Серия публикаций
Департамента природоохранной
политики и экспертизы
Всемирного фонда дикой природы (WWF)

ВЫПУСК 5

Издание осуществлено по проекту
Всемирного фонда дикой природы (WWF)
при поддержке правительства Швеции и Финляндии.
Все права защищены.

ВАЖНЕЙШИЕ ВОДНО-БОЛОТНЫЕ УГОДЬЯ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

(в пределах Костанайской и западной части Северо-Казахстанской областей)

Редакторы-составители:
Т.М. Брагина, Е.А. Брагин

ББК 28.088

ВАЖНЕЙШИЕ ВОДНО-БОЛОТНЫЕ УГОДЬЯ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА
(в пределах Костанайской и западной части Северо-Казахстанской областей) /
Под ред. Т.М. Брагиной, Е.А. Брагина – М.: Русский университет, 2002.– 156 с.

ISBN 5-89932-027-3

Предлагаемая книга содержит сведения о важнейших водоемах и водно-болотных угодьях Костанайской и юго-западной части Северо-Казахстанской областей Республики Казахстан, имеющих ключевое значение для сезонных миграций водно-болотных и водных птиц по Тобол-Ишимскому междуречью и Тургайской ложбине, а также гнездовий птиц водного комплекса.
В публикации приведены оригинальные сведения, собранные в период экспедиций 1998–2001 гг. по проекту Всемирного Фонда Дикой Природы, а также результаты более ранних исследований авторов и литературные данные. Собранные и обобщенные по единой методике материалы содержат сведения о физико-географической характеристике угодий, их животном и растительном мире, значении для охраны комплекса водных и водно-болотных птиц, современном состоянии водоемов, в том числе их хозяйственном использовании, и предложения по их охране.
Публикация адресована специалистам в области охраны природы, экологии, зоогеографии, орнитологии, образования.

Редакторы-составители:
к.б.н. Т.М. Брагина, к.б.н. Е.А. Брагин

Авторы:
к.б.н. С.С. Баринова, к.б.н. Н.Н. Березовиков, к.б.н. Е.А. Брагин, к.б.н. Т.М. Брагина,
к.б.н. В.С. Вилков, к.б.н. В.И. Дробовцев, к.б.н. С.Н. Ерохов, к.б.н. А.Г. Карлсен, д.б.н. А.Ф. Ковшарь,
д.б.н. Е.И. Рачковская, А.А. Соловьева

Рецензенты:
В.Г. Виноградов, к.б.н. В.Ю. Ильяшенко, И. Каменнова, Wetlands International

Составители карт:
д.б.н. Е.И. Рачковская, Р.Е. Садвакасов

Фотографии и слайды:
Е.А. Брагин

Разработка серии и макет:
дизайн-студия «Орбис Пиктус»

Художники:
О.Важник, С.Труханов

© 2002 г., Всемирный фонд дикой природы (WWF), Москва, Россия.
При перепечатке данной публикации или ее частей ссылка на WWF обязательна.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 7

ВОДНО-БОЛОТНЫЕ УГОДЬЯ В СИСТЕМЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА 11

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ. *Е.И.Рачковская* 12

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИРОДООХРАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ. *Е.А.Брагин, Т.М.Брагина* 19

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ ПО ГИДРОХИМИЧЕСКИМ И ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ. *С.С.Баринова, А.Г.Карлсен, А.А.Соловьева* 39

ОПИСАНИЯ ВАЖНЕЙШИХ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА 44

ПРАВОБЕРЕЖЬЕ РЕКИ ИШИМ 45

Камышловская группа озер. *В.С.Вилков, В.И.Дробовцев* 46

УБАГАН-ИШИМСКОЕ МЕЖДУРЕЧЬЕ 50

Майбалыкские озера. *В.С.Вилков, В.И.Дробовцев* 51

Жалтыр-Жаркенская группа озер. *В.С.Вилков, В.И.Дробовцев* 56

Султан-Аксуатская группа озер. *В.С.Вилков, В.И.Дробовцев* 60

Камышово-Жаманкольская группа озер. *Н.Н.Березовиков* 65

Озеро Бозшаколь. *Н.Н.Березовиков* 70

Койбагар-Тюнтюгурская группа озер. *Е.А.Брагин, С.Н.Ерохов* 75

ТУРГАЙСКАЯ ЛОЖБИНА 83
Тениз-Каракамысская озерная система. *Е.А.Брагин* 84
Шошкалинская озерная система. *Н.Н.Березовиков* 90
Озеро Кушмурун. *Е.А.Брагин* 95
Наурзумская система озер. *Е.А.Брагин, Т.М.Брагина* 101
Сарыкопинская озерная система. *Е.А.Брагин* 115

СЫПСЫНАГАШСКАЯ ЛОЖБИНА 122
Озера Большой и Малый Санкебай. *Е.А.Брагин, А.Ф.Ковшарь* 123
Жарсор-Уркашские соры. *Е.А.Брагин, А.Ф.Ковшарь* 128
Тоунсорские озера. *Е.А.Брагин* 134
Кулыколь-Талдыкольская система озер. *Е.А.Брагин, С.Н.Ерохов* 139

ЛИТЕРАТУРА 146

ПРИЛОЖЕНИЯ 150

БЛАГОДАРНОСТИ

Редакторы-составители книги искренне благодарят всех партнеров, организации и лиц, оказавших содействие в выполнении проекта и подготовке данной книги.

Особую благодарность выражаем представителям национальных организаций Всемирного фонда дикой природы (WWF) в Швеции, Финляндии и России, местным органам власти, структурным подразделениям Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства, Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам, Костанайское областное территориальное управление по охране окружающей среды, Костанайское управление по государственному контролю за животным и растительным миром), Областному обществу охотников и рыболовов, Наурзумскому государственному заповеднику и специалистам за поддержку и активное участие на всех этапах работы.

ВВЕДЕНИЕ

Казахстан – одно из крупнейших государств мира, его площадь составляет свыше 2,7 млн. кв. км. Казахстан имеет общие границы на севере с Россией, на востоке с Китаем, на юге с Кыргызстаном, Узбекистаном, Туркменистаном, на западе сухопутная часть страны ограничивается Каспийским морем. Население республики, по данным переписи 1999 г., составляет 15,6 млн человек, столица – Астана (с 1997 г.) с населением свыше 400 000 человек.

Обширность территории, охватывающей несколько природных зон – от лесостепи на севере до южных пустынь, от ландшафтов побережья Каспийского моря на западе до лесов Алтая на востоке и уникальных горных систем Тянь-Шаня – обусловили высокое разнообразие животного и растительного мира. Флора и фауна республики включает глобально значимые элементы. Из 6 000 видов растений, произрастающих в Казахстане, 14% являются эндемиками, в том числе 10 монотипных эндемичных родов (Сохранение биоразнообразия Центральной Азии, 1997). Животный мир представлен 178 видами зверей, 489 видами птиц (из них гнездятся 396), 12 видами земноводных, 49 видами пресмыкающихся, 107 видами рыб и круглоротых, 50 тысячами беспозвоночных животных, в том числе не менее 30 тысячами видов насекомых.

Несмотря на то, что Казахстан почти полностью расположен в аридной и субаридной зоне, существенную часть природных экосистем представляют комплексы водно-болотных угодий, начиная от Каспийского моря и крупных озерных систем и

заканчивая тысячами пресных и соленых озер, разбросанных на обширных степных равнинах. В сухих степях и пустынях Центральной Азии вода играет особую роль. Именно здесь сосредоточено наибольшее видовое разнообразие птиц и многих других животных. Территория Казахстана, среди других стран Центральной Азии, является наиболее важной для водно-болотных птиц, населяющих Северную Азию, в период гнездования, линьки и пролета. Среди них массовые охотничье-промысловые виды – серый и белолобый гуси, утки, лысуха, 28 видов отнесены к категории особо охраняемых и включены в национальную Красную Книгу. Значение водно-болотных угодий (ВБУ) Казахстана подчеркивается тем фактом, что здесь располагались 2 из 13 угодий международного значения, объявленных на огромной территории СССР, при подписании Рамсарской конвенции об охране водно-болотных угодий в 1975 г.

Озера Костанайской области, особенно Тобол-Ишимского и Тобол-Тургайского междуречий, расположенных вдоль миграционных маршрутов сотен тысяч перелетных водоплавающих птиц от мест гнездовий на севере до мест зимовок на юге, имеют ключевое значение в первую очередь для многих популяций редких и особо охраняемых видов. Здесь останавливается до 100% западной популяции стерхов и краснозобых казарок, около 30% гусей пискулек, значительная часть популяций лебедей-кликунов и малых лебедей.

В Казахстане традиционно уделялось большое внимание изучению водоплавающих птиц. Широко известна серия работ, проведенных на базе Наурзумского заповедника в 1930–50-х гг., внесших существенный вклад в создание учения о динамике водно-болотных угодий. В 1960–70-х гг. проводились исследования водоплавающих и водно-болотных птиц в Прикаспийском регионе, Приаралье, низовьях Тургая, Наурзуме, на Тенгиз-Кургальджинских озерах, Прибалхашье, Алакуле. В 1980-х гг. выполнялась государственная программа по изучению водно-болотных птиц. Значительно хуже обстояло дело с охраной. Массированная распашка целинных степей, вовлечение в хозяйственный оборот все новых природных территорий, зарегулирование и загрязнение водоемов, беспокойство птиц в гнездовой период и неумеренная охота негативно сказались на численности многих популяций птиц и состоянии водно-болотных угодий в целом. В 1990-е годы закрытие многих производств и спад в сельском хозяйстве в некоторых районах положительно сказались на состоянии водоемов. Но, с другой стороны, появляются новые угрозы – увеличение пресса охоты со стороны иностранных охотников и негативные последствия частной аренды водоемов.

Основным международным механизмом охраны ценных водно-болотных экосистем является Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве мест обитания водоплавающих птиц. Конвенция подписана 2 февраля 1971 г. в г. Рамсар (Иран) и с тех пор носит название Рамсарской. Понятие о ВБУ, принятое Конвенцией, объединяет морские мелководные, устьевые, речные и болотные экосистемы. Водно-болотные угодья являются ценными местообитаниями водоплавающих птиц и других животных, выполняют важнейшие функции регулирования гидрологического режима и климата обширных территорий, служат ресурсами чистой воды и пищи для местного населения.

В Национальной стратегии охраны биоразнообразия в Казахстане (1998) и Национальном плане действий по биоразнообразию охрана водно-болотных угодий является одним из главных приоритетов. В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (1997, с поправками от 1999 и 2001 гг.) в перечень объектов природно-заповедного фонда и видов особо охраняемых природных территорий включены «водно-болотные угодья, имеющие международное значение, – естественные и искусственные водоемы, включая морские акватории, служащие в качестве местообитаний типичной флоры и фауны, особенно водоплавающих птиц». В Республике сформирован пакет ратификационных документов Боннской конвенции о сохранении мигрирующих видов диких животных. В Национальный план действий по охране окружающей среды на 2002–2004 гг. включено присоединение Казахстана к Рамсарской конвенции.

Однако в настоящее время экономические проблемы и финансовые трудности сдерживают разработку и реализацию программ по эффективному управлению и охране водно-болотных угодий. В этих условиях чрезвычайно важной является поддержка усилий по развитию сети охраняемых водно-болотных угодий, имеющих государственное и международное значение; сотрудничество с международными организациями по инвентаризации водно-болотных угодий и создание списка ценных ВБУ, в том числе для охраны птиц.

В этих целях во второй половине 1990-х гг. проводились экспедиции международных организа-

ций совместно с Институтом зоологии Казахстана, в том числе на территории Костанайской области, по поискам тонкоклювого кроншнепа (1994–1997), изучению миграций гуся пискульки и краснозобой казарки (1996–1998). Компанией «Шеврон» была поддержана программа по изучению на территории республики миграционных маршрутов стерха (1998–1999). В настоящее время начато осуществление демонстрационного проекта Правительства Республики Казахстан, поддержанного Глобальным Экологическим Фондом (ГЭФ), по охране глобально значимых водно-болотных местообитаний для мигрирующих птиц, куда вошли дельта Урала с прилегающим побережьем Северного Каспия, Кургальджинские озера и Алакуль. В программных рамках ГЭФ подготовлен проектный документ регионального проекта Китая, Ирана, Казахстана и Российской Федерации «Развитие территорий ВБУ и сети миграционных маршрутов для сохранения сибирского журавля и других мигрирующих водоплавающих птиц в Азии».

Сохранение водно-болотных угодий как природных комплексов, имеющих регулирующее значение в природных экосистемах, – один из приоритетов Всемирного фонда дикой природы (WWF). В 1996 году WWF инициировал подготовку «Пакета неотложных мер по сохранению биоразнообразия Центральной Азии» (1998). Проект «Костанай: создание сети охраняемых территорий для водных и водно-болотных птиц» является одним из первых проектов, начавших осуществляться в государствах Центральной Азии. Основная цель проекта заключается в содействии охране богатейших водно-болотных комплексов степного и лесо-степного Казахстана, глобально значимых миграционных путей водоплавающих и водных птиц, мест их отдыха, кормежки и гнездовых участков местной фауны. Проект включает выявление и анализ состояния важнейших озер Костанайской и частично Северо-Казахстанской (крайняя западная часть) областей, а также подготовку рекомендаций по планированию, согласованию и созданию сети охраняемых водно-болотных угодий (ВБУ) в Костанайской области.

Реализация проекта началась во второй половине 1998 г. В нем приняли участие ведущие специалисты Института зоологии и охраны генофонда МН-АН Республики Казахстан, Северо-Казахстанского государственного университета и Наурзумского государственного природного заповедника. Описание ценной флоры и растительности ВБУ Костанайской области выполнено д.б.н. Е.И. Рачковской. Гидрохимический и гидробиологический анализ проб воды провели специалисты Всероссийского НИИ охраны природы и заповедного дела. Приоритетные районы для обследования были определены на основе анализа имеющихся данных, включая предшествующие работы финских орнитологов, сведения, полученные от специалистов Костанайского территориального управления по лесу и биоресурсам и Костанайского областного охотобщества. Дальнейшие работы проводились при тесном сотрудничестве со всеми сторонами. При составлении списка наиболее ценных водно-болотных угодий региона использовались следующие основные критерии:

- высокая степень разнообразия водных и прибрежных комплексов;
- высокое видовое разнообразие и численность водоплавающих и водно-болотных птиц в период гнездования и (или) линьки;
- место массового скопления водоплавающих птиц во время миграций;
- место гнездования колониальных птиц, в первую очередь пеликанов и чайковых;
- место обитания редких и исчезающих видов.

Каждое из отобранных угодий оценивалось с точки зрения Рамсарских критериев для выделения водно-болотных угодий международного значения. При описании ВБУ использованы принципы и методы формирования материалов, разработанные для водно-болотных угодий России (Водно-болотные угодья России, под общей редакцией д.б.н. В.Г. Кривенко, 1998)). Необходимо отметить, что Россия достигла больших успехов в изучении, пропаганде и охране водных и водно-болотных природных экосистем при поддержке государственных структур, представительств WWF, Wetlands International и других организаций, учреждений и фондов, работающих в области охраны природы. К настоящему времени в России утвержден список из 35 Рамсарских угодий общей площадью около 10 млн. га и поступили обоснованные предложения о 79 новых водно-болотных объектах, заслуживающих придания им статуса угодий международного значения (Мищенко, 1999), разрабатываются и осуществляются программы охраны и устойчивого использования Рамсарских угодий.

В результате проведенных работ в обследованном регионе было выделено 16 особо ценных ВБУ (12 в Костанайской области и 4 в Северо-Казахстанской), ряд из которых, по мнению рабочей группы проекта WWF, соответствуют критериям угодий международного значения.

В Костанайской области предложения рабочей группы по охране ВБУ были поддержаны областным территориальным управлением по лесу и биоресурсам, облуправлением по охране окружающей среды, облуправлением по государственному контролю за животным и растительным миром, областным обществом охотников и рыболовов, Ассоциацией экологических НПО Костанайской области.

Создание новых ООПТ – сложный процесс, требующий согласований на местах, областном и правительственном уровнях и немалых финансовых ресурсов. В связи с этим представляется перспективной работа по принятию мер на местном – областном уровне. В 2001 г. перечень ключевых ВБУ был утвержден приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам, согласно которому охота на акватории этих водоемов запрещена. Вокруг озер Кулыколь и Тюнтюгур введены 500-метровые, а вокруг оз. Кушмурун 1000-метровые зоны покоя. На озерах Тюнтюгур, Бозшаколь и Кулыколь запрещено использование моторных лодок. В соответствии с приказами Комитета лесного, рыбного и охотничьего хозяйства и облуправления по лесу и биоресурсам один из важнейших для охраны птиц природный зоологический заказник – Сарыкопинский, передан в управление Наурзумского заповедника.

Подготовлен проект (НПО «Наурзум» и Наурзумский государственный заповедник) по расширению Наурзумского заповедника на 103 тыс. га. В состав предложенных участков входит ряд озер и в том числе оз. Кулаголь, где в период сезонных миграций ежегодно останавливается одна из редчайших птиц мира – стерх. На средства WWF изготовлен землеустроительный проект выделяемого земельного участка. Предложенный проект поддержан Акимом Наурзумского района г-ном С.А. Ерденовым (2000 г.) и Акимом Костанайской области г-ном У.Е. Шукеевым (2001 г.). Подготовлены документы для вынесения решения Правительства Республики Казахстан.

Два водно-болотных угодья (оз. Каракамыс и Жарсор-Уркашские соры) предложены для организации на их территории памятников природы областного значения. При этом готовятся документы по созданию заказника республиканского значения «Жарсор-Уркашский журавлиный заказник» для охраны тысячных скоплений журавлей в период сезонных миграций.

Кроме того, в начале 2000 г. члены рабочей группы проекта WWF инициировали подготовку материалов к номинации природных объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО от Республики Казахстан по участку «Степной Тургай» (Наурзумский заповедник и Сарыкопинский государственный природный зоологический заказник республиканского значения). В настоящее время материалы для номинации объекта Всемирного наследия под названием «Степи и озера Северного Казахстана» (Наурзумский заповедник, Коргалжынский заповедник и Сарыкопинский заказник республиканского значения) готовит специальная рабочая группа, возглавляемая Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан при поддержке WWF и NABU (Союз охраны природы Германии). Большую долю в этой номинации природного объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО имеют озерные системы.

Настоящее издание подготовлено по результатам работ исследователей, принимавших непосредственное участие в проекте WWF. В книге приводятся сведения о важнейших водно-болотных угодьях Костанайской и западной части Северо-Казахстанской областей, имеющих национальное и международное значение для сохранения водоплавающих и водно-болотных птиц, в первую очередь мигрирующих видов. Эта публикация – первый опыт такого рода в Казахстане. Хотелось бы надеяться, что она послужит одним из шагов на пути проведения в республике работ по инвентаризации ВБУ и составления национального кадастра наиболее важных из них.

Координатор проекта WWF, к.б.н.

Т.М. Брагина

ВОДНО-БОЛОТНЫЕ УГОДЬЯ В СИСТЕМЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Е.И. Рачковская

Рис. 1. Водно-болотные угодья Северного Казахстана

Водно-болотные угодья Северного Казахстана распределены на обширной территории. Общая площадь полигона с севера на юг составляет 400 км и с запада на восток – 600 км. На столь большом пространстве водно-болотные угодья находятся в различных климатических и региональных геолого-геоморфологических условиях.

Территория, охваченная проектом, находится в двух природных зонах: лесостепи и степи. Степная зона, имеющая значительную широтную протяженность, отличается по почвенно-растительному покрову и разделена на следующие подзоны:

- умеренно-засушливых и засушливых (разнотравно-ковыльных) степей на обыкновенных и южных черноземах;
- умеренно-сухих и сухих (типчаково-ковыльных) степей на темно-каштановых и каштановых почвах;
- опустыненных (полынно-ковыльных) степей на светло-каштановых почвах.

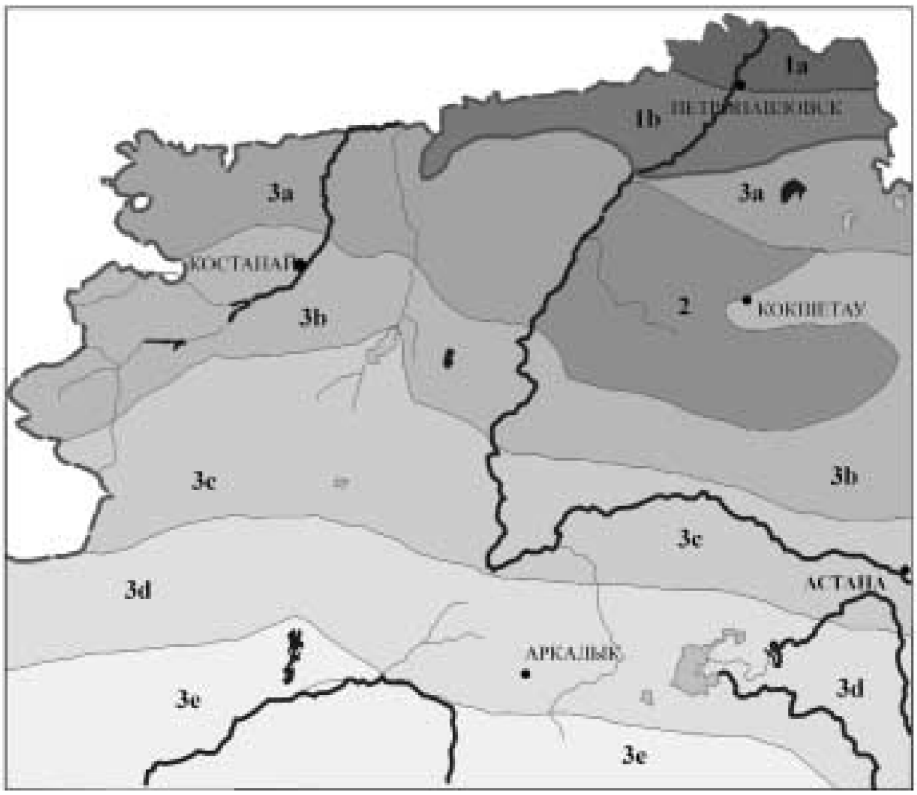
Регион расположен в двух крупных физико-географических странах – Западно-Сибирской низменности (правобережье Ишима, Ишим-Убаганское междуречье) и Тургайском плато (Сыпсынагашская ложбина). Большая часть водно-болотных угодий сконцентрирована в древней, меридиональной Тургайской ложбине стока, рассекающей как Западно-Сибирскую низменность, так и Тургайское плато (см. рис 2).

Западно-Сибирская низменность (З-С) – обширная аккумулятивная равнина. На территории З-С находится значительная часть водно-болотных угодий как в лесостепной (1) зоне на правобережье Ишима, так и в степной зоне на Ишим-Убаганском междуречье (2–6). В геологическом отношении североказахстанская часть Западно-Сибирской низменности является окраиной тектонической впадины, заполненной толщей четвертичных и рыхлых, неогеновых, континентальных осадков. Они залегают на морских и континентальных отложениях палеогена. Ниже лежат кристаллические и осадочные породы палеозойского возраста.

По рельефу преобладающая часть З-С низменности представляет собой однообразную плоскую, слабоволнистую, не дренированную равнину, испещренную многочисленными бессточными впадинами, обычно занятыми озерами. Крупные озера располагаются в обширных, нередко террасированных котловинах или группируются в виде линейно-вытянутых систем по древним ложбинам стока.

Помимо нескольких сотен озер, представленных в регионе, характерной особенностью рельефа и

Рис. 2. Природные зоны и подзоны Северного Казахстана



Зона лесостепи:

1a – подзона южной лесостепи

1b – подзона колочной лесостепи

2 – пояс лесостепи

Зона степи:

3a – подзона умеренно-засушливых степей, местами в сочетании с березовыми колками (колочная степь)

3b – подзона засушливых степей

3c – подзона умеренно-сухих степей

3d – подзона сухих степей

3e – подзона опустыненных степей

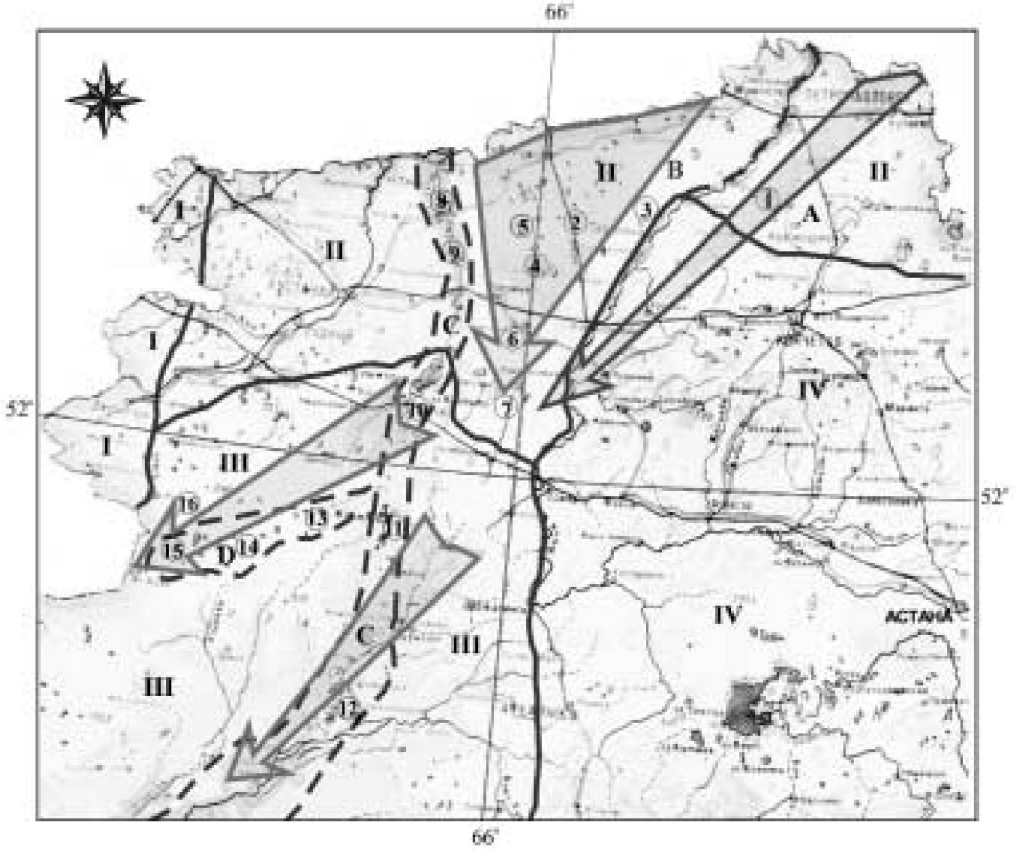
ландшафта низменности является широкое распространение на ее поверхности небольших по диаметру, от 100–800 м, западин с осиново-березовыми колками, зарослями ив, болотами или лугами.

Для некоторых частей региона характерным является распространение так называемого гривного рельефа, с закономерным сочетанием длинных прямолинейных грив (до 1 км шириной, 4–6 м высотой и длиной 1–3, редко – до 15 км).

Реки в основном транзитные. В пределах 3-С части полигона протекают в их среднем течении р. Ишим, Тобол, которые принадлежат к бассейну Оби (бассейн Северного Ледовитого океана) и характеризуются круглогодичным стоком. Для Ишима и Тобола характерно одно сравнительно короткое весеннее половодье, во время которого по рекам стекают талые снеговые воды. После схода паводка прекращается сток на подавляющем большинстве притоков названных рек, и вода сохраняется в отдельных глубоких плесах.

Озера многочисленны и преобладающим источником их питания являются поверхностные воды, образовавшиеся от стока талых снеговых вод. Доля грунтового стока в питании озер обычно мала, а иногда и совсем отсутствует. Водный баланс озер очень неустойчив. Значительные колебания

Рис. 3. Физико-географические страны и регионы Северного Казахстана



Стрелками на карте обозначены основные маршруты пролета водоплавающих птиц.

Римскими цифрами обозначены:
I – Уральская страна (Зауралье)
II – Западносибирская страна
III – Тургайская страна
IV – Центрально-казахстанский мелкосопочник.

Латинскими буквами на карте обозначены регионы,
арабскими цифрами в кружке обозначены ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана:

A – Правобережье реки Ишим
1 – Камышловская группа озер

B – Убаган-Ишимское междуречье
2 – Майбалыкские озера
3 – Жалтыр-Жаркенская группа озер
4 – Султан-Аксуатская группа озер
5 – Камышово-Жаманкольская группа озер
6 – Озеро Бозшаколь
7 – Койбагар-Тюнтюгурская группа озер
8 – Тургайская ложбина

C – Тениз-Каракамысская озерная система
9 – Шошкалинская озерная система
10 – Озеро Кушмурун
11 – Наурзумские водно-болотные угодья
12 – Сарыкопинская озерная система.

D – Сыпсынагашская ложбина
13 – Озера Большой и Малый Санкебай
14 – Жарсор-Уркашские соры
15 – Тоунсорские озера
16 – Кулыколь-Талдыкольская система озер

уровня озер наблюдаются как в течение года (по мере испарения воды летом), так и в многолетней динамике. Засушливые периоды, продолжающиеся несколько лет подряд, приводят к тому, что озера пересыхают и зарастают тростником. Водоснабжение озер уменьшилось в связи с распашкой и строительством плотин.

Водно-болотные угодья по Правобережью Ишима (рис 2; 1) расположены в ***зоне лесостепи*** и в так называемой колочной степи (Природное районирование, 1960) в пределах ложбины стока – Камышловский лог. Лесостепь характеризуется неравномерной облесенностью, местами от 25 до 50% занимают леса и колки.

В лесостепи выпадает 300–350 мм осадков, запас воды в снежном покрове 70–80 мм, продолжительность безморозного периода в днях 110–120; сумма температур выше 10 °С 1950–2050°; средняя температура июля 18,5–19 °С; средняя температура января – 19–19,5 °С (Атлас Казахстана, 1982).

Почвы под лесами серые лесные и солоди. На межлесных пространствах выщелоченные и обыкновенные черноземы. Слабая дренированность территории, наличие засоленных почвообразующих пород определяют широкое распространение комплексов зональных почв с солонцами. Кроме того, значительные площади занимают полугидроморфные и гидроморфные почвы – лугово-черноземные, луговые и болотные.

Для лесостепи характерно чередование степей и осиново-березовых лесов. Плакорные луговые (*Festuca valesiaca, Stipa pennata, S. zalesskii, Calamagrostis epigeios, Phleum phleoides, Helictotrichon schellianum, Filipendula hexapetala, Artemisia sericea*) и богаторазнотравно-ковыльные (*Stipa zalesskii, Festuca valesiaca, Peucedanum morissonii, Lathyrus tuberosus, Onobrychis sibirica*) степи в основном распаханы. В западинах встречаются березовые и осиново-березовые колки (*Betula pendula, B. pubescens, Populus tremula*), в понижениях обычны ивовые заросли, луга (*Elytrigia repens, Calamagrostis epigeios, Poa pratensis*) и осоковые (*Carex omskiana, Phragmites australis*) болота.

На междуречье Убаган-Ишим преобладают плоские и слабоволнистые суглинистые древнеозерные равнины плиоценового возраста. Водно-болотные угодья расположены в степной зоне в подзонах умеренно-засушливых (рис. 2; 2–5) и засушливых степей на черноземах (рис. 2; 6).

На севере междуречья преобладают плоские и плоско-увалистые озерно-аллювиальные равнины, как правило, в сочетании с многочисленными западинами. В южной части междуречья основным типом рельефа являются плоские и терасированные озерные равнины. Юг Убаган-Ишимского междуречья некоторые ученые относят к З.-С. низменности (Николаев, 1992), другие (Природное районирование 1960) рассматривают как северную окраину Тургайского плато (предтургайские равнины).

Климат этой части степной зоны засушливый. Количество осадков колеблется от 250–300 мм, продолжительность безморозного периода в днях 120–135. Сумма температур выше 10 °С 2150–2200°; температура воздуха в июле +19,5–21 °С, а в январе –17,8–19 °С.

На водоразделах с севера на юг происходит смена богаторазнотравно-ковыльных (*Stipa zalesskii, Festuca valesiaca, Filipendula hexapetala, Lathyrus tuberosus, Onobrichis sibirica*) степей на обыкновенных черноземах, разнотравно-ковыльными (*Stipa zalesskii, S. capillata, Festuca valesiaca, Seseli ledebourii, Salvia stepposa*) степями на южных чернозЕмах. В южной части водораздела распространены типчаково-красноковыльно-ковылковые (*Stipa lessingiana, Stipa zalesskii, S. capillata, Festuca valesiaca*) степи на южных карбонатных черноземах. В настоящее время степные массивы на водоразделах в основном распаханы и замещены сельскохозяйственными землями (посевами и залежами). Вследствие бессточности равнин З.-С. низменности и засоленности грунтов наблюдается значительное распространение комплексных степей (Исаченко, Рачковская, 1962).

Тургайское плато является другим обширным регионом в пределах полигона (рис. 2). Тургайская столовая страна расположена между Южным Уралом на западе и Казахским мелкосопочником на востоке. Основную часть территории занимает столово-ступенчатое Тургайское плато (интервал высот от 200 до 350 м).

Территория Тургайского региона сложена континентальными и морскими осадками от триаса до плейстоцена включительно. Особенно мощные толщи представлены отложениями палеогена и неогена (Николаев, 1999).

Плато подверглись энергичному расчленению близ бортов Тургайской ложбины. Вдоль западного и восточного бортов Тургайской ложбины прослеживаются наиболее высокие и крутые уступы типа чинков с перепадами высот в 70–100 м. В эпохи повышенной аридизации (поздний плейстоцен и голоцен) существенное место в рельефообразовании Тургая занимал эоловый фактор. За счет развевания древне-аллювиальных отложений (средне- и верхнечетвертичных) сформировались пески Наурзум-Карагая.

На Тургайском плато широкое распространение получили умеренно-сухие степи на темно-каштановых почвах и сухие степи на каштановых почвах, и только на крайнем юге, на широте озера Сарыкопа, представлены полынно-ковыльные на светло-каштановых почвах.

Климатические условия сухих степей характеризуются следующими показателями: сумма температур воздуха более 10 °С составляет 2400–2700°, годовое количество осадков – 230–280 мм, 60% которых приходится на теплый

Таблица 1
Распределение водно-болотных угодий по зонам и регионам

Зоны и подзоны			Регионы			
	Западно-Сибирская низменность		Тургайская ложбина		Тургайское плато	
Гривный рельеф	Древняя ложбина стока	Плоские и террасированные озерные равнины	Плоские озерно-аллювиальные равнины	Северная часть в пределах Западно-Сибирской низменности	Южная часть в пределах Тургайского плато	Древняя ложбина стока
Лесостепь		**1**				
Умеренно-засушливая степь с колками (колочная степь)	**2**		**3**	**8**		
Умеренно-засушливая степь			**4**	**5, 6**		
Засушливые степи						
Сухие степи					**10, 11**	**13–16**

период. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 140–160 дней. Средняя температура января –18 °С; июля +21–22 °С.

