

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

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

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

2022	9,81	-42,65	-81,29%
------	------	--------	---------

2017-2022 жылдар аралығындағы Қостанай облысындағы Аманқарағай орманы ауданының динамикасына қатысты бірнеше маңызды қорытындылар жасауға болады. Қарастырылып отырған кезеңнің басында, 2017 жылы орман алқабы 55,12 мың гектарды құрады.

Кейінгі жылдары ауданның қысқаруы байқалады, 2018 жылы – 1,88 мың гектар, 2019 жылы – 1,34 мың гектар орман алқабы жойылды. Бұл орман қорының күйіне әсер ететін табиғи және антропогендік факторлардың, яғни орман ағаштарын есепсіз кесілуінің салдары болуы мүмкін.

Орманның ауданы 2020 жылы 2019 жылдың көрсеткіштерімен салыстырған кезде 770 гектарға дейін ұлғайғанын көруге болады. Бұл ормандарды қорғау және қалпына келтіру шараларына немесе орман жамылғысының көбеюіне ықпал ететін кейбір табиғи факторларға байланысты болуы мүмкін. Аманқарағай орманының динамикасына елеулі әсер еткен маңызды апат - 2022 жылы болған ауқымды өрт. Өрт салдарынан орман қорының едәуір бөлігі жойылып, орман алқабы 9,81 мың гектарға дейін қысқарды. Жалпы аумақтың 81,29% жойылып кетті. Бұл апат аймақтың экожүйесіне ауыр соққы болды және орман алқаптарын қалпына келтіру мен қорғау бойынша шұғыл шараларды талап етеді.

Осылайша, ЖҚЗ деректерінің негізінде Аманқарағай орманы ауданының өзгеру динамикасы, өңірдегі орман қорын сақтау және қалпына келтіру бойынша кешенді шараларды қабылдау, сондай-ақ өрттердің туындауының алдын алу және олардың табиғат пен қоғам үшін зардаптарын барынша азайту бойынша профилактикалық іс-шараларды күшейту қажеттігі анықталды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Справочник лесничего Казахстана - С. Байзаков, С. Исаков, Б. Муканов, Ж. Токтасынов, Д. Сарсекова, Ж. Жорабекова. Астана. 2010 г., С.6.
2. Дистанционное зондирование Земли при геологических исследованиях - Жаворонкин О.В., Трегуб А.И. Воронеж, 2012 г., 46 стр.
3. Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. Москва: Техносфера, 2008. 312 с.
4. Гарбук С.В., Гершензон В.Е. Космические системы дистанционного зондирования Земли. М.: Издательство А и Б, 1997. 296 с.
5. Воробьев О.Н., Курбанов Э.А., Полевщикова Ю.А., Лежнин С.А. Оценка динамики нарушенности лесного покрова в среднем Поволжье по снимкам Landsat // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2016. Т. 13. № 4. С. 124–134.
6. Landsat 8 (L8) Data Users Handbook, L8DS-1574, version 1.0. Sioux Falls, USA: USGS EROS, 2015. 98 p.
7. Кравцова В.И. Космические методы исследования почв. М.:Аспект Пресс, 2005. 190 с.

ӘОЖ 55

ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ГИДРО-ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Камали Амина Бериковна

kamali04@mail.ru

6B05210 «Гидрология» БББ 2 курс білім алушысы

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – А.Ұ.Шыныбек

Жайық өзені – Батыс Қазақстан аймағындағы аса маңызды су көзі. Ол өз бастауын Ресейден алады. Башқұртстан Республикасынан кейін Ресейдің Челябині және Орынбор облыстары мен Қазақстанның Орал, Ақтөбе, Атырау аймағы арқылы өтетін өзеннің ұзындығы 1084 км жалпы ұзындығы 2534 шақырым. 1991 жылдан бері Жайық мемлекетаралық трансшекаралық өзен мәртебесіне ие болған.

Атыраудағы халық тұтынатын судың 70 пайызы Жайық өзенінен алынады. Ал қалған 30 пайызын Қиғаш өзені мен жер асты сулары құрайды. Сондықтан Жайықтың тұщы суы облыс үшін аса маңызды мәселе. Әсіресе, соңғы жылдары мамандар Жайық суы тартылып, лайланып, сапасының бұзылуымен бірге оны мекендеген жануарлар мен өсімдіктер дүниесі де құрып бара жатқанын айтып дабыл қағуда. Бұл өзен бұрын қызыл балықтың мекені атанған, қазір қызыл балық жоқтың қасы.

