



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

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,

разбросанных на обширных степных равнинах. На казахстанской части ВБУ Евразийского континента сходятся два мировых пролетных пути – это Центрально-Азиатско-Индийский и Сибиро-Восточно-Африканский. Казахстан является международной гаванью на путях пролета мигрирующих птиц.

Водно-болотные угодья Казахстана являются местом гнездования и кормления птиц из стран Западной Европы, Юго-Восточной Азии, Африки и Арктического побережья. В Казахстане отмечена самая многочисленная популяция водоплавающих птиц в Азии, более 130 видов. Каждые полгода более 50 миллионов птиц мигрируют через Казахстан. Из них 20% гнездится на территории Казахстана.

Коргалжынская группа озер – это озера, расположенные в нижней части долины р.Нуры: Биртабан, Шолакшалкар, Шалкар, Жаныбекшалкар, Уялышалкар, Жандышалкар, Коргалжын и др. [5].

Пресные озера Тенгиз-Коргалжынской впадины по морфологическим, геологическим и гидробиологическим условиям можно разделить на две, несколько обособленных группы.

Первая – Бесшалкарская группа озер – в нижнем течении р.Нуры (начинается от оз.Биртабан и заканчивается на северо-востоке оз.Шийшалкар).

Вторая группа – Юго-Восточная, или Узынколь-Жарлыкольская (по названию главных озер этой группы), располагаясь южнее, начинается от оз.Тузаши и заканчивается оз.Узынсор. Всех озер – больших, средних и малых – насчитывается порядка 50 [6].

В 1968 году правительством Казахской ССР на этих озерах был создан Коргалжынский государственный заповедник (Постановление №214 Совета Министров Казахской ССР от 16 апреля 1968 г.). В 1974 году Тенгиз-Коргалжынские водно-болотные угодья были включены в Рамсарский список. В 2000 г. оз.Тенгиз, первое и пока единственное в Казахстане, было включено в международную сеть «Живые озера», куда входят самые уникальные озера мира. В 2008 г. территория Коргалжынского заповедника внесена в список природного наследия ЮНЕСКО как угодья, имеющие особое значение для сохранения водно-болотных птиц [7].

К угрожающим факторам для Тенгиз-Коргалжынской системы озер, являющееся самым северным ареалом обитания розового фламинго, относится техногенное загрязнение вод р.Нуры в основном за счет вредных выбросов Темиртау-Карагандинского промышленного района [4]. Однако на данный момент выявляются и другие обстоятельства данной проблемы.

В настоящее время качественное состояние вод и водных объектов оценивается по 4-м категориям: *чистые* – водоемы горной части бассейна, вне зоны антропогенного загрязнения, с качеством, близким к природному; *незначительно загрязненные* – водоемы или их участки, умеренно загрязненные поверхностным стоком с территории мелких населенных пунктов, расположенных на выходе рек из гор; *загрязненные* – водоемы или их участки, в значительной степени загрязненные стоком поселков и орошаемых земель; *сильно загрязненные* – водоемы или их участки, утратившие способность к самоочищению и не пригодные для всех видов водопользования [11]. В замыкающем створе у с .Коргалжын, вода также 3 класса [12].

Питаясь от р.Нуры, гидрологический режим озерной системы площадью 2600 км² определяется главным образом интенсивностью весеннего половодья и паводков на Коргалжынских озерах. Он так же зависит от состояния ряда подпорных плотин, построенных на р.Нуре (Аблайская плотина) и протоке Кольшун.

Ввиду значительных колебаний уровня воды в реке как по естественным климатическим, так и по антропогенным (зарегулирование русла реки и задержание воды в водохранилищах) периодически повторяются явления переполнения и обсыхания озер системы, что отрицательно влияет на состояние важнейших мест обитания водоплавающих и околоводных птиц. Для поддержания оптимального уровня воды оз.Коргалжын были созданы

искусственные плотины, которые вследствие несовершенства их конструкций часто прорываются. Это ставит Коргалжынские озера на грань экологической катастрофы (резкое обмеление водоемов и заморы рыбы), а на оз.Тенгиз затапливаются острова – места гнездования колониальных видов, в частности фламинго.

Большой ущерб фауне заповедника наносится и по вине человека в результате спуска воды в конце мая – начале июня (как раз в период интенсивного размножения птиц) из водохранилища. Вода заливает пойму р.Нуры, наполняет озеро за озером, затапливает прибрежные участки, невысокие острова и образует огромные разливы в местах понижения рельефа.