В почвенном покрове наибольшее распространение получили темно-каштановые и каштановые карбонатные и солонцеватые роды почв. Последние часто образуют комплексы с солонцами.

Естественная растительность представлена типчаково-ковыльными степями, в которых господствуют дерновинные злаки (*Stipa lessingiana, Festuca valesiaca, Stipa capillata*) на темно-каштановых почвах и ксерофитноразнотравно-типчаково-ковыльные степи на каштановых карбонатных почвах с обилием разнотравья (*Linosyris tatarica, Pyrethrum achilleifolium*). На почвах легкого механического состава (легкосуглинистых и супесчаных) преобладают тырсовые (*Stipa capillata*) и на песках песчаноковыльные (*Stipa pennata*) степи.

Подзона опустыненных степей незначительную территорию занимает на крайнем юге полигона. В данной подзоне значительно увеличивается засушливость климата: годовое количество осадков снижается до 200–240 мм, а сумма положительных температур выше 10 °С составляет 2800–3000°. Средняя температура января –16 °С; июля +23 °С.

В почвенном покрове подзоны распространены светло-каштановые солонцеватые почвы и их комплексы с солонцами.

Для растительного покрова характерно господство полынно-ковыльных степей. Среди дерновинных злаков преобладают *Stipa sareptana, St. lessingiana, Festuca valesiaca*. Обязательными содоминантами являются полукустарничковые пустынно-степные полыни (*Artemisia gracilescens*). На солонцах обычны *Artemisia pauciflora, Art. schrenkiana*. Более активную роль, чем в сухих степях, здесь играют весенние растения, эфемероиды и эфемеры.

Сыпсынагашская ложбина является структурным элементом Тургайского плато (рис. 2; 13–16). Ранее эта территория была верховьем пра-Убагана. (в позднем плиоцене и раннем плейстоцене), а в настоящее время представляет собой широкую, 30–40 км, вытянутую в северо-восточном направлении древнюю ложбину стока, соединявшуюся еще в среднечетвертичное время с Тургайской ложбиной, а затем вследствие молодых тектонических поднятий отделившуюся от нее. Центральная часть ложбины испещрена озерами, преимущественно солеными и пересыхающими. Озера группируются в понижениях, которые ранее, видимо, представляли более глубокие плесы в древней ложбине, разделенные повы-

шенными перекатами. Выше днища располагаются две надпойменные террасы (абсолютные высоты 230–250 м). Сыпсынагашская ложбина сложена нижнемиоценовыми континентальными среднезернистыми, рыхлыми и уплотненными песками, местами перевеянными.

В почвенном покрове широкое распространение получили темно-каштановые почвы легкого механического состава (песчаного и супесчаного).

Для района характерно сочетание псаммофитно-разнотравно-тырсовых (*Stipa capillata, Festuca valesiaca, Artemisia marshalliana, Helichryzum arenarium*) и песчаноковыльных (*Stipa pennata, Koeleria glauca, Potentilla glaucescens, Scorzonera ensifolia*) степей на супесчаных темно-каштановых почвах.

По краю соленых озер многолетнесолянковые (*Halocnemum strobilaceum*) и однолетнесолянковые (*Salicornia europaea, Ofaiston monandrus*) сообщества. Днища высохших и берега сохранившихся озер заняты лугами: тростниковыми (*Phragmites australis*), пырейными (*Agropyron repens*), костровыми (*Bromopsis inermis*), вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*), вострецовыми (*Aneurolepidium ramosum*). Часто встречаются заросли солодки (*Glycyrrhiza glabra*).

Тургайская ложбина. Важным структурным элементом в регионе является меридионально расположенная Тургайская ложбина стока, представляющая крупную эрозионно-тектоническую впадину длиной в несколько сот километров (рис 2; 8–12). Ширина Тургайской ложбины в пределах территории колеблется от 25 до 30 км. Отметки днища ложбины в среднем не превышают 100–120 м над уровнем моря (Гельдыева, Веселова, 1971). Ложбина пересекает зоны лесостепи (крайне северная часть) и степи (засушливых на черноземах, сухих на каштановых, опустыненных на светло-каштановых почвах).

Тургайская ложбина представляет испещренную озерами плоскую засоленную равнину, в пределах которой выделяется собственно донная часть и две более древние террасы. Первая надпойменная терраса образует основную часть плоского днища Тургайской ложбины и сложена преимущественно суглинистыми и глинистыми аллювиально-озерными осадками. Увеличение аридности климата в конце позднего плейстоцена – голоцене привело к распаду мощной в прошлом речной сети и образованию цепочки озер в Тургайской ложбине.

К северу от озера Кушмурун ложбина прорезана руслом реки Убаган, вытекающей из озера и впадающей в р. Тобол. Эта часть ложбины расположена в пределах Западно-Сибирской низменности. Озеро Кушмурун и территория к югу от него находится уже в пределах Тургайского плато (Николаев,1999). С юга в озеро Кушмурун впадает речка Южный Убаган. В этой части ложбины располагается засоленная Сарымоинско-Аксуатская депрессия, еще в историческое время представляющая собой озеро, аналогичное Кушмуруну (Природное районирование, 1960). В настоящее время, вследствие поднятия местности и усыхания, оно распалось на серию зарастающих, полупересыхающих и сухих озер и солончаков. Оно сложено с поверхности суглинками, супесями и реже песками и слабо дренировано. Абсолютные высоты днища 90–100 м. Абсолютные высоты надпойменных террас 110–120 м. Пески на отдельных участках образуют большие перевеянные дюнные массивы (Наурзумский бор).

Химизм озерных вод Тургайской ложбины отличается необычайной пестротой (Муравлев, 1955).

На плоской засоленной равнине днища Тургайской ложбины распространены различные типы комплексных степей, состав которых меняется с севера на юг в соответствии с подзональным положением территории. На севере преобладают комплексные типчаково-красноковыльные (*Stipa zalesskyi, Festuca valesiaca*), типчаково-тырсовые (*Stipa capillata, Festuca valesiaca*) степи, в комплексе с грудницево-типчаковыми (*Festuca valesiaca, Linosyris tatarica*) и полынно-типчаковыми (*Festuca valesiaca, Artemisia nitrosa*) сообществами на солонцах. Чем дальше к югу, тем больше выражена комплексность и преобладающими становятся грудницево-типчаковые комплексные степи. Южнее начинают встречаться комплексы типчаково-ковыльных (*Stipa lessingiana, Stipa sareptana*) и черно-полынных (*Artemisia pauciflora*) сообществ. Кроме того, на юге широкое распространение получают и пустынные сообщества – кокпечники (*Atriplex cana*), сарсазанники (*Halocnemum strobilaceum*), поташниковые (*Kalidium foliatum*).

Закономерности распределения растительности водно-болотных угодий обусловлены климатическими условиями (зональное положение объекта), геолого-геоморфологическим строением территории, характером засоления и особенностями механического состава почв окружающих территорий. Зональное и подзональное и региональное положение водно-болотных угодий представлено в таблице 1.

Все перечисленные факторы обусловливают значительную индивидуальность почвенно-растительного покрова водно-болотных угодий региона.

Растительный покров водно-болотных угодий отличается по следующим показателям: по степени зарастания тростниковыми зарослями (сплошное, куртинное, прибрежное, отсутствие зарастания), по богатству и разнообразию водной и прибрежно-водной флоры, по набору сообществ в экологических рядах, по состоянию растительности окружающих водоразделов.

Для пресных водоемов лесостепи и умеренно-засушливой степи характерен следующий ряд смен растительных сообществ: прибрежно-водная растительность, тростниковые заросли, заболоченные луга (*Juncus gerardii*, виды р. *Carex*), настоящие луга (*Alopecurus pratensis*), (*Agrostis alba*), (*Calamagrostis epigeios*), (*Poa pratensis*). Для засоленных угодий, в поймах озер после тростниковых зарослей, отмечается наличие галофитной луговой и однолетнесолянковой растительности.

В подзоне засушливых разнотравно-ковыльных степей тростниковые заросли для пресных водоемов сменяются настоящими лугами; значительно, в сравнении с северными регионами, возрастает участие лиманных (пырейных (*Agropyron repens*) и вострецовых (*Aneurolepidium ramosum*) лугов и уменьшается площадь заболоченных лугов. Для солоноватых водоемов в этой подзоне после тростниковых зарослей обычны галофитные луга, преимущественно бескильницевые (виды р. *Atropis*).

В сухих степях значительно изменяется состав сообществ угодий, после тростниковых зарослей небольшую площадь занимают заболоченные и настоящие луга, но далее следуют галофитные луга – ячменные (*Hordeum brevisabulatum*) и бескильницевые, которые сменяются различными комбинациями сообществ пустынно-степной растительности.

Появляются также другие типы лугов – волоснецовые (виды р. *Aneurolepidium*, чиевые (*Achnatherum splendens*). Для соленых озер характерно местами и полное отсутствие тростникового пояса, а пляж и пойма и местами первая терраса заняты галофитными однолетнесолянковыми и многолетнесолянковыми сообществами на солончаках. Характерны поселения тамарисков (*Tamarix ramosissima*) и нитрарии (*Nitraria sibirica*) по береговым валам.

Литература

Атлас Казахской ССР. М.: ГУГК, 1982. Т.1.

Гельдыева Г.В., Веселова Л.К. Ландшафты Казахстана. Алма-Ата: Гылым, 1992. – 174 с.

Евстифеев Ю.Г. Почвы Кустанайской области. Почвы Казахской ССР. Вып.6. Алма-Ата: Изд. «Наука» Казахской ССР, 1966.– 414 с.

Исаченко Т.И., Рачковская Е.И. Основные зональные типы степей Северного Казахстана. Тр. БИН им. В.Л. Комарова АН СССР. Сер.3. Геоботаника, Вып.13. 1961.– С. 133–397.

Муравлев Г.Г. Пути рационального использования естественных водоемов в средней части Кустанайской области. Вестн. АН Казахской ССР, № 10, 1955.

Николаев В.А. Ландшафты азиатских степей. М.: Изд-во МГУ, 1999. – 285 с.

Природное районирование Северного Казахстана М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. – 466 с.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИРОДООХРАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Е.А. Брагин, Т.М. Брагина

Озерная лесостепь и водоемы степной зоны являются одним из основных мест массового обитания водоплавающих и околоводных птиц в Казахстане. В этих пределах важнейшее значение имеют водно-болотные угодья Тобол-Ишимского междуречья и степного Тургая, особенно в период сезонных миграций водоплавающих птиц, гнездящихся на обширных территориях тундры и лесотундры от Скандинавии на западе до Таймыра на востоке. В последние годы по этому миграционному пути пролетает около 8% евразийской популяции белолобых гусей, 23–53% популяции гусей пискулек, 23% – серых гусей и до 90–100% популяции краснозобой казарки (P. Tolvanen, P. Pynnonen, 1997). Указанный район является не просто местом транзитного пролета, но продолжительных остановок для жировки и отдыха. Ежегодно только гусей останавливается здесь, по разным оценкам, от 1 до 1,5 миллионов; в пик пролета их скопления на отдельных озерах достигают 160 и более тысяч особей. В большом количестве останавливаются на озерах региона лебеди: кликуны и шипуны, изредка малый лебедь. Из уток наиболее многочисленны красноголовый нырок, хохлатая чернеть, гоголь, серая утка, кряква, шилохвость, чирок-трескунок. Озера Тургая – ключевые территории для охраны на пролете самой редкой птицы Северной Евразии – Обской популяции белого журавля-стерха. Среди редких видов, внесенных в Красные Книги Казахстана и Международного союза охраны природы (IUCN), на водно-болотных угодьях области гнездятся кудрявый и розовый пеликаны, колпица, лебедь-кликун, савка, белоглазый нырок, серый журавль, степная тиркушка, черноголовый хохотун; на пролете – стерх, краснозобая казарка, пискулька, черный турпан, малый лебедь, тонкоклювый кроншнеп.

Хозяйственное освоение края, антропогенная трансформация ландшафтов, ухудшение состояния ВБУ, охотничий пресс вызвали снижение численности у большинства видов водоплавающих птиц. В Северо-Казахстанской области только с начала 1970-х гг., она сократилась в 1,5–2 раза (Вилков, 1988).

Изученность природы и водно-болотных угодий региона

Описание природы региона имеет давнюю историю, но планомерному ее изучению положили начало почвенно-ботанические экспедиции Переселенческого управления в 1901–1914 гг. Эти работы были продолжены в 1920–1930-х гг. многочисленными экспедициями различных ведомств и институтов.

Следующий этап интенсивных исследований связан с освоением целинных земель в период с 1954 по 1960-е гг. В эти годы производились комплексные исследования и средне- и крупномасштабная съемка территории экспедиционными отрядами МГУ, институтов географии АН СССР и АН Казахской ССР. В начале 1980-х гг. в регионе, главным образом по Тургайской ложбине, вновь работают экспедиции институтов Ленинграда, Москвы, Алма-Аты и других городов в связи с планами по переброске части стока реки Обь в Казахстан и Среднюю Азию.

В аридных зонах поверхностные воды всегда являлись определяющим фактором развития регионов, поэтому они привлекали особое внимание. В 1933 г. вышел очередной – 13 том справочника по водным ресурсам СССР, посвященный Северному Казахстану, где обобщались сведения по гидрографии, гидрологии, гидрохимии озер и рек региона. Значительное количество исследований было связано с проблемой неустойчивого водного режима озер (Берг, 1900; Воронов, 1947; Лавров 1948; Шнитников, 1950; Кузнецов, 1960). В 1950-х гг. большой вклад в комплексное изучение озер внес Г.Г. Муравлев, опубликовавший целый ряд работ (1954, 1959, 1960, 1973 и др.).

Проводились в регионе и зоологические исследования. По мнению И.А. Долгушина (1960), к 1958 г., когда он писал I том сводки «Птицы Казахстана», большая часть Кустанайской и Северо-Казахстанской областей в орнитологическом отношении были хорошо изучены. Имелись хорошие фаунистические работы и значительные сборы, а в Наурзумском заповеднике были проведены многолетние наблюдения и закончено первичное фаунистическое описание.

Первые обширные систематизированные сведения о птицах региона были опубликованы в 1908 г. в классической работе П.П. Сушкина «Птицы Средней Киргизской степи». Авифауну севера Тургайской области, в основном района бора Аманкарагай, изучал В.Г. Гептнер (1925). По району Наурзума существенные материалы собраны в 1929 г. А.Р. де Ливроном (1939).

Новый этап в изучении птиц региона, и особенно водоплавающих, связан с Наурзумским заповедником. С 1934 г. под руководством А.Н. Формозова и при его личном участии начались интенсивные исследования фауны, ставшие основой для развития представлений о динамике водно-болотных угодий и водоплавающих птиц. Различные аспекты биологии и экологии водоплавающих птиц изучали А.Н. Формозов (1937, 1949) и А.В. Михеев (1938), воздействием динамики уровня озер на фауну водоплавающих птиц и млекопитающих занимались Л.К. Шапошников (1947) и А.М. Чельцов-Бебутов (1954, 1957). В 1951 г., из-за закрытия заповедника, исследования были прерваны на многие годы и только в середине 1960-х гг. возобновились вновь. В эти годы изучение водоплавающих птиц продолжили К.Ф.Елкин (1965), В.И.Азаров (1965), А.О.Соломатин (1968, 1971), А.В.Самородов (1985), а в 1970–1980-х гг. – Н.С.Гордиенко (1978, 1980).

В то же время на остальной территории региона работы по водоплавающим птицам практически не велись. Озера в долине р. Убаган, включая крупнейшие оз. Тениз и оз. Кушмурун, были кратковременно обследованы краеведом П.Я. Деревягиным (1930) в не лучший по наполнению 1929 год. В период наибольшего наполнения в 1940–1950-х гг. о нем нет никаких данных, кроме воспоминаний охотников и рыбаков. Исследования, проводимые в регионе в 1950-х – начале 1960-х гг., носили в основном экспедиционный характер и касались общих закономерностей распространения и численности хищных птиц (Осмоловская, 1953; Гибет, 1960, 1964), а также степной авифауны и ее изменений в связи с освоением целинных земель (Рябов, 1982). Таким образом, работы по изучению фауны водоплавающих птиц в 1930–1940-х, а позднее 1960–1970-х гг., носили точечный характер, ограничиваясь в основном озерами Наурзумского заповедника.

Позднее, в 1985, 1987–88 гг. В.Г. Виноградов и Э.М. Ауэзов (1991, 1995) изучали запасы водоплавающих птиц на озерах Тургайской ложбины, включая долины рек Убаган и Тургай, проводя авиаучеты позднелетних скоплений. Многочисленные озера Убаган-Ишимского и Тобол-Тургайского междуречий в пределах Кустанайской области оставались вне поля зрения орнитологов. Больше «повезло» озерам Убаган-Ишимского междуречья в Северо-Казахстанской области. Здесь с начала 1970-х гг. проводит исследования В.И. Дробовцев, а позднее и В.С. Вилков.

Новый интерес к водно-болотным угодьям региона возник в середине 1990-х гг., в связи с проблемами охраны глобальных путей пролета мигрирующих водоплавающих птиц и сохранения ряда угрожаемых видов. Именно здесь – по Тобол-Ишимскому междуречью и Тургайской ложбине проходит один из основных миграционных путей гусеобразных и других водоплавающих и водно-болотных птиц. С осени 1996 г. в регионе стали проводиться ежегодные осенние учеты гусей, в которых принимали участие орнитологи Казахстана, Финляндии, Норвегии и России. В 1997–1998 гг. С.Н. Ерохов проводил оценку запасов охотничьих видов водоплавающих птиц в период сезонных миграций. Весной и осенью 1998–1999 гг. проводились работы по поиску пролетных белых журавлей (А.Ф. Ковшарь, Н.Н. Березовиков, Е.А. Брагин, В.А. Ковшарь) и тонкоклювого кроншнепа. Были обобщены сведения по орнитофауне, в том числе редким видам, Наурзумского заповедника (Брагин, Брагина, 1999; Брагин, 1999, и др.). В 1999–2001 гг. многие озера обследованы в рамках программы WWF – «Костанай: создание сети охраняемых угодий для водоплавающих и водно-болотных птиц в лесостепи

Северного Казахстана». Эти исследования «открыли» целый ряд водоемов, имеющих огромное значение для водно-болотных птиц, однако и в настоящее время изученность этого региона остается недостаточной. Работами была охвачена лишь часть территории области, по многим районам как не было, так нет и сейчас, достаточной информации. Озера южного Тургая, представляющие огромный интерес для охраны водно-болотных птиц, не посещались специалистами уже более 20 лет.

Общая характеристика и динамика водных экосистем региона

Относительная площадь озер в Костанайской и Северо-Казахстанской областях составляет 2–4%, в пределах Казахстана она выше лишь в бывшей Кокчетавской области. Размеры их колеблются от нескольких десятков гектаров до сотен квадратных километров, при этом большая часть – 90% из около 9,5 тысяч расположенных здесь озер, имеют площадь зеркала менее 1 кв. км. Вместе с тем 72% суммарной площади приходится на крупные озера (Атлас Кустанайской области, 1963).

Большинство озер региона имеет суффозионное происхождение, они занимают плоскодонные бессточные котловины, практически лишенные грунтового питания; глубина самых обширных озер не превышает 3–4 м. Характерны значительные колебания уровня наполнения как многолетние, так и сезонные. В засушливые годы сезонная амплитуда колебаний на юге региона может достигать 1 м и больше. В связи с этим химизм и минерализация воды широко изменяются даже в пределах одного водоема – от пресной или слабосолоноватой до соленой и горько-соленой. В течение года, от окончания паводка до начала следующей весны, минерализация воды может увеличиваться в 2–5 раз. Также варьирует характер зарастания озерных котловин, соотношение открытой водной поверхности и зарослей и другие характеристики. В «Справочнике по водным ресурсам СССР» (1933) среди озер Северного и Центрального Казахстана было выделено несколько типов:

- Озера типа *коль* или *куль* – наиболее распространенные, различной солености, пересыхающие или нет, обычно с выработанной озерной котловиной и более или менее значительной глубины; прибрежные заросли преимущественно тростниковые, иногда подпитываются грунтовыми водами.
- *Соры* – сильно засоленные мелководные водоемы, наполняющиеся весной и к осени пересыхающие.
- Озера типа *копа* – солоноватые водоемы с бедной луговой растительностью, более чем на 4/5 занятые тростниковыми зарослями и сплавинами.
- *Бидаяки* – временные мелкие водоемы с пресной или слабоминерализованной водой, летом высыхающие и сплошь зарастающие луговой растительностью.
- *Тузы* – соленые самосадочные озера с преобладанием поваренной соли.
- *Тенгизы (тенизы)* – озера с большой площадью котловины и водного зеркала, чаще соленые или солоноватые.

Эта классификация основана на местных казахских названиях озер, отражающих их особенности: так, чистые, чаще пресные озера, имеют в названии аффиксы «коль» или «куль» (Акколь, Шошкаколь); сплавинные озера обозначены словом «копа», что означает топь (Байназаркопа, Близкопа); бидаик – злак, обычно пырей, которым летом зарастают эти водоемы. Названия могут отмечать и другие особенности, например Жарколь – это озеро с обрывистыми (жар или джар) берегами.

Позднее типологией озер региона занимались многие исследователи (Формозов, 1938; Воронов, 1940; Муравлев, 1960; Воронов, Скрябина, 1964). В зависимости от того, какие признаки брались за основу, схемы, приводимые разными авторами, отличаются, но в целом выделяется 5 основных групп водоемов.

I. Крупные, с переменной соленостью воды и четко выраженной котловиной и берегами:

а) с пресной или слабосоленой водой и обильной надводной растительностью, но иногда – почти лишенные растительности или с переменной соленостью воды (оба подтипа могут совмещаться: часть озера пресная, а другая соленая, что наблюдается в озерах Жарколь и Сарымоин Наурзумского заповедника). После наполнения весенними водами вода держится в них в течение нескольких лет, постепенно понижая свой уровень;

б) соленые и горько-соленые с менее выраженной бровкой, к осени обычно пересыхают, тростниковые заросли если и встречаются, то сильно угнетенные. Последний подтип распространен на юге – в зоне опустыненных степей и полупустынь.

II. **С***оры (пересыхающие соленые озера) – средние и мелкие по размерам, сильно минерализованные водоемы со слабо выраженными берегами и плоским, слегка наклоненным к центру дном*. Глубины не превышают 1 м, водная растительность отсутствует, а для берегов характерны солянки, редко – чахлый, низкорослый тростник. Соры наиболее характерны для Тургайской и Сыпсынагашской ложбин, южной части Тобол-Убаганского междуречья, а также межбарханных понижений песчаных массивов сосновых боров Аманкарагай и Наурзум; в направлении с севера на юг их количество возрастает.

III. Средние и мелкие озера различной степени минерализации со слабовыраженной котловиной и пологими или плоскими берегами:

а) пресные, небольших размеров, с глубинами 1,5–2 м и обильной водной растительностью, иногда с грунтовой подпиткой. Гидрологический режим относительно постоянный, но часть пересыхает ежегодно;

б) небольшие, реже средние по размерам соленые озера с глубинами менее 1 м., иногда имеются угнетенные заросли тростника, периодически пересыхают. Дно, в зависимости от характера грунтов, заилено или твердое; соли к осени обычно выпадают в осадок. Распространены такие озера в Сыпсынагашской ложбине и на юге Тургайского региона.

IV. Пресные или соленые степные речки – карасу. Характеризуются отсутствием летнего стока, после паводка их русла разбиваются на ряд изолированных плесов иногда значительной глубины. В пресных реках обильная водная растительность.

V. Бидаяки – представляют собой плоские понижения в степи, заливаемые талыми водами, которые сохраняются до 2,5 месяцев. Летом они высыхают и зарастают луговой растительностью, в микропонижениях образуются болота. Бидаяки наиболее характерны для южной части Тургайской ложбины и Южно-Тургайского региона.

Размещение озер в пределах рассматриваемого региона неравномерно – наибольшее их количество расположено в Тургайской (включая долину Убагана) и Сыпсынагашской ложбинах, в северной части Убаган-Ишимского и южной части Тобол-Убаганского междуречий. Также изменчиво и соотношение типов озер в различных районах. Большая часть крупных по площади озер расположены в долине Убагана, в Тургайской и западной части Сыпсынагашской ложбин. Здесь же значительная часть водоемов представлена соpами, тогда как на водораздельных плато они редки. Для северо-востока области характерно большое количество небольших по площади озер и западин. Глубины озер достигают 4 м, некоторые частично имеют грунтовое питание, а сезонные колебания уровня относительно небольшие – до 0,5 м. На севере чаще встречаются озера со сплавиной.

В северо-восточной части Убаган-Ишимского междуречья и правобережья Ишима В.И.Дробовцев (1977) выделяет, кроме рек, 7 типов водоемов:

1. Около 54% всех озер приходится на разнообразные по степени и характеру зарастания пресные и солоноватые водоемы типа «коль» или «куль», среди которых различаются озера с барьерным, бордюрным и бордюрно-куртинным зарастанием.
2. Озера типа «копа», характеризующиеся развитием внутриозерной, прибрежной или куртинной сплавины; составляют около 17%.
3. До 10% общей площади занимают «соры».
4. «Жалтыри» («жалтыр») – пресные и солоноватые, относительно глубокие и практически лишенные зарослей тростника озера – 8%.
5. «Займища» – сплошь заросшие водоемы с отдельными небольшими плесами – около 5%.
6. «Тузы» – сильно соленые озера с открытой акваторией – 5%.
7. Менее 1% площади водоемов приходится на временные озерно-болотные топи – «томары».

По характеру зарастания среди зарослей надводной растительности выделяются следующие основные типы: бордюрный – узкая полоса тростника на соленых озерах или на пресных, после нескольких маловодных лет; барьерный – сплошная полоса прибрежных зарослей шириной от 60 до 100 м; «курени» или куртинный – тростниковые острова, разбросанные по всему озеру; тростниковые крепи или займища – сплошь заросшая котловина с редкими небольшими плесами (летом обычно стоят на сухом грунте). В одном водоеме часто могут сочетаться несколько типов. В левобережье Ишима озера с бордюрным зарастанием составляют 34% (Вилков, 1988), бордюрно-куртинного – 21%, куртинного – 7%, займища – 9% и открытые водоемы – 22% (пресные – 11%, горько-соленые – 10% и соленые – 6%). В зависимости от состояния обводненности изменяется и характер зарастания озер.

Большая динамичность экологических условий, выражающаяся в чередовании периодов обводнения и усыхания, вплоть до полного пересыхания в отдельные годы, является главной особенностью озер региона. В конце XIX века Л.С. Берг показал, что в Центральной Азии происходят периодические смены рядов лет с высоким уровнем воды в озерах годами низкого стояния или безводными. А.Г. Воронов (1947), проанализировав колебания уровня озер Кустанайской области, выделил продолжительные циклы обводнения в 30–35 лет, внутри которых различаются малые циклы, длящиеся 7–16 лет. Продолжительный цикл охватывает период, начавшийся и закончившийся полным пересыханием озер. К сходным выводам пришел В.В. Лавров (1948); он установил для озер Тургайской ложбины 35-летние периоды колебания уровня, на которые накладываются периоды с продолжительностью в 9–10 лет. В эту схему хорошо укладывались колебания озер в 1901–1941 гг., однако после 1941 г. периодичность нарушается. А.В. Шнитников (1950), проанализировав внутривековые колебания уровней озер Западной Сибири и Северного Казахстана с 1690 по 1950 г. и уложив их в схему строгой цикличности, выделил средние, высокие и очень высокие многоводья и средние, низкие и очень низкие маловодья. Позднее он связал эту цикличность с многовековой изменчивостью климата и увлажненности материков.

Сомнение в существовании строгой цикличности динамики озер высказал А.М. Чельцов-Бебутов (1954). Позднее Н.Т. Кузнецов (1960), восстановив водный баланс и уровни оз. Аксуат (Наурзум) за 1902–1950 гг. и проанализировав схемы разных авторов, пришел к выводу, что никаких строго периодических внутривековых колебаний не существует. Вместе с тем наблюдается чередование периодов обводнения и усыхания, при котором положение уровней ниже среднего охватывает довольно продолжительные ряды лет, а стояние высоких уровней кратковременно.

Водный баланс озер региона имеет несколько составляющих. Для наполнения определяющей является величина объема стока талых снеговых вод. Было установлено, что для обеспечения высокого наполнения озер необходимо сочетание трех условий: выпадение снега на промокшую, замерзшую почву, высокий снежный покров и дружный ход весеннего снеготаяния (Воронов, 1947; Кузнецов, 1960). Значительная длина русел части карасу и большая площадь водосборов обусловливают в некоторые годы чрезвычайно быстрое наполнение водой обширных озерных котловин. В годы с менее благоприятными условиями вода впитывается в почву или разливается по степи и заполняет многочисленные западины – бидаяки и небольшие озера, не доходя до крупных озер. При низком снежном покрове, сухой осени и затяжной недружной весне поступление воды в карасу и озера не происходит. Таким образом, два рядом расположенных озера могут одновременно переживать различные стадии: одно – стадию наполнения, в то время как другое – обмеления или оставаться сухим. Имеют место также широтные различия в ходе динамики озер, что приводит к несовпадению периодов обводнения на севере и юге региона. На юге усыхание начинается раньше, идет более быстрыми темпами, а продолжительность безводных фаз больше, чем на севере региона, достигая 5–6 лет. Объясняется это как климатическими причинами, так и морфометрическими особенностями озер – на юге они более мелкие и с более пологим, плоским профилем дна. Обводнение озер обычно начинается с юга и продвигается на север, несовпадение фаз составляет 2–3 года.

Таким образом, озера региона находятся в состоянии постоянной сукцессии, где полное пересыхание обеспечивает длительность существования экосистем. В этот период происходит омоложение озерных котловин за счет выдувания отмерших остатков и накопившихся солей. Е.А. Даниленко (1982) выделил 7 стадий существования озер аридных областей – от полного пересыхания озера до очень высокого уровня, когда вода подступает к бровке берегового уступа. Эта схема позволяет оценивать и сравнивать состояние озер, не имея инструментальных данных уровней воды.

Массовая распашка целинных степей в 1950–1970 гг., перекрытие водотоков многочисленными плотинами и отсыпка многокилометровых дамб для создания систем заливных лугов – лиманов, в значительной мере нарушили гидрологический режим озер. В годы с небольшим объемом весеннего стока вся вода стала задерживаться на пашнях, в искусственных водоемах и лиманах. В озера поступала лишь вода, накопившаяся непосредственно в озерных котловинах, которая почти сразу уходит на испарение. В итоге продолжительность фаз обводнения сократилась, а безводных периодов увеличилась, что особенно проявилось в южной, сухостепной, части региона. Политический и социально-экономический кризис в странах бывшего СССР в 1990-х годах полностью изменил систему сельскохозяйственного производства. В результате значительная часть пашни была переведена в залежи, пре-

кратилась поддержка систем орошения и плотин, резко сократилось поголовье скота, произошел значительный отток населения из сельских районов. Были брошены и разрушены бригады, фермы, многие мелкие отдаленные поселки, часть из которых располагалась на берегах озер. К середине 1990-х гг. большинство дамб лиманного орошения и мелкие плотины пришли в полную негодность, при хорошем паводке несомненно были бы прорваны и крупные плотины, но именно на это время пришлись наиболее сухие годы с минимальным уровнем стока.

С 1975 г. озера региона прошли полный цикл, начавшийся и закончившийся пересыханием многих водоемов. Многоводье (с отдельными спадами), охватило период 1981–1996 гг. В Наурзумском заповеднике крупные озерные системы практически полностью высохли к 1979 г., а минимальный уровень воды сохранялся лишь в нескольких небольших озерах. Аналогичная ситуация – полное пересыхание мелководных озер и минимальный уровень в глубоких, – наблюдалась на большей части области. На юге цикл обводнения начался в 1980 г., но наполнились лишь небольшие озера. Коренным образом изменил положение паводок 1981 г., когда были полностью заполнены не только все высохшие водоемы, но и плоские мелкие котловины давно исчезнувших озер, на месте которых десятилетиями существовали пашни и сенокосы. На Наурзумских озерах уровень впервые достиг отметок 1941 г., на опушке Наурзумского бора было затоплено несколько сосновых колков 30–40-летнего возраста. В последующие несколько лет высокий и средний уровень воды сохранялся во всех озерах. В 1985 г. заполнилось оз. Кушмурун. Паводок 1987 г. восстановил, а местами и превысил уровни 1981 г. Затем последовал спад, вновь прерванный в 1993 г. Значительно пополнились озера системы Аксуат, Сарымоин, Жарколь, Сарыкопа, многочисленные озера Сыпсынагашской ложбины, в том числе крупное озеро Кулыколь, остававшееся почти сухим даже в 1981 и последующие годы. Такой же паводок повторился и в 1994 г. Уровень озера Сарымоин поднялся до предельных за последние 50 лет отметок, значительно пополнились озера Сыпсынагашской ложбины и к северу от Наурзума. Вместе с тем в 1994 г. пополнение озер системы Аксуат и южнее оказалось небольшим. Это был последний год значительного превышения весеннего уровня над осенним, после которого начался быстрый спад, особенно на озерах Наурзума и южнее. К августу 1998 г. из 8 озер системы Аксуат минимальный уровень воды сохранялся лишь в двух; полностью обсохли озера Большой Аксуат, Сарымоин; значительно усохли озера Сыпсынагашской ложбины, оз. Сарыкопа и озера севера области (Койбагар, Тюнтюгур, Тениз и другие), маловодным было оз. Кушмурун. Весной 2000 г. мощный паводок на р. Тобол и в долине Убагана, севернее оз. Кушмурун, наполнил озера северной части Тургайской ложбины, включая Тениз, Каракамыс и систему Шошкалы, однако на всей остальной территории воды было очень мало и продолжилось падение уровня. К осени 2000 г. акватория оз. Кулыколь сократилась почти вдвое, значительно упал уровень воды в озерах Койбагар и Тюнтюгур, в системе Сарыкопа вода сохранялась лишь в наиболее глубоких южных плесах и в протоках. В 2001 г., несмотря на рекордные запасы снега, паводок в связи с аномальным характером весны оказался небольшим. Несмотря на это, впервые после нескольких лет вода достигла котловин озер Большой Аксуат, Чушкалы, Сарымоин, Жарколь, заполнилось оз. Байтума (в последних трех вода сохранилась до осени), но в большинстве озер области превышения над осенним уровнем практически не наблюдалось. В конце мая глубина воды в озерах Бозшаколь, Тюнтюгур и Кулыколь не превышала 60–70 см. Большой уровень паводка, как и в предыдущий год, отмечен только в долине р. Убаган к северу от оз. Кушмурун.

