қауымдастығындағы мемлекетаралық қатынастарға теріс әсер етті.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Гельдыева Г. В., Будникова Т.И. Этапы и перспективы ландшафтно-экологических исследований в регионе Аральского моря // Географическая наука в Казахстане: Результаты и пути развития. – Алматы: Ғылым, 2001. – С. 229.
2. Нургизарынов А. Экологическое дыхание Арала. – Алматы: Ғылым, 2006. – 223 б
3. Баймолдаева А., Баймолдаева К. Современное экологическое состояние окружающей среды г. Кызылорды. //Поиск.сер.ести техн.наук. – 2010. – С. 128.
4. Сейтжанова Ш. Состояние водных ресурсов Кызылординской области // Аль Пари. – 2009. – С. 175.
5. Водопользование в низовьях реки Сырдарья в условиях дефицита водных ресурсов / Ж. С. Мустафаев, А. Т. Козыкеева, А. А. Сагаев, Е. Н. Алимбаев // Вопросы географии и геоэкологии. – 2019. — С. 187.
6. Водосбор бассейна реки Сырдарья - деятельностно-природная система / Ж. С. Мустафаев, А. Т. Козыкеева, А. А. Сагаев, Е. Н. Алимбаев // Исследования, результаты. – 2019.– С. 305.
7. Оценка эффективности использования водных ресурсов сельскохозяйственного производства в водосборах низовья реки Сырдарии / Ж. С. Мустафаев, А. Т. Козыкеева, А. А. Сагаев, Е. Н. Алимбаев // Вопросы географии и геоэкологии. – 2019. – С. 64

ӘӘЖ 911.2

### **ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТУРИСТІК ӘЛЕУЕТІНІҢ ДАМУЫНДАҒЫ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ**

**Газизова Ақбота Нұртайқызы**

botagazizova00@gmail.com

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті 7М05213-География білім беру бағдарламасының 1 курс магистранты, Астана қ., Қазақстан

Ғылыми жетекшісі-Турсынова Тангал Турсыновна, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент міндетін атқарушы

Туристiк әлеует – туристiк индустриядағы маңызды көрсеткiш. Туристiк әлеует – туристiк қызметтi ұйымдастыру және жүзеге асыру үшін табиғи, қоғамдық және табиғи-қоғамдық ресурстардың, мүмкiндiктердiң кеңiстiк-уақытша үйлесiмiн бiлдiредi [1].

Шығыс Қазақстан – туризм саласында мүмкiншiлiгi, яғни, туристiк әлеуетi жоғары және қарқынды дамып келе жатқан рекреациялық аймақ. Табиғаттың бiрегейлiгi, ландшафттардың әртүрлiлiгi мен ерекшелiгi, табиғаттың, тарихтың және мәдениеттiң сирек кездесетiн ескерткiштерiнiң болуы бүгiнгi таңда оның аумағында туризмнiң әртүрлi түрлерiн жоспарлауға және дамытуға мүмкiндiк бередi. Дегенменде, оны iске асырып, туризмдi дамытуымыз әлiде баяу қарқында жүрiп жатыр. Бұл мәселенiң басты себебi туристiк әлеуеттiң ұтымды пайдаланылмауы, оның одан әрi дамуын дұрыс ұйымдастырылуы болып табылады.

Ең соңғы мәлiметтерге сүйенсек, Шығыс Қазақстан облысына туристтердiң келу саны бойынша Алматы мен Ақмола облыстарынан кейiнгi 3- шi орында тұр. Мұнда шетелдiк келушiлер саны – 5847 адам, қазақстандықтар – 477660 адам (Сурет 1).