



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

загрязнение;

- для сохранения природной системы г. Степногорска необходимо решить вопрос о выделении финансовых средств для рекультивации хвостохранилищ;
- развитие экологического образования в регионе, экологической пропаганды и участия общественности.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что геоэкологическая ситуация в регионе в ближайшем будущем может стать опасной для здоровья населения и окружающей среды. Решение всех поставленных задач должно достигаться путём совершенствования и систематизации законодательства Республики Казахстан, экономических механизмов природопользования, государственного экологического контроля и экологического мониторинга, оптимизаций разрешительной системы природопользования и экологической экспертизы.

Список использованных источников

1. Степногорск – «город черной смерти»: объект, на котором ранее проводилось биологическое оружие/ Экокурьер. – 2001. – вып.3. – с.15
2. Степногорск: шаг в будущее/Кузенный А.//Каз.правда. - 2009. - 23 февраля. – с.17
3. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду пункта захоронения радиоактивных отходов на хвостохранилище гидрометаллургического завода ЗАО «КАЗСАБТОН». Алматы, государственное научно-производственное объединение промышленной экологии «Казмеханобр», 2002.
4. Петер Стегнар. Материалы электронной дискуссии «Урановые хвостохранилища: местные проблемы, региональные последствия, глобальные решения» (30.04.2009).
5. Хусаинов А.Т., Софронова Л.И. Влияние урановых хвостохранилищ Степногорского гидрометаллургического завода на загрязнение поверхностных и подземных вод // Вестник науки КазАТУ им. С.Сейфуллина. – 2011. - № 4 (71).

ӘӘЖ 911.2.39.19

ҚАЗАҚСТАННЫҢ СУ ҚОРЛАРЫН ПАЙДАЛАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Зулкапил Жанкелді

z_zhan90@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ «6М060900-География» мамандығының 2 курс магистранты,
Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – М. Мусабаева

Қазақстан Республикасының экономикалық дамуы негізінен, территориялық - өнеркәсіптік кешендерде, облыстар және жеке қалаларда болсын, көпшілігінде елдің су қорларымен қамтамасыздығына тәуелді болады. Қазақстанның жер бетіндегі су қоры орташа суылықта 100, 5 км³ құрайды, оның 56,5 км³ республиканың аумағында қалыптасады. Қалған 44, 0 км³ су басқа мемлекеттерден, атап айтқанда Қытайдан – 18.9, Өзбекстаннан – 14.6, Қырғызстаннан – 3.0, Ресейден – 7.5 км³ келіп түседі. Қазақстан сумен қамтамасыздандыруда ТМД елдерді арасында соңғы орынды алады. Меншікті сумен қамтамасыздандыру 1 км² жерге 37 мың м³ және бір кісіге 6, 0 мың м³-ке тең. Республиканың әр түрлі аймақтарында климаттық ерекшеліктеріне қарай, су қорының 90% көктемдегі мерзімде өтеді. Сонымен қатар, жер беті сулары аумақ бойынша бір келкі орналаспаған, жылдар бойында және жылдың ішінде өзгеріп отырады, осыған байланысты әр түрлі облыстарда және экономика салаларында сумен қамту әртүрлі. Сумен жақсы қамтамасыз етілген Шығыс - Қазақстан облысы 1 км² жерге - 290 мың м³. Сонымен бірге

судағы дефицит Атырау, Қызылорда облысында болса, Манғыстау облысында іс жүзінде тұщы су жоқтың қасы.