Характеристика фауны водно-болотных птиц, редкие виды

На территории региона отмечено 120 видов водоплавающих и водно-болотных птиц, в том числе: гагары – 1, поганки – 4, веслоногие – 4, аистообразные – 11, фламинго – 1, гусеобразные – 32, журавлеобразные – 2, кулики – 43, поморники – 1, чайки и крачки – 14, пастушковые – 7, из которых 62 вида гнездятся в области (Приложение 1). Характерной особенностью фауны птиц является присутствие значительного количества южных видов, таких как кудрявый пеликан, большой баклан, колпица, большая белая цапля, черноголовый хохотун, чеграва, чайконосая крачка, огарь, пеганка, савка, красноносый нырок, ходулочник, шилоклювка, каспийский зуек и некоторых других. Вместе с тем многие северные виды встречаются не только во время пролета, но и летом в период линьки, а некоторые – гоголь, чернозобая гагара, лебедь-кликун – и гнездятся.

Роль водоемов разного типа для водно-болотных птиц неодинакова. Для размножения наиболее благоприятны тростниковые озера средней величины с достаточно обширными плесами и обили-

ем водной растительности. С увеличением площади сплошных тростниковых зарослей привлекательность водоема падает. Так, в западной части Северо-Казахстанской области на тростниковых озерах гнездится до 97% водоплавающих птиц (не считая поймы Ишима), тогда как на водоемах займищного типа, «томар» и «жалтырь» – не больше 3% всей популяции (Дробовцев, 1977). Открытые озера, в том числе соленые, в период высокого наполнения служат местом линьки и концентрации пластинчатоклювых и куликов в период миграций.

Большое значение в жизни озер имеют степные реки – карасу. В годы засух, когда озера полностью пересыхают, здесь сохраняются рыба, моллюски и другие водные животные, водная растительность. Во время паводков часть их выносится в котловины озер и, в условиях быстро прогревающейся толщи воды, они быстро размножаются. На карасу в небольшом числе гнездятся речные утки, лысухи, поганки, но в связи с ограниченностью площади их роль невелика.

В соответствии с динамикой обводненности водоемов и экологических условий меняется население водоплавающих и водно-болотных птиц. Это прослеживается как на примере отдельных озер, так и районов в силу несовпадения фаз обводнения на севере и юге. А.М. Чельцов-Бебутов (1954), говоря об инвазиях южных видов, писал, что их появление может быть объяснено понижением уровня озер южнее, в пределах постоянного гнездового ареала, и представляет собой динамический процесс, обусловливаемый непрерывными изменениями среды обитания конкретных популяций птиц.

В период максимального наполнения, особенно на крупных озерах, заполненных после полного высыхания, фауна еще достаточно бедна. Отсутствие или разреженность зарослей тростника, высокие нагонные волны и недостаточность кормовой базы не позволяют гнездиться многим видам птиц. В эти годы большое значение приобретают прибрежные участки, бидаяки и тростниково-осоковые болота. Лучшие места гнездования, отдыха и кормежки для речных уток дают мелководные разливы, образующиеся при высоком уровне воды. Как отмечалось разными авторами, оптимальные условия для гнездования большинства водоплавающих птиц складываются в период среднего обводнения – первоначально на мелководных озерах – обычно уже на следующий год после максимального наполнения. С усыханием озер, по мере падения уровня, увеличивается минерализация воды, снижается разнообразие водной растительности, на мелководных озерах вся акватория зарастает тростником, а на глубоководных прибрежные заросли оказываются на суше. В процессе осолонения почв в озерных котловинах луговые сообщества сменяются галофитными. В периоды значительного усыхания численность гнездящихся водоплавающих птиц снижается в десятки раз.

Последний период обводнения региона, начиная с 1981 г., характеризовался не только быстрым нарастанием численности водоплавающих птиц, но и массовой инвазией южных видов по всему региону. В этот период отмечалось гнездование колпиц, малых и чайконосых крачек, черноголовых хохотунов, залеты караваек. Колонии кудрявых и розовых пеликанов были найдены на озерах Каракамыс, Тениз, Шошкалы, Сарымоин, Жарколь Сарыкопа. Численность большой белой цапли в конце 1980-х – начале 90-х годов на Наурзумских озерах достигала 570 особей. В оптимальные по обводнению годы здесь гнездилось от 2,5 до 5,0 тыс. пар водоплавающих птиц, в том числе серый гусь – 100–320, лебедь-шипун – 25–40, утки (в основном красноголовый нырок, серая, кряква, шилохвость, чирок-трескунок, широконоска) – 0,8–1,2 тыс., лысуха – 0,7–2,8 тыс. Значительной была концентрация пластинчатоклювых на линьке. В 1988–93 гг. здесь учитывали около 6–8 тысяч серых гусей, до 20 тыс. уток (красноголовый нырок, кряква, шилохвость, свиязь), 4–4,5 тыс. лысух, впервые наблюдалась массовая линька лебедей – до 1 500 шипунов, а в 1993 г. более 600 лебедей кликунов. Во время осенних миграций через Наурзум пролетало не менее 250–300 тысяч гусей. К концу 1980-х гг. массовым пролетным видом вновь стала краснозобая казарка.

С 1996 г. значение Наурзумских озер и оз. Сарыкопа стало падать. В этих условиях возрастала роль озер долины Убагана, Убаган-Ишимского междуречья и Сыпсынагашской ложбины. Здесь продолжали гнездиться большая белая цапля, бакланы, черноголовые хохотуны. Возможно, именно с обсыханием Наурзумских озер и Сарыкопы связано массовое гнездование розовых пеликанов в системе Шошкалов. В таблице 1 представлены данные учетов, проведенных 1–10 июня 2000 г. на основных озерах региона. Уровень их наполнения существенно различался. Озера долины Убагана – Тениз и Шошкалы по шкале Е.А.Даниленко (1982) находились в VII стадии, на Убаган-Ишимском водоразделе – Камышовое и Койбагар – на V–IV, Тюнтюгур и озера Тургайской и Сыпсынагашской ложбин – Жарколь и Кулыколь – на IV–III стадии.

Таблица 1
Состав фауны водоплавающих птиц некоторых озер Убаган-Ишимского междуречья, Тургайской и Сыпсынагашской ложбин в первой декаде июня 2000 г.

Виды птиц	**Наименование озер** (состав фауны водоплавающих птиц приведен в %)						
	Тениз	**Камышовое**	**Шошкалы**	**Койбагар**	**Тюнтюгур**	**Жарколь**	**Кулыколь**
гусеобразные	60,2	34,7	59,5	34,6	64,7	67,3	66,4
лебеди	9,2	1,0	3,6	4,9	1,7	6,7	1,3
кликун	2,0	1,0	1,2	4,9	1,6	6,5	1,1
шипун	7,2	-	2,4	-	0,1	0,2	0,2
серый гусь	14,4	6,2	1,5	2,0	13,8	-	14,3
утки	36,6	27,5	54,5	27,8	49,1	60,6	50,8
кряква	1,4	7,8	3,8	5,7	11,8	7,8	25,3
серая	0,6	2,1	1,1	2,9	2,1	5,6	2,9
шилохвость	0,3	-	0,5	-	0,5	2,6	0,5
свиязь	-	0,5	0,2	-	1,0	2,1	3,9
широконоска	2,3	2,1	1,9	0,5	24,5	21,4	5,2
трескунок	1,7	1,0	2,6	3,9	5,5	3,6	6,2
свистунок	-	-	-	-	-	0,3	0,5
красноголовый нырок	13,3	12,4	34.3	6,1	0,5	2,0	1,4
красноносый нырок	1,4	0,5	0,2	7,6	0,2	-	0,3
хохлатая чернеть	0,6	2,1	9,9	-	0,2	1,3	-
морская чернеть	-	-	-	-	-	0.2	-
гоголь	-	-	-	-	-	-	0,1
пеганка	-	-	-	1,0	0,2	9,8	3,6
огарь	-	-	-	-	-	-	0,8
лысуха	-	4,1	1,5	13,5	0,1	0,3	0,3
поганки	2,3	16,6	2,6	7,1	0,3	-	0,2
чомга	0,9	9,8	2,3	3,4	0,1	-	0,1
серощекая	-	1,6	0,2	3,4	0.1	-	-
черношейная	1,4	5,2	0,1	0,2	0,2	-	0,1
чайки и крачки	22,5	25,9	6,4	12,5	18,4	25,3	8,2
малая чайка	5,2	-	-	0,5	-	-	-
озерная	3,7	6,7	1,3	2,0	10,5	0,9	1,2
серебристая	0,3	4,1	0,6	0,7	0,5	0,1	1,3
сизая	0,3	-	0,2	0,2	2,9	0,6	0,2
хохотун	0,3	-	-	-	0,5	-	0,3
речная крачка	2,6	4,7	4,2	0,7	2,9	0,3	0,9
чайконосая	-	8,8	-	-	-	-	1.9
белокрылая	9,2	-	-	6,4	1,2	23,1	1,8
черная	3,7	1,6	0,1	2,0	-	0,7	0,6
серый журавль	-	2,0	-	0,5	0,5	2,9	6,7
цапли	1,4	2,1	2,8	0,7	0,3	0,3	0,5
серая	1,2	-	1,0	0,5	0,1	-	0,2
большая белая	0,3	2,1	1,8	0,2	0,2	-	0,3
веслоногие	0,3	3,1	16,3	0,7	7,2	0,3	3,8
большой баклан	0,3	3,1	5,8	0,7	5,1	-	0,4
розовый пеликан	-	-	9,4	-	-	-	-
кудрявый	-	-	1.1	-	2,1	-	3,4
кулики	4,0	11,4	10,9	2,9	8,5*	3,2*	13,7*
всего учтено	347	193	1232	407	1732*	1173*	2301*

* не входят северные виды куликов: тюнтюгур - 3,5-4 тыс. (кулик-воробей, чернозобики, турухтаны, и др.), Жарколь – 1,5 тыс., Кулыколь – 1,5–2 тыс.

Среди зарегистрированных 13 718 птиц 59 видов наиболее многочисленной группой оказались кулики – 48,2%, которые были представлены как местными, гнездящимися (шилоклювка, ходулочник, кулик-сорока, чибис, поручейник, травник, большой веретенник, степная тиркушка, малый зуек, большой кроншнеп), так и северными видами (кулик воробей, чернозобик, краснозобик, турухтан, круглоносый плавунчик, белохвостый песочник, песчанка, единично – тулес, мородунка). Северные виды составляли 86,9%, причем были многочисленны только на значительно усохших озерах в южных сухих степях. Далее следовали утки – 32%, чайки и крачки – 7,6%, веслоногие (пеликаны, большой баклан) – 3,4%, серый гусь – 2,9%, лебеди – 2,0%, лысухи – 1,8%, поганки – 1,4%, цапли – 1,1%. Из лебедей (269) доминировал кликун – 74,3%, при этом на наиболее обсохших озерах был представлен только этот вид. Шипуны отмечались на полноводных озерах долины Убагана и озерах юго-запада региона (Кулыколь). Из уток (4394) наиболее многочисленными оказались широконоска – 19,5%, красноголовый нырок – 18,8% и кряква – 18,4%, далее пеганки – 11,7% (наиболее многочисленные на соленых озерах в южной части региона), чирок трескунок – 7,7%, серая утка – 5,9%, хохлатая чернеть – 4,8%, красноносый нырок – 4,0%, свиязь – 3,4%, гоголь – 2,1%, шилохвость – 1,3%, чирок свистунок и огарь – по 0,4%, морская чернеть и савка – по 0,05%. Вторая по численности группа (чайки и крачки) составляла 13,1% и была представлена 9 видами, среди которых абсолютно доминировали белокрылая крачка – 39,4% и озерная чайка – 25,1%, затем речная крачка – 12,1%, сизая чайка – 9,4%, чайконосая крачка – 5,3%, черная крачка – 3,1%, серебристая чайка – 2,9%, малая чайка – 1,9%; черноголовый хохотун (0,9%) отмечен только на трех озерах, в том числе на одном из них (оз. Кулыколь) он гнездился. На двух озерах в большом числе были представлены поганки (2,3%), из них 60,4% – большая по-

Таблица 2
Численность водоплавающих птиц на озерах Наурзумского заповедника в июне – августе 1987–1993 гг.

Виды птиц	**время проведения авиаучетов**				
	22.6.87	**17.7.89**	**3.7.91**	**28.8.91**	**23.7.93**
Лебеди	443	720	802	1590	970
кликун	-	-	-	-	600
шипун	443	720	802	1590	370
серый гусь	8720	2040	7970	1300	580
Утки	1298	2300	7850	20000	7000
шилохвость			-	10000	-
кряква			1840	-	1350
серая			510		1500
свиязь			790	4000	750
трескунок			-	-	450
свистунок			600	-	-
широконоска			100	-	-
красноголовый нырок			2870	8000	2250
красноносый нырок			600	-	150
хохлатая чернеть			240	-	150
пеганка			-	1150	-
огарь			2	100	-
лысуха			3200	4500	-
баклан	133	100	630	500	-
розовый пеликан		20	305	450	-
кудрявый пеликан		236	48	-	-
колпица	-	-	-	200	-
серая цапля		1	260	430	14
белая цапля		71	200	570	45
всего	**10594**	**4840**	**21209**	**30000**	**8609**

ганка, 24,1% – черношейная, 11,8% – серощекая и 3,7% – красношейная. Очень малочисленными на большинстве озер оказались лысухи, особенно в подзоне южных сухих степей, где они отмечались единично. Несмотря на низкий уровень воды, достаточно многочисленными были веслоногие – 5,8%, из них большой баклан – 47,1%, кудрявый пеликан – 28,0%, розовый пеликан – 24,9%. Гнездовые колонии найдены на озерах Каракамыс (большой баклан, кудрявый пеликан), Шошкалы (большой баклан, розовый и кудрявый пеликаны), Кулыколь (большой баклан, кудрявый пеликан). На всех озерах встречались цапли, из которых большая белая составляла 56%.

Линька. В периоды высокого обводнения на озерах Убаган-Ишимского междуречья и Тургайской ложбины происходит массовая линька водоплавающих птиц, которые собираются не только с обширных районов Северного Казахстана, но, как показало кольцевание, и юга Западной Сибири. На Наурзумских озерах регулярно отмечали на линьке чирка-свистунка, свиязь, гоголя, лутка, в 1971 г. морскую чернеть. По данным отловов в 1971 г. (Гордиенко, 1980), на оз. Сарымоин 44% уток составляли шилохвости, 38% – широконоски, 14% – свиязи, 6% – серые; на оз. Аксуат 20 июля – 50% – свиязь, 25% – серая утка, 25% – свистунок. В середине июня. на оз. Аксуат и Сары-Моин отмечено до 4,5 тыс. красноголовых нырков. В августе 1971 г. численность пластинчатоклювых достигала 31,4 тыс. (29 тыс. уток, 1,8 тыс. гусей), в 1974 г. – 15,9 тыс. (120 лебедей, 850 гусей, 12,6 тыс. речных уток, более 2 тыс. нырковых). В таблице 3 представлены материалы авиаучетов водоплавающих птиц на озерах Наурзумского заповедника, проведенных в 1987–1993 гг.

Соотношение разных видов и численность менялись в зависимости от состояния обводненности озер. максимальная численность отмечена в конце августа среднего по наполнению 1991 г., среди уток преобладали шилохвость, красноголовый нырок и свиязь.

В начале июня 2000 г. в формирующихся массовых скоплениях уток на озерах Тюнтюгур и Кулыколь преобладали селезни кряквы и широконоски, на оз. Шошкалы – красноголового нырка и хохлатой чернети. Наблюдалось формирование предлинных скоплений серых гусей. На оз. Койбагар только на одном направлении за 3 часа зарегистрировано 450 гусей, вылетавших на кормежку. В одном из заливов оз. Тюнтюгур отмечена стая из 240 птиц. В южной части оз. Кулыколь скопление гусей насчитывало 650–700 особей, небольшие стайки отмечены на оз. Тениз. В начале июня 2001 г. стаи пеганок, селезней шилохвости, свиязи, широконоски наблюдались на маловодном оз. Кушмурун.

Максимальная концентрация пластинчатоклювых на озерах региона наблюдается в августе. По материалам авиаучетов, во второй половине августа 1985–1988 гг. численность пластинчатоклювых и лысух на озерах долины р. Убаган и Наурзума колебалась от 160 тыс. до 1,3 миллиона (Виноградов, Ауэзов, 1995), из них на Наурзумских озерах – от 40,2 тыс. в 1985 г. до 237,3 тыс. в 1987 г., в долине Убагана – от 109,6 тыс. до 1 116 тыс. На оз. Сарыкопа в эти же годы учитывали 33,7–76,6 тыс. птиц.

Пролет. Убаган-Ишимское междуречье и Тургайская ложбина давно известны как один из самых мощных в Евразии пролетных путей. Общая численность ежегодно пролетающих здесь водоплавающих и водно-болотных птиц оценивается миллионами, одних только гусей отмечается от 800 000 до 1 500 000 особей.

Характер весенних и осенних миграций существенно различается. Общая продолжительность весеннего пролета, пик которого наблюдается в последней пятидневке апреля – первой пятидневке мая, составляет 45–60 дней. У большинства видов он носит транзитный характер и очень скоротечен, наиболее многочисленные группы мигрантов – кулики и пластинчатоклювые. В Наурзуме среди первых, обычно уже в конце марта, появляются серебристые чайки, серые гуси и кряквы. Выраженный пролет пластинчатоклювых начинается 5–6 апреля и в основном заканчивается в начале мая. В первой половине апреля основную массу мигрантов составляют серый гусь, лебедь-кликун, шилохвость, кряква, чирок-свистунок, свиязь. С середины апреля появляются нырковые утки, лысухи и поганки, в третьей декаде пролетает большая часть белолобых гусей. Пролет северных куликов проходит с 8–10 мая по начало июня. На озерах левобережья Ишима на весеннем пролете в 1985–1988 гг. доминировали нырковые и речные утки – 75,8% (39,9 и 35,9% соответственно), многочисленны гуси – 18,7%, пеганки и лебеди – 2,0 и 1,8% (Вилков, 1988).

Осенний пролет растянут более чем на два месяца, а прилетающие с севера птицы подолгу задерживаются на озерах региона. По срокам появления и отлета различных видов в 1971–1978 гг. Н.С. Гордиенко (1981) выделила четыре этапа: а) середина августа – 1 декада сентября – подкочевка кликунов, чирков-свистунков и шилохвостей, в начале сентября – прилет и пролет серых

гусей; б) вторая половина сентября – прилет белолобых гусей, интенсивный пролет серых гусей, красноголовых нырков, шилохвостей, крякв и серощеких поганок; в) конец сентября – первая половина октября – интенсивный пролет белолобых гусей, пискулек и краснозобых казарок, отлет серых уток, красноголовых нырков, чирков-трескунков, лысух, в начале октября появляются северные виды – гоголь, большой крохаль, больше становится хохлатых чернетей, кликунов; г) с середины октября до первой декады ноября – доминирующими видами на озерах становятся белолобый гусь, а из уток – хохлатые чернети, гоголи, большие крохали и лутки. До ледостава встречаются кряквы и шилохвости.

Первые стаи белолобых гусей, в зависимости от погодных условий, появляются иногда в начале сентября, а последние покидают регион с ледоставом в первой декаде ноября. Пик пролета приходится на конец сентября – начало октября, в это время скопления гусей на отдельных озерах достигают 160 и более тысяч особей. В 1997–2000 гг. от 50 до 70% от их общего числа составляли белолобые гуси, 15–30% – серые гуси, 20–23% – краснозобые казарки и 1,6–2,8% пискульки (P.Tolvanen, P.Pynnonen, 1998, и др.), встречались также гуменник и черная казарка, неоднократно отмечались белые гуси. В большом количестве останавливаются на озерах региона лебеди-кликуны и шипуны, изредка малый лебедь. Из уток наиболее многочисленны красноголовый нырок, хохлатая чернеть, гоголь, серая утка, кряква, шилохвость, чирок трескунок. Особенности размещения скоплений гусей в разные годы определяются изменениями экологических условий озер в связи с их обводненностью, а в последнее время, вероятно, и изменениями в размещении посевов зерновых на территории области.

Редкие виды

На территории региона отмечено 44 вида птиц, относящихся к категории редких и исчезающих (Красные книги Казахстана и IUCN). В их числе 21 вид гнездится (кудрявый пеликан, розовый пеликан, лебедь-кликун, савка, белоглазый нырок, колпица, серый журавль, журавль-красавка, степной лунь, орлан-белохвост, беркут, могильник, степной орел, балобан, степная пустельга, дрофа, стрепет, кречетка, степная тиркушка, филин, черноголовый хохотун), 9 – пролетных (малый лебедь, пискулька, коростель, краснозобая казарка, черный турпан, стерх, скопа, большой подорлик, сапсан) и 10 – бродячие и залетные (фламинго, черный аист, малая белая цапля, желтая цапля, каравайка, черный гриф, орел-карлик, кречет, саджа, чернобрюхий рябок). Два вида (орлан-долгохвост и тонкоклювый кроншнеп), вероятно, исчезли; их не отмечали уже более 30 лет. Из этого числа 22 вида являются обитателями водно-болотных угодий или тесно с ними связаны.

Кудрявый пеликан *(Pelecanus crispus Bruch.)*. Летующие кудрявые пеликаны периодически отмечались на Наурзумских озерах с 1930-х гг., с 1967 г. они стали встречаться здесь регулярно, но гнездование впервые было отмечено лишь в 1981 г. (Гордиенко, 1986). Колония сначала располагалась на острове соленого оз. Жарман (система оз. Сарымоин), а в 1987 г. переместилась на оз. Жарколь, где пеликаны устраивали гнезда в тростниковых зарослях группами по 2–12 пар. Кроме того, в 1983 г. колония из 16 гнезд была найдена на оз. Аксуат. Общая численность в 1981–1996 гг. колебалась от 16 до 42 пар. Многолетнее снижение уровня воды и исчезновение рыбы в 1997 г. сделали гнездование пеликанов невозможным, однако весной и осенью небольшие пролетные группы ежегодно останавливаются на оз. Жарколь, Малый Аксуат, Кулагуль.

В 1998 г. была обнаружена колония кудрявых пеликанов у северных границ области на оз. Каракамыс – небольшом водоеме, связанном протокой с оз. Тениз (по свидетельству районного егеря, пеликаны гнездились на обоих озерах с 1997 г.). В 2000 г. здесь гнездились 20 пар, еще 30–40 пар отмечены в колонии на оз. Шошкалы в 50 км южнее. Третья колония располагалась на оз. Кулыколь, где в 2000 г. насчитывалось 20 пар, в 2001 г. – 30–32 пары. На оз. Сарыкопа кудрявые пеликаны гнездились до середины 1990-х гг., в 1985–1988 гг. – 50–80 пар (Виноградов, Ауэзов, 1991). В 1997 г. С.Н. Ерохов наблюдал кудрявых пеликанов на оз. Новое Сливное, где, по словам рыбаков, пеликаны также гнездились.

Стаи бродячих птиц в 1985–1988 гг. отмечали на оз. Кушмурун, Шили, Шошкалы (Виноградов, Ауэзов, 1991), Сарыкопе. Во второй половине 1990-х гг. пеликаны обоих видов были обычны на водоемах поймы р. Убаган, особенно многочисленны на озерах системы Шошкалы. Стаи до 50–60 кудрявых пеликанов, в основном неполовозрелых, постоянно наблюдаются на оз. Тюнтюгур.

Розовый пеликан *(Pelecanus onocrotalus L.)*. До начала 1980-х гг. розовые пеликаны в регионе не были известны. Впервые они отмечены на озерах Наурзумского заповедника в сентябре 1983 года. В 1984 г. на невысоком глинистом острове оз.

Жарман сформировалась колония, общая численность которой в 1984–1992 гг. колебалась от 124 до 250 гнезд. С 1996 г., в связи с интенсивным усыханием озер, гнездование розовых пеликанов в заповеднике прекратилось. В 1988 г. небольшая колония из 20 гнезд была найдена на оз. Шошкалы в 120 км севернее Наурзума (Виноградов, Ауэзов, 1991). Гнездились они здесь и в последующие годы – в 2000 г. колония насчитывала 250–300 гнезд. В 1998 г. две колонии розовых пеликанов были найдены на оз. Тениз и Каракамыс, в первой было 80–100 пар, во второй – 50–60. В 2000 г. гнездовых колоний не обнаружено, хотя во второй половине мая – начале июня стаи до 150–200 пеликанов регулярно кормились на разливах Убагана у южной оконечности оз. Тениз. На оз. Сарыкопа гнездование розовых пеликанов было известно с середины 1980-х, в 1985–1987 гг. в колониях насчитывалось от 38 до 400 гнездовых пар (Виноградов, Ауэзов, 1991). Здесь розовые пеликаны продолжали гнездиться до 1997 г.

Бродячие птицы встречаются не так широко, как кудрявые пеликаны. В 1997 г. они отмечены на оз. Тюнтюгур, а в 1998–2001 гг. были многочисленны на водоемах поймы р. Убаган. 5.06.01 на озерах системы Шошкалы наблюдалась стая около 1000 птиц.

Колпица *(Platalea leucorodia L.)*. В степную зону области заходит северная окраинная часть гнездового ареала колпицы, поэтому гнездование ее носит нерегулярный характер. В Наурзумском заповеднике гнездится в полноводные годы группами или небольшими колониями. Самая крупная – из 19 гнезд, была найдена в 1975 г. (Гордиенко и др., 1980). В 1983 – 1992 гг. колпицы гнездились на оз. Большой Аксуат и оз. Пресное, в 1985–1986 – на оз. Жангызколь, расположенном в 35 км к юго-западу от Наурзумского заповедника. В 1987 г. вероятно гнездование на оз. Кушмурун, где эти птицы наблюдались в течение всего гнездового периода. С 1993 г. в районе Наурзума, видимо, не гнездились. В 1999–2001 гг. одиночные особи и группы колпиц отмечались на озерах Шолаккопа и Шошкалы (Убаган). На Сарыкопе гнездование колпиц более регулярно, по свидетельству рыбаков гнездовые колонии существовали до 1995 г.

Краснозобая казарка (*Branta ruficollis Pall.*). По территории региона проходят традиционные пролетные маршруты краснозобой казарки. Однако, в 1970-х – начале 1980-х гг. этот вид почти полностью исчез, что, видимо, было связано с перемещением зимовок с Каспия на западное побережье Черного моря и смещением пролетных путей к западу – в долину Урала. Во второй половине 1980-х гг. краснозобые казарки вновь стали появляться во все возрастающем числе. Во второй половине 1990-х гг. в пик пролета, который приходится на период с 1 по 15 октября, доля краснозобых казарок среди гусей достигает 30%; по оценкам здесь пролетает до 100% всей популяции этого вида.

Пискулька *(Anser eruthropus L.)*. До конца 1960-х гг. пискулька была обычным пролетным видом (Елкин, 1965), составляя значительную часть в добыче охотников. В отчете В.И.Азарова отмечалось, что в 1966 г. на оз. Жарколь (Наурзум) после 15 октября на одну стаю белолобых гусей приходилось 10 стай пискулек. Позднее численность этих гусей стала быстро сокращаться. В учетах 1997–2000 гг. на озерах региона на долю пискульки приходилось всего 1–2% от числа всех гусей. В настоящее время они летят с белолобыми гусями отдельными выводками или небольшими группами, чистые стаи пискулек встречаются крайне редко. Наибольшее число отмечалось на озерах Кулыколь, Койбагар, Тюнтюгур, Бозшаколь. По оценкам финских специалистов, по этому миграционному пути пролетает 23–53% мировой популяции пискулек.

Лебедь-кликун *(Cignus cignus L.)*. В период пролета обычен на всей территории Тобол-Ишимского междуречья и Тургайской ложбины как весной, так и осенью. Здесь пролетает не меньше нескольких тысяч птиц. В наибольшем числе останавливаются на озерах Наурзума, а также на озерах Кулагуль, Санкебай, Тюнтюгур; в сентябре на отдельных озерах их скопления достигают 500 и более птиц. Осенью, вероятно, основная масса кликунов летит по Тургайской ложбине к озерам низовий Тургая и Иргиза, и лишь небольшая часть уходит на юго-запад. Во всяком случае, на озерах в центральной и западной части Сыпсынагашской ложбины они немногочисленны. В 1993 г. на Сарымоине отмечена линька более 600 кликунов.

Гнездование возможно на крупных пресных озерах. В Наурзумском заповеднике в 1980-е годы ежегодно отмечалось 2–5 выводков на озерах Малый и Большой Аксуат, Жарколь. В 1990-х гг., особенно во второй половине, численность кликунов на фоне исчезновения шипуна заметно увеличилась – в 1998–2001 гг. они составляли около 75% всех лебедей, причем на наиболее обсохших озерах был представлен только этот вид. Гнездование отмечено на оз. Тениз (близ пос. Уркаш), Кулыколь, Шошкалы. В Наурзуме в 2000 г. на двух плесах оз. Жарколь, сохраняющих минимальный уровень воды, гнездились 3 пары клику-

нов и еще 2 пары вывели птенцов на небольшом озере в лесном массиве Сыпсын и на пруду у высохшего оз. Жарман.

Малый лебедь *(Cignus bewickii Yarrell)*. В небольшом числе малый лебедь летит вместе с кликунами. Отмечались на озерах Большой Санкебай, Аксуат, Кулагуль, Тюнтюгур, Кулыколь. Обычно встречаются небольшими группами до 10–12 птиц, реже летят выводки.

Белоглазый нырок *(Aythya nyroca Guld.)*. В периоды обводнения в небольшом числе встречается на многих озерах северного Тургая, возможно на некоторых из них гнездится. На Наурзумских озерах в 1970–1980-х гг. гнездование не отмечалось, хотя в 1946 г. А.Н.Формозов нашел на Жарколе 6 гнезд (Формозов, 1981). В 1998–2000 гг. отмечался во время осеннего пролета на озерах Кулыколь, Большой Санкебай, Малый Аксуат, Шошкалы. На Кулыколе 2 пары наблюдались 25.05.01.

Савка *(Oxyura leucocephala Scop.)*. Редкий гнездящийся вид с тенденцией к снижению численности. В Наурзумском заповеднике в 1971–80-х гг. гнездились не более 5 пар (Гордиенко, 1991). В конце 80-х начале 90-х гг. отмечались лишь единичные выводки, в августе 1990 г. на одном из плесов оз. Жарколь держалось 6 взрослых и 5 молодых птиц. Во время полевых работ 2000–2001 гг. савки встречены только на трех водоемах: на оз. Шошкалы 20.09.00 – 1 ad и 3.06.01 – 2 самца и 1 самка, на оз. Бабаткуль 4.10.00 – 4 молодых, на оз. Салманкуль 5.10.01 – 4 взрослых и 5 молодых.

Стерх *(Grus leucogeranus Pall.)*. Работы последних лет, включавшие обследование озер Убаган-Ишимского междуречья, Тургайской и Сыпсынагашской ложбин, опросы рыбаков, охотников, чабанов и работников природоохранных ведомств, выявили несколько точек регулярных встреч стерхов. Все они расположены в пределах Тургайской и Сыпсынагашской ложбин. Наиболее северная расположена у южного побережья оз. Кушмурун. Далее, если кто-то эту птицу видел или слышал о ней, то только при посещении Наурзумского района. Восточнее, на Убаган-Ишимском водоразделе, имеются старые сведения о нескольких наблюдениях в пределах Северо-Казахстанской области.

Наурзумский заповедник – вероятно, единственное место длительных остановок стерхов Обской популяции в период сезонных миграций в Казахстане. Наибольшее число встреч известно для территории, включающей Наурзумские озера (Аксуат, Акужан, Пресное, Чушкалы, Жарколь, Сарымоин, Сулы, Кулагуль) и близлежащие озера Байтума и Санкебай. Единичные встречи известны также южнее на оз. Коскопа и на западе – для района оз. Жарсор и оз. Кулыколь. В прошлом стерхов также встречали на оз. Сарыкопа и в низовьях Тургая, но в последние два десятилетия наблюдения в этих районах не проводились. В 1930–40-х гг. в заповеднике отмечались стаи до 80 птиц (Михеев, 1939; Рябов, 1952). В 1970–80-х гг. встречи стерхов становятся все более редкими, а максимальная величина стай сократилась до 7 птиц. В 1998 г. 18 и 19 апреля одного стерха наблюдали охотники на оз. Байтума и Шоптыкуль, егерь с оз. Сарымоин говорил о встрече одной птицы в середине мая. Имеется также сообщение о встрече стерха со стаей серых журавлей в начале мая восточнее оз. Жарсор. Осенью А.Ф.Ковшарь наблюдал пару стерхов 18–19 сентября на оз. Кулагуль и 21 сентября на оз. Санкебай. Председатель райохотобщества В.Парастатов говорил о встрече в первых числах октября на оз. Кулагуль 7 взрослых птиц. В 1999 г. чабан, живший в вагончике у оз. Большой Санкебай, видел пару стерхов 24 апреля, в начале сентября несколько независимых корреспондентов сообщили о встрече 4 взрослых птиц в 20-х числах августа на северном плесе Жарколя. Сообщалось также о 2 стерхах в конце августа в районе оз. Коскопа в 35 км северо-восточнее оз. Сарыкопа. Возможно, это могли быть птицы, летевшие на Индийские зимовки. К сожалению, абсолютной уверенности в достоверности некоторых из этих сообщений нет. В 2000–2001 гг. имеются следующие данные о встречах стерхов: 5 и 6 мая 2000 г. пару стерхов видели рядом со стаей серых журавлей на стерне пшеничного поля у оз. Байтума. Белого с рыжим и черными первостепенными журавля – возможно, это был молодой стерх – в стае пролетавших серых журавлей отметил 3 мая у п. Докучаевка немецкий орнитолог Дитер Шмидл. Осенью этого года, в течение недели с 8 по 14 сентября, пара стерхов держалась у оз. Большой Санкебай. Птицы несколько раз улетали, но вскоре возвращались. Видимо, эту же пару наблюдали 12 сентября со стаей серых журавлей на обсохшем днище оз. Шоптыкуль в 40 км южнее. В 2001 г. весенних встреч не известно, осенью три взрослых птицы, из них одна пара, наблюдалась по меньшей мере в течение 21 дня – с 4 по 25 сентября на оз. Кулагуль.

Среди пролетных стерхов молодых птиц достоверно не отмечалось с 1982 г., не считая наблюдения белого с рыжим и черными концами крыльев журавля в мае 2000 г. Дитером Шмидлом и рас-

сказа егеря о встрече в середине апреля 1999 г. на оз. Аксуат «красного» журавля.

