



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

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(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014

мойынтіректер мен біліктер жоқ. Магниттік өріспен байланысты левитациялық ротор мен статор ғана бар. Жаңа қондырғының басты компоненттері жер деңгейінде, сондықтан оларға қызмет көрсету оңай. Ең маңыздысы, жаңа турбина (теорияда) тым баяу және өте күшті (секундына 40 метрден аса) желде де қалыпты жұмыс істейді. ол жалғыз өзі мыңдаған жай «диірмендерді» ауыстыруы тиіс, оларды орнатуға жергілікті тұрғындар қарсылық білдіруде. Магниттік ротор дауылды желді елемейтіндіктен, ол ауаның сұрапыл апатынан толығымен пайда көре алады [5, 6, 7].

Артықшылықтары:

- Жұмыс жасау принципі тыныш;
- Қозғалмалы механизмдері аз;
- Желдің жылдамдығы өте төмен болған жағдайда да жұмыс қабілеттілігі
- Құрылғы қоршаған ортаға, құстар мен араларға мүлде зиян келтірмейді;
- Құрылғы өте берік, қатты желге, құйынға төзімді;
- Құрамындағы барлық материалдар қайта өңделетін материалдардан жасалған;
- Жеңіл әрі өте қарапайым, тасымалдауға қолайлы.

Қазақстан Республикасының сфералық потенциалы:

- Гидроэнергетикада - жылына 170 млрд. киловатт/сағ;
- Желэнергетикасы - жылына 1,8 триллионов киловатт/сағ;
- Күн энергетикасы – жылына 2,5 миллиард киловатт/сағ.

Энергетика саласындағы басты проблемалар:

- Ғаламдық проекттердің жоқтығы;
- Жел энергетикасын жүзеге асырудағы проекттердің жоқтығы;
- Осы проекттілердің қаржыландырылмауы.

Қорыта келе, жасыл экономика еліміздің экономикалық, экологиялық, әлеуметтік жағдайын жақсартуға бағытталған болып табылады. Яғни, табиғи қайнар көздерін пайдалану. Жасыл экономикаға өтудің артықшылықтары мен кемшіліктерің зерттей отырып, біздің ұлан байтақ жерімізге жел энергетикасының да, күн энергетикасының да әлеуеті зор екеніне көз жеткіздік. Бірақ, осыған қарамастан біздің Республикамызда электр энергиясын өндіру үшін осы әлеует іс-жүзінде қолданылмайды. Оған өтудің ғаламдық жобалардың жасалуына жастар қауымы ат салысып қатысуын сұраймыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. <http://www.group-global.org/ru/publication/view/2620>
2. <http://www.bnews.kz/kk/news/post/111723/>
3. <http://kz.otyrar.kz/tag/kun-energiyasy/>
4. <http://bigox.kz/kun-saulesi-bolashaktyn-sarkylmas-energiyasy/>
5. Метеорология и климатология : учебное пособие / В.В.Сидоров.
6. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006 жыл – 63 бет
7. Жалпы метеорология: оқу құралы /С.С.Байшоланов, П.Ж.Қожахметов. - Алматы: Қазақ университеті, 2005

УДК 574.633

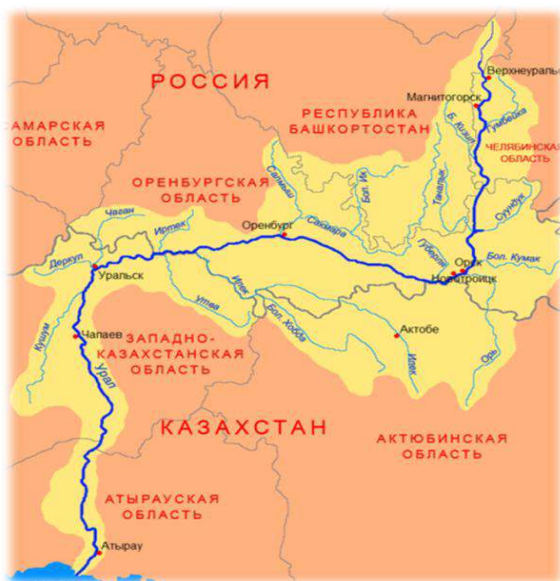
ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Джумасултанова Салтанат Болатовна

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті,
«5В061000 – Гидрология» мамандығының 2 курс студенті.