Ақтөбе қаласындағы атмосфераны ластаушы көздер «Ақтөбе хром қосындылар зауыты», «Ақтөбе феррокорытпа зауыты», «Ақтөбе жылу электр орталығы» болып табылады. Зауыттан шығатын Алты валентті хромның атмосфералық ауада, топырақта кездесетіні байқалады[1].

Ақтөбедегі бүкіл шайынды су шартты түрде тазаланып, құрамындағы хром тәрізді қоспаларымен бірге Елек өзеніне құйылады. Ал Елек Ойыл өзенімен бірігіп Жайыққа, одан әрі Каспийге құяды.

Елек өзенін бормен ластауын тоқтату — алдағы міндеттің бірі. Ластану аумағы 32,5 км² құрайды. «Ақбұлақ» ОАҚ жыл сайын 7-10 мың текше метр тазартылмаған су жібереді;

«АХҚЗ» АҚ жерасты суы арқылы өзеннің 12 км² аумақты ластайды; Жайықтың бір жылғы орташа су шығыны секундына 320 текше метр. Соңғы жылдардағы климаттың өзгеруі, қардың аз түсуі, жазғы құрғақшылық және шаруашылық мақсатына алынатын су мөлшерінің артуы өзеннің орташа су көлемінің жылына 7-8 текше шақырымға дейін азаюына әкеліп соқтырады. Су тасуының ұзақтығы жыл сайын 90 тәуліктен 28 тәулікке дейін азайып келеді. Жылына 5 текше метр шақырымға азаюда.

Экологтардың пікірінше, Жайық өзенінің төменгі ағысында салалары болмағандықтан су деңгейінің түсуі немесе көтерілуі жоғарғы жақтан келетін су мөлшерімен тікелей байланысты. Сондықтан Жайық суының тартылуына өзен бастауынан алатын Ресейдің Орынбор облысындағы Иректі ГЭС-і мен Башқұртстандағы Сакмара өзеніндегі су қоймасының әсері үлкен дейді мамандар. Өйткені, Сакмарадағы су қоймасында Жайық өзенінің орташа жылдық көлемінде 60 пайызын құрайтын су сақталады. Башқұртстан өз аумағында тағы бір су қоймасын салу жоспары бар. Оны іске асырса, Жайықтың суы сарқылады.

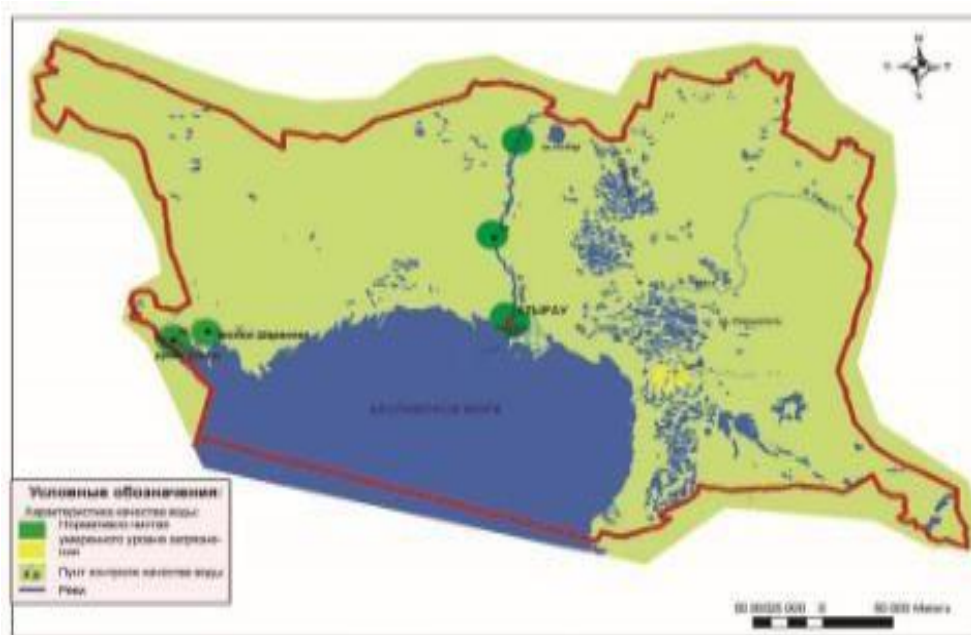
Қазіргі кезде экологиялық жағдайлардың шиеленісуі халықтың әлеуметтік хал-ахуалына, ауылдағы халық санының азаюына, туу дәрежесінің төмендеуіне, ауру түрлерінің көбеюіне, т.б. факторлардың әлеуметтік даму деңгейінің төменгі параметрлеріне әкеліп соқтырады. Су сапасының нашарлауы, су мен топырақтың ластануы. Экономикалық және экологиялық дамуға кедергі келтіруде. Ауыз су тапшылығы және ауыз су құрамындағы тұздылық, нитраттың, т.б. химиялық элементтердің артуы тұрғындар денсаулығына зиянды әсерін тигізуде. Осыған байланысты Жайық өзенінің экологиялық жағдайына байланысты мамандарда әр түрлі пікірлер мен болжамдар бар. Олар: Отандық Атырау облыстық табиғи ресурстарды пайдалануды реттеу басқармасының бастығы Ербол Қуановтың пікірінше, Жайық өзені суының кемуі бір жағынан 20-40 жылда айналып келетін климаттық кезендермен де байланысты. Кезінде бұны зерттеген ғалымдар 1970 жылдары-ақ «2010-2014 жылдары су деңгейі төмендейді, ал 2030 жылы қайта көтеріледі деп болжаған» дейді. Ал Ресейлік ғалым Александр Чибилевтің болжауына сенсек, Жайықты бойлай қоныстанған Ресей, Татарстан, Башқұртстан мен Қазақстан Жайық суын жергілікті қажеттіліктеріне қарай емін-еркін пайдалана беретін болса, онда Ембі өзенінің 1939 жылдан бастап Каспийге құймай қалғаны сияқты, Жайық та теңізге жетпейтін болады. Ондай жағдайда Жайық та Аралдың кебін киюі де мүмкін дейді. Жайық-Каспий бассейні шаруашылығы бастығы Бисен Қуановтың айтуынша, пайдаланушылардың өзен суын өлшеусіз пайдалануы және судың есебі дұрыс