Серый журавль *(Grus grus L.)*. Распространен по территории области достаточно широко, но очень спорадично. Гнездится как на крупных, так и на небольших тростниковых озерах. Гнездовые пары отмечены в следующих местах: на небольшом лесном озере на западе Карабалыкского (бывшего Комсомольского) района, озерах Тениз-Каракамыс, на небольших заболоченных озерах в бору Казанбасы Аулиекольского (Семиозерного) района, оз. Камышовое (Лебяжье) и Жаман, Койбагар, Кулыколь, оз. Байтума, на всех озерах Наурзумского заповедника, включая небольшое озеро в лесном массиве Сыпсын, оз. Шолаккопа, Сулы, Кулагуль, оз. Сарыкопа и других.

Численность характеризуют следующие данные. На оз. Камышовое (Лебяжье) площадью 4,0 кв. км 29 мая 2000 г. перекликались 2 пары. На 25-километровом отрезке вдоль западного берега оз. Сарыкопа 23.07.86 г. отмечены 3 пары с птенцами (2, 2 и 1), а утром 24.07.86 г. у протоки Айтуар на восточной стороне системы были слышны голоса 4 пар. Если исходить из этих цифр, то на всем озере (336 кв. км) могли гнездиться 30–40 пар. На оз. Жарколь Наурзумского заповедника площадью около 18 кв. км в 1991–94 гг. гнездилось 4–6 пар. На оз. Байтума 5–6 мая 1998 г. на 8 кв. км учтено 9 пар (Ковшарь, Березовиков, 2000).

На некоторых озерах серые журавли небольшими группами встречаются в течение всего лета. В Наурзумском заповеднике группы и небольшие стаи серых журавлей встречаются особенно часто в периоды многоводья на сырых пырейных лугах в котловинах озер Большой Аксуат, Сарымоин, Жарколь. В августе – сентябре 1983–1989 гг. многочисленные группы серых журавлей, кормящиеся на обкошенных пырейных лугах, отмечались в низинах, прилегающих к озерам Сарымоин и Жарколь с севера и северо-востока, в 1990-е гг. восточнее оз. Сарымоин. Во время пролета, до начала 1960-х годов, серые журавли в большом количестве концентрировались на восточных берегах оз. Кушмурун, но в настоящее время пролетные стаи делают здесь лишь короткие остановки на отдых и кормежку. На территории Наурзумского заповедника пролет серых журавлей также носит транзитный характер, и лишь в отдельные годы отмечались кратковременные скопления. В 1993 г. у западного берега соленого оз. Жарман (система оз. Сарымоин) 26 сентября – 3 октября держалось около 3 тыс. птиц, которые регулярно вылетали кормиться на близлежащие поля.

В 1998 г. крупные скопления серых журавлей и красавок найдены на соленых озерах Жарсор и Уркаш, где их численность в некоторые дни в конце сентября достигала 8–10 тыс. Общее число журавлей, ежегодно собирающихся и останавливающихся здесь в период с середины августа по начало октября, трудно оценить, но, вероятно, составляет десятки тысяч.

Кречетка *(Chettusia gregaria Pall.)*. Основными гнездовыми стациями кречеток в регионе являются участки сухой типчаково-полынной и черно-полынной степи и солонцовые комплексы вблизи озерных котловин и соров. Гнездятся они также в местах перевыпаса скота у поселков, на полях многолетних трав и свежих залежах. В районе Наурзума места, где в разные годы гнездились кречетки, известны на довольно обширной территории – от бора Терсек на севере до оз. Киикколь на юге, и от оз. Шолаккопа на западе до восточных склонов Тургайской ложбины. В пределах региона за время полевых работ 1997–2001 гг., кроме Наурзума, пара кречеток была встречена лишь однажды 27.05.01 у оз. Бабаткуль (Батпакколь). По опросам, этот кулик отмечался также у юго-западного побережья оз. Кушмурун, а в августе 1998 г. 4 кречетки были встречены Н.Н. Березовиковым в степи у оз. Шошкалы. В начале 1970-х гг. кречетки отмечались в районе Аракарагая на широте г. Кустанай (Поставной, 1991).

В Наурзумском заповеднике, включая охранную зону, в конце 1980-х гг. общая численность кречеток составляла 20–30 пар, а весной и в послегнездовой период встречались стаи до 120 птиц. В связи с условиями гнездования кречеток, основным из которых является низкий и разреженный растительный покров, размещение их по местам гнездования (а возможно и численность в регионах) зависит от циклов увлажненности. Причем не только и не столько от величины паводков и подъема уровня озер, как отмечала Н.С.Гордиенко (1991), сколько от количества осадков в весенне-летний период предшествующего года. Так, скорее всего именно с повышенной увлажненностью в течение ряда лет и зарастанием прежних мест гнездования высоким травостоем было связано перемещение колоний в 1993–94 гг. на скотосбои и присоровые солончаки. Общая численность кречеток в эти годы в районе Наурзумского заповедника вряд ли превышала 15 пар, а с сопредельными районами площадью около 3500 кв. км – 25–30. Такое размещение сохранялось и в первые, после влажных лет, засушливые 1996–1998 гг. В 1999 г. кречетки были найдены в большинстве мест, где они отмечались в прошлые

годы, всего в 8 колониях учтено 26 пар. Весна-лето 2000 и 2001 гг. вновь были влажными и в эти годы кречетки встречались очень редко. В целом, несмотря на известные колебания численности, прослеживается тенденция снижения численности этого вида.

Черноголовый хохотун *(Larus ichthyaetus Pall.)*. Одиночные птицы встречаются на всех крупных озерах региона: Тенизе, Шошкалы, Койбагаре, Тюнтюгуре и др. как весной, так и летом, но гнездование известно лишь в немногих местах. В Наурзумском заповеднике гнездятся в периоды с высоким и средним уровнем воды. В 1960-х начале 70-х гг. колония из 60–70 пар располагалась на острове оз. Жарколь (Самородов, Рябов, 1972), в 1982–96 гг. – переместилась на соленое оз. Жарман. В 1990-е гг. численность этой колонии колебалась от 90 пар в 1996 г. до 254 в 1992 г. После 1996 г., в связи с обсыханием озер, гнездование здесь прекратилось. В 1999–2000 гг. гнездовая колония в 220–250 пар найдена на оз. Кулыколь, около 200 пар были здесь и в 2001 г. Гнездились они в эти годы, вероятно, и на оз. Шошкалы, где постоянно наблюдались кормящиеся птицы. В 1997 г. С.Н. Ерохов нашел колонию хохотунов из 300 пар на оз. Новое Сливное.

С озерами в той или иной степени связан еще целый ряд редких видов птиц. В районах массовой распашки, в основном только в котловинах озер с их солонцовыми и солончаковыми комплексами и сухими лугами, гнездятся стрепет, журавль-красавка, кречетка, степной лунь. К крупным озерным системам приурочена большая часть из 23–26 гнездовых пар орлана-белохвоста. Это крупнейшая группировка в Казахстане, составляющая 21,8–25,3% от общей гнездовой численности, которая оценивается в 95–110 пар (Красная книга Казахстана, 1996). Осенью пролетные орланы держатся на всех озерах, здесь регулярно охотятся также орлы-могильники, гнездящиеся в близлежащих лесных массивах, встречаются пролетные большие подорлики, беркуты, степные орлы, балобаны, сапсаны.

Проблемы охраны водно-болотных угодий Костанайской области

Глобальная значимость озер региона для водоплавающих и околоводных птиц известна давно и вопрос необходимости их охраны поднимался неоднократно. Известен проект Ф.Ф. Шиллингера (1934) по комплексному использованию ресурсов озер и созданию сети заповедников по Арало-Тургайскому пролетному пути, в состав которого входили 6 участков от оз. Тениза на севере до оз. Челкар-Тениз. К сожалению, он не был реализован за исключением организации Наурзумского заповедника, впоследствии закрытого в 1951 г.

В период освоения целинных земель и заселения региона антропогенный пресс на водно-болотные угодья резко возрос. Вплоть до начала 1960–х годов охота здесь производилась круглый год, при этом не существовало никаких понятий о нормах отстрела. Весной широко практиковался сбор яиц. Но и позднее ситуация менялась медленно, поскольку контролировать огромную территорию, особенно на юге региона, немногочисленной инспекторской службе было не под силу. Во второй половине 1960-х годов снижение численности промысловых видов птиц и деградация некоторых экосистем стали очевидными (Чельцов-Бебутов, 1972; Русанов, 1977). В 1966 г. на части прежней территории был восстановлен Наурзумский заповедник. В его состав вошли лишь лесные массивы и не все озера. На оз. Сарыкопа в 1966 г. был учрежден филиал заповедника, но уже через год его закрыли. Вопросы изъятия из хозяйственного использования степных участков и озер с прилегающими заливными лугами или ограничения хозяйственной деятельности полностью блокировались уже на местном уровне. Отчасти по этой причине, отчасти в связи со сложившейся концепцией приоритетности, в Костанайской области под охрану брались лишь ботанические объекты, представляющие редкие и уникальные для природного региона лесные сообщества с элементами бореальной флоры.

Нестабильность экологических условий озерных систем степной зоны, периодическое перераспределение водно-болотных птиц по региону в зависимости от состояния обводненности тех или иных районов создает существенные трудности для организации охраняемых территорий и даже для включения их в списки приоритетных регионов. Это в равной мере относится ко всей территории Костанайской области, но особенно к подзоне южных сухих степей. Здесь длительность периодов обводнения озер существенно короче, чем в северных районах, а депрессии значительно чаще заканчиваются полным пересыханием, что, естественно, приводит к полной потере значения этих территорий для водоплавающих птиц, иногда на многие годы. Примером может служить Тоунсорский заказник. В 1974 г., когда он был создан, озера района находились в высшей стадии обводнения и служили одним из важнейших мест для гнездящихся и пролетных водоплавающих птиц. В частности, здесь останавливалось боль-

шое число краснозобых казарок. Через 5 лет интенсивно обсыхающие мелководные озера в значительной мере утратили свое значение для комплекса водно-болотных птиц. Хотя эта территория имеет большое значение для сохранения природных экосистем региона, в том числе окружающих озера степей.

Аналогичная ситуация повторяется в Наурзуме. Обсыхание в середине 1970-х г.г послужило поводом для исключения Наурзумских озер из предварительного списка ВБУ международного значения, подготовленного к подписанию СССР Рамсарской конвенции. В конце 1997–98 г., когда разрабатывалось проектное предложение ГЭФ по охране глобально значимых местообитаний мигрирующих птиц в Казахстане, Наурзумские озера снова находятся в стадии депрессии. Усилия исследователей заповедника показали, что район уникален по величине поддерживаемого биоразнообразия не только для степной зоны. Это послужило основанием предложить в 2000 г. территорию Наурзума для включения в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. В настоящее время идет интенсивная подготовка необходимых документов по номинации «Степи и озера Северного Казахстана» (Наурзумский заповедник, Коргалжынский заповедник и Сарыкопинский заказник республиканского значения). Проводится работа по увеличению территории заповедника на 103 000 га, в состав этих участков включены и неохраняемые озера Наурзумской системы.

Значительная часть озер, на которых в годы обводнения на гнездовании, линьке и пролете концентрируется огромное количество водоплавающих птиц, в настоящее время находятся в окружении сплошной распашки, а в некоторых случаях озера опаханы почти по урезу воды. Это в первую очередь озера, расположенные на водоразделах в зоне распространения черноземов. Само по себе расположение в непосредственной близости озер посевов зерновых даже увеличивает их привлекательность для пластинчатоклювых, особенно гусей, в период пролета. Но именно в период пролета на полях ведутся работы, создающие мощный пресс беспокойства и благоприятствующие браконьерству. В этом отношении в лучшем положении находятся озера Тургайской и Сыпсынагашской ложбин и долины р. Убаган, где почвы оказались малопригодными для возделывания зерновых.

Таким образом, в условиях Костанайской области система охраны важнейших водно-болотных угодий должна быть многоуровневой и достаточно гибкой, позволяющей учитывать изменения экологической обстановки в зависимости от динамики обводненности. Кроме организации сети особо охраняемых природных территорий, существенным компонентом такой стратегии является регламентация хозяйственной деятельности, обязательными элементами которой должны быть:

- запрет распашки склонов озерных котловин на расстоянии 1000 м от береговой линии, сенокошения и выпаса скота в 500-метровой полосе от внешней кромки тростниковых зарослей на период гнездования;
- запрет использования рыбаками лодочных моторов и сетей вне специально отведенных мест;
- полный запрет появления людей на акватории наиболее важных присадочных озер в период массового пролета (зоны покоя);
- запрет строительства на берегах озер и питающих их рек ферм для содержания скота;
- поддержание большей стабильности биоразнообразия важнейших ВБУ путем обеспечения пропуска паводковых вод.

Большое значение региона для охраны водоплавающих птиц, как на национальном, так и на международном уровне требует соответствующего правового статуса, обеспечивающего основу как регламентации хозяйственной деятельности, так и создания сети охраняемых ВБУ. В перечне объектов природно-заповедного фонда, приведенном в последней редакции закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (23.01.01), выделены две категории ВБУ:

- *Водно-болотные угодья, имеющие международное значение, – естественные и искусственные водоемы, включая морские акватории, служащие в качестве местообитаний типичной флоры и фауны, особенно водоплавающих птиц*. На этих водоемах устанавливается заповедный и заказной режимы или регулируемый режим хозяйственной деятельности, обеспечивающий охрану и восстановление местообитаний водоплавающих птиц.
- *Водоемы, имеющие особое государственное значение или особую научную ценность*. Сюда относятся водоемы специального целевого назначения с правовым режимом особой охраны или регулируемым режимом хозяйственной деятельности, предоставление их в пользование может быть частично ограничено или полностью запрещено.

ВБУ могут включать еще одна категория объектов – *ландшафтные – типичные, уникальные и редкие ландшафты, эталонные участки нетронутой природы, ландшафты, имеющие особое рекреационное значение*. Но это совсем другой статус.

В этом законе не прописано, кто определяет и устанавливает регулируемый режим, как и кем регулируется хозяйственная деятельность на водоемах, не входящих в состав ООПТ. Не отрегулированы в законах вопросы взаимоотношений между основным пользователем территории и охотпользователями, или иными субъектами, управляющими расположенными на этой территории ВБУ.

Хотя Казахстан не ратифицировал Рамсарскую конвенцию, на его территории со времен СССР находится два ВБУ международного значения – Тенгиз-Кургальджинские озера и озера низовий Тургая. В Костанайской области имеется три охраняемых ВБУ – Наурзумский государственный природный заповедник и два государственных природных зоологических заказника республиканского значения: Сарыкопинский и Тоунсорский. Наурзум входил в 1974 г. в предварительный список ВБУ международного значения, а в новый список, подготавливаемый в конце 1980-х гг., включались Наурзум, Сарыкопа и долина р. Убаган (Кривенко, 1991). Вероятно, он был бы утвержден, но СССР распался. В 1998 г. в Казахстане был составлен список из 15 наиболее значимых, в соответствии с критериями Рамсарской конвенции, ВБУ. В него вошли 5 объектов на территории Костанайской области: Койбагар, Тюнтюгур, Наурзум, Сарыкопа и Кулыколь. Каждый из них подвержен циклическим колебаниям уровня вплоть до полного, или почти полного, пересыхания, за исключением лишь Койбагара. С другой стороны, здесь существует большое количество мелких и средних озер, на которых в годы обводнения концентрируется огромное количество водоплавающих птиц, а также такие крупные водоемы, как оз. Кушмурун и Тениз. По мнению В.Г. Виноградова и Э.М. Ауэзова (1995), в список ВБУ международного значения необходимо включить все водоемы Тургайской ложбины и долины р. Убаган в составе двух групп – северной и южной. Очевидно, в данных условиях региональный подход – наиболее верное решение. Разновременность динамики обводнения, изменение районов массовой концентрации водоплавающих птиц в зависимости от особенностей экологических условий в тот или иной период времени заставляют говорить не об отдельных озерах или системах озер, а о группах, расположенных на достаточно больших по площади территориях. Вопрос лишь о границах – до второй половины 1990-х гг. еще не было данных о скоплениях водоплавающих птиц на некоторых озерах Убаган-Ишимского водораздела и Сыпсынагашской ложбины. В границах этих территорий в дальнейшем могла бы формироваться сеть охраняемых участков. При этом возможностей создания ООПТ высшей категории – заповедников на ВБУ степной зоны области уже нет, как нет в этом и необходимости, особенно в случае реализации плана по расширению Наурзумского заповедника. Основной пользователь водоемов в лице облохотобщества вполне сознает, что для поддержания емкости угодий и высокой численности водоплавающих птиц необходимо сбалансированное управление ВБУ, важными элементами которого являются установление зон покоя и проведение гидромелиоративных мероприятий. К тому же эта организация имеет и финансовые ресурсы. Примером могут служить охотхозяйства на озерах системы Шошкалы и Кулыколь. Последнее озеро с 500-метровой полосой вокруг, а также часть полей, на которых кормятся гуси, полностью закрывается для охоты.

В последние годы в области ежегодно вводится запрет охоты и на акваториях некоторых других важнейших присадочных озер, что является достаточно разумной мерой, особенно при распространении запрета на 500–1000-метровую полосу вокруг озер. Такая практика позволяет гибко реагировать на изменяющуюся ситуацию и, с другой стороны, не входить в конфронтацию с многочисленной армией охотников. Хотя, конечно, есть проблемы организации действенного контроля; последнее в нынешних условиях удается далеко не всегда. В данных обстоятельствах большое значение имеет совместно выработанное природоохранными учреждениями области и международной рабочей группой Всемирного фонда дикой природы (WWF) решение «Об охране сети ключевых водно-болотных угодий (ВБУ) Костанайской области», закрепленное соответствующим приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам.

Вместе с тем необходимы усилия для развития сети охраняемых угодий. В настоящее время эта работа сдерживается главным образом отсутствием материальных ресурсов как для проектных работ и обустройства территории, так и для поддержания охраны. Кроме важнейшей работы – обустройства границ Наурзумского заповедника в связи с присоединением новых участков, статус ООПТ в первую очередь требуется Жарсор-Уркаш-

ским озерам с уникальными скоплениями журавлей. В 2001 г. в рамках осуществления проекта WWF «Создание сети охраняемых угодий для водоплавающих и водно-болотных птиц в лесостепи Северного Казахстана» озера Жарсор и Уркаш с километровой полосой вокруг получили статус зон покоя. Следующим шагом должно было бы стать создание на этой территории республиканского заказника на площади 36.000 га, тем более что этот участок предлагался для номинации «Степной Тургай» во Всемирное природное наследие. Создание этого заказника включено в региональный проект ГЭФ «Развитие территорий ВБУ и сети миграционных маршрутов для журавля стерха и других водоплавающих птиц», подготовлено обоснование и паспорт заказника. Охраняемой территорией местного значения, по нашему мнению, должно стать оз. Каракамыс с самыми северными в Казахстане колониями пеликанов и больших бакланов. В перспективе было бы желательно создание заповедной зоны (категория охраняемых территорий местного значения) или заказника в какой-то части Койбагар-Тюнтюгурского водно-болотного угодья (наиболее желательно создание ООПТ на оз. Тюнтюгур и части оз. Койбагар, где в рамках проекта уже установлены зоны покоя соответствующим приказом Костанайского облтеруправления по лесу и биоресурсам).

Гибкая система охраны ВБУ, адекватно реагирующая на изменения экологической обстановки в зависимости от обводненности и размещения птиц, нуждается в постоянном обновлении информации. Необходим постоянный мониторинг, отслеживающий состояние основных ВБУ, размещение водоплавающих птиц и их численность. Наконец, нужно продолжить работу по инвентаризации и составлению кадастра водно-болотных угодий региона, которая в будущем могла бы стать частью национальной программы.

Литература

Атлас Кустанайской области. М., 1963. 79 с.

Брагин Е.А. Состояние редких видов птиц в Северо-Тургайском регионе и Наурзумском заповеднике // Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане /Под ред. С.А.Букреева, М., 1999. С. 85–92.

Брагин Е.А., Брагина Т.М. Гнездовая фауна птиц Наурзумского заповедника // Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане /Под ред. С.А.Букреева, М., 1999. С. 8–15.

В.С. Вилков. Биология водоплавающих птиц лесостепи Северного Казахстана. Диссертация на соискание учен. степени кандидата биол. наук. М., 1988.

Виноградов В.Г., Ауэзов Э.М. Тургайская депрессия как система водно-болотных угодий, особо ценных для водоплавающих птиц// Материалы научно-практической конференции по ведению охотничьего хозяйства в новых экономических условиях. Алматы, 1995. С. 67–70.

Виноградов В.Г., Ауэзов Э.М. Размещение и численность пеликанов в Срединном Казахстане// Редкие птицы и звери Казахстана. Алма- Ата: Гылым, 1991. С. 7–18.

Воронов А.Г. О колебаниях уровня озер Кустанайской области Северного Казахстана// Известия РГО, 1947. Т. 79. Вып. 5. С. 523–536.

Воронов А.Г., Скрябина А.А. Типы водоемов Кустанайской области и некоторые особенности их растительности// Биогеографические очерки Кустанайской области. М.: Изд-во МГУ. 1964. С. 61–85.

Гордиенко Н.С. Динамика численности водоплавающих птиц на пролете в степной зоне Северного Казахстана// Вторая Всесоюзн. конференция по миграциям птиц. Ч. 2. Алма-Ата.: Изд-во «Наука». 1978. С. 41–42.

Гордиенко Н.С. Современное состояние численности и размещение водоплавающих птиц Наурзумских озер// Биология птиц Наурзумского заповедника. Алма-Ата: Кайнар, 1980. С. 127–156.

Гордиенко Н.С. Численность и размещение поганок на озерах степной зоны северного Казахстана// Биология птиц Наурзумского заповедника. Алма-Ата: Кайнар, 1980. С. 167–198.

Гордиенко Н.С., Поставной Г.В. О пролете водно-болотных птиц на Наурзумских озерах// Биология птиц Наурзумского заповедника. Алма-Ата: Кайнар, 1980. С.157–164.

Гордиенко Н.С. Новые и редкие птицы Наурзумского заповедника// Орнитология. Вып. 22. М.: Изд-во МГУ, 1987. С. 178–179.

Гордиенко Н.С. Биология и численность кречетки в Кустанайских степях// Орнитология. Вып. 25. М.: Изд-во МГУ, 1991. С. 54–61.

Даниленко Е.А. Сопряженный анализ уровней водоемов и их орнитонаселение// Современные проблемы биогеографии. М., 1982. С. 92–102.

Деревягин П.Я. Орнитофауна озера Кушмурун и его окрестностей// Труды Кустанайского краеведческого об-ва. Вып. 1. Кустанай: Изд-во Кустанайского краеведческого об-ва и музея. 1930. С.21–39.

Деревягин П.Я. Материалы к проблеме хозяйственного использования системы водоемов Аралo-Тургайско-Убаганской депрессии// Аралo-Тургайский пролив. М.: Кооперативное изд-во «Жизнь и знание», 1934. С. 111–135.

Дробовцев В.И. Типы водных угодий лесостепи Северного Казахстана// Ресурсы пернатой дичи побережий Каспия и прилежащих районов (охрана, использование и изучение). Астрахань, 1977. С. 131–133.

Елкин К.Ф. Пролет водяных и прибрежных птиц на озерах Наурзумского заповедника// Новости орнитологии (Материалы 1V Всесоюзн. орнитологической конференции 1–5 сентября 1965 г.). Алма-Ата: Изд-во «Наука», 1965. С. 131–133.

Ерохов С.Н. Предварительные результаты мониторинга численности гусей в период осенней миграции через Кустанайскую область (Северный Казахстан)// Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 64–65.

Катанская В.М. Растительность степных озер Северного Казахстана и сопредельных с ним территорий// Озера семиаридной зоны СССР, Внутривековая изменчивость состояния озер Казахстана. Лаборатория озероведения АН СССР, Л.: Наука, 1970. С. 92–135.

Кузнецов Н.Т. Некоторые особенности озер и их освоение на целинных и залежных землях северных областей Казахстана// Известия АН СССР. Серия географ., 1952. № 2.

Кузнецов Н.Т. Пульсация уровней воды в озерах Северного Казахстана (на примере оз. Аксуат)// Озера Северного Казахстана, изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1960. С. 57–79.

Муравлев Г.Г. О природных условиях Сев. Казахстана// Вестник АН КазССР. 1954. № 12.

Муравлев Г.Г. Озера Карасукского района Кустанайской области// Вопросы географии Казахстана. 1956. Вып. 2.

Муравлев Г.Г. О размещении и типах озер// Озера Северного Казахстана. Сборник статей, изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1960. С. 22–55.

Муравлев Г.Г. Озера северной части Кустанайской области// там же, 1960. С. 157–166.

Муравлев Г.Г. Малые озера Казахстана/ Алма-Ата, Кайнар, 1973.

Русанов Г.М. К вопросу использования ресурсов водоплавающих птиц Западносибирско-Каспийской зоны// Ресурсы пернатой дичи побережий Каспия и прилежащих районов (охрана, использование и изучение). Астрахань, 1977. С. 125–128.

Соломатин А.О. Значение Наурзумских озер для водоплавающей дичи// Ресурсы водоплавающей дичи в СССР, их воспроизводство и использование. Ч. 2. Азиатская часть СССР. М., 1968. С. 21–23.

Соломатин А.О. Динамика численности гусей и казарок в Северном Казахстане// Бюлл. МОИП. Отд. биол., 76 (1), 1971. С. 89–99.

Формозов А.Н. Орнитофауна водоемов восточной части Наурзумского заповедника по наблюдениям 1945 г.// Труды Наурзумского госзаповедника. Вып. 2. М., 1949. С. 87–116.

Формозов А.О. Степные озера и водоплавающие птицы Северного Казахстана и юга Западной Сибири// Проблемы экологии и географии животных. М.: Наука, 1981. С. 245–262.

Чельцов-Бебутов А.М. Изменение уровня Наурзумских озер// Ученые записки МГУ. Вып. 170. География, 1954.

Чельцов-Бебутов А.М. Влияние на птиц и млекопитающих колебаний уровня Наурзумских озер. Автореф. диссертации канд. биол. наук. М.: Мособлпед. ин-т, 1954. 24 с.

Чельцов-Бебутов А.М. О пульсации ареалов некоторых видов птиц в районе Тургайской меридиональной депрессии// Проблемы зоогеографии суши. Мат. совещ. Львов – 1–9 июня 1957, 1957. С. 325–334.

Чельцов-Бебутов А.М. Современное состояние поголовья серого гуся в Северном Казахстане и степном Алтае// Гуси в СССР. Труды межведомственного совещания. Тарту, 1972. С. 66–69.

Шапошников Л.К. Экологическое значение наполнения озер Наурзумского государственного заповедника для водоплавающих птиц// Зоологический журнал. Т. 26. Вып. 3. 1947. С. 277–283.

Шилингер Ф.Ф. Арало-Тургайский пролив/ М.: Кооперативное изд-во «Жизнь и знание», 1934. 136 с.

Шнитников А.В. Внутривековые колебания уровня степных озер// Труды лабор. озероведения АН СССР. Т. 1. 1950.

P.Tolvanen & P.Pynnonen. Monitoring the autumn migration of Lesser White-fronted Geese Anser erythropus and other gees in NW Kazakhstan in October 1996// Finnish Lesser White-fronted Goose Conservation Project. Annual report 1997. - WWF. Finland Report 9. Helsinki, 1998. P. 19–20.

P.Tolvanen, K.Litvin & P.Lampila. Monitoring the autumn staging of Lesser White-fronted Geese in north-western Kazakhstan, October, 1998// Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual report 1998. - WWF. Finland Report 10 - NOF Rapportserie Report 1–1999. Helsinki, 1999. P. 42–46.

P.Tolvanen, T.Eskelin, T.Aarvak, G.Eichhorn, I.Oien, & E.Gurtovaya. Monitoring the autumn staging of Lesser White-fronted Geese in Kazakhstan, October, 1999// Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual report 1999. - WWF. Finland Report 12 - NOF Rapportserie Report 1–2000. Helsinki, 2000. P. 43–48.

P.Tolvanen, T. Aarvak & T.Bragina. Conservation work for the wetlands and monitoring the autumn staging of Lesser White-fronted Goose in the Kustanay region, north-west Kazakhstan, in 2000// Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual report 2000. - WWF Finland Report 13 - NOF Rapportserie Report no. 1–2001. 2001. P. 30–33.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ ПО ГИДРОХИМИЧЕСКИМ И ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

С.С. Баринова, А.Г. Карлсен, А.А.Соловьева

Материалом для анализа состояния водных экосистем региона послужили пробы, взятые в сентябре-октябре 1999 г. в озерах Костанайской области Т.М. Брагиной и Е.А. Брагиным, Н.Н. Березовиковым и С.Н. Ероховым; в Северо-Казахстанской области – В.С. Вилковым и В.И. Дробовцевым. В мае – июне 2000 г. отбор проб был проведен в Костанайской области Т.М. Брагиной и Е.А. Брагиным, в Северо-Казахстанской области – В.И. Дробовцевым и В.С. Вилковым.

В пробах воды определялись электропроводность и минерализация воды и гидрохимический анализ на содержание нитратов, фосфатов и активной реакции воды (pH). В альгологических пробах проведен сапробиологический анализ, который включал идентификацию водорослей до вида, определение значимой величины s вида-индикатора, определение частоты встречаемости по показателям обилия особей вида в пробе и расчет индексов сапробности S по методу Пантле-Бука. На основе гидрохимических данных и индексов сапробности была проведена экологическая классификация качества воды, а по сумме всех данных проведено определение состояния водных экосистем каждого из обследованных водных объектов на основе модели функционирования водных экосистем. Как сопутствующий показатель определялся фон гамма- и бета-излучения.

Материалы работ 1999 г. представлены в таблицах 1 и 2. Анализ измерения электропроводности и минерализации воды показал, что к сильно минерализованным водоемам относятся озера Жарсор, Санкебай и Кушмурун, где соленость выше 7 ppt (промилле). Остальные водоемы – солоноватые или пресноводные. Практически все исследованные водоемы обладают нейтральной или слабощелочной реакцией вод, что характерно для природных вод, где активно проходят процессы самоочищения.

В таблице также приведены данные определения нитратов и фосфатов в воде, как основных трофических элементов, и проведена экологическая классификация этих данных. Видно, что по нитратам большинство озер относятся к 4б и 5а-б разрядам качества вод, что говорит о недопотреблении этого трофического элемента биотической частью экосистемы.

По фосфатам тех же разрядов достигает 14 проб. Только в оз. Кулагуль (Кулайколь) наблюдается большое количество фосфатов при минимуме нитратов; здесь развитие биоты лимитировано по азоту, поэтому фосфаты остаются непотребленными. В оз. Бозшаколь в северо-восточной части наблюдается высокое содержание сероводорода, возможно как следствие анаэробного разложения произведенной экосистемой озера органики – последствия «цветения» воды или разложения остатков водной растительности в воде.

Изучение разнообразия водорослей показало, что наиболее богаты видами пробы из озер Айке, Койбагар, Тюнтюгур, Бозшаколь и Камышовое (табл. 2). Индекс сапробности S изменялся в пределах 1,47– 2,70, что соответствует 2б – 4а разрядам качества вод. Биотическая часть экосистем исследованных водных объектов имеет высокий уровень способности к самоочищению.

Таблица 1
Электропроводность (измерена при 20 °C при помощи кондуктиметра DPC2), минерализация, химические показатели проб воды и классификация качества воды по нитратному азоту и фосфору в водоемах региона. 1–20 октября 1999 г.

Место отбора пробы	Электро-проводность, мкСм/см	ppt	pH	Азот $N\text{-}NO_3$, мг/л	Фосфор PO_4^{3-}, мг/л	Разряд качества вод , мг/л, по	
						$N\text{-}NO_3$	PO_4^{3-}
оз. Айке	11 730	6,79	7,01	3,4±0,14	0,16±0,01	5а	4а
оз. Кулыколь	10 490	6,19	7,16	1,5±0,1	0,06±0,00	3б	3б
оз. Кулыколь (N2)	10 540	6,18	7,18	1,1±0,0	0,05±0,00	3б	3а
оз. Кулыколь. (кордон Жаильма)	10 940	6,43	7,11	2,1±0,1	0,30±0,01	3б	4б
оз. Кулыколь. колодец Жаильма	1 010	0,58	7,28	1,0±0,0	0,06±0,00	3а	3б
ручей Жарсор	626	0,38	6,86	1,0±0,0	0,01±0,00	3а	2а
оз. Жарсор	65 900	39,0	7,33	8,6±0,3	4,06±0,12	5б	5б
оз. Батпакколь	370	0,21	7,29	2,3±0,1	0,26±0,01	4б	4б
оз. Кулагуль	1 159	0,69	7,48	0,0±0,0	0,98±0,03	1	5б
оз. Санкебай	14 680	8,80	8,15	5,4±0,2	0,54±0,2	5б	5а
оз.Жарколь, НГПЗ*	5 670	3,42	7,38	4,1±0,2	1,08±0,03	5б	5б
оз. Кушмурун, южная часть	30 100	18,0	6,77	3,5±0,1	0,10±0,00	5а	3б
оз. Койбагар, берег	1 151	0,69	7,13	2,0±0,1	0,13±0,00	4а	4а
оз. Койбагар	1 095	0,66	7,35	1,9±0,1	0,27±0,01	4а	4б
оз. Тюнтюгур	1 028	0,63	7,53	1,9±0,1	0,12±0,00	4а	4б
оз. Тюнтюгур, берег	1 155	0,70	7,51	2,0±0,1	0,26±0,01	4а	4б
р. Карасу, у оз.Тюнтюгур	398	0,24	6,86	1,4±0,1	0,23±0,01	3б	4б
оз. Бозшаколь	618	0,38	7,37	2,7±0,1	0,20±0,01	5а	4а
оз. Бозшаколь, с-в часть	910	0,55	6,64	8,5±0,3	2,25±0,07	5б	5б
оз. Биесойган,	851	0,52	6,76	2,1±0,1	0,39±0,01	4б	5а
оз. Сарыколь	1 140	0,69	6,97	1,5±0,1	0,06±0,00	3б	3б
оз. Талы	3 510	2,14	7,08	1,7±0,1	0,15±0,00	4а	4а
оз. Камышовое	433	0,26	7,14	1,9±0,1	0,11±0,00	4а	4а
оз. Жаман	374	0,22	7,53	1,6±0,1	0,08±0,00	4а	3б
оз. Шошкалы	6 560	3,92	7,15	1,3±0,1	0,32±0,01	3б	5а
оз. Анновское	700	0,43	7,11	2,0±0,1	0,01±0,00	4а	2а
оз. Майбалык	3 230	1,78	6,92	1,4±0,1	0,02±0,00	3б	2б
оз. Тахтакуль	2 300	1,38	6,79	1,8±0,1	0,48±0,01	4а	5а
оз. Сарыбалык	2 500	1,47	7,23	1,8±0,1	0,03±0,00	4а	2б
оз. Аксуат	1 160	0,69	6,16	1,0±0,0	0,01±0,00	3б	2а
оз. Каракамыс	2 880	1,70	6,59	1,2±0,0	0,01±0,00	3б	2а

Примечание: оценка β+γ радиоактивной загрязненности образцов воды при помощи детектора-индикатора радиоактивности QUARTEX RD 8901 показала, что указанная величина нигде не превышает 20 мкР/ч. Измерение pH с точностью не менее 0,15.
В с-в части оз. Бозшаколь определены сульфиды (сероводород плюс кислотнорастворимые сульфиды металлов) – 2,005 мг/л.
* Наурзумский государственный природный заповедник.

