

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**

Қорытынды, Қуандария өзені алабының ландшафтталық құрылымдық ерекшеліктерін зерттей отырып, бұл аймақтың өзіндік күрделі экосистемасы, бай биоәртүрлілігі және табиғи ресурстары арқылы Қазақстанның экологиялық жүйесінің маңызды бөлігін құрайтыны дәлелденді. Қазіргі уақытта ландшафтардың жүйелі ұйымдастырылуын зерттеу физикалық-географияның және геоэкологияның, табиғатты тиімді пайдаланудың қажеттіліктерімен анықталатын болжау мен үйлестіру мәселелерін шешуге бағытталғаны көрінеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Джаналиева Г.М., Мусабаева М.Н. Қазақстан Республикасының физикалық географиясы, Астана: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ баспасы, 2018. -436 бет.
2. Гидрогеология Восточный Казахстан. 13 б.
3. Бейсенова Ә. С. Қазақстан табиғатының зерттелуі. (Ежелгі дәуірден XX ғасырдың басына дейін).-Алматы.: Глобус, 2008. -296 б.
4. Қазақстан Республикасының ұлттық атласы 1- том табиғи жағдайлары мен ресурстары 2010ж.
5. Мусабаева М.Н. Теоретическое обоснование системной организации и принципы выявления геосистем речных бассейнов.-Қарағанды 2004.-54-59с.

ӘОЖ 910.3

АҚСУ ӨЗЕН АЛАБЫ ГЕОЖҮЙЕСІНІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жамалбекова Арайлым

arailym.zhamalbekova@icloud.com

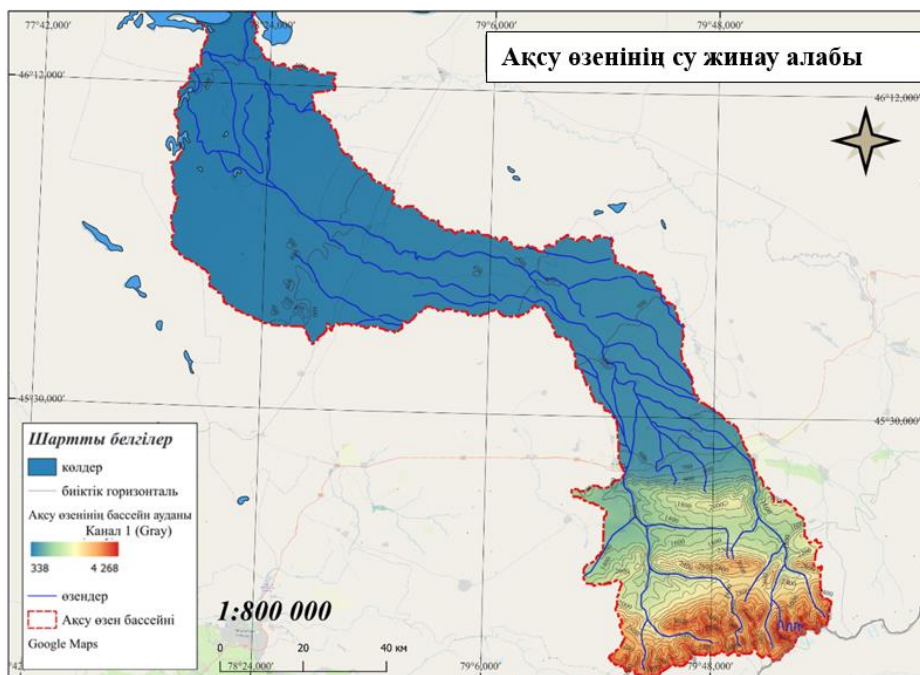
Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану ғылымдары факультеті, Физикалық және экономикалық география кафедрасының магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Мусабаева М.Н.