алынбауы Мәселен, «ауыз суды өндіріске пайдалануға болмайтыны Су туралы кодексте жазылғанымен, Әкімшілік кодексте оған салынатын айыппұл көлемі қарастырылмаған» бұл жағдайда су сапасын төмендеуіне тағы бір себебі [2].

Қазіргі таңда өзен суының сапасы РМК «Қазгидромет» мекемесінің экологиялық департаментінің бақылауында. Атырау облысы аумағындағы жер үсті суларының ластануын бақылау 4 су нысанында, Жайық, Шаронова, Қиғаш, Ембі өзендерінде жүргізіледі (сурет 1). Жайық өзені Ресей Федерациясы аумағынан ағып шығып, БҚО және Атырау облысы аумақтарынан ағып өтіп, Каспий теңізіне Атырау облысы аумағына құяды. Шаронова және Қиғаш өзендері Волга өзенінің төменгі ағысындағы, Қазақстан аумағы арқылы өтетін, тармақтары. Өзендер Атырау облысы аумағында Каспий теңізіне құяды. Ембі өзені Мұғалжар тауларының батыс беткейінен бастау алып, Ақтөбе және Атырау облыстары аумағы арқылы ағып өтіп, теңіз маңы тұзды батпақтары арасына сіңіп кетеді, бірақ, мол сулы жылдары Каспий теңізіне жетеді.

2017 жылы Жайық өзенінде су температурасы 0,0 - 25,0°C шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,53, судағы еріген оттегі шамасы- 9,3 мг/дм³, ОБТ5 –2,93 мг/дм³ құраған. Шекті жол берілген шоғырдан асу тіркелмеген.

2018 жыл бойынша Жайық өзенінде су температурасы 0-27,2°C шегінде, сутегі көрсеткіші 8,0, судағы еріген оттегі шамасы - 6,30 мг/дм³, ОБТ5 – 2,87 мг/дм³ құраған. Шекті жол берілген шоғырдан асуы тіркелмеген. 2017 жылмен салыстырғанда Жайық, өзендерінде су сапасы айтарлықтай өзгермеген. Оттегіні 5 тәулікте биохимиялық тұтыну (ОБТ5) мәні бойынша Жайық су сапасы «нормативті таза» [3].