Оценку состояния водных экосистем исследованных водных объектов проводили на основе сопоставления результатов классификации гидрохимических данных по азоту и фосфору в воде (трофическим элементам) и результатов классификации по индексам сапробности (способности биоты к самоочищению вод). Вычислялся разработанный авторами индекс состояния экосистемы (ИСЭ), расчет которого заключается в отношении ранга биоты к рангу среды. Индекс ИСЭ показывает способность экосистемы водоема к восстановлению при антропогенном воздействии и отражает интенсивность антропогенного воздействия, если таковое имеется. Если ИСЭ больше или равен 1,0, то экосистема в хорошем состоянии и обладает буферной емкостью по отношению к антропогенному воздействию. Если ИСЭ меньше 1,0, то наблюдается токсическое воздействие на биотическую часть экосистемы, причем, чем меньше ИСЭ, тем сильнее токсикоз. Токсиче-

Таблица 2
Индекс сапробности и классификация качества воды, 1999 г.

Место отбора пробы	число видов (водоросли)	индекс сапробности (S)	разряд качества вод (по гидробиологическим показателям)	разряд качества вод (по гидрохимическим показателям)	индекс состояния экосистемы (ИЭС)
оз. Айке	20	1,98	3а	5а	0,5
оз. Кулыколь	2	2,3	3б	3б	1,0
оз. Кулыколь (N2)	2	1,85	3а	3б	0,8
оз. Кулыколь, кордон Жаильма	3	2,3	3б	4б	0,7
оз. Кулыколь, колодец Жаильма	3	2,35	3б	3б	1,0
ручей Жарсор	7	1,99	3а	3а	1,0
оз. Жарсор	-	-	-	5б	-
оз. Батпакколь	2	2,0	3а	4б	0,6
оз. Кулагуль	4	2,38	3б	5б	0,5
оз. Санкебай	5	1,93	3а	5б	0,4
оз.Жарколь, НГПЗ	2	1,7	3а	5б	0,4
оз. Кушмурун, южная часть	9	2,08	3б	4а	0,8
оз. Койбагар, берег	29	2,03	3б	4б	0,7
оз. Койбагар	26	1,95	3а	4а	0,6
оз. Тюнтюгур	6	1,93	3а	4б	0,6
оз. Тюнтюгур, берег	26	1,88	3а	4а	0,6
р. Карасу, у оз.Тюнтюгур	2	1,47	2б	4б	0,7
оз. Бозшаколь	23	1.99	3а	5а	0,5
оз. Бозшаколь, с-в часть	31	1,95	3а	5б	0,4
оз. Биесойган,	7	2.55	4а	5а	0,7
оз. Сарыколь	10	2,15	3б	3б	1,0
оз. Талы	6	2,05	3б	4а	0,8
оз. Камышовое	22	1,9	3а	4а	0,6
оз. Жаман	8	1,78	3а	4а	0,6
оз. Шошкалы	2	2,53	4а	5а	0,7
оз. Анновское	5	1,71	3а	4а	0,6
оз. Майбалык	-	-	-	3б	-
оз. Тахтакуль	2	2,7	4а	5а	0,7
оз. Сарыбалык	-	-	-	4а	-
оз. Аксуат	-	-	-	3б	-
оз. Каракамыс	-	-	-	3б	-

ское воздействие не всегда имеет антропогенное происхождение, в некоторых случаях оно может иметь природные причины. Анализ результатов показал, что в нормальном состоянии находились экосистемы оз. Кулыколь, колодец Жаильма, ручей Жарсор и оз. Сарыколь. Очень слабое воздействие природного характера отмечено в большинстве проб. Токсическое воздействие отмечено в озерах Айке, Санкебай, Жарколь, Бозшаколь. По составу найденных в пробах из последних озер водорослей видно, что перехода на гетеротрофное питание не наблюдается и поэтому воздействие может оцениваться как временное, не связанное с активной антропогенной деятельностью. Экосистемы последних четырех озер находятся в стадии восстановимых изменений по модели функционирования водных экосистем.

Данные обследования водоемов весной – ранним летом 2000 г. приведены в таблицах 3, 4. Показано, что в весенний период сильно минерализованными водоемами были озера Как, Жарсор, Санкебай и Сарыбалык, где соленость выше 7 ppt (промилле). Остальные водоемы солоноватые и пресноводные. Все исследованные водоемы обладают нейтральной или слабокислой реакцией воды, что характерно для природных вод, где активно проходят процессы самоочищения. Ряд водоемов отнесен к 4б и 5а разрядам качества вод по содержанию нитратов и фосфатов, что говорит

Таблица 3
Электропроводность (измерена при 20 °С при помощи кондуктиметра DPC2), минерализация, химические показатели проб воды и классификация качества воды по нитратному азоту и фосфору в водоемах региона. 12.05.2000 г–13.06 2000 г.

Место отбора пробы	Электро-проводность мкСм/см	ppt	pH	Азот $N\text{-}NO_3$, мг/л	Фосфор PO_4^{3-}, мг/л	Разряд качества вод, мг/л, по:	
						$N\text{-}NO_3$	PO_4^{3-}
оз. Альпаш	8720	4.92	7,05	1,0±0,0	0,01	3а	2а
оз. Кулыколь	10420	5.94	6,73	1,2±0,0	0,03	3б	2б
оз. Б.Как	57300	32.7	6,36	2,2±0,1	0,05	4б	3а
оз. Сулы	328	0.19	7,13	1,4±0,1	1,77	3б	5б
оз. Балыкты	4330	2.43	7,84	1,1±0,0	0,02	3б	2б
ручей Жарсор	790	0.44	6,78	1,0±0,0	0,01	3а	2а
оз. Жарсор	69800	39.9	6,20	2,9±0,1	0,32	5а	5а
оз. Майбалык	1950	1.11	7,40	2,2±0,1	0,00	4б	1
оз. Кулагуль	867	0.50	7,57	0,6±0,0	0,17	3а	4а
оз. Б. Санкебай	14290	8.17	7,40	1,6±0,1	0,09	4а	3б
оз. Жарколь, НГПЗ	5450	3.10	7,26	2,3±0,1	0,17	4б	4а
оз. Чушкалы, НГПЗ	16400	9.35	6,94	1,7±0,1	0,28	4а	4б
оз. Тоунсор (Тениз)	6990	3.98	6,69	1,5±0,1	0,00	3б	1
оз. Койбагар	1160	0.67	6,83	1,3±0,1	0,07	3б	3б
оз. Тюнтюгур	1170	0.67	6,66	1,5±0,1	0,01	3б	2а
оз. Тениз	2520	1.43	6,66	1,0±0,0	0,04	3а	3а
оз. Султан	3040	1.73	6,73	0,9±0,0	0,00	3а	1
оз. Бозшаколь	740	0.42	6,43	1,7±0,1	0,00	4а	1
оз. Жаркен	860	0.49	6,74	0,9±0,0	0,03	3а	2б
оз. Жалтырь	11470	6.52	6,77	1,0±0,0	1,00	3а	5б
оз. Сарыколь	1170	0.67	6,98	0,9±0,0	0,00	3а	1
оз. Жиланды	1480	0.85	7,15	1,2±0,0	0,68	3б	5б
оз. Камышовое	370	0.21	6,29	1,2±0,0	0,02	3б	2б
оз. Жаман	410	0.23	6,54	1,2±0,0	0,03	3б	2б
оз. Шошкалы, западная часть	6140	3.49	6,33	1,1±0,0	0,03	3б	2б
оз. Анновское	790	0.45	6,87	1,2±0,0	0,00	3б	1
оз. Б. Каракамыс	810	0.46	6,63	0,8±0,0	0,04	3а	3а
оз. Тактакуль	990	0.56	6,35	1,1±0,0	0,03	3б	2б
оз. Сарыбалык	15590	8.88	6,23	1,5±0,1	0,00	3б	1
оз. Аксуат	6950	3.94	6,56	1,4±0,1	0,02	3б	2б
оз. Каракамыс	1070	0.61	6,66	1,0±0,0	0,68	3а	5б

Примечания: оценка $\beta+\gamma$ радиоактивной загрязненности образцов воды при помощи детектора-индикатора радиоактивности QUARTEX RD 8901 показала, что указанная величина нигде не превышает 20 мкР/ч. Измерение pH с точностью не менее 0,15.
* НГПЗ - Наурзумский государственный природный заповедник

о недопотреблении этих трофических элементов биотической частью экосистемы. В озерах Майбалык, Тоунсор (Тениз), Султан, Бозшаколь, Сарыколь, Анновское и Сарыбалык наблюдалось значительное количество нитратов при минимуме фосфатов; здесь развитие биоты лимитировано по фосфору, поэтому нитраты остаются непотребленными. Положения с недостатком нитратов обнаружено не было, что говорит об активно развивающейся биоте, лимитированной в некоторых водоемах по фосфору. Эти водоемы ранее отмечены нами как пресноводные, кроме солоновато-водного озера Сарыбалык.

Наиболее богатые видами водорослей в 2000 г. оказались озера Балыкты, Тоунсор (Тениз), Койбагар, Тюнтюгур, Тениз, Бозшаколь, Жаркен, Сарыколь, Камышовое, Жаман, Шошкалы, где в пробах содержится более 20 видов. Особенно богаты пробы из озер Койбагар (64), Бозшаколь (30), Камышовое (53) и Жаман (40). Индекс сапробности S изменялся в пределах 1,48–2,70, что соответствует 2б–4а разрядам качества вод. Расчет средних по водоему индексов сапробности выявил высокий уровень способности к самоочищению исследованных озерных экосистем. По индексу состояния экосистем (ИСЭ) в нормальном состоянии находятся экосистемы озер Альпаш, Кулыколь, Балыкты, Кулагуль, Б. Санкебай, Койбагар, Тюнтюгур, Тениз, Султан, Жаркен, Сарыколь, Камышовое, Жаман, Шошкалы, Каракамыс, Аксуат и ручей Жарсор, где ИСЭ больше или ра-

Таблица 4
Индекс сапробности и классификация качества воды, 2000 г.

Место отбора пробы	число видов (водоросли, min-max в пробе)	индекс сапробности (S)	разряд качества вод (по гидробиологическим показателям)	разряд качества вод (по гидрохимическим показателям)	индекс состояния экосистемы (ИЭС)
оз. Алпаш	14	1.74	3а	3а	1.0
оз. Клыколь	1–8	2.04	3б	3б	1.0
оз. Б.Как	9	2.11	3б	4б	0.7
оз. Сулы	7	1.84	3а	4б	0.6
оз. Балыкты	26	2.21	3б	3б	1.0
ручей Жарсор	7–10	1.76	3а	3а	1.0
оз. Жарсор	-	-	-	5а	-
оз. Майбалык	4	2.04	3б	4б	0.7
оз. Кулагуль	0–13	2.44	4а	4а	1.0
оз. Б. Санкебай	2	2.49	4а	4а	1.0
оз. Жарколь, НГПЗ	0–6	1.96	3а	4б	0.6
оз. Чушкалы, НГПЗ	4–12	1.97	3б	4б	0.7
оз. Тоунсор (Тениз)	2–30	1.87	3а	3б	0.8
оз. Койбагар	43–64	2.04	3б	3б	1.0
оз. Тюнтюгур	11–23	2.12	3б	3б	1.0
оз. Тениз	1–25	1.96	3а	3а	1.0
оз. Султан	5	2.15	3б	3а	1.25
оз. Бозшаколь	3–30	2.13	3б	4а	0.8
оз. Жаркен	23	2.00	3б	3а	1.25
оз. Жалтырь	6	1.86	3а	5б	0.4
оз. Сарыколь	2–23	1.71	3а	3а	1.0
оз. Жиланды	6	2.05	3б	5б	0.5
оз. Камышовое	10–53	1.86	3б	3б	1.0
оз. Жаман	0–40	2.10	3б	3б	1.0
оз. Шошкалы, западная часть	1–23	1.87	3б	3б	1.0
оз. Анновское	2–10	1.81	3а	3б	0.8
оз. Большой аракамыс	0–6	1.65	3а	3а	1.0
оз. Тахтаколь	4	1.80	3а	3б	0.8
оз. Сарыбалык	5	1.48	2б	3б	0.6
оз. Аксуат	1	2.70	4а	3б	1.2
оз. Каракамыс	18	1.80	3а	5б	0.4

вен 1. Как видно, это большая часть из обследованных водоемов. Экосистемы озер Как, Сулы, Майбалык, Жарколь, Чушкалы, Таунсор (Тениз), Бозшаколь, Жалтырь, Жиланды, Анновское, Тахтакуль, Сарыбалык, Каракамыс испытывают неблагоприятное воздействие на биотическую составляющую – фотосинтетические процессы несколько подавлены. В целом следует отметить, что все исследованные экосистемы находятся в пределах природного интервала колебания значений как показателей, так и рассчитанных индексов. Токсическое воздействие отмечено в озерах Жалтырь, Жиланды и Каракамыс. Очень слабое воздействие природного характера отмечено в остальных перечисленных выше озерах. По составу найденных в пробах водорослей видно, что перехода на гетеротрофное питание не наблюдается и поэтому воздействие может оцениваться как временное, не связанное с активной антропогенной деятельностью. Экосистемы трех озер (Жалтырь, Жиланды и Каракамыс) находятся в стадии восстановимых изменений по модели функционирования водных экосистем.

В сравнении с результатами проведенной оценки состояния водных экосистем озер региона, сделанной в 1999 г. по осенним сборам, видно, что величина фона радиоактивности стабильна и находится в норме. Соленость (минерализация) озер в целом несколько уменьшилась на 0,01–0,02 промилле или осталась прежней за исключением озер Сарыбалык и Аксуат, где минерализация возросла с 1,47 и 0,69 в 1999 г. до 8,88 и 3,94 в 2000 г. соответственно.

Из сравнения рассчитанных ИСЭ в 1999 и 2000 гг. следует, что улучшилась работа экосистемы в озерах Кулагуль, Санкебай, Жарколь, Койбагар, Тюнтюгур, Бозшаколь, Анновское и Тахтакуль. Данных об ухудшении состояния экосистем не выявлено.

ОПИСАНИЯ ВАЖНЕЙШИХ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

ПРАВОБЕРЕЖЬЕ РЕКИ ИШИМ

Камышловская группа озер

Номер участка: 1

Составители: к.б.н. Вилков В.С., к.б.н. Дробовцев В.И.

Географические координаты: 54°10' – 54°12' с.ш.; 68°42' – 68°57' в.д.

Высота над уровнем моря: 129,6–134,4 м.

Географическое и административное положение. Юг Западно-Сибирской равнины, лесостепная зона, колочная подзона Ишим-Иртышского междуречья в Камышловском логу. Административно – Есильский район Северо-Казахстанской области. Расстояние до областного центра г. Петропавловска – 80–90 км, до районного с. Явленка – 20–25 км, до железнодорожной станции пгт. Смирново – 45–60 км, до асфальтированной трассы – 10–15 км.

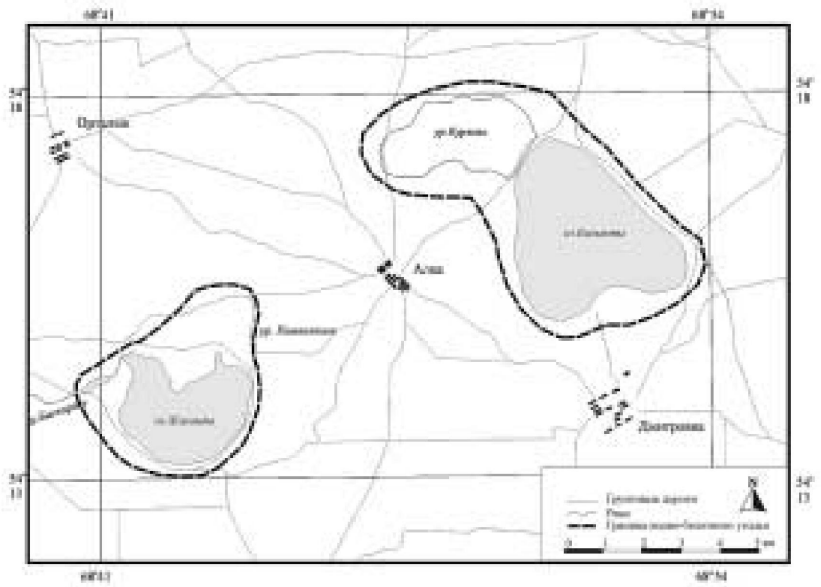
Площадь: оз. Жиланды – 801 га, оз. Балыкты – 1658 га.

Тип водно-болотного угодья. Бессточные пресные озера преимущественно паводкового типа питания с циклически изменяющимся гидрологическим режимом. По характеру зарастания оз. Балыкты – займище, оз. Жиланды – водоем с куртинными зарослями типа «куль».

По Рамсарской классификации: O, Tp, Ts.

Критерии включения в список. Территория представлена интразональными ландшафтами отмершей долины Пра-Камышловки и прилегающими участками типичных междуречий. Представляет интерес для изучения эволюции молодых отмерших долин и их, в том числе водных, природных комплексов. Места концентрации водно-болотных птиц в разные сезоны. Водоемы находятся на пути миграции водно-болотных птиц крупнейших популяций Евразии, давая место отдыха и кормежки тысячам особей.

Краткая характеристика угодья. Водоемы лежат на пути миграции птиц, гнездящихся в Западной Сибири и Северном Казахстане и зимующих в Западной Европе, в Северной и Южной Африке, Южной и Юго-Восточной Азии. На озере Балыкты наряду со спорадично гнездящимися видами, отмечены колониальные поселения озерных чаек и белокрылых крачек, черношейных поганок. Встречены виды из Красной книги – краснозобая казарка, стерх, серый журавль, кудрявый пеликан.



Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озера лежат в долине древней р. Камышловки. Территория этого района сложена горизонтально залегающими неогеновыми озерными и частично озерно-аллювиальными отложениями общей мощностью 10–20 м, представленными преимущественно глинами, которые перекрыты тонким слоем лессовидных желто-бурых суглинков. Сама долина Камышловского лога заполнена четвертичными осадками мощностью до 15–20 м, характеризующимися высокой плотностью и засоленностью. Абсолютная высота днища лога 130–135 м, в то время как окружающая местность приподнята на 10–15 м. Озерные котловины возникли во второй половине сартанской стадии оледенения Западно-Сибирской равнины (18–15 тыс. лет назад). Сток по реке Камышловке последний раз отмечался в 1865 г.

Климат. Климат резко континентальный. Температура января –18,5 °С, июля +19,0 °С, среднегодовой показатель +0,9 °С. Среднегодовая сумма осадков 344 мм, из них около 80% приходится на теплое время года.

Гидрология. Площадь оз. Жиланды 801 га, длина – 3,8 км, ширина – 3,3 км, длина береговой линии 12,3 км. С северо-западной стороны в озеро впадает ручей Бас-Карасу. Берега пологие, слабоизрезанные. Дно ровное, илистое. Слой отложений колеблется от 0,4 до 0,8 м. В многоводные годы глубины достигают 2-х м. Вода слабоминерализованная, в июне 2000 г. соленость составляла 0,85 ppt.

Площадь оз. Балыкты 1658 га, длина – 5,2 км, наибольшая ширина – 4,7 км, длина береговой линии 16,3 км. Берега низкие, пологие, суглинистые, задернованные. Дно однообразное, ровное, топкое. Глубина в центральной части доходит до 2,0–2,2 м. Вода слабоминерализованная, в июне 2000 г. соленость воды достигала 2,43 ppt.

Почвы. В районе озер выделяют 17 разновидностей почв. Основной фон на водоразделе составляют черноземы обыкновенные. По неглубоким понижениям сформировались лугово-черноземные почвы. По дну Камышловского лога в виде отдельных пятен, а в пределах наиболее пониженных участков сплошными массивами, распространены солонцы лугово-черноземные и луговые, солончаки луговые и соровые.

Экологические условия

На акватории оз. Жиланды развита мощная сплавина, где кроме жесткой надводной растительности произрастают ива и береза, в центральной части расположен открытый плес. Это места гнездования серых гусей и серых журавлей, реже других видов. Озеро Балыкты более чем на 50% покрыто тростником, в прибрежной зоне – осокой. В фитопланктоне отмечено пять отделов водорослей, в зоопланктоне около 20 видов. На акватории в виде куртин разной площади произрастает тростник – место гнездования лебедей, серых гусей, нырковых уток, лысух, черношейных поганок, озерных чаек, черных и белокрылых чаек. Прибрежные участки озер заняты лугово-болотной

растительностью, где располагаются гнездовья речных уток – серой, кряквы, чирка-трескунка, широконоски, красноголовых нырков и куликов (чибис, большой веретенник, травник, поручейник). В многоводные годы в этой зоне располагаются колонии крачек белокрылой и черной. Межозерные пространства заняты лесами, пастбищами и пашнями. При созревании хлебов здесь кормятся серые и белолобые гуси, серый журавль, кряква, лебедь-кликун.

Форма собственности

Земли государственного фонда, часть территорий находятся в пользовании ТОО «Заречный», бывшего РСХО «Ленинское» и охотхозяйства «Красный бор».

Использование земли и воды

На водораздельных участках располагаются пахотные земли, вблизи побережья – пастбища и водопои скота. На озере Балыкты развито рыболовство.

Прогноз в использовании земли и воды

Изменений в этом плане на ближайшую перспективу не ожидается.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Обработка пахотных земель вблизи водоема, пастьба и водопой скота, рыболовство, имеет место браконьерство.

Существующая охрана

Озера входят в состав охотничьего хозяйства «Красный бор». На побережье оз. Жиланды ограниченно проводится охота, озеро Балыкты имеет статус микрозаказника.

Предлагаемые формы охраны

Существуют два предложения: 1 – организовать в пределах озер Балыкты и Жиланды (или оз. Жиланды) особо охраняемую территорию областного значения; 2 – оз. Балыкты сделать филиалом расположенного вблизи Смирновского зоологического заказника республиканского значения.

Социальная и культурная ценность

Водоемы располагаются в уникальных ландшафтах древней ложбины стока р. Камышловки на пути миграции крупнейших в Евразии популяций водно-болотных птиц. Озеро Балыкты – важный источник рыбы.

Ценная фауна

Отмечено 75 видов водно-болотных птиц 9 отрядов, в том числе: пластинчатоклювых – 25 видов, куликов – 17, чаек – 7 видов. Наиболее многочисленны: серый гусь (*Anser anser*), белолобый гусь (*Anser albifrons*) , кряква (*Anas platyrhynchos*), серая утка (*Anas strepera*), широконоска (*Anas clypeata*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), лысуха (*Fulica atra*), черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), озерная чайка (*Larus ridibundus*), белокрылая крачка (*Chlidonias leucoptera*), большой веретенник (*Limosa limosa*). Редкие виды – серый журавль (*Grus grus*), серая цапля (*Ardea cinerea*), ходулочник (*Himantopus himantopus*). Из рыб в оз. Балыкты обычен карась (*Carassius carassius, C. auratus*).

Роль района как места гнездования. К гнездящимся видам относятся серый журавль, речные утки, серый гусь и кулики. Из речных уток наиболее многочисленны серая утка, чирок-трескунок и широконоска, из куликов большой веретенник и чибис (Vanellus vanellus). Наибольшее число водоплавающих птиц гнездится на оз. Балыкты, в том числе 150–200 пар серых гусей, 500–600 пар озерных чаек.

Роль района в период миграций. Общая численность водоплавающих птиц в период миграций оценивается в 42–58 тыс. особей, из них 12–18 тыс. – белолобый гусь, серый гусь, кряква, краснозобая казарка (*Branta ruficollis*), чирок-свистунок (*Anas crecca*) останавливаются на оз. Жиланды. На оз. Балыкты в период осенней миграции численность уток, лысух, поганок, чаек и куликов достигает 30–40 тыс. Многочисленны белолобые гуси, свиязь (*Anas penelope*) и чирок-трескунок, а также турухтан (*Phylomachus pugnax*).

Роль района как места линьки. Значение этих озер как места линьки не определено.

Роль района как местообитания редких и угрожаемых видов. Встречаются: серый журавль, лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), краснозобая казарка, кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*), стерх (*Grus leucogeranus*), а также редкие в регионе

большая белая цапля (*Egreta alba*), ходулочник и шилоклювка (*Recurvirortra avosetta*). 28.05.1988 г. на оз. Балыкты учтено: краснозобых казарок – 1200, больших белых цапель – 2, стерхов – 1.

Ценная флора

Отмечено 156 видов из 34 семейств. Коренной тип растительности на водоразделе – красноковыльно-богаторазнотравные группировки (*Stipa zalesskii, St. pennata, Bromus inermis, Puccinella tenuissima, Salvia stepposa, Thymus marschallianus, Veronica sp., Inula britannica*). В озерных котловинах представлены луга с разнотравьем (*Taraxacum officinale, Tanacetum vulgare, Achillea millefolium, Filipendula vulgaris, Sanguisorba officinalis, Tripleurospermum perforatum*).

По дну Камышловского лога и вблизи оз. Балыкты располагается преимущественно галофитная растительность – типчаково-полынно-кермековые сообщества. Редкие виды: *Frankenia hirsuta, F.pulverulenta, Limonium gmelinii, L. caspium, L. sareptanum, Astragalus longiflorus, A. onobrychis, Veronica incana* и др.

К акватории оз. Жиланды и побережью приурочены болотные виды (*Scirpus lacustris, Phragmites australis, Typha angustifolia, Juncus gerardii, Alisma plantago-aquatica*), виды рода Carex. На оз. Балыкты доминирует тростник обыкновенный, произрастает *Potamogeton pectinatus*. Определено около 25 видов водорослей, среди них доминируют зеленые, сине-зеленые и диатомовые.

Научные исследования

Проведены учеты водно-болотных птиц в 1988 и 2000 гг. Необходимы продолжительные стационарные наблюдения.

Природоохранное просвещение

Работа в этом направлении не проводится.

Рекреация и туризм

Вид деятельности отсутствует.

Управление

Северо-Казахстанское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам. 642026, г. Петропавловск, ул. Конституции, 23, факс.: 46-51-49

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

УБАГАН-ИШИМСКОЕ МЕЖДУРЕЧЬЕ

Майбалыкские озера

Номер участка: 2

Составители: к.б.н. Вилков В.С., к.б.н. Дробовцев В.И.

Географические координаты: 54°10' – 54°15' с.ш.; 66°22' – 66°48' в.д.

Высота над уровнем моря: 89,3–156,4 м.

Географическое и административное положение. Располагается на южной окраине Западно-Сибирской равнины в зоне колочной лесостепи на Ишим-Тобольском междуречье. В административном отношении – территория Жамбылского района Северо-Казахстанской области. Расстояние до областного центра г. Петропавловска – 195–230 км, до районного – с. Пресновка – 55–160 км, до асфальтированной трассы от ближайшего озера – 15 км.

Площадь: озеро Большой Каракамыс – 1150 га, Майбалык – 176 га, Сарыбалык – 530 га, Тахтаколь – 578–730 га.

Тип водно-болотного угодья. Бессточные озера паводкового типа питания с циклически изменяющимся гидрологическим режимом. По характеру зарастания представлено несколько типов. Большой Каракамыс – тростниковый водоем займищного типа с внутриозерной сплавиной, степень зарастания в последние годы увеличивается и составляет 80–85%. Майбалык – тростниковый водоем бордюрно-барьерного типа, Тахтаколь представляет собой займище, а озеро Сарыбалык относится к типу соленых тростниковых озер с прибрежным и куртинным зарастанием.

По Рамсарской классификации: O, P, Q, Ts.

Критерии включения в список. Являются типичными водоемами региона, место массового скопления птиц водно-болотного комплекса на весеннем и осеннем пролете, а также гнездования и линьки в летний период, в том числе малочисленных и редких (краснозобая казарка, лебедь-кликун, пискулька, савка, серый журавль) видов.

Краткая характеристика угодья. Весной озера и их окрестности служат местом отдыха и кормежки большому количеству белолобых гусей, гусю пискульке, краснозобой казарке, лебедям; летом гнездятся серые гуси, лебеди, утки, лысуха, чайки и кулики, держатся белые цапли, бакланы. Осенью на берегах скапливаются сотенные и тысячные стаи серых журавлей, серых и белолобых гусей, уток.

Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озера располагаются в области денудационных наклонных неогеновых озерных равнин Западной Сибири с максимальными уровнями 160–162 м. Типичной чертой ландшафтов является котловинно-холмисто-гривный рельеф. Гривы обычно ориентированы с юго-запада на северо-восток, высотой до 10–14 м; шириной – 0,6–1 км, длина варьирует от 2,5 до 9 км.

Поверхность территории сложена бронирующим горизонтом неогеновых плотных глин, нередко выходящих на дневную поверхность. Осадки четвертичного периода характерны для положительных форм рельефа, а также плоских равнинных междуречных пространств, где образуют тонкий покров.

Климат. Резко континентальный, с большой годовой амплитудой температур и малым количеством осадков. Средняя температура июля + 19,5 °С, января –18,1 °С. Амплитуда среднемесячных температур – 37,6 °С. Зима холодная и продолжительная, продолжительность снежного периода – 150–170 дней. Лето теплое, но короткое. Среднегодовое количество осадков – 328 мм, 80% которых приходится на теплое время года.

Гидрология. Территория представляет собой типичную для региона бессточную равнину с множеством мелких озерных котловин. Местная гидросеть сезонных водотоков развита слабо. Питание озер осуществляется в основном за счет талых вод. С весны к осени с испарением воды минерализация возрастает.

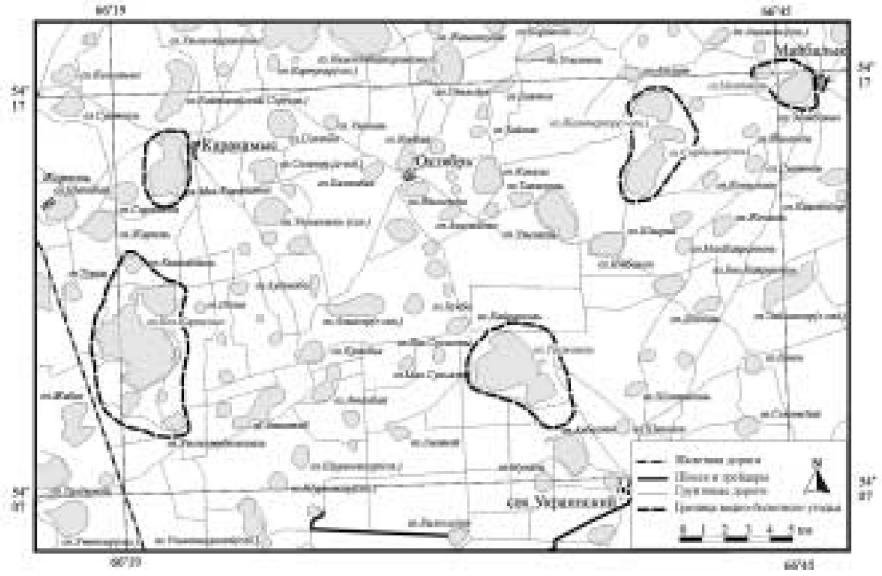
Самое крупное озеро угодья – Большой Каракамыс, его длина 4,6 км, ширина – 3 км, длина береговой линии – 14,2 км, глубина до 1,5–1,7 м. Дно плоское, ровное, топкое. Соленость в начале октября 1999 г. составляла 1,70 ppt, в начале июня 2000 г. – 0,46 ppt.

Озеро Майбалык округлой формы, длина – 1,7 км, ширина – 1,3 км, длина береговой линии – 5 км. Дно заиленное (0,2–0,4 м), в прибрежной полосе песчаное, глубина – около 3 м. Соленость в октябре 1999 г. составляла 1,78 ppt, в мае 2000 г. – 1,11 ppt.

Оз. Сарыбалык, состоит из системы трех плесов, самый крупный плес водоема южный – свыше 200 га. Общая длина озера около 5 км, при ширине от 0,25 до 1,5 км. Длина береговой линии свыше 15 км. Дно топкое, заиленное. Слой ила достигает 40–60 см. В многоводные годы глубины достигают 1,5–1,6 м, в маловодные – 0,5–0,7 м. Вода горько-соленая. Соленость воды в мае 2000 г. составляла 8,88 ppt.

Акватория оз. Тахтаколь состоит из трех самостоятельных плесов, соединенных протоками. Длина водоема – 3,8 км, ширина – 2,7 км, длина береговой линии – 12,8 км. Максимальные глубины на плесах составляют 1,9–2,2 м. Дно топкое, илистое (до 0,7 м). Вода пресная, соленость воды в октябре 1999 г. составляла 1,38 ppt, в мае 2000 г .– 0,56 ppt.

Почвы. На территории угодья описано 38 разновидностей почв. Основной фон образуют черноземы обыкновенные, формирующиеся на положительных формах рельефа и плоских поверхно-



стях равнины. В условиях слабовыраженных понижений при временном увлажнении поверхностными водами и близком залегании верховодки развиты лугово-черноземные разновидности почв. Вблизи колочных понижений – солоди лесные, в глубоких понижениях – лугово-болотные. Значительные площади побережий занимают солонцовые разновидности почв: солонцы лугово-черноземные, солонцы луговые, солончаки луговые.

Экологические условия

Озера Большой Каракамыс и Тахтаколь на 80–90% покрыты зарослями тростника. Открытые участки воды (плесы) зарастают погруженной растительностью (*Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum, Lemna trisulca, L. minor, виды рода Chara*). Из беспозвоночных массовым видом является Gammarus lacustris. Эти биотопы обеспечивают благоприятные условия для гнездования и кормежки гнездящихся видов птиц (лебеди, серые гуси, утки, лысуха, большая выпь). Большая часть акватории оз. Тахтаколь покрыта сплавиной, чередующейся с небольшими плесами. На сплавине изредка встречаются угнетенные березы, произрастает Comarum palustre, Asparagus officinalis, виды рода Carex. Такое сочетание условий благоприятно лишь для ограниченного числа видов – серый гусь, кряква, серый журавль, серая цапля, большая выпь, лысуха, красноголовый нырок.

На оз. Майбалык тростниковые заросли покрывают около 20% водной поверхности, но обычно изрежены и мало пригодны для гнездования. Более благоприятны условия в прибрежной зоне, где кроме тростника произрастает *Scirpus lacustris, Typha angustifolia* и вдоль берега – узкая полоса осоки. Кормовая база для водных птиц слагается из обилия водорослей, в первую очередь рдестов (*Potamogeton pectinatus, P. perfoliatus*), *Myriophyllum spicatum, Lemna trisulca* и др. Для нырковых уток ценность представляет *Gammarus lacustris*. Озеро богато карасем.