Опасен для озер заповедника и зимний сброс воды с Самаркандского водохранилища. Ток воды выносит гумус с заболоченных участков в зимовальные плеса, где скапливается в зимний период рыба, что приводит к ее замору.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что одной из самых важных проблем сохранения биологического разнообразия на данной Тенгиз-Коргалжынской геосистеме является проблема нерегулируемого водного режима на водоемах. Для ее решения необходимо сделать геоэкологическую оценку природно-ресурсного потенциала Тенгиз-Коргалжынской озерной геосистемы, продолжить гидрологические и гидрохимические исследования, сбор научной информации с последующим ее анализом, произвести расчет по определению оптимального уровня водных ресурсов, а так же разработать рекомендации по созданию оптимального гидрологического режима на озерах проектной территории [8].

Функциональное зонирование природных территорий как основа территориального планирования проектной деятельности способствует оптимизации данной проблемы. XIX Специальная сессия Генеральной ассамблеи ООН в июне 1997 года приняла Программу действий по развитию «Повестки дня на XXI век», где особое внимание обращено на программы комплексного управления охраны водных экосистем и водно-болотных угодий. ООН призывает «считать водные ресурсы социальным и экономическим благом, имеющим исключительное значение для удовлетворения основных потребностей людей, обеспечения продовольственной безопасности, ликвидации нищеты и защиты экосистем».

Таким образом, оценивая факторы, обуславливающие функции территорий и типы природопользования на проектных территориях выделяются следующие функциональные зоны:

- Зона ООПТ (зона заповедного режима, буферная зона);
- Рекреационная зона;
- Зона водного фонда;
- Зона регулируемого природопользования;
- Зона заказного режима;
- Селитебная зона.

Зона водного фонда – это земли, занятые водоемами (реками и приравненными к ним каналами, озерами, водохранилищами, прудами и другими внутренними водоемами, территориальными водами), ледниками, болотами, водохозяйственными сооружениями для регулирования стока, располагаемыми на водоисточниках, а так же земли, выделенные под водоохраные зоны санитарной охраны водозаборных систем питьевого водоснабжения [9].

В 1973 году ЮНЕСКО была принята глобальная экологическая программа «Человек и

биосфера» (МАБ), на основании которой уникальным, наиболее известным охраняемым территориям стали присваивать статус биосферного заповедника.

В 2010 году официально признаны первые итоги большой работы Проекта по подготовке будущего биосферного резервата на базе КГПЗ. МАБ и ЮНЕСКО рекомендовали включить Коргалжынский ООПТ во Всемирную сеть биосферных территорий.

Особое значение имеет актуальная работа, инициированная и организованная в рамках Проекта, по зонированию прогнозируемой биосферной территории. Согласно главным критериям МАБ каждый биосферный резерват объединяет три территориальных сегмента: строго охраняемое ядро, буферная зона и зона развития.

Функциональное зонирование проведено Проектом с учетом уникальных естественных типов экосистем. Для мониторинга и дифференциации проектной территории были включены наиболее значимые природные блоки – виды, почвы, экосистемы и воды. Важным блоком является рациональное использование земель в социально-экономическом развитии региона.

В рамках Проекта создан территориальный совет управления ресурсами водно-болотных угодий Тенгиз-Коргалжынской территории. Созданы для эффективного управления продуктивными ландшафтами, расширения альтернативных видов деятельности, внедрения ресурсосберегающих и ресурсовозобновляющих методов, методик и технологий [10]. Геоэкологическая оценка позволит определить территориальные сегменты биосферного резервата.

Геоэкологическая оценка Тенгиз-Коргалжынской системы озер основана:

- на учете структуры и количественных параметров природно-ресурсного потенциала;
- на определении уровня его реализации в сложившемся хозяйственном комплексе Коргалжынского района;
- оценке значимости ресурсов как основы жизнеобеспечения населения, базиса функционирования природных геосистем;
- на применении теоретических и эмпирических методов сбора, обработки и обобщения информации,
- на аналитических методах гидроэкологических исследований, методах экспертного оценивания, традиционных географических методах, в первую очередь, сравнительно-географический и картографический, с использованием современных ГИС-технологий и пакетов компьютерных программ: CorelDRAW(R)X3, Adobe Illustrator, ArcView и др.; для статистической обработки информации - пакеты Microsoft Office Excel, Statistica.