Сурет 1 Атырау облысы жер үсті суларының сипаттамасы

Жайық өзенінің сапасын бағалауда өзендегі балықтар ағзаларын зерттеу нақты мәлімет береді. Балықтар ауыр металдарды, тіпті егер олардың су экожүйесіндегі құрамы шекті рұқсат етілген мәндерден тыс шықпаса да жинай алады. Өзенде мекендейтін балықтарың ағзаларынан ауыр металдарға мырыш, сынап, кадмий, мыс иондарының жоғары концентрациясы байқалды [4]. Сонымен қатар соңғы жылдары балықтардың жаппай қырылу оқиғасы 3 рет байқалды, бірақ нақты себебі айтылмай жатыр. Жайық өзенінің су сапасын жақсарту мақсатында қазіргі уақытта жобалық жұмыстар жасалып жатыр.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. <https://stud.kz/referat>
2. https://www.azattyq.org/a/Kazakhstan_atyrau_zhaiyq_ecology
3. «Қазгидромет» РМК экологиялық мониторинг департаменті мәліметтері <https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17511>

ӘОЖ 502.4

АНТРОПОГЕНДІК ФАКТОРЛАРДЫҢ БИОСФЕРАҒА ӘСЕРІ

Кемаладинова Қымбат Айболатқызы

kymbat.2004@icloud.com

6B05210 «Гидрология» БББ 2 курс білім алушысы

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші - Е.Құрманғазы

Табиғат - адамдардың өмір сүру ортасы, адамзаттың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандырудың негізгі көзі.

Табиғи орта тарихи процеске елеулі әсер етеді. В. Ключевскийдің айтуынша, "адам өзін қоршаған табиғи ортаға, оның күштеріне және әрекет ету тәсілдеріне бейімдеген, сонымен қатар оларды өзіне, өзінің қажеттіліктеріне қарай бейімдейді, адам мен табиғат арасындағы осы екіжақтықүрес адамзаттыңөз ой-санасыменсипатын табады.

Осыдан бірнеше ғасыр бұрын адамның қоршаған ортаға әсері өте аз болды, дегенмен, ғылым-техниканың дамуына ілесе адамзат қоршаған ортаға қатты әсер ете бастады, бұл бүгінгі таңда экологиялық мәселені тудырып отыр, бүгінгі таңда бұл бүкіл әлемдегі ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

XX ғасырда өнеркәсіптік индустрия мен адам қызметінің дамуы айтарлықтай серпіліс болды, соның нәтижесінде өндірістік зауыттар мен фабрикалар пайда болды, олар біздің көпшілігіміздің өмірімізді едәуір жеңілдететін техникалық құралдарды шығара бастады. Алайда, бұл елеулі жайлылық табиғи ресурстарға және Жер ғалмшарының барлық биологиялық қауымдастықтарына әсер еткен көптеген теріс салдарларға әкелді. Мысалы, ұзақ мерзім ішінде ормандардың кесілуіне байланысты жануарлар, құстар мен сүтқоректілер қоныс аударды. Табиғатта барлығы өзара байланыста болғандықтан, жеке алынған жануарлар, өсімдіктер немесе жәндіктер экологиялық тізбектің бұзылуының нәтижесінде экологиялық тепе-теңдік бұзылып тіпті кейбір тұқымдарың құрып доғалуына әкеледі. Сондықтан бүкіл әлемнің қазіргі заманғы экологиялық қоғамдастықтары адамның табиғатқа әсерін азайтуға, сондай-ақ жойылатын ресурстарды толықтыруға (орман отырғызу, тұзды суды тұщыту және т.б.) шақырады.

Егер адамды биологиялық түр ретінде қарайтын болсақ, онда ол қоршаған ортаға басқа тірі жаратылыстар сияқты шамада әсер етеді. Алайда, егер адамның өмір сүруі мен еңбегін ескерсек, онда бұл әсердің кез келген басқа тірі организмдермен ешқандай салыстыруға болмайды. Адамның табиғатты түрлендіру, өзгерту әсерін болдырмау мүмкін болмаса да, адам қажеттілігіне байланысты өнеркәсіп заттар санының ұлғаюымен, адамдар енгізетін өзгерістер соншалықты елеулі ауқымға ие болды, бұл қазіргі таңдағы бірінші орынға шыққан әлемдегі экологиялық проблемалар. "Бүгін өмір сүру қаупі адам қызметінің әсерінен азып – тозған қоршаған табиғи орта тарапынан келді", - деді БҰҰ Конференциясының Бас хатшысы Морис Стронг.

Қоршаған ортаға антропогендік әсерді Төрт үлкен класқа бөлуге болады:

1. барлық геосфераны ластаушы заттардың шығарындылары (төгінділері), барлық түрлері жататын эмиссиялық әсер ету;