Зерттеу барысында анықталғандай еліміздің өзендерінің орташа су аз (75% қамтамасыздықтар және су аз болғандағы (95% қамтамасыздық) жылдардағы өзендердің жалпы суы 76 және 58 км³-ке дейін төмендейді, осыған сәйкес 32-33 км³ қолдануға мүмкін су қоры 25-26 км³ке дейін төмендейді. Сондықтан, жылдардағы сулылыққа қарай республика бойынша қолданыстағы су қорлары, 25 км³ - тан 43 км³ –қа дейінгі аралыққа ауытқиды. Еліміздің барлық аумақтарында су қорларының жетіспеушілігінен және интенсивті өнеркәсіптің өсуінен су шарушылығында оның ластануы орын алады. Қалпына келтіруге табиғи ортаның қабілеттілігінің жетіспеушілігі және жасанды жүктеменің аралығындағы алшақтық, еліміздегі барлық негізгі өзен алаптарының экологиялық жағдайын төмендеуіне әкеп соғып отыр. Қазақстанның экономика салаларының қазіргі деңгейіндегі су тұтыну 35, 3-тен 19, 5 км³ке дейін ауытқиды. Судың пайдалынатын көлемдерінің ауытқуы жылдың сулылығына, сонымен қатар экономика салаларындағы ұйымдастыру - құрылымдық өзгерістерге байланысты. Суармалы егін шаруашылығының қарқынды және тиімсіз дамуы, сонымен бірге су ресурстарының аридті ауа райына қарамай реттелуі кіші және ірі өзендердің бассейнінде су дефицитін тудырды[1].

Су мәселелерін зерттеудің негізіне тоқтала келе, мысал ретінде Жамбыл облысы Шу ауданына қарасты Тасөткел су қоймасы жайында айта кетсек. Су қойма Шу аңғарының ортаңғы бөлігінде орналасқан. Шонкемин өзенінің төменгі сағасымен батысқа қарай кеңейтілген. Шу ойысының жазық беті бірте-бірте шығыста 1300 м-ге, ал батыста 120 м-ге төмендеп келеді. Қырғыз жотасы Шу ойысының жазық рельефтерінің жаныныда үстіртті және кіші таулы құздар мен кедір-бұдыр таулы жыныстардан тұрады және ішкі таулы ойыстарындағы ендіктері көптеген қосындылармен толықтырылған. Шу ойысының солтүстік - батысы Мойынқұм мен Бетпақдаланың жазық аудандарымен шектесіп жатыр. Шу өзенінің аңғарында орналасқан Тасөткел су қоймасының оң жақ беті Шу-Іле тауының оңтүстік-батыс жағалауымен бітеді, ал сол жақ беті Шу ойысының орманды массивті даласымен шектеседі. Шу өзенінің аңғары көлденең бағыт ені 50-60м жайылма терассасымен суреттеледі, өзенді бойлай өтетін күрделі жұмыртаспен әртүрлі құм қабаттарымен. Шу аңғарындағы өзеннің арнасы жақсы байқалған, бірқалыпты тереңдігі 10 м және ені 30-50 м-ге дейін орналасқан. Жағаның биіктігі 1-30 м-ге дейін, кей жерлерінде 50 м-ге дейін жетеді. Негізінен өзен жайылма және аралды болып келеді. Тасөткел су қоймасының климатына ғылыми зерттеу Төле би және Шу метеорологиялық зерттеу орталығында жүргізілді.(кесте 1) Ауданның климаты тез ауысып тұратын континенттік, құрғақ болып келеді, соның салдарынан осы ауданда көптеген үлкен су объектілерінің жоқтығы осыдан болады. Қысқы мезгілі құрғақ аязды болып келеді, ал оның басты себебі Сібір антициклонымен тығыз байланысты. Салқын ауа негізінен солтүстік және солтүстік-батыстан соғады және тез жылынып кетуі оңтүстік циклонымен тығыз байланысты. Көктем айлары суықтың қайталануынан бірқалыпты емес және ұзақ болып келеді. Күннің ыстығынан және бұлттың аздығының басымдылығымен жаз айы термиялық дағдарысқа ұшырайды, соның салдарынан жер бетінің интенсивтік қызуына әкеп соғады[2].