Ғылыми жетекші - С. Садвакасова

Қазақстан аумағында 85 мыңға жуық өзендер бар. Соның ішінде Батыс Қазақстан территориясы бойынша 196 өзен ағады, оның ішінде тек сегізінші ағыны тұрақты, ұзындығы 200 км-ден асады. Осы өзендердің ішінде ең маңыздысы, Қазақстандағы ұзындығы 1000 км-ден асатын ірі 7 өзеннің бірі - Жайық өзені болып табылады. Ал осы Жайық өзенінің қазіргі таңдағы экологиялық жағдайы күннен күнге төмендеп барады. Мемлекет үшін аса маңызды өзендердің бірі болып отырған Жайықтың бұл проблемаларына көз жұма қарамауымыз керек.



Сурет 1. Жайық өзені алабының физико-географиялық

Жайық – Ресей Федерациясы (Башқұртстан, Челябин, Орынбор облыстары) мен Қазақстан Республикасы (Ақтөбе, Атырау, Батыс Қазақстан облыстары) жеріндегі өзен.

Өзен 1991 жылы мемлекетаралық трансшекаралық су объектісі статусын алды.

Орал тау жотасынан басталып, жоғарғы бөлігінде Оңтүстік Оралдың шығыс беткейін бойлай тар аңғармен ағып, Верхнеуральск қаласынан төмен қарай жазықпен ағады. Ресей жеріндегі Орск қаласына дейінгі бөлігінде Жайыққа оң жағынан Таналық, сол жағынан Ор салалары құяды. Орск қаласынан төменде өзен батысқа бұрылып, Губерли шатқалымен өтеді. Жазық даламен ағатын тұсында сол жағынан Елек өзені құяды. Жайыққа оң жағынан Кіші Қызыл, Үлкен Қызыл, Сақмар, Таналық, Шаған; сол жағынан Шыңғырлау (Утва), Гумбейка, Үлкен Қараған, Сүйіндік, Қомак, Ор, Елек, Барбастау салалары құяды. Орал қаласынан төменгі бөлігінде

Жайықтың аңғары тағы да кеңейіп, жайылмасы тармақталады. Орал қаласынан жоғарыда Жайық өзеніне сол жағынан Елек өзені ағады, оның ұзындығы 730 км [1].

Орал қаласы маңында Жайық өзеніне 2 сала – Шаған мен Барбастау өзендері құяды (сурет 1).

Жайық өзенінің жалпы ұзындығы 2428 км, су жиналатын алабының ауданы 237 мың км², Қазақстан жеріндегі ұзындығы 1084 км.

Өзен Еуропа мен Азия дүние бөліктерін бөлуші Орал тауларынан бірге шекара болып есептеледі.

Қазіргі кезде Жайық өзені - Каспий алабындағы бекіре балықтың табиғи кең уылдырық қоры сақталған бір ғана өзен.

Күзде 15 тамыздан 15 қараша аралығында Жайық өзенінде балықтың балықшаруашылық шұңқырларына жылыстауы жүреді, яғни күздегі қыстаққа қоныстануы болады.

Содан соң Жайық өзені арнасында мамырдан шілде айларына дейін балық шабақтарының уылдырықтайтын және өсетін орнынан өзеннің сағалық кеңестігіне жылыстауы жүреді.

Айрықша биологиялық әртүрлілікті, қызыл кітаптық және сирек түрлерді сақтап және қайта қалыпқа келтіру мақсатында Батыс Қазақстан облысы аумағының Жайық өзені аңғарында Кирсанов және Бударин қорықшалары құрылған.

Бударин зоологиялық қорықшасы, жер көлемі 80 мың га, бұлан елік, қабан, құндыз, ондатра, қоян және басқа жануарларды сақтау және көбейту үшін құрылған. Бұдан басқа қорықша территориясы өте сирек бара жатқан реликта - су жаңғағы (чилим) мен су папортнигінің (сальвиния) оңтүстіктегі мекені.