Қазіргі уақытта геожүйе және оның тұрақты даму мәселелері өзекті тақырыпқа айналып отыр. Сондықтан, макрогеожүйелердің геоэкологиялық кешендерінің құрылымын зерттеу ерекше маңызға ие. Мұндай талдау үшін маңызды объектілердің бірі – геоэкологиялық және табиғи-ресурстық маңызы жоғары бірегей гидрологиялық жүйе-Ақсу өзен алабы болып табылады. Бұл зерттеуде біз осы кешендердің құрылымына, олардың қалыптасу ерекшеліктері мен өзара байланыстарына, сондай-ақ адам қызметінің осы макрогеожүйенің геоэкологиялық жағдайына әсеріне назар аударамыз. Ақсу өзені алабының геоэкологиялық кешендерінің құрылымын талдау осы өңірде болып жатқан табиғи процестерді жақсы түсініп қана қоймай, өңірдің орнықты дамуын қамтамасыз ету және оның геоэкологиялық тұрақтылығын сақтау мақсатында табиғи ресурстарды басқару мен қоршаған ортаны қорғаудың тиімді стратегияларын әзірлеуге мүмкіндік береді.

Ақсу— Қазақстан Республикасы Ақсу ауданы Алматы облысының солтүстік бөлігіндегі суы аз шағын өзен. Ұзындығы шамамен 316 км, бассейнің ауданы шамамен 5040 км² құрайды. Ақсу өзені Жоңғар Алатауы жотасының солтүстік беткейлерінен 3700-ден 3800 м дейінгі биіктікте бастау алады. Оның ұзындығы 316 км, су жинау алаңы 5040 км². Ақсу өзенінің бассейні батыстан Биен жотасымен (3400м) солтүстік орталық жотаның, ал шығыстан (Сарқан өзенінің бассейнімен шекаралас) сол жотаның Ақсу жотасымен шектелген.

Жалпы Ақсу өзені бассейнінің құрылымы, сондай-ақ оның салалары асимметриямен ерекшеленеді. 20 км бойы Ақсу өзені шығыстан батысқа қарай ағады, содан кейін ғана солтүстікке бұрылады; оң жақта ол өте үлкен және тармақталған салаларды - Көкжар және Теректі өзендерін қосып алады. Ендік ағысы аумағында Көкжар және Теректі өзендері сияқты Ақсу өзендерінің негізгі бөлігін сол жақтан, Айдаусай жотасының солтүстік орталығынан

және Желдіқарағай жотасынан алады. Өзен жоғарғы ағысында тауаралық Қапал аңғарын (975м) кесіп өтіп, жазыққа шыққан соң көптеген саяз тармақтар мен арналарға бөлініп кетеді. Тау бөктерінде Ақсу өзені таяз су ағындарына және суару жүйесінің арналарына бөлінеді. Өзеннің жазық бөлігінде Ақсу кең *жайылмалы терраса бойымен қатты меандр* жасап, Балқаш маңындағы құмды жазығынан (Көшікжал құмынан) ағып , төменгі ағысында тарамдар, көлдер мен батпақтар құрай отырып, Балқаш маңы жазығын кесіп өтеді. Бұл арналар мен көлдер аймақты батпақты етеді және күрделі өзен атырауының пайда болуына алып келеді. Балқашқа көліне дейін Ақсу өзенінің үш тармағы ғана жетеді. Ақсу өзенінің жалпы ұзындығы 213 шақырым болатын *132 саласы бар*. Негізгі салалары: *Сарқан, Қожамберді* өзендері.



Сурет 1 Ақсу өзенінің су жинау алабы

Зерттеу мақсатымызға сәйкес өзен алабының су ағындары келесі кестеде ұсынылады.