Кесте 1 – Тасөткел су қоймасының климаттық көрсеткіштері

м/с №	Эле- мент- тер атауы	Өлш. бір- лігі	Айлар												Ор- таша жыл- дам- дық
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
1	Темпе-	Град.	-8,8	-6,3	3,1	11,9	17,9	23,1	25,9	24,1	17,6	9,7	0,3	-6,6	9,3

2	ратура	С	-10	-6,8	2,1	11,6	17,7	22,6	25,2	23,3	17,2	9,0	-0,1	-7,0	8,7
1	Жауын-шашын	мм	22	17	35	33	34	26	13	6	9	26	33	39	285
2			29	22	42	38	38	29	14	7	11	29	39	38	336
1	Желдің жылдамдығы	м/с	1,6	1,7	2,0	2,3	2,5	2,4	2,6	2,4	2,0	1,8	1,6	1,6	2,0
2			1,9	2,2	2,6	3,6	3,3	3,3	3,0	3,0	2,5	2,5	1,8	1,8	2,6

Зерттеуде су қойманың тарихи мәліметтеріне талдау жасалынды. Су қойманың жобасы 1913 жылдары пайда болған екен. Пайдалануға 1974 жылы берілген осы су қоймасы, Жамбыл облысының 104,2 мың гектар суармалы және 100 мың гектар шабындық жерін сумен қамтамасыз етуге тиіс болатын. Бірақ 1994 жылы осы су қойманың плотинасы сейсмикалық талаптарға сәйкес келмейтіні анықталған еді. Өкінішке қарай, әлі күнге дейін аталмыш нысанды қайта жөндеуден өткізу, оның плотинасын сейсмикалық жағынан бекіту жұмыстары қолға алынбады. Қазіргі кезде су қойманың гидрожүйесі апатты жағдайда тұр. Соның салдарынан қоймаға 620 миллион текше метрдің орнына 420 миллион текше метрдей су толтырылып келеді. Құдай оның бетін ары қылсын, егер қойма бұзылатын болса, орны толмас қиын зардаптарға ұрындыратыны анық. Оның алдын алу мақсатында Шу өзеніндегі Тасөткел су қоймасының гидрожүйесін реконструкциялау жобасы дайындалды. Осы жоба жүзеге асатын болса, суармалы жердің көлемі едәуір артып, қауіп-қатер жойылады. Тасөткел су қоймасының жалпы су сыйу көлемі 620 миллион текше метр, ұзындығы 12км дейін, ені орташа 7-8км созылған. Ең терең жері 23м, орташа тереңдігі 10м құрайды. Жағасының ұзындығы 93,5 км. Қазіргі геологиялық жағдайларының есептеулер нәтижесінің табаны және Тасөткел су қоймасының жағдайы (1960-1961жж, 1965-1966 жж, 1993) жылғы материалдар нәтижесінде зерттеліп жасалған. Су қойманың артықшылығы, мұнда жаңа су электр стансасы іске қосылды. Тасөткел су қоймасында салынған бұл игіліктің қуаты – сағатына 9,2 мегаватты құрайды. Бұл еліміздің 2010-2014 жылдары электр энергетикасын дамыту бағдарламасында жаңартылған энергия көздерін пайдалану басымдық бағыттардың бірінен саналады. Облыс аумағында 2012-2016 жылдары қуаты сағатына 57 мегаватт 10 су электр стансасының және қуаты сағатына 623 мегаватт 4 жел электр стансасының құрылысын жүргізу көзделуде. Солардың бірі – Шу ауданындағы Тасөткел су қоймасы еді. Тасөткелдегі осы жобаның құны – 1 миллиард 50 миллион теңге. Құрылыстың тапсырыс берушісі – «А және Т энерго» ЖШС болған[3]. Су ресурстарын қорғау, сонымен бірге су қатынастарының заңға сүйеніп реттелуі едәуір дәрежеде олардың тиімді пайдалануына әсер етеді. Тап осы негізде су қорларының қолайлы, ұқыпты және тиімді қолдануына қамтамасыз етуге жағдай жасау керек.