Кирсанов кешенді қорықшасы, жер көлемі 61 мың га, қамшатты жерсіндіру және елік, бұлан және басқа жануарлардың санын көбейту үшін құрылған. Қорықшаның территориясының өзен жайылмасында далалы Сирек кездесетін сәлемшөп, аюбалдырған, шерменгүл, қоңырауша, субидайық, қабыржық, қара мойыл тағы басқалары да табылады.

Жайық өзенінің бастауында жер бетінің деңгейі 637 м биікте, ал Каспий теңізіне құяр жері - теңіз деңгейінен 27-28 метр төмен жатыр. Сондықтан Жайық өзені арнасының құлау бұрышы әрбір шақырым сайын 30 см төмендеп отырады. Ал көршілес жатқан Еділ өзенінің құлау бұрышының деңгейі Жайықтан 4 есе аз [2].

Осы құлау деңгейінің салыстырмалы биіктері үлкен болғандықтан, күз кезінде су ағысының жылдамдығы сағатына 4-5 шақырым болса, ал көктемгі су тасыған шағында 10 шақырымға дейін жетеді.

Жайық көбіне қар суымен (80%) толығады. Жайыққа қарашаның аяқ кезінен бастап мұз қатады да, наурыз айының соңы мен сәуір басында мұздар сөгіліп, өзен ағысы еркіндік алады. Мұздың қалыңдығы орташа 60-80 см-ге дейін жетеді. Мұз құрсау уақыты 130-120 тәулікке созылады.

2011 жылы Батыс Қазақстанда Шаған, Деркөл, Жайық, Чижа-1, Чижа-2, Быковка өзендері тасып, Орал қаласының маңайындағы ауылдарды су басып қалды (сурет 2).

2011 ж. су тасқыны 2009 және 2010 жылдардағыдай шамамен сәуір айының 11-нен басталды. Жайық өзенінің төменгі бөлігіндегі тасқынды ағынның көлемі (гидрометобсерваторияның мәлімдемелері бойынша) көктемнің үш айы үшін $3,2 \text{ км}^3$ құрайды. Судың ең жоғарғы деңгейі мамырда – 218 см анықталған, және бұл деңгей 2009 және 2010 жылдармен салыстырғанда жоғары (кесте 1). Ал ең төмен деңгейі наурызда – 218 см белгіленді. Ең қатты тасыған кезең 23 мамырға келді. Судың ең жоғарғы жылдамдығы мамырда – 0,96 м/с байқалды. Ал Махамбет ауданында су тасқыны ертерек басталды, судың максималды деңгейі Атырау қаласына қарағанда жоғары болды және мамыр айында – 734 см жетті [4].

Сурет 2. 2011 жылы 11 сәуірде Жайық өзенінде болған су тасқыны

2011 жылы қатты суық қыс болғанына қарамастан мұз қалыңдығы өткен жылдармен салыстырғанда төмен болды. Мұз құрсауының ұзақтығы да аз болды. Ал максималды су деңгейі өткен жылдармен салыстырғанда 2011 жылы жоғары болды (Кесте 1).



Кесте 1 - Жайық өзенінің негізгі гидрологиялық параметрлері, 2011 жыл (Гидрометобсерваторияның мәлімдемелері бойынша)

Параметрлері	Жылдар		
	2009	2010	2011
Мұз құрсауының кезеңі	16.12	10.12.	02.01
Мұз қалыңдығы,см	42	50	27-36
Мұздан арылу уақыты	21.03	28.03	26.03
Мұз құрсауының ұзақтығы,күндер	95	108	86
Су тасқынының басталу уақыты	11.04	16.04	15.04
Максимал су деңгейі,см	384	404	487
Су тасудың көтерілу ұзақтығы,күндер	30	30	38
Су тасқынының жоғарғы деңгейінің уақыты	11.05	12.05	23.05
Тасқын ағындысы,км ³	2,73	-	3,2
Жылдық ағынды көлемі,км ³	6,0	6,0	-