На оз. Сарыбалык заросли, представленные отдельными куртинками *Scirpus lacustris* и *Typha angustifolia*, составляют около 30% площади. Вдоль берега, на отмели, тянется полоса из осоки и *Butomus umbellatus*. Озеро изобилует погруженной растительностью (*Myriophyllum spicatum*) и ветвистоусыми ракообразными. Представляет хорошие места для гнездования и кормежки водных птиц, большая акватория и отсутствие фактора беспокойства благоприятны также и для мигрирующих видов.

Прибрежная растительность представлена остепененными лугами и участками степей, обеспечивающими гнездование речных уток и куликов. Местами встречаются настоящие луга, включающие ценные в кормовом отношении злаки, бобовые и разнотравье (*Poa pratensis, Alopecurus pratensis, Agrostis gigantea, Lathyrus pratensis, Vicia cracca, Trifolium repens*). На участках побережий некоторых озер имеются заросли осоки и мелкого низкорослого тростника, где гнездятся кряквы, чибисы, чирки. На засоленных почвах произрастают *Salicornia europaea, Atriplex cana, Suaeda corniculata*. Это место гнездования речных и нырковых уток, куликов, а также основное место кормежки последних. На озерах Майбалык и Большой Каракамыс часть берегов распахана на расстояние до 50 м от уреза воды.

Межозерные пространства распаханы под зерновые на 70–80%. В период весенне-осенних миграций поля являются основным местом кормежки серых и белолобых гусей, краснозобой казарки, лебедей, речных уток и куликов. Участки целинных степей сохранились на небольших участках вдоль дорог и полей. Они характеризуются пестрым составом растительных сообществ: на возвышенных участках доминируют злаки – ковыль и типчак, обычны, *Koeleria crisata, Phleum phleoides, Calamagrostis epigeios*. Из разнотравья – *Salvia stepposa, Galium septentrionale, Phlomis tuberosa*. На солонцовых участках вблизи водоемов господствуют злаково-разнотравно-полынные и типчаково-полынные сообщества (*Festuca valesiaca, Calamagrostis epigeios, Leymus ramosus, Puccinella tenuissima, Artemisia pontica, A. schrenkiana, A. nitrosa*). Местами участки степей чередуются с залежами, заросшими сорной растительностью, встречаются отдельные колки березы бородавчатой (*Betula pendula*). Здесь гнездятся серые утки, шилохвости, чирки, пеганки.

Форма собственности

Государственная, находятся в пользовании ряда ТОО и фермерских хозяйств.

Использование земли и воды

Побережья используются для пастьбы скота и местами как сенокосы. Водоразделы почти полностью распаханы под зерновые. Вода используется лишь для водопоя скота, в оз. Майбалык ловят рыбу.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

В ближайшие 5–10 лет больших изменений в использовании территории не предвидится. Возможно, с увеличением поголовья скота усилится пресс на прибрежные биотопы.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Распашка водосборов сокращает сток талых вод в озера, выпас скота ухудшает условия гнездования наземно-гнездящихся видов. Имеет место браконьерство, на оз. Майбалык беспокойство от рыбаков.

Существующая охрана

Озеро Большой Каракамыс имеет статус районного охотничьего микрозаказника. Этот водоем и оз. Майбалык периодически контролируют егеря Жамбыльского районного общества охотников и рыболовов. Специальной охраны нет.

Предлагаемые формы охраны

Предлагались различные варианты:

а) в 1994 г была рекомендована организация комплексного заказника «Жанажольский» (площадью 124 тыс. га.), который в 2005 г. предполагалось реорганизовать в заповедник. В эту ООПТ попадало и озеро Большой Каракамыс. В силу экономических причин этот проект не выполнен;

б) организовать комплексный заказник на площади 20 тыс. га в границах: с. Майбалык – Украинское – Кайранколь – Баумана – Каракамыс. В состав войдут ценные для водно-болотных птиц озера: Большой Каракамыс, Сарыбалык, Майбалык, Тахтаколь и др. и межозерные пространства;

в) организовать зоологический заказник областного значения в пределах акватории оз. Большой Каракамыс. Желательно включение в его состав прибрежной зоны до 200–300 м и выделение отдельной единицы охраны.

г) организовать зоологические заказники областного значения на оз. Сарыбалык и Тахтаколь с включением 200-метровой зоны побережья.

Социальная и культурная ценность

Озеро Майбалык имеет большое значение для населения близлежащих поселков как источник пресной воды и рыбы. Водоемы являются эталоном озерных экосистем лесостепи Северного Казахстана с разнообразной растительностью и богатой фауной и представляют значительный интерес для научных исследований.

Ценная фауна

В пределах угодья встречается более 50 видов водно-болотных птиц. На разных озерах состав фауны меняется в соответствии с экологическими условиями. На оз. Каракамыс отмечено около 40 видов, среди них массовые промысловые виды – серый (*Anser anser*) и белолобый гуси (*Anser alifrons*), 7 видов речных уток, 3 вида нырковых, лысуха (*Fulica atra*) и около 12 видов куликов. Численность серого гуся летом составляет 50–70 пар. Весной и осенью скапливается до 1 тыс. серого гуся, 1–2 тыс. белолобого и 5–6 тыс. уток различных видов.

Для оз. Майбалык из обычных и массовых видов птиц характерны речные утки (5 видов), лысуха, большая поганка (*Podiceps cristatus*), серый гусь, чайка озерная (*Larus ridibundus*), крачки (2 вида). Летняя численность невелика – до 1,5–2 тыс. особей. К осени численность возрастает, особенно серых гусей, до 5–6 тыс. птиц.

Озеро Сарыбалык характеризуется разнообразием фауны чаек и куликов – около 20 видов. Обычны также серый гусь, кряква (*Anas platyrhynchos*), серая утка (*Anas strepera*), широконоска (*Anas clypeata*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), а в период пролета – белолобый гусь, лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*). В августе 1988 г. здесь учтено около 5 тыс. птиц, в том числе: 320 серых гусей, около 2 тыс. красноголовых нырков, около 1 тыс. речных уток. В августе 1991 г. – 4 тыс. птиц, из них 3/4 – лысухи и красноголовые нырки. В сентябре 1993 г. – 1,8 тыс., из них 0,9 тыс. – красноголовый нырок, 0,6 тыс. – лысуха.

На озере Тахтаколь доминирующими являются серый гусь и кряква, а в период миграций – белолобый гусь. В первой декаде сентября 1975 г. местная популяция серых гусей насчитывала 600 особей, а общая численность водоплавающих птиц в начале сентября 1976 г. достигала 2,5 тыс. особей, из них 1,5 тыс. серых гусей и 0,5 тыс. крякв. 26. 08.1988 г. – серый гусь – 0,1 тыс., кряква – 0,8 тыс.

Из млекопитающих на озерах Большой Каракамыс и Майбалык обычна ондатра (*Ondatra zibethica*), из рыб – карась (*Carassius carassius, C. auratus*).

Роль района как места гнездования водно-болотных птиц. Регулярно гнездятся более 25 видов птиц. Важнейшим гнездовым районом является оз. Сарыбалык, здесь доминируют красноголовый нырок, чирок-трескунок, черношейная поганка. Озеро Майбалык обеспечивает гнездование лысух, серых гусей, поганок, нырковых уток и чаек. Значение оз. Тахтаколь не так велико.

Роль района в период миграций. Ежегодно через территорию угодья мигрируют десятки тысяч водоплавающих птиц, журавлей и куликов. Озеро Майбалык является местом концентрации серого гуся в августе. Здесь отмечены скопления до 5–6 тыс. птиц. Служит местом отдыха и кормежки пролетных птиц, особенно нырковых и речных уток, лебедей, белолобого гуся. Единовременные учеты регистрировали до 2–3 тыс. уток, 100–120 лебедей, 1,5–2 тыс. белолобых гусей. Тысячные стаи серых и белолобых гусей в отдельные годы отмечаются на оз. Тахтаколь, десятки тысяч на оз. Каракамыс.

Роль района как места линьки. На озере Каракамыс линяют до 500–600 серых гусей, речные и нырковые утки. На других озерах линяют местные утки и гуси.

Роль района как местообитания редких и угрожаемых видов. На гнездовье встречаются лебедь-кликун, серый журавль (*Grus grus*) и савка (*Oxyura leucocephala*). Летом залетает кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*). На весеннем и осеннем пролете обычны или многочисленны краснозобая казарка (оз. Большой Каракамыс весной до 3–5 тыс., на оз. Тахтаколь – 1,5–2 тыс.), лебедь-кликун (Большой Каракамыс – 300–500), серый журавль, пискулька (*Anser erythropus*), возможны остановки стерха (*Grus leucogeranus*). Встречаются малочисленные и редкие для региона виды: большая белая цапля (*Egretta alba*), огарь (*Tadorna ferruginea*), чернозобая гагара (*Gavia arctica*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), средний кроншнеп (*Numenius phaeopus* – на пролете).

Ценная флора

В пределах территории произрастает около 150 видов растений 29 семейств. Зональный тип растительности – красноковыльно-злаково-разнотравные степи на черноземах обыкновенных. Из ценных видов встречаются: *Stipa zalesskii, St. capillata, St. pennata, Inula britannica, Lepidotheca suaveolens, Achillea millefolium, Sanguisorba officinalis, Adonis vernalis, Melilotus albus* и др. Встречаются луговые виды: *Trifolium repens, Melilotus officinalis, Potentilla anserina, Capsella bursa-pastoris*. На засоленных участках обычны *Limonium gmelinii, L. caspium, Salicornia europaea*. Нуждающиеся в охране: *Stipa zalesskii, Poa pratensis, Phleum phleoides, Filipendula ulmaria, Limonium gmelinii, Veronica longifolia, Pulsatilla patens, P. flavescens, Salvia stepposa* и др.

Научные исследования

Сотрудники кафедры биологии и географии Северо-Казахстанского университета проводили исследования состава фауны и ее динамики на оз. Большой Каракамыс, периодически обследовались и другие водоемы территории. Необходимо комплексное изучение экосистем водоемов и регулярные учеты птиц во время миграций.

Природоохранное просвещение

Отсутствует.

Рекреация и туризм

В этом направлении территория практически не используется. Окрестности озер используются для охоты на водоплавающих птиц, на некоторых проводится лов рыбы.

Управление

Северо-Казахстанское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

642026, г. Петропавловск, ул. Конституции, 23.
Факс.: 46-51-49.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Жалтыр-Жаркенская группа озер

Номер участка: 3

Составители: к.б.н. Вилков В.С., к.б.н. Дробовцев В.И.

Географические координаты: 53°58' – 54°02' с.ш., 67°00' – 67°15' в.д.

Высота над уровнем моря: 152,6–160,3 м.

Географическое и административное положение. Юг Западно-Сибирской равнины в пределах колочной лесостепи Ишим-Тобольского водораздела, левобережье р. Ишим. Административно – Сергеевский и Тимирязевский районы Северо-Казахстанской области. Расстояние от оз. Жалтыр до областного центра по прямой линии 176 км, до районного центра г. Сергеевки и асфальтированной трассы республиканского значения Петропавловск – Сергеевка – Кустанай – 13 км. Ближайший к оз. Жалтыр населенный пункт – с. Жалтырь – 3,5 км. От оз. Жаркен до областного центра г. Петропавловск – 180 км, до районного центра – с. Тимирязево – 45 км.

Площадь: озеро Жалтыр – 1355 га, оз. Жаркен – 677 га.

Тип водно-болотного угодья. Бессточные озера паводкового типа питания с циклически изменяющимся гидрологическим режимом. Оз. Жалтыр относится к типу открытых («чистых») водоемов «жалтыр», находящихся на стадии перехода к горько-соленым водоемам типа – «сор». Жаркен – пресный водоем, по характеру зарастания – займище.

По Рамсарской классификации: O, P, Q.

Критерии включения в список. Массовая концентрация водно-болотных птиц в период миграций (десятки видов) и линьки, гнездование колониальных чайковых, поганок, куликов, место обитания редких видов, в том числе савки, краснозобой казарки. Жаркен представляет конечную стадию старения озера, место массовой концентрации водоплавающих птиц (пластинчатоклювых) особенно в период осенних миграций.

Краткая характеристика угодья. Оз. Жалтыр является местом массового гнездования и остановки на кормежку и отдых десятков видов водно-болотных птиц – лебедей, гусей, уток, лысух, поганок, журавлей, цапель, чаек, куликов. Жаркен играет большую роль в жизни птиц, мигрирующих в весенний и осенний периоды. Кроме того, здесь отмечены на гнездовье лебеди-кликуны, кряква, красноголовый нырок, серый гусь, серый журавль и другие.

Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озера расположены у южной границы Западно-Сибирской низменности в пределах Ишимской аккумулятивно-денудационной равнины, входящей в состав южных озерных неогеновых равнин. Слегка наклонная к северу, плоская территория Ишим-Тобольского междуречья, с максимальными высотами 160–170 м, имеет уникальный котловинно-холмисто-гривный рельеф. Колебание высот между вершинами грив и межгривными понижениями, где находятся водоемы, не превышает 15–20 м. Поверхность территории сложена очень плотными неогеновыми глинами, которые иногда выходят на дневную поверхность. Осадки четвертичного периода характерны для положительных форм котловинно-холмисто-гривного рельефа, а также плоских равнинных междуречных пространств, но здесь они формируют тонкий покров.

Климат. Климат резко-континентальный, с холодной зимой и теплым летом. Средние температуры января –19 °С, июля +18,5 °С, средняя годовая +1,3 °С. Характерны поздневесенние и раннеосенние заморозки. Годовая сумма осадков – 350 мм, большая часть которых выпадает в теплое время года. Снежный покров держится в среднем 150–153 дня. Характерны поздневесенние резкие похолодания, а так же раннеосенние морозы, при которых акватории озер покрываются льдом.

Гидрология. Озера расположены на территории, не имеющей местного стока. Питание паводковое. Озеро Жалтыр вытянуто в длину на 5,7 км, ширина – 3,1 км, длина береговой линии 17,2 км. Вода горько-соленая. В мае 2000 г. соленость составляла 6,52 ppt. Глубина достигает 1,5 м.

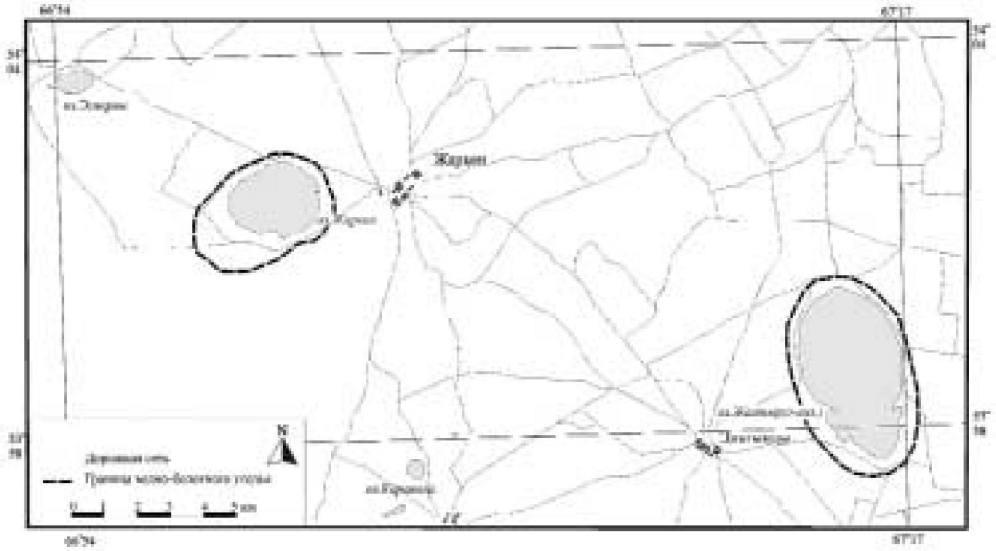
Жаркен имеет длину 3,5 км, ширину – 2,3 км, длина береговой линии – 16,4 км. Максимальные глубины составляют 2,5 м. В настоящее время озеро находится в состоянии регрессии. Дно илистое, топкое. Слой ила достигает 0,5–0,7 м. Вода пресная, ее минерализация колеблется от 0,3–0,4 ppt весной до 0,7–0,8 ppt зимой. В мае 2000 г. соленость воды составляла 0,49 ppt.

Почвы. На территории угодья насчитывается около 20 разновидностей почв, наиболее распространенными являются черноземы обыкновенные и карбонатные. Значительно меньше распространены лугово-черноземные почвы, по замкнутым западинам встречаются луговые осолоделые почвы. Значительные участки вблизи водоемов заняты засоленными и солонцеватыми почвами. Примерами их могут служить солонцы лугово-черноземные, солонцы луговые черноземные корковые и мелкие, солончаки соровые.

Экологические условия

Озеро Жалтыр открытое, тростники располагаются лишь по краю. Погруженная растительность представлена в основном кладофорой. Из беспозвоночных обычна артемия.

Акватория оз. Жаркен почти полностью занята тростником, произрастающим на сплавине, среди которой имеются небольшие плесы. Такое сочетание благоприятно для ограниченного числа видов – серых гусей, кряквы, красноголовых ныр-



ков, а также серых журавлей, белолобых гусей и некоторых других.

Прибрежные биотопы представлены зарослями тростника, осоки, к ним вплотную подходят остепненные луга (*Alopecurus pratensis, Poa pratensis, Sanguisorba officinalis, Salvia stepposa, Limonium gmelinii, Galium septentrionale*). Местами характерна галофитная растительность, представленная солянками.

Озера находятся в зоне интенсивного земледелия и все водоразделы распаханы. У оз. Жаркен пахотные земли подходят к береговой линии на расстояние от 0,5 км до 1,5 км. В период пролета на полях кормятся кулики (турухтаны), утки, гуси и журавли.

Форма собственности

Земли государственного фонда, в районе оз. Жаркен используются ТОО «Дмитриевское».

Использование земли и воды

Основой сельского хозяйства является выращивание зерновых культур, береговая полоса используется как места выпаса скота, а на оз. Жаркен – для водопоя. Вода оз. Жалтыр для сельскохозяйственных и бытовых нужд не пригодна. В прошлом на юго-восточном берегу местным населением добывался песок.

Осенью на соседних полях зерновых культур производится охота на гусей и уток, а на озере Жаркен промышляется ондатра.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

В перспективе изменения в использовании земли и воды маловероятны.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Распашка водосбора и берегов, выпас скота, браконьерство.

Существующая охрана

Специальной охраны нет.

Предлагаемые формы охраны

Организовать республиканский зоологический заказник или ООПТ областного значения.

Социальная и культурная ценность

Обеспечивает хозяйственные потребности людей (выпас скота, водопой, рыбная ловля, промысел ондатры). Озера представляют собой эталон озерных экосистем лесостепной зоны юга Западной Сибири, уникальный объект для научных исследований, организации туризма и спортивной охоты. Озеро Жаркен – типичный водоем займищного типа, богатый ресурсами птиц и ондатры.

Ценная фауна

В различные сезоны на озерах встречается более 30 видов водно-болотных птиц 9 отрядов. На оз. Жалтыр в июле-августе численность птиц колебалась от 5,6 до 30 тыс.: 9.07.1986 г. – 18 тыс. птиц; 27.05.1987 г. – 5,6 тыс. особей; 3.08.1991 г. – 9,8 тыс.; 22.08.1991 г. – 16,4 тыс.; 30.07.1999 г. – около 30 тыс. особей. Наиболее массовыми летом являются речные утки, красноголовый нырок (*Aythya ferina*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), лысуха (*Fulica atra*), поганки (три вида), чайки, лебеди, серый журавль (*Grus grus*). На оз. Жаркен массовыми промысловыми среди водоплавающих птиц являются серый гусь (*Anser anser*), кряква (*Anas platyrhynhos*), широконоска (*Anas clypeata*), красноголовый нырок, лысуха.

Из млекопитающих многочисленна ондатра (*Ondatra zibethica*). Из рыб обычен карась (*Carassius carassius, C. auratus*).

Роль угодья как места гнездования водно-болотных птиц. На гнездовании зарегистрировано около 30 видов водно-болотных птиц, относящихся к 9 отрядам. Массовые виды – пластинчатоклювые и чайки, на побережье гнездятся как обычные, так и редкие виды куликов – большие кроншнепы (*Numenius arquata*), степные тиркушки (*Glareola nordmanni*), ходулочники (*Himantopus himantopus*), шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*). Известны крупные колонии озерных (*Larus ridibundus*) и серебристых чаек (*Larus argentatus*), черношейных поганок (*Podiceps nigricollis*). На оз. Жаркен ежегодно гнездится около 50–70 пар серых гусей, множество речных и нырковых уток, лысуха, поганки, озерные чайки, выпь (*Botaurus stellaris*), серая цапля (*Ardea cinerea*). На побере-

жье отмечены на гнездовье большие веретенники (*Limosa limosa*), чибисы (*Vanellus vanellus*), травники (*Tringa totanus*).

Роль угодья в период миграций. Являются важными водоемами на путях миграций. На оз. Жалтыр среди мигрантов доминируют серый и белолобый гуси (*Anser albifrons*), нырковые и речные утки. Регулярно останавливаются краснозобые казарки (*Branta ruficollis*), лебеди-кликуны (*Cygnus cygnus*), серые журавли. Большое количество птиц останавливается на оз. Жаркен, в том числе осенью до 5–6 тыс. белолобых гусей.

Роль угодья как места линьки. На оз. Жалтыр в массе линяют как местные виды, так и северные, например гоголь (*Busephala clangula*). В 1991 г. на линьке отмечено 200 лебедей-кликунов и около 1 тыс. гоголей, обычны красноголовый нырок, лебеди – шипун (*Cygnus olor*) и кликун. На оз. Жаркен линяют местные серые гуси и утки.

Роль угодья как местообитания редких и исчезающих видов. Важнейшее место миграций редких и исчезающих видов. Ориентировочно за весну через озера пролетает 3–5 тыс. краснозобых казарок: 25.05.1987 г. на оз. Жалтыр отмечено 1,5 тыс. этих птиц. Встречаются пискулька (*Anser erythropus*), серый журавль, лебедь-кликун. Основная роль района – кратковременные остановки на отдых и кормежку. На оз. Жаркен гнездится серый журавль. Летом изредка залетают кудрявые пеликаны (*Pelecanus crispus*).

Ценная флора

В районе оз. Жалтыр обнаружено около 140 видов высших растений, относящихся к 27 семействам. Выделено 25 типов растительных сообществ, из которых 20 относятся к естественным группировкам. Доминантным видом является *Stipa zalesskii*, а содоминантным – *Festuca valesiaca*. В настоящее время коренной тип растительности занимает лишь узкие полосы вдоль пахотных земель и на опушках малочисленных колков. Вследствие сильного антропогенного воздействия возникли новые растительные группировки: полынно-злаковые, спорышево-лебедовые и другие.

На целинных участках у оз. Жаркен преобладающим типом растительности является красноковыльно-злаково-разнотравный на черноземах обыкновенных (*Stipa capillata, St. zalesskii, St. pennata, Inula britannica, Galium verum, Medicago romanica, Lathyrus tuberosus, Adonis vernalis*).

Научные исследования

Собраны материалы по особенностям природы территории. Выяснен видовой состав водно-болотных птиц. Проведены многократные учеты численности.

Необходимые исследования: а) более подробное изучение гнездовых биотопов; б) определение кормовых условий водоемов; в) проведение мониторинга и работ по кольцеванию птиц.

Природоохранное просвещение

Работа в этом направлении не проводилась.

Рекреация и туризм

В целях туризма водоемы не используются, хотя и представляют определенную ценность. На близлежащих полях проводится охота на серых и белолобых гусей и уток.

Управление

Северо-Казахстанское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

642026, г. Петропавловск, ул. Конституции, 23.
Факс.: 46-51-49.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Султан-Аксуатская группа озер

Номер участка: 4

Составители: к.б.н. Вилков В.С., к.б.н. Дробовцев В.И.

Географические координаты: 53°35'– 53°48' с.ш., 66°15'– 66°30' в.д.

Высота над уровнем моря: 152,7–169,0 м.

Географическое и административное положение. Лесостепная зона, подзона колочной лесостепи на южной окраине Западно-Сибирской равнины. Территория относится к Ишимской озерной равнине и располагается в верховьях древней погруженной долины реки Пра-Суери. Административно – Тимирязевский район Северо-Казахстанской области. Расстояние до областного центра г. Петропавловска – 250–280 км, через угодье проходят асфальтированные и железная дороги.

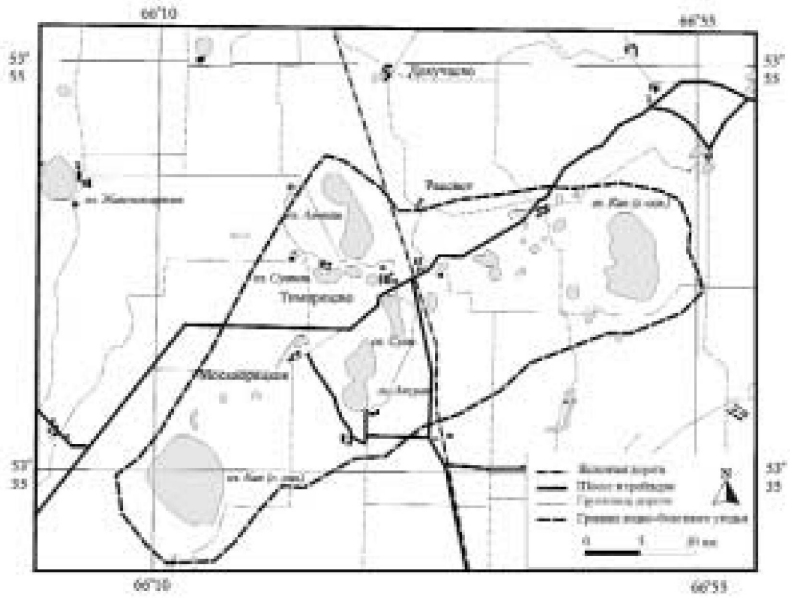
Площадь: озеро Большой Как – 5524 га, Альпаш – 2094 га, Аксуат – 1850 га, Сулы – 520 га, Султан – 325 га.

Тип водно-болотного угодья. Объединяет группу бессточных озер паводкового типа питания с циклически изменяющимся гидрологическим режимом и с различной соленостью – от горько-соленых и солоноватых до пресных. Характер зарастания жесткой надводной растительностью в зависимости от состояния обводненности и солености изменяется: пресные озера относятся к двум типам – «копа» и «займище». В первом случае значительная часть акватории озера имеет сплавину (зыбун или лабза), на которой нередко произрастает береза, во втором до 80% и более акватории покрыто тростниковыми зарослями, иногда озера сочетают оба типа.

По Рамсарской классификации: O, P, Q, R.

Критерии включения в список. Место концентрации водно-болотных птиц в период весенне-осенних миграций, а также в летнее время. Наряду с массовыми видами, отмечаются малочисленные и редкие виды: лебедь-кликун, краснозобая казарка, серый журавль, журавль-красавка, место обитания редких для региона видов: белой цапли, ходулочника, шилоклювки. Пресные озера – место гнездования серого журавля, серого гуся, кряквы, красноголового нырка, лысухи, черношейной поганки, некоторых видов куликов, чаек и других водно-болотных птиц. Угодье представляет уникальный природный ландшафт – погребенную долину древней реки.

Краткая характеристика угодья. Озера Султан–Аксуатской группы являются местом концентрации десятков видов водно-болотных птиц в периоды миграций и гнездования. В прибрежной полосе многочисленны хищники: обыкновенная пустельга, болотный и степной луни. Для гнездовой фауны характерны более 30 видов, относящихся к 9 отрядам. На водоразделе гнездятся пеганка, журавль-красавка, большой кроншнеп. Осенью и весной угодье привлекает пролетных птиц отсутствием факторов беспокойства и хорошей кормовой базой на окрестных полях.



Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Территория лежит в пределах Ишимской аккумулятивно-денудационной равнины на стыке Западно-Сибирской плиты и Казахского щита. Сами водоемы Султан-Аксуатской группы располагаются в обширной плоской депрессии долины древней реки Пра-Суери, с абсолютными отметками поверхности в пределах 165–169 м над уровнем моря. Высота водораздельных участков достигает 170–180 м. В целом территория сложена озерными отложениями неогенового возраста, которые представлены засоленными пестроцветными глинами, сверху перекрытыми тонким и не сплошным покровом рыхлых четвертичных отложений.

Климат. Резко-континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким умеренно жарким летом. Средняя температура января –17,5 °С, июля +20,1 °С при среднегодовой +0,8 °С. Среднегодовое количество осадков около 300 мм с максимумом в теплое время года. Неблагоприятными для птиц являются поздневесенние и раннеосенние похолодания, которые обычны для этой территории.

Гидрология. Территория представляет собой типичную для региона бессточную равнину с множеством мелких озерных котловин. Местная гидросеть в виде коротких сезонных водотоков развита слабо. Площадь самого крупного озера Большой Как – 5224 га, длина – 9,3 км, ширина – 7,3 км. Имеет неправильную овальную форму и заливы. Дно озера ровное, плоское и топкое. Глубина озера не превышает 1,0–1,2 м, в маловодные годы оно полностью пересыхает. Вода горько-соленая, в мае 2000 г. соленость составляла 32,7 ppt. Ручьи, впадающие в Большой Как, имеют пресную воду, используемую для водопоя скота.

Площадь оз. Аксуат – 1850 га, длина – 7,3 км, наибольшая ширина – 3,8 км, длина береговой линии – 29,4 км. Озеро вытянутой формы, берега пологие, дно топкое, вода солоноватая. Соленость в октябре 1999 г. составляла 0,69, в мае 2000 г. – 3,94 ppt. Глубина доходит до 2,37 м, в маловодные годы озеро пересыхает. Относится к эвтотрофному типу.

Площадь оз. Альпаш 2094 га, длина – 8,4 км, наибольшая ширина – 3,1 км, длина береговой линии – 22,8 км. Берега преимущественно пологие, дно топкое. В зависимости от водности года уровень воды колеблется в пределах 1,0–2,7 м, вода солоноватая – в мае 2000 г. соленость воды составляла 4,92 ppt.

Озеро Султан в маловодные годы разделяется на две части – Большой и Малый Султан. Общая длина водоема – 4,3 км, максимальная ширина – 1,0 км, а в месте перехвата всего 200 м. Длина береговой линии – 11,9 км. Глубина колеблется от 1,1 до 1,7 м. Берега пологие, дно топкое, минерализация воды в течение года меняется, пригодна для питья и водопоя скота. Соленость воды в мае 2000 г. составляла 1,73 ppt.

Площадь оз. Сулы 520 га, длина – 4,1 км, ширина – 1,7 км, длина береговой линии – 11,2 км. Имеет вытянутую форму, берега пологие, дно топкое. Глубина водоема колеблется от 1,8 до 2,56 м.

Минерализация воды в течение года меняется от 1,5–2,0 г/л весной, до 7,0–8,0 г/л зимой, при этом она остается относительно мягкой. Соленость воды в мае 2000 г. составляла 0,19 ppt.

Почвы. Наиболее распространенными почвами территории являются черноземы обыкновенные и карбонатные. Вблизи побережий встречаются лугово-черноземные и луговые осолоделые, значительна доля засоленных и солонцеватых почв: солончаки соровые, солонцы луговые, черноземные корковые и т.д. Всего в районе выделено 18 разновидностей почв.

Экологические условия

Открытая акватория озера Большой Как труднодоступна из-за мелководья и топкого дна, прибрежная полоса покрыта низкорослой растительностью – низкорослым редким тростником, солянками, лебедой. Водосборная площадь на 60% представлена пашнями, с восточной стороны они вплотную прилегают к водоему. Остальная территория используется под пастбища, расположенные здесь небольшие озера и болота являются местом гнездования серых гусей, уток, куликов и чаек.

Акватория озер Аксуат, Альпаш, Сулы и Султан покрыта труднопроходимыми тростниковыми зарослями, зачастую расположенными на сплавине, что делает их труднодоступными. В 1993–1999 гг. степень зарастания достигала от 60 до 95%. Обильна погруженная растительность, на сплавине оз. Султан произрастает низкорослая береза, осока и папоротники. Встречаются заросли рогоза, а по урезу воды – осоки. Плесы этих озер в гнездовой период малодоступны для людей. Прибрежные участки используются под пастбища скота, здесь располагаются летние стойбища, вдоль берегов проложены проселочные дороги. В последние годы пресс на эту зону значительно сократился, появились гнезда журавля-красавки, чибиса, большого веретенника, травника и других птиц, и только вблизи населенных пунктов наблюдается сильный перевыпас. Водораздельные участки почти полностью распаханы. Поля зерновых культур служат местом кормежек серого гуся, серого журавля, кряквы, лебедя-кликуна.

Форма собственности

Государственная, земли находятся в пользовании ряда ТОО и райцентра – пос. Тимирязево.

Использование земли и воды

Побережья озер используются как пастбища, водоразделы распаханы под посевы зерновых. На пресных озерах Аксуат, Султан, Сулы проводится лов рыбы, вода используется для водопоя скота.

Прогноз изменений в пользовании земли и воды

В ближайшие годы больших изменений в использовании земель и озер не ожидается. С увеличением поголовья скота в частном секторе будет увеличиваться нагрузка на побережья водоемов, расположенных вблизи поселков.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Хозяйственная деятельность на побережье и водоразделах, рост численности скота в частном секторе. Существенными факторами беспокойства являются рыболовство и пастьба скота, имеет место браконьерство. Соленые озера подвержены естественным периодическим колебаниям уровня, в неблагоприятные годы полностью пересыхают.

Существующая охрана

Озеро Аксуат много лет являлось районным микрозаказником, однако специальной охраны не было. Озера Сулы, Альпаш, Султан входят в пятикилометровую охранную зону райцентра с. Тимирязево, где согласно существующим правилам охота запрещена. Акватория их крайне труднодоступна, что до минимума уменьшает фактор беспокойства. Специальной охраны нет. Озеро Большой Как является охотничьим угодьем, специальная охрана отсутствует.

Предлагаемые формы охраны

Существуют два предложения:

а) организовать ООПТ областного или республиканского значения с включением озер Аксуат, Сулы, Султан, Альпаш и Большой Как;

б) создать зоологический заказник «Аксуат» республиканского значения.

Социальная и культурная ценность

Некоторые озера имеют большое значение в экономике местного населения (рыбная ловля, водо-

пой, промысел ондатры), в окрестностях разрешена охота.

Угодье располагается на пути пролета водно-болотных птиц двух крупнейших популяций Евразии. Здесь встречаются птицы и с Западно-Европейских зимовок, тысячи их останавливаются на отдых и кормежку. Водоемы, расположенные на границе колочной лесостепи и степи, представляют большой научный интерес.