Кесте 1 Ақсу өзен алабының өзен салалары

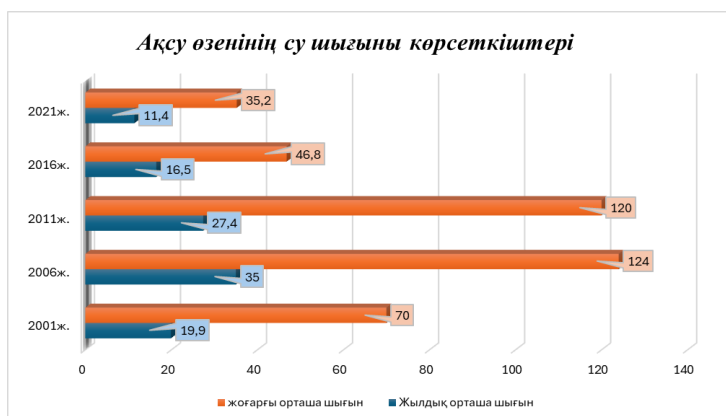
Өзен салаларының ұзындығы бойынша градациясы, км		Өзен салаларының жалпы саны	Өзен салаларының жалпы ұзындығы, км	Өзен салаларының жалпы санның және олардың жалпы ұзындығының пайызы
Ең кішілері	10-ға дейін	75	546	57,7 / 28,1
	10-25	44	631	33,8 / 32,5
Кішілері	25-50	9	312	6,9 / 16
	50-100			
Орташа	100-200	1	101	0,8 / 5,2
	200-300			
	300-500	1	354	0,8 / 18,2
Үлкендері	500-1000			
	1000-нан жоғары			
Жалпы саны		130	1944	100/100

Көпжылдық орташа су шығыны Жансүгіров ауылы тұсында 11,2 м3/сек. Өзен алабының мұз құрғану аумағы 139 км², көлемі 0,77 км³ болатын 162 мұздық бар. Ақсу шаруашылыққа пайдалануға байланысты суы көктем мен жазда тасиды, осы кезеңде жылдық ағындысының 80%-і өтеді. Суы тұшы, минералдылығы 0,2-1,5 г/л аралығында ауытқиды. Минералдары химиялық құрамы жағынан гидрокарбонат класының кальций және магний тобына жатады. Суы егін, мал суаруға және техникалық қажеттіліктерге пайдаланылады.

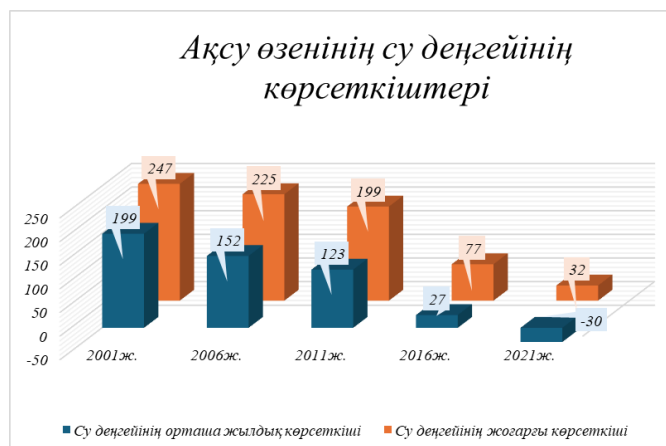
Кесте 2 Ақсу өзеннің гидрометриялық көрсеткіштері

Жылдары	Су деңгейі		Су шығыны		Су температурасы	
	орташа	жоғарғы	орташа	жоғарғы	орташа	жоғарғы
2001ж.	199	247	19,9	70,0		34,9
2006ж.	152	225	35,0	124		30,7
2011ж.	123	199	27,4	120		30,5
2016ж.	27	77	16,5	46,8		27,8
2021ж.	-30	32	11,4	35,2		30,0

Жиырма жыл ішінде су деңгейінің едәуір төмендегені байқалады. 2011 жылдан бастап өзен су деңгейінің төмендеуі тікелей Ақсу ГЭС бөгетінің салынуымен байланысты. Су деңгейінің төмендеуі ауа температурасының жоғарылауы және жауын-шашынның азаюы сияқты климаттың өзгеруіне, сондай-ақ егіншілік суару үшін өзен суын пайдалану, өнеркәсіптік және тұрмыстық ағынды суларды өзенге ағызуды қоса алғанда, антропогендік факторларға байланысты болуы мүмкін.