Анализ и геоэкологическая оценка природно-ресурсного потенциала Тенгиз-Коргалжынских озер и прилегающих территорий включает количественную оценку отдельных видов природных ресурсов и интегрального индекса природно-ресурсного потенциала. На основе выполненных расчетов проводится пространственно-временной анализ уровня реализации природно-ресурсного потенциала озерных геосистем. Определяются направления оптимизации его использования с учетом экологических ограничений. Для оценки должны быть отобраны основные виды ресурсов, наиболее полно характеризующие природно-ресурсный потенциал в разрезе района. Результаты работы будут способствовать в определении уровня реализации ПРП Тенгиз-Коргалжынской озерной геосистемы в хозяйственной деятельности, будут основой для разработки направлений оптимизации в целях устойчивого хозяйственного использования природно-ресурсного потенциала, что послужит значительным вкладом в развитие науки Казахстана.

Список использованных источников

1. Жарова Л.В. Системний підхід до природокористування як основа сталого просторового розвитку // Економіка природокористування і охорони довкілля: зб. наук. праць. – К., Рада по вивченню продуктивних сил України, 2006. , с. 75-87.
2. Власов Б.П., Якушко О.Ф., Гигевич Г.С., Рачевский А.Н., Логинова Е.В. Озера Беларуси: Справочник. – Мн.: БГУ, 2004 г., 3 стр.
3. Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии, 35 стр.
4. Кертешев Т.С. Водно-болотные угодья Казахстана: роль, проблемы и перспективы., 2 стр
5. Посохов Е.В. Соленые озера Казахстана. М., 1955 г.
6. Глобально значимые водно-болотные угодья Казахстана/ Том 2. Тенгиз-Коргалжинская система озер// Под редакцией д.т.н. Бурлибаева М.Ж. и др. – Астана: ТОО «Типография Комплекс», 2007 г., 15 стр.
7. Сводный анализ состояния водной среды трех проектных территорий (Тенгиз-Коргалжинской, Алаколь-Сасыккольской систем озер и дельты реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря). – Астана, 2009 г., 6 стр.
8. Глобально значимые водно-болотные угодья Казахстана/ Том 2. Тенгиз-Коргалжинская система озер// Под редакцией д.т.н. Бурлибаева М.Ж. и др. – Астана: ТОО «Типография Комплекс», 2007 г., 15 стр.
9. Кертешев Т. Функционально зонирование. Информационный бюллетень №3, Астана, 2006 г., 43-45 стр.
10. Информационный бюллетень №8, 2010 г., 40 стр.
11. Владимирова А.М., Лехин Ю.И. и др. Охрана окружающей среды. – Л.: Гидрометеиздат, 1991 г., 159-265 стр.
12. Аскарова М.А. Региональная оценка загрязненности водохозяйственных бассейнов Казахстана. – Алматы.: КазНУ им. аль-Фараби, 2010 г., 4 стр.

УДК 911.375.5 (574.25)

ПАВЛОДАР ҚАЛАСЫН КӨГАЛДАНДЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІНДЕ ПИРАМИДАЛЫҚ ТЕРЕКТІҢ МАҢЫЗЫ

Канатова Жадыра Канатовна

jakosha92@mail.ru

Павлодар Мемлекеттік Педагогикалық Институтының 4-курс студенті, Павлодар, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Ә. Елемесов

Адамның тіршілік әрекетін жағымды болуы үшін, қаламыздағы жасыл екпелердің дұрыс орналастырудың маңызы зор. Жасыл екпелер ауадан көмірқышқыл газын сіңіріп, ауаны оттегімен байытады. Бір сағатта бір гектар жасыл екпелер 8 литр көмірқышқыл газын сіңіреді. Бір гектар жердің жасыл екпелері 30 адамның қажеттілігін қамтамасыз ететін оттегін бөліп шығарады.

Жасыл екпелер қаладағы ауа температурасына айтарлықтай ықпал етеді. Әсіресе ыстық күндері, ашық жерлердегі температураға қарағанда орман ағаштары арасында температураның салқындығын адамның денсаулығы мен жұмыс жасау қабілетіне оңтайлы әсерін тигізеді. Сонымен қатар, өсімдіктер ылғалды көп мөлшерде буландырып, ауа ылғалдылығын молайтады [1].

Қалалық жасыл желектің осы айтылған пайдалы әсерлерін ескере отырып, жазы ыстық, ауасы құрғақ далалық өлкеде орналасқан Павлодар қаласында орман ағаштары мен