Ценная фауна

На озерах угодья отмечено 82 вида водно-болотных птиц, относящихся к 10 отрядам. Больше 20 видов насчитывают отряды пластинчатоклювых и куликов, 7 – чаек, 4 – поганок. Встречаются малочисленные и редкие для региона виды – лебеди (*Cygnus olor, C. cygnus*), пеганка (*Tadorna tadorna*), огарь (*Tadorna ferruginea*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*), ходулочник (*Himantopus himantopus*). В летний период абсолютная численность водно-болотных птиц на оз. Большой Как доходит до 6 тыс. особей, на оз. Альпаш – 5,6 тыс. – наиболее многочисленны серая утка (*Anas strepera*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), серый гусь (*Anser anser*), озерная чайка (*Larus ridibundus*). На оз. Султан обычны серый журавль (*Grus grus*), серый гусь, серая утка, кряква (*Anas platyrhynhos*), чибис (*Vanellus vanellus*), большой веретенник (*Limosa limosa*), травник (*Tringa totanus*), бекас (*Gallinago gallinago*), серая цапля (*Ardea cinerea*). Крупнейшим гнездовым водоемом в регионе является оз. Аксуат. Численность птиц значительно колеблется как по годам, так и в течение сезона, что зависит от обводненности. В многоводные годы видовой состав разнообразнее и численность птиц намного выше, чем в маловодные.

Роль района в период миграций. На озерах угодья скапливается большое количество водоплавающих птиц, как весной, так и осенью. На оз. Альпаш численность весенних мигрантов достигает 15–20 тысяч (13.05.2000 г. учтено 7,8 тыс. белолобых гусей – *Anser albifrons* и краснозобых казарок – *Branta ruficollis*). На оз. Аксуат 13.05.2000 г учтено белолобых гусей – 10 тыс., краснозобых казарок – 1 тыс. В период весеннего пролета доминируют белолобый гусь, речные утки (шилохвость – *Anas acuta*, чирок-трескунок), кулики (*Phylomachus pugnax*). На долю пластинчатоклювых приходится до 50 – 60% мигрантов. На разливах многочисленны белолобый и серый гуси, пеганка, кряква, серая утка, шилохвость, чирок-трескунок, турухтан, серебристая чайка и другие.

В период осенних миграций в разные периоды и на разных озерах доминантами могут быть белолобый и серый гуси, серая утка, кряква, шилохвость, чирок-трескунок, красноголовый нырок, черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), лысуха (*Fulica atra*), озерная и сизая чайки (*Larus ridibundus, L. canus*), турухтан. Общая численность птиц на оз. Большой Как достигает 20–40 тыс., на оз. Аксуат – 40–50 тыс.

Роль района как местообитания редких и угрожаемых видов. Из числа редких, занесенных в Красную книгу, видов встречаются: краснозобая казарка (на пролете), серый журавль (на летовке и на гнездовье), журавль-красавка (*Anthropoides virgo* – на гнездовье), кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus* – бродячие), савка (*Oxyura leucocephala* – гнездится).

Ценная флора

На территории угодья определено 159 видов высших растений из 27 семейств и выделено 28 типов растительных сообществ. Доминируют злаки – 33 вида. Целинные участки занимают 10% водосбора. Зональным типом растительности является красноковыльно-разнотравнозлаково-полынный. Доминируют *Stipa zalesskii* и *Festuca valesiaca*. В озерных котловинах значительные пространства занимают галофитные сообщества: злаково-полынно-кермековые, вострецово-бескильницево-волоснецовые. На межозерных участках ценность представляет *Stipa pennata, St. zalesskii, St. capillata, Artemisia pontica, A. schrenkiana, A. nitrosa*. Есть очаги полынно-солянковых группировок.

Научные исследования

Гидрологические исследования проведены ленинградскими учеными в период освоения целинных земель (материалы опубликованы в 1960 г.), некоторые сведения по морфометрии озера Большой Как имеются в справочнике «Озера Северного, Западного и Восточного Казахстана» (П.П. Филонец, Т.Р. Омаров, 1974). Учеты птиц и другие работы проводились сотрудниками кафедры географии, экологии и биологии Северо-Казахстанского университета на оз. Большой Как в 1971, 1986, 1998–2000 гг., на оз. Аксуат в 1991, 1992, 1993, 1999, 2000 гг., а также на других озерах в

1988, 1999–2000 гг. Материалы по учетам использованы в ряде публикаций. Необходимы многодневные стационарные работы по гидрологии, ихтиологии, ботанике.

Природоохранное просвещение

Не организовано. Материалы по учетам водно-болотных птиц на отдельных озерах использованы в ряде научных публикаций.

Рекреация и туризм

Практически отсутствуют. В окрестностях озера Большой Как проводится охота.

Управление

Северо-Казахстанское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

642026, г.Петропавловск, ул. Конституции, 23.
Факс.: 46-51-49.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Камышово-Жаманкольская группа озер

Номер участка: 5

Составители: к. б. н. Березовиков Н. Н.

Географические координаты: 53°59′ с.ш., 65°52′ в.д.

Высота над уровнем моря: 160–180 м.

Географическое и административное положение. Кустанайская равнина на водоразделе Убаган-Ишимского междуречья, 7 км юго-восточнее с. Королевка, 37 км северо-западнее районного центра пос.Узынколь, 200 км северо-восточнее г. Костанай.

Административно располагается в Узынкольском районе Костанайской области.

Площадь: около 2350 га, из них 1250 га акватории озер Камышовое (Лебяжье) и Жаман (Жаманколь).

Тип водно-болотного угодья: пресные, бессточные озера осадково-грунтового типа питания с циклически изменяющимся гидрологическим режимом вплоть до обмеления и зарастания тростником.

По Рамсарской классификации: 0, Ts.

Критерии включения в список: резерват водоплавающей дичи, место обитания особо охраняемых видов, соответствует Рамсарским критериям группы 3 и 5.

Краткая характеристика угодья. Пресноводные непересыхающие озера с характерными тростниковыми зарослями куртинного и мозаичного типов. Важнейшее место гнездования водоплавающих птиц, линьки гусей и лебедей, одно из ключевых мест массовых концентраций мигрирующих гусей, казарок и уток. Окружающие ландшафты, прежде представленные богаторазнотравно-красноковыльными степями с осиново-березовыми колками, полностью трансформированы в пашни с посевами зерновых.

Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озера расположены в пределах плоской озерно-аллювиальной равнины, переработанной ветром, который сформировал котловинно-гривный рельеф.

Климат. Резко континентальный, входит в умеренную климатическую зону с атлантическим переносом в атлантико-континентальной области Западно-Сибирского района. Безморозный период длится 118 дней, с устойчивым снежным покровом – 155 дней. Среднегодовая температура воздуха +1,5 °С. Средняя температура января –7,7 °С, средняя температура июля +19,9 °С. Сумма осадков за год – 333 мм, из них весной – 166 мм, летом – 148, осенью – 83 мм. В апреле-мае выпадает 100 мм осадков. Для всего года характерны сильные ветра.

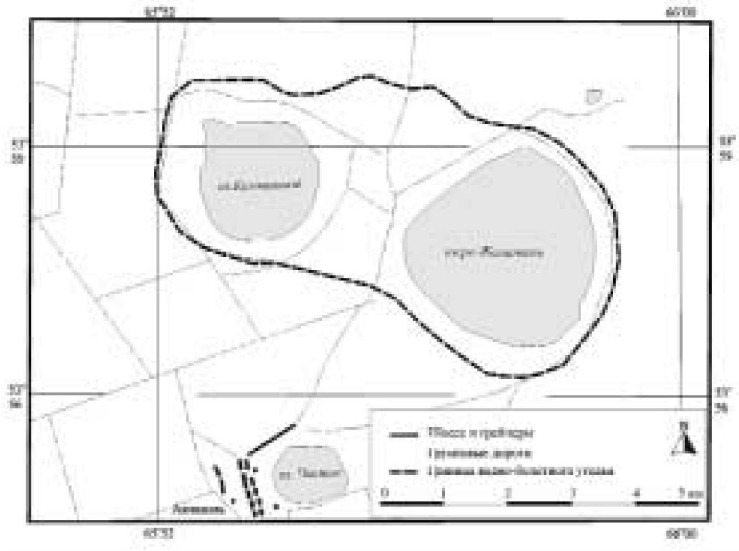
Гидрология. Северную часть Убаган-Ишимского бессточного водораздела характеризует отсутствие местной речной сети и обилие пресных, в основном мелких озер и заболоченных понижений. Наряду с осадками небольшую роль в питании озер этого района имеют грунтовые воды. Озера вскрываются в конце апреля, очищаются ото льда в первой декаде мая. Ледостав происходит в первой декаде ноября. Озера Камышовое и Жаман расположены у южной границы озерного района. В период максимального наполнения глубины достигают 3–3,5 м, в 1998–1999 гг. уровень упал до 1–1,5 м. Соленость воды в октябре 1999 г. 0,22–0,26, в июне 2000 г. – 0,21–0,23 ppt.

Почвы. Район относится к подзоне среднегумусных обыкновенных и солонцеватых черноземов преимущественно суглинистого механического состава. По межгривным понижениям встречаются луговые солонцеватые и лугово-болотные почвы.

Экологические условия

Угодье расположено в подзоне умеренно-засушливых степей в сочетании с осиново-березовыми колками по западинам. На прилегающих к озерам водоразделах ранее были представлены богаторазнотравно-красноковыльные (*Stipa zalesskii, Festuca valesiaca, Salvia stepposa, Phlomis agraria, Galatella divaricata*) степи с ковылем Коржинского (*Stipa korshinskyi*) на карбонатных почвах, практически полностью распаханные. Во второй половине 1990-х гг. часть полей была переведена в залежи, на которых сейчас преобладает бурьянистая растительность (*Artemisia absinthium, Sonchus arvensis, Taraxacum officinale, Convolvulus arvensis, Turritis glabra, Nonnea pulla*). Акватория занимает 7,7 кв. км, при длине 2,6 км, ширине 2,2 км, длине береговой линии 9,1 км, максимальной глубине 3 м. В 1998–1999 гг. уровень воды понизился до 1–1,5 м.

Озера находятся в котловинах с хорошо выраженными коренными берегами, местами обрывистыми, высотой до 1,5–2 м. Озеро Камышовое, площадью около 4 кв. км, окаймлено прибрежной полосой зарослей тростника и рогоза шириной до 100–150 м, далее следуют тростничники со



Scolochloa festucacea, которые сменяют тростничники с *Sonchus arvensis* и *Saussurea amara*. Часть берегов заболочена и представлена осочниками (*Carex disticha, C. acutiformis, C. omskiana*). Их сменяет неширокий пояс влажных лугов: ситниковых (*Juncus gerardii*), лисохвостовых (*Alopecurus pratensis*), канареечниковых (*Phalaroides arundinaceae*), вейниковых (*Calamagrostis epigeios*), пырейных (*Elytrigia repens*). Характер зарастания акватории зависит от уровня воды – при низком уровне характерно мозаичное или куртинное зарастание тростником и разделение ее на ряд обширных плесов, на которых в массе концентрируются утки, лысухи, поганки, серые гуси и лебеди. Для открытых пространств характерно ковровое зарастание очень богатыми по видовому составу зарослями водной растительности. Здесь представлены рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), камыш (*Scirpus lacustris*) с участием частухи (*Alisma plantago-aquatica*), сусака зонтичного (*Butomus umbellatus*), урути мутовчатой (*Myriophyllum verticilatum*), рдестов (*Potamogeton lucens, P. perfoliatus*), роголистника (*Ceratophillum demersum*), харовые и зеленые водоросли. В пробах воды обнаружено 53 вида водорослей. По отлогим берегам имеются илистые отмели, благоприятные для кормежки и отдыха куликов и чаек.

По склонам коренного берега встречаются кустарниковые заросли – розарии (*Rosa cinnamomea*) со степным разнотравьем (*Salvia stepposa, Serratula cardunculus*). Местами по краю представлены фрагменты очень редких, почти повсеместно уничтоженных в Казахстане коржинскоковыльных (*Stipa korshinskyi*) степей на сильно карбонатных почвах.

Акватория оз. Жаманколь площадью около 7,5 кв. км покрыта куртинами тростника не менее чем на 50%, имеются сплавины. У берега влажные тростниковые заросли с участием *Scirpus lacustris*, *Juncus gerardii*, а также осоково-тростниковые (*Carex disticha, C. acutiformes*). Сразу за поясом тростников выражен пояс настоящих лугов с доминированием *Alopecurus pratensis* и *Phalaroides arundinaceae*, который сменяется менее влажными мятликовыми (*Poa pratensis*) и вострецовыми (*Leymus ramosus*) лугами. Вдоль верхней террасы узкой полосой шириной 100–150 м сохранились участки типчаковой и полынной степи. Вокруг озера простираются пшеничные поля, на которых осенью и весной в массе кормятся гуси, казарки и речные утки. Треть полей в настоящее время не обрабатывается, густо заросла кустарниковой полынью и является местом обитания косули. В непосредственной близости от водоема произрастают березово-осиновые колки, в которых сохранились белые куропатки и зайцы-беляки.

Форма собственности на землю

Государственная. До 1997 г. земли принадлежали Федоровскому зерносовхозу. В настоящее время находятся в пользовании ТОО и крестьянских хозяйств. Озера являются охотохозяйством частной компании.

Использование земли и воды

На озерах ведется в небольших размерах рыбный промысел (1–2 артели), который в последние 2–3 года из-за низкого уровня воды и сильного развития тростников стал малодоходным и осуществляется главным образом весной. Плодородные черноземные земли вокруг озер целиком распаханы под пшеничные поля, поэтому в качестве пастбищ не используются. Окрестности являются излюбленным местом охоты костанайских и узынкольских охотников на гусей и казарок.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

С 1997 г. происходило сокращение площадей, засеваемых пшеницей, однако в 1999 г. этот процесс прекратился. В связи с благоприятными погодными условиями и получением хороших урожаев, а также некоторым общим оживлением экономики, началось восстановление площади пахотных земель. Учитывая, что по природным условиям данный регион относится к наиболее благоприятным в области для возделывания зерновых, следует ожидать повторного вовлечения в оборот ранее брошенных земель. При создании благоприятных условий вероятно усиление рыбопромысловых нагрузок.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Циклические колебания уровня воды, сельскохозяйственные работы на побережье, рыбный промысел, охота. В связи с тем, что озеро опахано под самые берега, в весеннее и осеннее время на полях находится много работающей техники, а по полевой дороге, проложенной вокруг озер, происходит постоянное движение автотранспорта, что создает существенный фактор беспокойства для водоплавающих и околоводных птиц. Положение усугубляет присутствие на водоеме рыба-

ков. Интенсивная охота на полях на гусей и казарок влияет на стабильность существующих на водоемах осенних и весенних скоплений гусеобразных.

Существующая охрана

Созданная вокруг озера Камышовое 500-метровая охранная зона, контролируемая егерем и охотинспекцией, носит формальный характер из-за постоянного присутствия людей по берегам водоема и интенсивной охоты в окрестностях.

Предлагаемые формы охраны

Целесообразно создание орнитологического заказника в радиусе 5–7 км от озер, включая оз. Камышовое, Жаман, березово-осиновые колки. Необходим запрет рыбного промысла, сельскохозяйственных работ в радиусе 3 км от озера.

По предложению рабочей группы проекта WWF приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам (№ 12 от 14.03.2001 г.) водоемы включены в список важнейших ВБУ области. На 20% акваторий установлены зоны покоя.

Социальная и культурная ценность

Производится промысел рыбы, популярное место охоты на водоплавающую дичь.

Ценная фауна

На озере встречается свыше 50 видов водно-болотных птиц, в том числе гагары – 1 вид, поганки – 3, веслоногие – 1, аистообразные – 3, пластинчатоклювые – 19, пастушковые – 2, кулики – 12, чайковые – 7, журавли – 2 вида.

Из млекопитающих на озере и в его окрестностях водится до 25 видов: косуля – *Capreolus pygargus*, лось – *Alces alces* (проходной), лисица – *Vulpes vulpes*, корсак – *Vulpes corsac*, волк – *Canis lupus*, енотовидная собака – *Nyctereutes procyonoides*, барсук – *Meles meles*, светлый хорь – *Mustela eversmanni*, горностай – *Mustela erminea*, ласка – *Mustela nivalis*, заяц-беляк – *Lepus timidus*, заяц-русак – *Lepus europaeus*, краснощекий суслик – *Spermophilus erythrogenus*, ондатра – *Ondatra zibetica* (обычна), водяная – *Arvicola terestris* и обыкновенная полевки – *Microtus arvalis*, полевка-экономка – *Microtus oeconomus*, степная пеструшка – *Lagurus lagurus*, обыкновенный хомяк – *Cricetus cricetus*, слепушонка – *Ellobius talpinus* и другие. По берегам оз. Камышовое сохранилось несколько семей степного сурка – *Marmota bobac*.

Из земноводных встречается зеленая жаба (*Bufo viridis*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*), из пресмыкающихся – прыткая ящерица (*Lacerta agilis*). Из рыб в озере Камышовое водится только 2 вида: золотой и серебряный караси (*Carassius carassius, Carassius auratus*), в оз.Жаман встречается также окунь (*Perca fluviatilis*).

Роль района как места гнездования водно-болотных птиц. Основу гнездовой авифауны (по наблюдениям в первой декаде мая 1998 и 1999 гг.) составляют речные утки (69,6% от числа учтенных особей), в меньшем числе – нырковые утки (13,4%), чайки (4%), кулики (2,8%), лебеди (2,5%) и поганки (1,4%), гнездятся также серые гуси. Абсолютным доминантом среди водных птиц является свиязь – *Anas penelope* (57,5%), многочислен красноносый нырок – *Aythya ferina* (12,7%), сравнительно обычны: шилохвость – *Anas acuta* (5,4%), серая утка – *Anas strepera* (3,4%), лебедь-кликун – *Cygnus cygnus* (2,5%), чирок-трескунок – *Anas querquedula* (2,2%), озерная чайка – *Larus ridibundus* (1,7%), чибис – *Vanellus vanellus* (1,0%), большой веретенник – *Limosa limosa* (1,2%), большая поганка – *Podiceps cristatus* (1%), серебристая чайка – *Larus argentatus* (1%). Реже встречаются серощекая поганка (*Podiceps griseigena*), большая белая цапля (*Egretta alba*), серая цапля (*Ardea cinerea*), большая выпь (*Botaurus stellaris*), лысуха (*Fulica atra*), серый журавль (*Grus grus*), красавка (*Anthropoides virgo*), серый гусь (*Anser anser*), кряква (*Anas platyrhynchos*), свистунок (*Anas crecca*), широконоска (*Anas clypeata*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), хохлатая чернеть (*Authya fuligula*), сизая и малая чайки (*Larus canus, L. minutus*), речная и белокрылая крачки (*Sterna hirundo, Chlidonias niger*), степная тиркушка (*Glareola nordmanni*).

Роль района в период миграций. В период миграций на озерах отмечаются значительные скопления серых и белолобых гусей – *Anser albifrons* (до 51 тыс.особей). В осеннее время, наряду с многочисленными гусями и казарками, преобладают кряква (50%), шилохвость (23%), лысуха (7,1%), серая утка, свиязь, большая и черношейная поганки (*Podiceps nigricollis*), озерная, сизая и серебристая чайки, лебедь-кликун. В меньшем числе встречаются чирок-свистунок, тулес (*Pluvialis squatarola*), чернозобик (*Calidris alpina*), большая белая и серая цапли, большой баклан

(*Phalocrocorax carbo*) и другие.

Роль района как места линьки. Озеро Камышовое имеет существенное значение как место линьки лебедей – кликуна и шипуна (150–200 особей) и серого гуся (200–300 особей). Кроме того, на озерах линяют местные утки.

Роль района как местообитания редких и угрожаемых видов. Из числа редких и исчезающих видов птиц гнездятся лебедь-кликун и серый журавль, отмечен степной лунь (*Cyrcus macrourus*). В период миграций здесь останавливаются краснозобые казарки (*Branta ruficollis*), пискульки (*Anser erythropus*), белоглазые нырки (*Aythya nyroca*), орланы-белохвосты (*Haliaeetus albicilla*). Отмечен осенний залет белых гусей (*Chen hyperboreus*).

Ценная флора

По бровке коренного берега оз. Камышовое сохранились поселения и сообщества, образованные *Stipa korshinskyi* – казахстанским степным видом, исчезающим в настоящее время.

Научные исследования

Гидрологические и ихтиологические исследования на озере проводились в 50–60-е годы. Необходимо осуществление комплексного гидрологического, геохимического, гидробиологического, геоботанического, ихтиологического и орнитологического обследования.

Природоохранное просвещение

В основном соблюдение правил охотничьего законодательства и противопожарная безопасность.

Рекреация и туризм

Озеро перспективно для орнитологического и экологического туризма.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел. 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А

Озеро Бозшаколь

Номер участка: 6

Составители: к. б. н. Н. Н. Березовиков

Географические координаты: 53°09′ с. ш., 65°54′ в.д.

Высота над уровнем моря: 201,7 м.

Географическое и административное положение. Кустанайская равнина на водоразделе Убаган-Ишимского междуречья, 5 км восточнее пос. Севастопольский, 22 км северо-западнее районного центра – пос. Сарыколь, 125 км восточнее г.Костанай. В 3 км к юго-западу от озера – автодорога Костанай– Кокчетав.

Административно – Сарыкольский район Костанайской области.

Площадь угодья: 35,2 кв. км, из них поверхность озера – 23 кв. км.

Тип водно-болотного угодья: пресное, бессточное озеро осадкового типа питания с циклически изменяющимся гидрологическим режимом вплоть до полного высыхания и постепенного наполнения.

По Рамсарской классификации: P (0 ?), Ts.

Критерии включения в список. Резерват водоплавающей дичи, место обитания особо охраняемых видов, соответствует Рамсарским критериям группы 3 и 5.

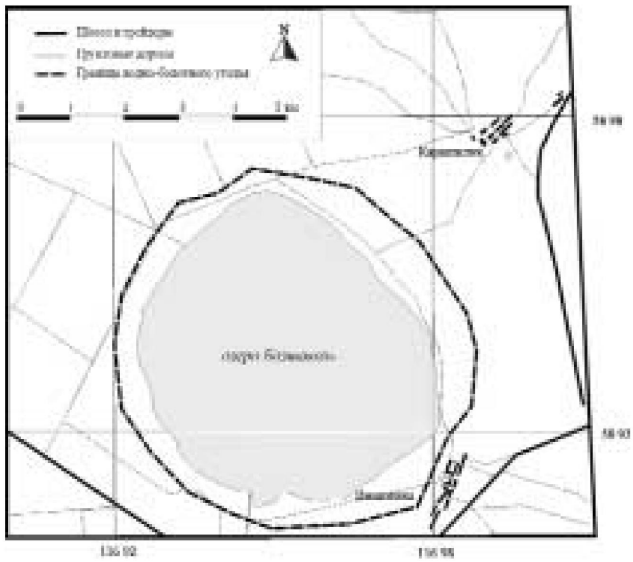
Краткая характеристика угодья. Озеро Бозшаколь (Боща-Куль) – крупный пресный водоем, расположенный в районе интенсивного производства товарного зерна, с характерными для этой зоны тростниковыми зарослями бордюрно-куртинного типа. Важнейшее место гнездования, линьки и миграционных концентраций водоплавающих и околоводных птиц, особенно гусей, казарок и лебедей.

Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озеро находится на Кустанайской равнине, представляющей собой аккумулятивную озерную равнину с плоским и слабо волнистым рельефом, где палеозой и мезозой прикрыты толщей третичных и четвертичных глинисто-песчаных и лессовидных отложений. Современный рельеф сформировался в ледниковую эпоху. Озеро имеет эррозионное происхождение. Предполагается, что котловины озер этого типа возникли в результате проседания грунтов в районах вечной мерзлоты (Муравлев, 1960). Четвертичные отложения представлены илами, супесями, песчаными накоплениями, осаждавшимися преимущественно во влажные эпохи (Лавров, 1948).

Климат. Резко континентальный, входит в умеренную климатическую зону с атлантическим переносом в атлантико-континентальной области Западно-Сибирского района. С периодичностью 2–3 раза в 10 лет отмечаются засухи. В течение года характерны сильные ветры, в зимнее время – бураны и метели. Годовая сумма осадков 319 мм, при этом весной выпадает 60 мм, летом 140 мм, осенью 80 мм осадков, а с апреля по июнь – 89 мм. Зимние условия устанавливаются в первой декаде ноября. Глубина снежного покрова от 20 до 40 см. Средняя температура января –18 °С, минимальная до –40 °С. Средняя температура июля +20,5 °С, максимальная +30 °С.

Гидрология. Область Убаган-Ишимского бессточного водораздела в этой части очень слабо дренирована. Даже сезонные водотоки на плоской равнине крайне редки. Озеро Бозшаколь имеет форму вытянутого овала размерами 6,0 км на 4,9 км общей площадью около 23 кв. км, длина береговой линии – 17,0 км. Средняя глубина озера в 1997–1999 гг. – 2–3 м, наиболее глубоководна северная его часть. Озеро периодически высыхает. Известно, что оз. Бозшаколь полностью пересохло в 1939 г. и лишь к 1945 г. наполнилось. В последующем в 1964 г. оно вновь высохло и начало наполняться в 1970–1972 гг., достигнув максимального уровня в 1978 г. В 1981 г. произошло следующее усыхание и зарастание тростником. В периоды полного высыхания ложе озера используется в качестве сенокосов. В 1992 г. озеро наполнилось водой и с этого времени происходит постепенное падение его уровня. После весеннего паводка глубины на озере достигали 4–5 м, но в летне-осеннее время уменьшались до 3 м (опросные данные). Во время сильной засухи 1998 г. уровень воды понизился на 0,5 м, при этом



береговая линия отступила на 40–50 м, вследствие чего по акватории появились островки надводной растительности, а на оголившихся берегах и по прибрежным мелководьям началось формирование новой тростниковой полосы (условия для гнездования водных птиц резко ухудшились). Весной 1999 г. глубины на озере были в пределах 2,4–2,5 м, понизившись к концу сентября до 2,0–2,2 м. При этом после ливневых дождей в первой декаде июля отмечался подъем воды до весеннего уровня, который продержался до 20–25 сентября. В июне 2000 г. максимальные глубины составляли 2,0–2,1 м.

Соленость воды в октябре 1999 г. составляла 0,38 ppt, в июне 2000 г. – 0,42 ppt.

Первый ледостав на озере происходит 15–30 октября, прочный лед устанавливается 5–7 ноября, однако полыньи могут сохраняться до 10–12 ноября (1997–1998 гг.). Весной первые разводья появляются к 25 апреля, подвижки льдов происходят 1–3 мая, а между 10–15 мая озеро полностью очищается ото льда.

Из-за нахождения в равнинной местности и частых ветров на озере периодически отмечаются штормовые явления.

Почвы. В котловине озера распространены лессовидные суглинки и глинистые почвы аллювиально-озерного происхождения. Для окружающей степи характерны южные малогумусные солонцеватые черноземы.

Экологические условия

Озеро находится в неглубокой котловине с хорошо выраженным береговым уступом высотой до 2 м. Характер зарастания надводной и погруженной растительностью зависит от уровня обводненности озерной котловины. В 1999–2000 гг. берега были окаймлены широкой полосой зарослей из тростника южного, рогоза широколистного и узколистного (*Typha latifolia, T. angustifolia*), куртин камыша (*Scirpus lacustris*), которые являлись основным местом гнездования лысух, поганок, нырковых уток, гусей и лебедей. Островки надводной растительности встречались также по акватории озера, особенно часто в центральной и северо-западной частях, где сосредоточены основные места отдыха гусеобразных. В южной мелководной части озера имелись илисто-грязевые отмели, служащие излюбленным местом отдыха и кормежки куликов, чаек, крачек, речных уток и журавлей. На открытых плесах развивается погруженная растительность: заросли рдестов (*Potamogeton perfoliatus*), роголистника (*Ceatophillum demersum*), урути мутовчатой (*Myriophyllum verticillatum*), ряски тройчатой (*Lemna trisulca*). По илистому дну озера имеются харовые водоросли. В пробах воды обнаружено 30 видов водорослей.

По увлажненным местам нижней террасы распространены осоково-тростниковые заросли (*Carex acutiformis*). Более сухие участки озерного побережья заняты лугами: лисохвостовыми (*Alopecurus pratensis*), пырейными (*Elytrigia repens*), лугами с тростником и кустами *Artemisia procera*. Выше большие площади покрыты вострецовыми (*Leymus ramosus*) лугами. На прилегающих к озеру водоразделах на черноземах обыкновенных и солонцеватых и солонцах были распространены комплексные разнотравно-типчаково-красноковыльные (*Stipa Zalesskii, Festuca valesiaca, Seseli ledebourii)* и грудницево-типчаковые (*Festuca valesiaca, Galatella villosa*) степи, которые в 1960–1970-х гг. подверглись сплошной распашке. В последние годы часть брошенных полей трансформировалась в бурьянистые (*Artemisia absinthium, Sonchus arvensis, Convolvulus arvensis*) залежи. Фрагменты целинных степей сохранились лишь местами вдоль озерной котловины в виде узкой полосы шириной в 100–200 м. Но большую часть площади вокруг озера занимают обширные поля с посевами пшеницы, особенно привлекательные для кормежек мигрирующих гусей и казарок. Древесная растительность по озерным берегам отсутствует, ближайшие березово-осиновые колки находятся в радиусе 10 км.

На отлогом южном берегу Бозшаколя расположен пос. Вишневка и фермы брошенного животноводческого комплекса. Вблизи озера проходит асфальтированное шоссе Костанай-Кокчетав, вдоль озера имеется полевая дорога.

Форма собственности

Государственная – до 1997 г. земли принадлежали совхозам Севастопольский и Ленинградский, в настоящее время находятся в пользовании крестьянских хозяйств и ТОО.

Использование земли и воды

На озере с апреля по ноябрь ведется интенсивный рыбный промысел, местами рыбацкие станы (передвижные вагоны) находятся в 1–1,5 км друг от друга (в 1999 г. – 15 вагонов, 20–25 рыбаков). В летне-осенний период 1999 г. на озере вела лицензионную рыбалку бригада из 17 рыбаков (лесхоз, ТОО «Бозшаколь»). Южная часть водоема у пос. Вишневка используется для водопоя и выпаса скота. Развито зерновое земледелие, все удобные для земледелия площади земель вокруг озера распаханы и засеваются пшеницей. Заготовка тростника в хозяйственных целях ведется нерегулярно. На полях в районе озера популярна осенняя охота на гусей и казарок, на которую приезжает много казахстанских и российских охотников.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

Из-за ухудшения экономических условий в сельском хозяйстве в 1990-х гг. происходило постепенное сокращение посевных площадей вокруг озера (около 20%). Сведено к минимуму значение побережья в качестве пастбищ и сенокосов. Однако с 1999 г. в связи с благоприятными погодными условиями и получением хороших урожаев, а также некоторым общим оживлением экономики, началось восстановление площади пахотных земель. Так как по природным условиям данный регион относится к наиболее благоприятным в области для возделывания зерновых, следует ожидать вовлечения в оборот всех ранее брошенных земель. Вместе с тем происходит резкое усиление рыбопромысловой нагрузки на водоем. Из-за возрастающего фактора беспокойства со стороны многочисленных рыбаков озеро может постепенно утратить значение ключевого

района гнездования и массовых остановок мигрирующих водоплавающих, в том числе для видов, занесенных в Красную книгу.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Основные факторы – циклические колебания уровня воды и рыбопромысловые нагрузки. Интенсивный лов рыбы является мощным фактором беспокойства и приводит к снижению численности гнездящихся водоплавающих птиц и успешности их размножения. Отмечается значительная смертность птиц (поганки, лысухи, нырки) в рыбацких сетях, в особенности на плесах в тростниковой зоне. Гуси и казарки, образующие многотысячные скопления на озере и на полях в его окрестностях, активно преследуются и добываются охотниками, особенно в осеннее время.

Существующая охрана

Недостаточна. Вокруг озера создана 500-метровая охранная зона, контролируемая одним егерем. Однако существующая охрана водоема формальна, т.к. внутри этой зоны активно ведется рыбный промысел, находится множество людей, в том числе браконьеров, а по полевым дорогам вдоль озера происходит постоянное движение автомобильного транспорта. Отсутствие зоны покоя на акватории приводит к постоянному беспокойству скоплений гусей и других водоплавающих птиц, что приводит к уменьшению их численности на водоеме.

Предлагаемые формы охраны

Объявить 50% акватории озера (северо-западная часть) и прилегающую двухкилометровую береговую полосу охранной зоной с запретом рыбного промысла, охоты и проезда людей. Установить на подъездных путях 2 стационарных егерских поста. Объявить клетки полей юго-западнее озера, используемые гусями и казарками для кормежки, зонами покоя с запретом весенней и осенней охоты. По предложению рабочей группы проекта WWF приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам (№ 12 от 14.03.2001 г.) водоем включен в список важнейших ВБУ области, на озере запрещено использование моторных лодок, на 20% акватории установлена зона покоя.

Социальная и культурная ценность

Озеро является излюбленным местом рыбного и охотничьего промысла местного населения.

Ценная фауна

Отмечено пребывание более 50 видов водно-болотных птиц, из числа которых летом (по материалам учетов в августе 1998 г.) преобладают чайки (56,6%) и речные утки (18,1%). В меньшем числе встречаются кулики (6,6%), лысухи (6%), поганки (3,5%), нырки (2,7%), бакланы (1,9%) и другие. Доминируют серебристая чайка – *Larus argentatus* (26,7%) и малая чайка – *Larus minutus* (22,9%), сравнительно обычны: лысуха – *Fulica atra* (6%), озерная чайка – *Larus ridibundus* (5,7%), серая утка – *Anas strepera* (4,5%), кряква – *Anas platyrhynchos* (4,4%), чирок-трескунок – *Anas querquedula* (3,8%), свиязь – *Anas penelope* (3,4%), черношейная поганка – *Podiceps nigricollis* (2,2%), а также шилохвость – *Anas acuta*, большой баклан – *Phalacrocorax carbo*, чибис – *Vanellus vanellus*, лебедь-шипун – *Cygnus olor*, серый гусь – *Anser anser*, большой веретенник – *Limosa limosa*, большой кроншнеп – *Numenius arquata*, красноголовый нырок – *Aythya ferina*, сизая чайка – *Larus canus* и серый журавль – *Grus grus*. Редки: красноносый нырок (*Netta rufina*), большая выпь (*Botaurus stellaris*), травник (*Tringa totanus*), хохлатая чернеть (*Aythya filigula*), поручейник (*Tringa stagnatilis*), малый зуек (*Charadrius dubius*), серая цапля (*Ardea cinerea*) и чирок-свистунок (*Anas crecca*).