Қорытындылай келе, ирригация мен гидроэнергетика аралығында ұтымды байланысты іздестіру, өлкенің мемлекеттері арасында трансшекаралық өзендердің суын пайдаланудың шарттарын қамтамасыз етуде, басты міндет, су қорларын басқарудағы үйлесімді саясатты талап ететін жолдарды іздестіру. Сондықтан қойылған мақсаттың табысты болуы, су қорларын басқарудың төңірегіндегі халықаралық заңдарға сүйене отырып, ұлттық заңдардың бір-бірімен жақындасуына тәуелді болады. Бұл салада мұндай заңды базаның жасалуы, халықаралық тәжірибеге сүйене отырып, сөз жоқ аймақтық жағдайлар есепке алынуы тиісті. Шекаралық өзендерді басқаруда, халықаралық тәжірибенің негізінде, аймақтық ынтымақтастықты нығайтуды қажет етеді. Халықаралық тәжірибені есепке ала отырып ұлттық және аймақтық деңгейлерде су қорларын бірлесіп пайдалану бойынша ортақ заңның механизімін жасау Орталық Азияның су қорларының пайдаланудағы көп қайшылықтардың шешуінің негізі болып табылады. Өлкенің орнықты экономикалық дамуы өзара мемлекетаралық қатынасқа және ынтымақтастыққа, су қатынастарының саласындағы тиімді заңға сүйенген базасының негізіне қатысты болады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Тукебаев Ж., Кудайбергенов Н, Нурмагамбетов Д. «Водные ресурсы Шу – Таласского бассейна: проблемы использования, охраны и управление: - Экология. - устойчивое развитие», июнь №6, 2003
2. Сатенбаев Е.Н., Б.М. Баджанов, Т.Т. Ибраев к вопросу использования вод трансграничных рек Казахстана. Современные проблемы Шу-Таласского бассейна, информационный бюллетень №4., Тараз 2006.
3. “Kazinform” Халықаралық ақпараттық агенттігі

УДК 911.2:504.455

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ТЕНГИЗ-КОРГАЛЖЫНСКОЙ ОЗЕРНОЙ ГЕОСИСТЕМЫ

Кабиева Айнара Сембековна

ainara.kz@inbox.ru

Магистрант Факультета естественных наук
ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель - М. Мусабаева

Основным постулатом устойчивого развития является сохранение ресурсов и экосистем для последующих поколений, при экономическом и социальном благополучии. Такое идеализированное представление дает нам возможность оценить, насколько та или иная система соответствует выдвигаемым требованиям, и развитие какой составляющей позволит приблизить существующее состояние к желаемому [1]. Опираясь на сказанное выше, можно утверждать, что дальнейшее развитие требует большего внимания к социальной и экологической составляющей, в тоже время усиление глобализационных процессов и геополитическое положение поставили Казахстан перед необходимостью четко сформулировать свою позицию и приоритеты развития в области геоэкологии водных объектов.

В настоящее время исследования закономерностей развития озер и особенностей функционирования лимносистем, изменений озер под влиянием антропогенного воздействия; разработка путей рационального использования водоемов является основными направлениями современной лимнологии. Озера обладают богатыми природными ресурсами – водными, биологическими, минеральными, рекреационными, энергетическими, информационными. Оценка запасов и качества ресурсов, определение направлений рационального использования и охраны озер от загрязнения и истощения относится к числу важнейших задач природопользования и сохранения экологической устойчивости природной среды [2].

На всей территории страны сложилась напряженная водохозяйственная обстановка, вызванная недостатком водных ресурсов и загрязнением водных источников, которые достигли наибольших значений в период экстенсивного развития промышленности. Рост антропогенной нагрузки, превышающий способность водных экосистем к самовосстановлению, привел к экологическому неблагополучию всех основных речных бассейнов страны. Серьезная проблема существует с обеспечением питьевой водой сельского населения [3].

Наша страна находится в аридной части Евразии, существенную часть природных экосистем представляют комплексы водно-болотных угодий (ВБУ), начиная от Каспийского моря и крупных озерных геосистем и заканчивая тысячами пресных и соленых озер,