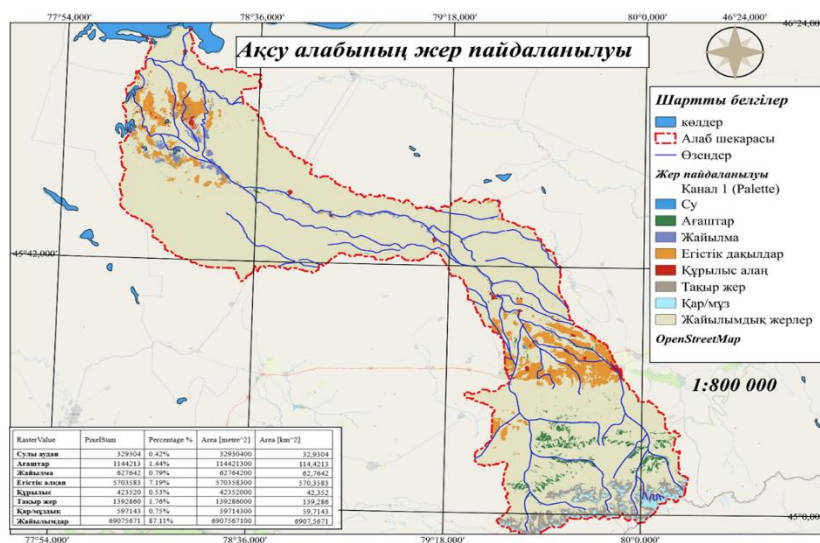
Сурет 2 Кесте 2 -ге сәйкес Ақсу өзен суының 2001-2021жж. су шығынының өзгеру динамикасы



Сурет 3 Кесте 2 -ге сәйкес Ақсу өзен суының 2001-2021жж. су деңгейінің өзгеру динамикасы

Ақсу өзені Қаратал-Лепсі мезорегионының құрамдас бөлігі болып табылатын Қаратал-Лепсі экономика-статистикалық микрорегионының құрамына кіреді. Қаратал, Ақсу, Лепсі өзендері Балқаш көлін қоректендіреді және олардың су ағынының азаюы көл деңгейіне әсер етеді. Қарастырылып отырған аумақтың негізгі *шабындық және жайылымдық жерлері* өзендердің жайылмаларымен шектеседі. Бұл аумақта *суармалы егіншілік* кеңінен дамыған. Жоғарыда аталған өзендер ең осал және қалпына келтіру қиын табиғи кешендер болып табылады.

Кейбір шаруа қожалықтары қаржының жетіспеушілігінен егін өсіру шығындарын өтей алмағандықтан, суды аз қажет ететін дақылдарды өсіре отырып, суару алаңдарының құрылымын өзгертуге мәжбүр болды. Ауа-райының қолайсыздығына, су деңгейінің төмендігіне байланысты шабындық алқаптары азаяды. Осы себептердің барлығы және басқа да бірқатар жағдайлар тұщы өзен суын көбірек пайдалануға мәжбүр етеді. Дәл осындай жағдай Ақсу өзенінің бассейнінде байқалады. Қайтарылатын судың көлемі аз және су қабылдаудың шамамен 6% құрайды.