2011 жылы болған су тасқыны кезінде Қазақстан Орал телеарнасында мәлімденген жаңалықтарға сүйенсек 14 сәуір күні Жайық өзені бойындағы Тайпақ селосында су деңгейі сағат 16:00-де 88 см болса, сағат 18:00-де 93 см болды. Ал Жайықтың оң жақ саласы Қараөзен өзенінде Қайыңды ауылындағы су деңгейі сағат 16:00-де 811 см болса, ал сағат 18:00-де 819 см болған. Бұл деректерге қарасақ, Жайық өзенінің су деңгейі Тайпақ селосында 2 сағат ішінде 5 см-ге, ал Қараөзеннің су деңгейі Қайыңды ауылында 2 сағат ішінде 8 см-ге күрт көтерілгенін байқаймыз [4].

Экологиялық проблемасы

Жайық өзенінің экологиялық проблемалары, басқа да өзендер сияқты, кешенді табиғи, антропогендік және техногендік үрдістермен байланысты.

Жайық өзенінің тозып өзгеруінің бірінші себебі арнаның бұзылуы болып табылады. Оның жағымсыз салдары болып табылатындар:

- Арнаның лайлануы, өзеннің тайыздалуы мен оның гидрологиялық режимінің нашарлауына соқтыратын қайраңдардың пайда болуы;

- Жағалаулардың ирендері мен топырақты жерлерінің жеңіл механикалық құраммен шайылуы. Бұл өзеннің арнадан шығып және үлкен аумақты басып кетуіне қауіп туғызады [3].

Жайық өзенінің экологиялық жағдайды күннен күнге нашарлауда.



Жайық өзені суының ластануының басты себебі Новотроицк мұнайды қайта өңдеу зауытының қалдықтарының суға тасталуы, сонымен қатар Жайықтың сол жақ саласы Елек өзені Ақтөбе хром зауыты және Алға химкомбинаты қалдықтарымен ластануда (сурет 4329

3). Өзге де Жайықтың кіші салалары мал шаруашылығы қалдықтарымен ластанып жатыр.

Сурет 3. Жайық өзені қатты тайызданып, өнеркәсіптік қалдықтармен ластануда.



Сурет 4. Аңғардың қоқыстармен ластануы және құмды жағажайларда өсімдіктердің қаптап өсіп кетуі.

Жайықтың кей салаларында жыл сайын су тасқыны болып зардап шегіп жатса, кейбір салалары, керісінше, бірнеше жыл қатарынан тасқын су көрмеген. Бұл салаларда тасқынның жоқтығының салдарынан экологиялық жағдайының төмендеуі байқалуда. Тасқынның жоқтығы аңғардың қоқыстармен ластануына және құмды жағажайларда өсімдіктердің қаптап өсіп кетуіне әкеледі (сурет 4).

Жайық өзенінің ландшафтты-экологиялық жағдайын және су кешенін қалыпқа келтіру мен сақтау басты міндет. Жайық өзенінің көпғасырлық бай тарихы біздің ұрпақтар үшін жоғалмауы керек.

Қорытып айтқанда, су байлықтарын сақтау-бүкілхалықтық іс екенін ұмытпауымыз керек. Су бірінші қажеттілік және біздің байлығымыз. Халық даналығы: «Су ішетін құдығына түкірме, кейін одан су ішерсің»-дейді. Су байлығынан адам баласына келетін пайда көп, оларды тиімді пайдалану, сақтай білу баршамыздың абыройлы борышымыз, ағайын [5].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. Су шаруашылығы. – Алматы, Мектеп, 2002
2. Батыс Қазақстан облысы энциклопедиясы. Ғарифолла Әнес, Қ. Ахметов. Алматы -2010
3. Бейсенова Ә.С., Шілдебаев Ж.Б. Экология оқу құралы. – Абай атындағы АлМУ. – Алматы: 1999.
4. <http://cyberleninka.ru/>
5. Қазбеков А. Экологиялық жаршы. Газет 2005 №11