Сурет 4 Ақсу өзен алабының шаруашылыққа пайдаланылуы

Ақсу өзенінің суы таза өзендерге жатады. Өзендегі су оттегімен қаныққан, суспензияланған заттардың шамалы мөлшері бар. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша Ақсу өзені ZndS-1,4 олигосапробты аймағының су сапасының II класты су ағындарына жатады; w=6 1 м2 микроорганизмдер саны 272 дананы құрайды. Төменгі фауна личинкалармен, құрттармен және хиромид құрттарымен ұсынылған. Перифитон әртүрлі диатомдармен, жасыл және көк-жасыл балдырлармен ұсынылған. Кейбір ауыл-шаруашылық дақылдарының өнім көрсеткіштері:

Кесте 3 Ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы нақтыланған егіс алаңы, мың га

Аймақ	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Алматы облысы	889,7	910,9	921,1	926,2	932,2	947,9	954,3	961,6	968,5	972,8	462,9
Ақсу ауданы	52,6	53,9	54,9	56,4	57,5	59,1	59,3	60,4	61,3	61,6	-

Ақсу қант зауыты 2017 жылы 10 жыл бос тұрғаннан кейін мемлекет пен жеке бизнестің үйлесімді жұмысының арқасында қалпына келтірілді. Қазіргі Қазақстанның қант саласы тарихында Ақсу қант зауыты мемлекеттің қолдауымен нөлден қалпына келтірілген жалғыз кәсіпорын болып табылады. "Ақсуқант" ЖШС зауытының жұмысы жергілікті және жақын маңдағы елді мекендерге жаңа өмір сыйлады. Облыста қант қызылшасын егу алаңы биыл 8

мың гектардан асты, ал 2026 жылға қарай оларды екі есеге 15 мың гектарға дейін ұлғайту жоспарлануда.

Кесте 4 Қант қызылшасының нақтыланған егіс алаңы, мың га

Аймақ	2018	2019	2020	2021	2022
Алматы облысы	9,0	9,6	10,5	8,9	0,1
Талдықорған қаласы	0,1	0,1	0,3	0,2	
Қапшағай қаласы	0,7	0,8	0,8	0,5	0,1
Ақсу ауданы	2,0	2,4	2,5	2,5	
Алакөл ауданы	0,6	0,8	0,8	0,8	
Кербұлақ ауданы	0,3	0,3	0,2	0,2	
Көксу ауданы	1,5	1,5	1,6	1,5	
Қаратал ауданы	1,1	1,1	1,3	1,1	
Қарасай ауданы	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
Панфилов ауданы	0,1	0,0	0,0	0,0	
Сарқанд ауданы	1,4	1,4	1,4	1,0	
Ескелді ауданы	1,2	1,2	1,5	1	

Қорытындылай келе, Ақсу өзенінің су ресурстары аймақ өмірінің әртүрлі аспектілерінде маңызды рөл атқарады. Ақсу өзенінің суы ауыз сумен жабдықтау, ауыл шаруашылығы алқаптарын суару, өнеркәсіптік қажеттіліктер, су электр станцияларында энергия өндіру, сондай-ақ көлік және рекреация үшін пайдаланылады. Экологиялық салдарды ескере отырып, суды пайдалану мен экожүйені сақтау арасындағы тепе-теңдікті табу маңызды. Ақсу өзені алабы шеңберінде табиғи ресурстарды басқару мен қоршаған ортаны қорғаудың кешенді стратегияларын әзірлеу және іске асыру қажеттілігі маңызды тұжырым болып табылады. Бұл стратегиялар аймақтың тұрақты дамуын қамтамасыз ету және оның табиғи байлығын алдағы жылдарға сақтау мақсатын көздей отырып, осы макрожүйенің табиғи ерекшеліктерін де, адамның мүдделері мен қажеттіліктерін де ескеруі керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. КазГидромет. Ақсу өзенінің гидрологиялық режимі туралы деректер: <https://kazhydromet.kz/>
2. Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Выпуск 7. Части 2. Астана 2022г.
3. Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление. Том 10 – Орошаемое земледелие Казахстана: состояние и перспективы. – Алматы, 2012. – 363 с.

ӘОЖ 9

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ ДАМУ ГЕОГРАФИЯСЫНДАҒЫ РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Жанарбек Гүлжайна Жанарбекқызы

zhanarbek.gulzhaina@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің “География” мамандығының магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі- география ғылымдарының докторы, аға оқытушы Сагинов Кайрат Мырзабаевич