Из млекопитающих обитает до 25 видов, в том числе косуля – *Capreolus pygargus*, лось – *Alces alces* (проходной), лисица – *Vulpes vulpes*, корсак – *Vulpes corsac*, енотовидная собака – *Nyctereutes procyonoides*, волк – *Canis lupus* (проходной), степной хорь – *Mustela eversmanni*, горностай – *Mustela erminea*, ласка – *Mustela nivalis*, барсук – *Meles meles*, заяц-русак – *Lepus europaeus*, заяц-беляк – *Lepus timidus*, краснощекий суслик – *Spermophillus erythrogenus*, ондатра – *Ondatra zibetica*, обыкновенный хомяк – *Cricetus cricetus*, водяная полевка – *Arvicola terestris* полевка-экономка – *Microtus oeconomus*, обыкновенная полевка – *Microtus arvalis* и другие. Из них промысловое значение имеют ондатра и лисица.

Из земноводных изредка встречается зеленая жаба (*Bufo viridis*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*), из пресмыкающихся – прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) и степная гадюка (*Vipera ursini*).

Из рыб в настоящее время в озере сохранился только карась (*Carassius carassius, Carassius auratus*), имеющий важное промысловое значение. Предпринимались попытки акклиматизации сазана, толстолобика, сига, белого амура, но эти виды не прижились.

Роль района как места гнездования водно-болотных птиц. В период гнездования зарегистрировано 25 видов водно-болотных птиц. Наиболее разнообразно представлены пластинчатоклювые – 9 видов, кулики – 7 видов, чайковые – 3 вида. Наиболее многочисленны лысухи – 21,3%, обычны: кряква, шилохвость, серая утка, красноголовый нырок, а также серый гусь, хохлатая чернеть, чомга (*Podiceps cristatus*), серощекая и черношейная поганки (*Podiceps griseigena, P. nigricollis*), лебедь-шипун. В 2000 г. имелись колонии озерной и сизой чаек.

Роль района в период миграций. Весной 1998 г. на оз. Бозшаколь отмечено до 45 тыс. белолобых (*Anser albifrons*) и серых гусей, пискулек (*Anser erythropus*) и краснозобых казарок (*Branta ruficollis*), в октябре 1997 г. – 36 тыс. серых гусей, 9,5 тыс. белолобых гусей, 500 пискулек, в октябре 1999 г. лишь до 2,5 тыс. гусей и казарок.

Роль района как места линьки. В летний период на озере отмечаются линные скопления серых гусей (200–250 особей), небольшие группы летующих кудрявых пеликанов (*Pelecanus crispus*), больших бакланов, лебедей-шипунов, речных и нырковых уток. Условия для линьки и послегнездовых скоплений птиц на озере в последние годы ухудшились из-за значительной концентрации на озере рыбаков и возросшего фактора беспокойства.

Роль района как местообитания редких и угрожаемых видов. Из редких и особо охраняемых видов птиц на озере встречаются кудрявый пеликан – до 30 особей (летние кочевки), краснозобая казарка – до 10 тыс. особей (пролет), лебедь-кликун – до 50 (пролет), малый лебедь (*Cygnus bewickii*) – до 10 (пролет), серый журавль – 1–2 пары (гнездование), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*) – 1–2 пары (гнездование), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) – 2–3 особи (пролет). Весной и осенью 1998 г. отмечены залеты одиночных белых гусей (*Chen hyperboreus*).

Ценная флора

Не изучена.

Научные исследования

Гидрологические и ихтиологические исследования на озере проводились в 50–60-е годы. Необходимо осуществление комплексного обследования водоема.

Природоохранное просвещение

Организовано слабо. Вокруг озера установлены аншлаги с информацией о запрете охоты в 500-метровой зоне. Контроль за соблюдением правил охоты и рыболовства сводится к периодическим рейдам инспекции.

Рекреация и туризм

Водоем перспективен для организации орнитологического туризма и охотничьих туров.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел. 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Койбагар-Тюнтюгурская группа озер

Номер участка: 7

Составители: к.б.н. Е.А. Брагин, к.б.н. С.Н. Ерохов

Географические координаты: 52°35' с.ш., 65°32' в.д. (оз. Койбагар)

Высота над уровнем моря: 200–210 м.

Географическое и административное положение. Озера расположены на Убаган-Ишимском водоразделе в подошве слабовыраженного уступа, отделяющего Тюнтюгурскую равнину (плато) от Кустанайской равнины. В группу входит пять озер: Алабота, Койбагар, Тюнтюгур (Тонтегир, Шелкар, Шалкар), Жаншура (Джаншура), Биесойган (Бисайган, Бие-Сойган). В 3 км к северо-западу от оз. Койбагар расположен административный центр района пос. Карасу, в 13 км к северо-востоку пос. Тюнтюгур, г. Костанай находится в 140 км к северо-западу. В 50 км севернее проходит автотрасса Костанай-Кокшетау, в 4 км северо-западнее автодорога Сарыколь-Карасу-Койбагар.

Административно находится в Карасуском районе Костанайской области.

Площадь: общая площадь угодья около 160 000 га.

Тип водно-болотного угодья: По Рамсарской классификации – O, P, Ts.

Критерии включения в список: 1, 2, 4, 5, (3) (критерии Рамсарской конвенции).

Краткая характеристика угодья. Группа из 5 обширных пресноводных озер с паводковым типом питания и циклическим гидрологическим режимом, оз. Койбагар непересыхающее. При максимальном наполнении озера Койбагар, Тюнтюгур и Жаншура соединяются. Характер зарастания типичными для зоны тростниковыми зарослями в отдельных озерах и в зависимости от уровня обводненности изменяется от прибрежных массивов бордюрного и мозаичного типа до займищ. Место массового гнездования и линьки водоплавающих и водно-болотных птиц. В период сезонных миграций важнейшее место концентрации гусеобразных, пастушковых, куликов и других водно-болотных птиц, в том числе редких и угрожаемых видов.

Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Тюнтюгурская впадина расположена в подошве слабовыраженного уступа, отделяющего Тюнтюгурскую равнину (плато), образованную на нижнеплейстоценовых суглинках жуншиликской свиты, от простирающейся к северу равнины более низкого уровня, образованной половодно-ледниковыми отложениями верхнего плейстоцена. Эта территория представляет собой аккумулятивную слабоволнистую равнину с элювиальным покровом.

Климат. На климатических характеристиках района сказывается близость Кокчетавской возвышенности, что, по сравнению с остальной территорией подзоны засушливых разнотравно-ковыльных степей, определяет большее количество осадков, более низкие температуры и меньшую продолжительность безморозного периода. Среднегодовая температура воздуха составляет +1,5 °С. Средние температуры июля +20–21 °С, января –18–19 °С, при абсолютном минимуме –43 °С. Безморозный период длится 110–120 дней. Снежный покров лежит в среднем 150 дней с 9 ноября по 11 апреля , максимальная высота его в середине марта достигает 20–30 см. Сильные паводки, при которых происходит значительное пополнение озер, происходят с периодичностью в 8–12 лет. Лето умеренно сухое и жаркое, часты сильные ветра. За год выпадает от 300 до 350 мм осадков, около 65% из них приходится на теплое время года.

Гидрология. Восточный участок Тургайского плато, структурным элементом которого является южная часть Убаган-Ишимского водораздела (Тюнтюгурское плато), в отличие от западного, имеет достаточно развитую речную сеть, в то время как озерность этой территории в несколько раз ниже. Территория равнинного бессточного Убаган-Ишимского водораздела дренирована короткими сезонными реками: Карасу с притоком Койбагар, а также Шигенсай и Тюнтюгур, разбивающимися летом на цепочки плесов. Все они имеют меридиональное направление с юга на север и питают водой озера Тюнтюгурской впадины. Самая протяженная из них р. Тюнтюгур – около 95 км. Тюнтюгурская впадина заключает 5 крупных озер: Алабота, Койбагар, Тюнтюгур, Жаншура и Биесойган.

Гидрологический режим на озерах системы во второй половине 1990-х гг. характеризовался постепенным усыханием. К осени 1998 г. полностью высохли наиболее мелководные озера: Алабота, Жаншура и Биесойган. Все последующие годы весенних паводков в этом районе практически не было. Летом 2001 года оз. Койбагар находилось на IV–V стадии наполнения по шкале Е.А.Даниленко (1982), оз. Тюнтюгур – на Ш–IV – прибрежные тростники большей частью полностью обсохли.

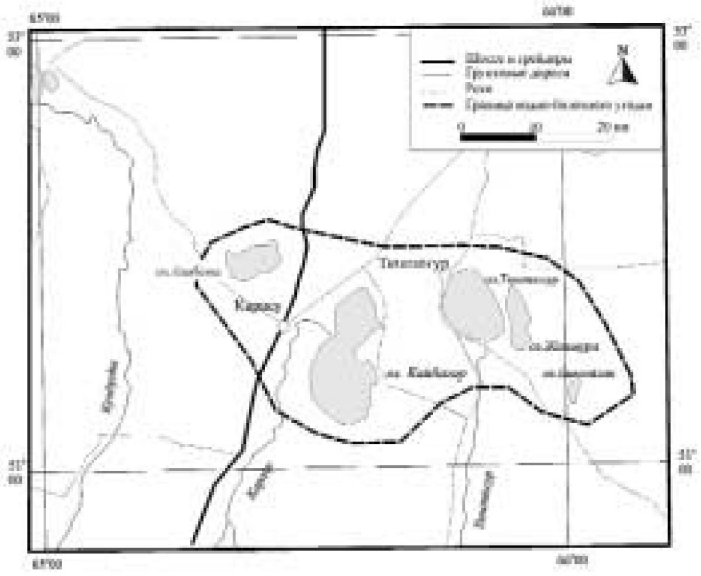
Почвы. Зональный тип почв – глинистые и тяжелосуглинистые южные черноземы, комплексующиеся с луговыми почвами, к югу от озер местами солонцеватые. В Тюнтюгурской впадине распространены лугово-черноземные и луговые почвы.

Экологические условия

Группа озер Алабота, Койбагар, Тюнтюгур, Жаншура, Биесойган в сравнительно недавнее, уже историческое время, представляла собой сплошную водную гладь огромного озера (Природное районирование, 1960). В настоящее время связь между Койбагаром, Тюнтюгуром и Жаншурой бывает только весной и только в полноводные годы. На поверхности Тюнтюгурской депрессии (впадины) можно выделить террасы разного уровня. Наибольшую часть занимает верхняя терраса, плоская поверхность которой сложена суглинками. Нижней террасой является лиманное понижение в центральной части, вытянутое в почти широтном направлении. Все озера врезаны на 1–2 м, Алабота – на 11 м. Каждое из озер имеет узкую пойму, представляющую собственную прибрежную часть обнажающуюся с падением уровня воды.

Озеро Койбагар расположено в глубокой котловине – высота рассеченных оврагами береговых обрывов по западному и южному побережьям 5–6, местами до 10 м, по восточному и северному – 3–4 м. Максимальная длина озера 17,8 км, ширина – 9,1 км, длина береговой линии 49,2 км, площадь 96 кв. км. Дно озера плоское с преобладающими глубинами 1,3–1,5 м, максимально 2,2 м.

Вдоль береговой линии озеро окружено мощными тростниковыми (*Phragmites australis*) зарослями мозаичного типа протяженностью до 400–500 м. Представлены также рогозо-тростниковые (*Phragmites australis, Typha angustifolia, T. laxmanii*) и камышово-тростниковые (*Phragmites australis, Scirpus lacustris, Sc. tabernaemontani*) заросли, поселения тростника и участки с преобладанием *Typha angustifolia, Bolboshoenus maitimus, Alisma plantago-aquatica, A. gramineum, Butomus umbellatus*, а также – тростничники со *Scolochloa festucaceae* в прибрежноводной части и с *Saussurea amara* и *Sonchus arvensis* по берегу. Характерны группировки из *Senecio arcticus*. Наи-



более мелководные участки порастают частухой подорожниковой (*Alisma plantago-aquatica*) и сусаком зонтичным (*Butomus umbellatus*). По южному берегу озера наблюдается куртинное зарастание тростником. Центральный плес открытый с куртинами редкого тростника, а при значительном усыхании посреди него появляется ряд островов.

Водная поверхность за тростником покрыта группировками рдестов (*Potamogeton pectinatus, P. lucens, P. perfoliatus, P. pusillus*); в прогалах, находящихся близ открытого зеркала, произрастают горец земноводный (*Polygonum amphibium*), уруть колосковая (*Myriophyllum spicatum*), пузырчатка обыкновенная (*Utricularia vulgaris*), телорез обыкновенный (*Stratiotes aloides*). При высоком уровне воды в заливах и других, защищенных от волнобоя и хорошо прогреваемых местах, обильно развивается ряска тройчатая (*Lemna trisulca*). На открытом зеркале распространены рдесты и роголистник (*Ceratophyllum demersum, C. submersum*). На илистом дне озера обычны харовые водоросли (*Chara intermedium, Ch.contraria Ch. vulgaris*). Б.Ф. Свириденко (2000) указывает наличие зеленых водорослей: *Cladophora glomerata, Entheromorpha intestinalis*.

Нижняя терраса, очень узкая с западной и южной сторон, занята лугами, преимущественно разнообразными типами пырейных (*Elytrigia repens*) и вейниковых (*Calamagrostis epigeios*), на более сухих участках обычны вострецовые (*Leymus ramosus*) луга. Встречаются заросли *Artemisia procera*.

Возвышенная терраса характеризуется комплексной степной растительностью с участием грудницево-типчаковых (*Festuca valesiaca, Galatella villosa*), шренкиановополынно-типчакоых (*Festuca valesiaca, Artemisia schrenkiana*), ромашниковых (*Tanacetum achilleifolium*), ломкоколосниковых (*Psathyrostachys juncea*), прутняковых (*Kochia prostrata*).

На склонах коренного берега имеются фрагменты кустарниковых зарослей (*Rosa cinnamomea, Lonicera tatarica, Rubus caesius*) со злаковым травяным покровом (*Calamagrostis epigeios, Elytrigia repens, Poa stepposa*), группировками из *Glycyrrhiza uralensis, Artemisia dracunculus, Fragaria viridis* и участием лугово-степного и степного разнотравья.

Площадь озера Тюнтюгур 54,3 кв. км. Северный берег котловины обрывист высотой 4–5 м, западный и восточный – 1–1.5 м, с юга берега низкие и пологие. Озеро окружено тростниковыми зарослями мощностью от 40 до 100 м. Для акватории характерны разреженно-мозаичные заросли преимущественно тростниковые, только в северо-восточной части озера надводная растительность почти отсутствует. Сопутствующие растения те же, что и на оз. Койбагар: рогоз узколистный, камыши озерный и табернемонтана, частуха подорожниковая и сусак зонтичный. Мелководья в южной части озера заселены телорезом обыкновенным, рдестом блестящим и стеблеобъемлющим, образующими обширные заросли, на малых глубинах до 0,2–0,3 м рдестом маленьким (*Potamogeton pusillus*), урутью колосковой, роголистником полупогруженным, ряской тройчатой (Зелинский, 1910).

Между массивами воздушно-водных растений произрастают, образуя довольно сомкнутые группировки, горец земноводный и ежеголовник злаколистный (*Sparganium stoloniferum*). Из харовых здесь могут обитать *Chara foetida, Ch. contraria, Ch. fragilis, Ch. kirgisorum*. Погруженная водная растительность – рдесты блестящий и стеблеобъемлющий нередко образуют обширные сплавины, на которых устраивают свои гнезда поганки и крачки. В южной половине озера имеется ряд крупных заливов и береговых кос, что создает удобные защитные условия для птиц. Для значительной части береговой линии, особенно при обсыхании, характерны обширные грязевые отмели, имеются небольшие островки.

Для прибрежной полосы тростников характерно присутствие влаголюбивых растений (*Typha angustifolia* видов рода *Juncus, Bolboeshoenus*). Тростничники чередуются с куртинами *Scirpus lacustris* и часто окаймлены сообществами с доминированием видов рода *Heleocharis*. Далее следует пояс низкотравных ситниковых (*Juncus gerardii*) и осоковых (*Carex secalina*) лугов. Ближе к береговому валу выражена полоса полынников (*Artemisia procera*).

Большие площади вокруг Тюнтюгура и в сниженной лиманной части между озерами занимают пырейники, иногда с обилием солодки (*Glycyrrhiza uralensis*) и участием *Artemisia procera*. В юго-западной низкой части котловины луга представлены лисохвостовыми (*Alopecurus pratensis*), осоковыми (*Carex disticha*), ситниковыми (*Juncus gerardii*), вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*) с тростником. Краевая часть лиманного понижения занята бескильницевыми (*Puccinellia hauptiana*) сообществами и пятнами нитрозовополынников (*Artemisia nitrosa*).

По краю коренного берега выражены комплексы нитрозовополынно-типчаковых, нитрозовополынных и ломкоколосниковых сообществ.

В низовьях р. Тюнтюгур отмечены *Nuphar luteum*, в прибрежной части – *Scirpus lacustris, Typha angustifolia*, по берегу ивняки (*Salix cinerea, S. viminalis*).

Озеро Жаншура, площадью 15,7 кв. км и глубиной до 1,6 м на 80–90% покрыто бордюрно-мозаичными зарослями тростника и рогоза узколистного.

Наиболее мелководные озера Алабота и Биесойган – их глубина не превышает 0,8 м, в отсутствии больших весенних паводков быстро пересыхают. Акватории озер на 90% и более закрыты тростниковыми массивами. Окружены поясом лугов, преимущественно пырейных.

На окружающих Тюнтюгурскую депрессию равнинах до освоения целины господствовали разнотравно-ковылково-красноковыльные степи (*Stipa zalesskii, St. lessingiana, Festuca valesiaca, Salvia stepposa, Seseli ledebourii*). В настоящее время они практически полностью распаханы.

Форма собственности

Сельскохозяйственные земли находятся в пользовании крестьянских хозяйств и ТОО. Озера Тюнтюгур и Койбагар закреплены за Областным обществом охотников.

Использование земли и воды

Сельское хозяйство. Территория Тюнтюгурского плато относится к числу основных зерносеющих районов Костанайской области. Южные черноземы и относительно высокое количество осадков позволяют получать здесь достаточно высокие и стабильные урожаи. Уже к 1960 г. нераспаханными оставались в основном участки низких пойм, в 1990 г. распаханность Тюнтюгурского плато достигала 75% (от 70 до 80% и более). В прилегающих к озерам районах на большинстве участков пашни подступают вплотную к склонам котловин. На пойменных лугах выпасалось большое количество крупного рогатого скота и овец. На берегах озер Койбагар и Тюнтюгур располагались животноводческие фермы, а в летнее время стойбища чабанов с кардами для скота размещались по побережьям всех озер. Заливные луга в поймах озер служат также основными сенокосными угодьями. Вода из озер Койбагар и Тюнтюгур используется местным населением для технических нужд, водопоя скота, а из оз. Койбагар – для полива огородов, расположенных на западном и юго-восточном берегах озера. В 1999 г. суммарный забор воды составлял 17,7 тыс. кубометров. До начала 1990-х гг. в зимний период на озерах выкашивался тростник, который использовался в строительстве ферм, кошар и домов. Кризис 1990-х гг. в полной мере затронул и Карасуский район – численность населения только с 1989 г. уменьшилась на 30,1%, полностью ликвидировано общественное поголовье скота, брошены фермы, часть пахотных земель переведена в залежи. В связи с резким сокращением поголовья скота пастбища и сенокосы используются в незначительной степени.

Рыбное и охотничье хозяйство. Озера Тюнтюгур и особенно Койбагар являются ценными рыбопромысловыми водоемами. Даже в депрессивные по обводненности годы на их берегах находятся де-

сятки рыболовецких вагончиков (в 1999 г. на оз. Койбагар стояли 15 рыболовецких групп). В середине 1990-х гг. на Койбагаре отлавливали в среднем около 900 центнеров рыбы в год. Промысел производится ставными сетями и вентерями с использованием моторных лодок. В 1990-е гг. озера Тюнтюгурской впадины были одними из лучших в области угодий для охоты на гусей. В период осеннего пролета сюда приезжают охотники не только из городов и близлежащих районов области, но и из России. Осенью 1998 г. на озерах Койбагар и Тюнтюгур по официальным данным было отстреляно 2365 голов водоплавающей дичи. В районе хорошо развита сеть автомобильных асфальтовых дорог, что делает озера доступными в любое время.

В районе расположения ВБУ на расстоянии 30 км от озер Койбагар и Тюнтюгур имеется 18 населенных пунктов, где проживает 13941 человек, 2 из них с населением 818 человек находятся на побережье озер Койбагар и Тюнтюгур.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

Поскольку сельхозугодья региона являются одними из лучших в области для возделывания зерновых, следует ожидать оживления сельскохозяйственного производства. После благоприятных по погодным условиям и урожайных 1999–2000 гг., и некоторой стабилизации экономики, в области наблюдается увеличение посевных площадей. Вероятно, в ближайшие годы в оборот будут вновь вовлечены все брошенные ранее пахотные земли. Использование пастбищ и сенокосов в настоящее время сведено к минимуму, однако, в последний год наметился также рост поголовья скота и в дальнейшем можно ожидать увеличения пастбищных нагрузок на побережья озер.

Рыбный промысел в конце 1990-х годов значительно сократился в связи с депрессией озер. Несмотря на это промысловые нагрузки остаются очень большими, а в случае повышения обводненности они еще больше увеличатся.

Изменений в формах и объемах использования воды не ожидается.

Угрожающие и беспокоящие факторы

В настоящее время основным фактором является неумеренный рыбопромысловый пресс на акватории озер Тюнтюгур и Койбагар и охота. Особенно велико негативное воздействие на птиц во время гнездования и пролета от широкого использования моторных лодок. Постоянное беспокойство приводит к снижению численности и успешности размножения, отмечается смертность птиц (поганок, нырковых уток и лысух) в рыбацких сетях. На обоих озерах широко распространено браконьерство.

Существенную угрозу экосистемам озер представляют палы, проводимые осенью на полях и нередко распространяющиеся на тростниковые массивы, а также пожары, возникающие по вине охотников. В ближайшие годы, вероятно, усилится пресс на прибрежные экосистемы – основные места гнездования речных уток.

До кризиса 1990-х гг. в озера попадало большое количество удобрений, ядохимикатов и навоза с расположенных на берегах полей и ферм, В настоящее время загрязнение озера незначительно, но эта проблема может возникнуть вновь.

Существующая охрана

По существующему положению охота на акватории озер Койбагар и Тюнтюгур и в 500 метровой полосе вокруг них запрещена, рыбная ловля производится при наличии специальной лицензии. Однако контроль осуществляется слабо. В конце 1990-х гг. из-за недостатка финансирования единицы районных инспекторов в структуре Областной инспекции по охране животного мира были упразднены, также как и в системе Областного управления по лесу и биоресурсам. В охотничий период охрана осуществляется рейдовыми группами, но в связи с огромной территорией и нехваткой горючего такая охрана неэффективна. В поселках Карасу и Тюнтюгур имеются внештатные инспектора Областного общества охотников.

Предлагаемые формы охраны

Расположение в полностью трансформированных ландшафтах с относительно высокой плотностью населения, близость к крупным центрам, развитая сеть дорог с твердым покрытием, и в этой связи легкая доступность, затрудняют охрану этих водоемов. Сейчас это одно из наиболее популярных мест для гусиной охоты. С другой стороны, это важнейшее место длительных остановок большого числа гусеобразных во время пролета, а также гнездования и линьки водно-болотных птиц. Специалистами Института зоологии Казахстана предлагается учредить на оз. Койбагар сезонный заказник, а в секторе, включающем акваторию и прибрежную часть вдоль западного и южного по-

бережий от места впадения р. Карасу до ур. Суйгенсай, установить круглогодичный охранный режим с разрешением ограниченного лова рыбы только после сезона основного размножения птиц – с 15 июля до начала массовой осенней миграции – 15 сентября. Для охоты на период осеннего пролета выделить участок на перешейке Тюнтюгур-Жаншура.

Необходимо создание сезонного орнитологического заказника и на оз. Тюнтюгур с полным запретом охоты на озере и в километровой полосе вокруг него. После дополнительного обследования выделить специальные зоны покоя на юго-восточном и южном побережьях, где будет запрещен промысел рыбы в период гнездования и линьки водоплавающих птиц. Запретить использование на озере лодочных моторов.

По предложению рабочей группы проекта WWF приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам (№ 12 от 14.03.2001 г.) водоем включен в список важнейших ВБУ области, запрещена охота на воде и использование моторных лодок на оз. Тюнтюгур, вокруг которого установлена 500-метровая охранная зона. На 20% акваторий установлены зоны покоя.

Социальная и культурная ценность

Играют большую роль в местной экономике. На озерах Тюнтюгурской впадины издавна проводятся промысел рыбы и любительская охота, на берегах выпасается скот и заготавливается сено. Часть побережья вблизи поселков используется в рекреационных целях. Имеются перспективы для развития экологического туризма и международных исследований.

Ценная фауна

Встречается до 95 видов водно-болотных птиц, в том числе поганки – 4, веслоногие – 3, голенастые – 5, фламинго – 1, пластинчатоклювые – 29, кулики – 35, пастушковые – 6, чайковые – 12. Наиболее важными промысловыми видами являются гуси – 2 вида, утки – 7 видов и лысуха, суммарная численность которых в период осенней миграции достигает 500 000.

Ихтиофауна. В составе ихтиофауны 8–10 видов: золотой и серебряный караси (*Carassius carassius*, *C. auratus*), плотва (*Rutilus rutilus*), елец (*Leuciscus leuciscus*), в полноводные годы – окунь (*Perca fluviatilis*), щука (*Esox lucius*), гольян (*Phoxinus percnurus*), сазан (*Cyprinus carpio*), линь (*Tinca tinca*), лещ (*Abramis brama*). Предпринимались попытки интродукции рипуса, но их результат неизвестен. Нуждающихся в охране видов нет.

Земноводные и пресмыкающиеся. Встречаются только обычные для этого региона виды: остромордая лягушка (*Rana arvalis*), чесночница (*Pelobates fuscus*), зеленая жаба (*Bufo viridis*), прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) и степная гадюка (*Vipera ursini*).

Млекопитающие. Обитает не менее 30 видов. Наиболее многочисленны грызуны. Из гидрофильных видов обычны водяная полевка – *Arvicola terrestris* и ондатра – *Ondatra zibetica*, возможно, встречается обыкновенная кутора – *Neomis fodiens*. В прибрежной зоне и на лугах обитают следующие виды: лесная мышь – *Apodemus sylvaticus*, узкочерепная полевка – *Microtus gregalis*, полевка-экономка – *Microtus oeconomus*, обыкновенный хомяк – *Cricetus cricetus*, мышь малютка – *Micromys minutus*, обыкновенный еж – *Erinaceus europaeus*, бурозубки – *Sorex minutus*; в степных биотопах – обыкновенная полевка – *Microtus arvalis*, степная пеструшка – *Lagurus lagurus*, слепушонка – *Ellobius talpinus*, джунгарский хомячок – *Phodopus sungorus*, хомячок Эверсмана – *Allocricetulus eversmanni*, большой суслик – *Spermophillus major*, местами сохранились сурки – *Marmota bobac*. Встречаются большой тушканчик – *Allactaga major* и ушастый еж – *Erinaceus auritus*. В последние годы стал многочисленным заяц-русак – *Lepus europaeus*, а в прибрежной зоне озер и в поймах рек обитает и беляк – *Lepus timidus*. Широко распространены хищники – барсук – *Meles meles*, горностай – *Mustela erminea*, ласка – *Mustela nivalis*, степной хорек – *Mustela eversmanni*, корсак – *Vulpes corsac*, обыкновенная лисица – *Vulpes vulpes*, волк – *Canis lupus*. В прошлом на озерах обитал кабан – *Sus scrofa*.

Роль района как места гнездования водно-болотных птиц. В угодье зарегистрировано 39 гнездящихся видов водоплавающих и водно-болотных птиц. Основными местами гнездования являются заросли жесткой надводной растительности и прибрежные луга. Соотношение различных групп и видов изменяется по годам в соответствии с многолетней динамикой озер. Отдельные озера также имеют существенные различия, обусловленные особенностями экологических условий (глубина, скорость обмеления, характер зарастания и др.).

Из пластинчатоклювых гнездится 16 видов: лебедь-шипун (*Cygnus olor*), серый гусь (*Anser anser*), речные и нырковые утки. Наиболее благо-

приятные условия они находят при среднем уровне наполнения озер. В числе наиболее обычных видов серый гусь, кряква (*Anas platyrhynhos*), серая утка (*Anas strepera*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), более редка широконоска (*Anas clypeata*), редки в последние годы шилохвость (*Anas acuta*), красноносый нырок (*Netta rufina*) и особенно савка (*Oxyura leucocephala*).

Фоновым гнездящимся видом является лысуха (*Fulica atra*). Из пастушковых гнездятся также камышница (*Gallinula chloropus*), малый погоныш (*Porzana parva*) и погоныш крошка (*Porzana pusilla*). На небольших защищенных плесах обычны поганки: чомга, серощекая и черношейная (*Podiceps cristatus, P. griseigena, P. nigricollis*).

Немногочисленные голенастые представлены двумя видами – большой выпью (*Botaurus stellaris*) и серой цаплей (*Ardea cinerea*), оба гнездятся в тростниковых массивах одиночными парами. Возможно гнездование волчка и большой белой цапли (*Egretta alba*).

На участках, имеющих сплавины или острова, располагаются колонии чайковых. Самые обычные из них озерная чайка (*Larus ridibundus*), белокрылая и речная крачки (*Chlidonias leucoptera, Sterna hirundo*). Другие виды: малая чайка, серебристая, сизая (*Larus minuta, L. argentatus, L. canus*), черная и малая крачки (*Chlidonias niger, Sterna albifrons*).

Роль района в период миграций. Озера угодья являются одним из важнейших мест остановок водоплавающих и водно-болотных птиц на Убагано-Тургайском пролетном пути. Во время весеннего пролета среди мигрантов доминируют пластинчатоклювые – более половины от всего числа птиц. В начале мая среди уток наблюдается следующее соотношение: гоголь (*Bucephala clangula*) – 34,2%, свиязь (*Anas penelope*) – 32,9%, хохлатая чернеть – 20,2%, красноголовый нырок – 19,6%, обычны серая утка – 11,3%, чирок-свистунок (*Anas crecca*) – 11,9%, немногочисленны кряква, широконоска, красноносый нырок. Позднее увеличивается доля чирка-трескунка и широконоски. Среди других групп обычны поганки и чайки, в том числе озерная – 10,1%. Кулики представлены чибисом (*Vanellus vanellus*), большим и средним кроншнепами (*Numenius arquata, N. phaeopus*), большим и малым веретенниками (*Limosa limosa, L. lapponica*) и другими. В массе мигрируют северные виды куликов, наиболее многочисленны чернозобик (*Calidris alpina*), кулик воробей (*Calidris minuta*), краснозобик (*Calidris ferruginea*), турухтан (*Phylomachus pugnax*) и круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Весенний пролет гусей носит транзитный характер, значительная их часть останавливается для отдыха и кормежки на полях, где в это время много воды, и летит дальше. На трех озерах Койбагар, Тюнтюгур и Биесайган в начале мая 1997 численность гусей составляла около 15 тыс.: 12267 белолобых гусей (*Anser albifrons*), 665 пискулек (*Anser erythropus*), 1193 краснозобых казарок (*Branta ruficollis*) и несколько сот серых гусей (P.Tolvanen, P.Pynnonen, 1998).

Продолжительность осеннего пролета более 2-х месяцев. Серые гуси начинают концентрироваться уже в середине – конце августа, в середине сентября появляются первые стаи белолобых гусей, а последние улетают в начале ноября. Пик пролета гусей приходится на первую половину октября. В 1996–1999 гг. однократно учитываемая численность в этот период составляла от 48 до 80 тысяч, из них 57,6–70,3% – белолобые гуси, 7,3–21,1% – серые гуси, 0,07–0,9% – пискулька и 20,5–22,3% краснозобая казарка (P.Tolvanen, K.Litvin & P.Lampila, 1999; P.Tolvanen, T.Eskelin, T.Aarvak, G.Eichhorn, I.Oien, & E.Gurtovaya, 2000). 4–8 октября 1997 г. на озерах находилось около 170 тыс. гусей. Наиболее крупные скопления гусей в разные годы отмечаются на озерах Тюнтюгур-Жаншура, Койбагар, Биесойган. Всего здесь пролетает несколько сотен тысяч гусей – по некоторым оценкам до полумиллиона. Столь же многочисленны утки. В начале октября 1997 г. более половины от их числа приходилось на крякву и шилохвость, в большом числе представлены чирок-свистунок, хохлатая чернеть и свиязь, обычны чирок-трескунок, серая утка, красноголовый нырок, гоголь, в отдельные годы луток (*Mergus albellus*). Из других групп многочисленны лысухи – на отдельных озерах до 21%, а также поганки. Из лебедей абсолютно доминирует кликун (*Cygnus cygnus*).

Роль района как места линьки. Озера угодья, благодаря широкому спектру биотопов, хорошим защитным и кормовым условиям, привлекают на линьку большое количество водоплавающих птиц. В 1997–1998 гг., по оценке С.Н.Ерохова, на оз. Койбагар и Тюнтюгур линяло от 100 до 200 тыс. птиц. Видовой состав меняется с изменением экологических условий. На оз. Койбагар в 1998 г. преобладали серые гуси, широконоски, серые утки, красноголовые нырки. В начале июня 2000 г. среди пластинчатоклювых доминировали нырковые утки (красноголовые и красноносые нырки) – 13,7%, кряква – 5,7%, чирок- трескунок – 3,9%, серая утка – 2,9% и серые гуси – 2,9%. На Тюнтюгуре наиболее многочисленными были селезни широконосок – 24,5%, затем серые гуси –

13,8%, кряква – 11,8%, чирок-трескунок – 5,5%, серая утка – 2,1% и свиязь – 1%, а на обширных мелководьях и илистых берегах северные виды куликов: кулик воробей, чернозобик, турухтаны. Общая численность пластинчатоклювых на двух озерах составляла 30–50 тысяч, из них 4–5 тыс. серые гуси, а на открытых берегах Тюнтюгура держалось 12–15 тыс. северных куликов.

Редкие и исчезающие виды. Роль угодья как места гнездования для этой группы птиц невелика, здесь гнездится не более 4 видов: лебедь-кликун, савка, серый журавль (*Grus grus*) и, возможно, белоглазый нырок (*Aythya nyroca*). Но в разное время на территории угодья встречается до 15 видов, относящихся к категории редких и исчезающих: кудрявый пеликан, розовый пеликан (*Pelecanus crispus, P. onocrotalus*), фламинго (*Phoenicopterus roseus*), лебедь-кликун, малый лебедь (*Cygnus bewickii*), краснозобая казарка, пискулька, белоглазый нырок, савка, кречетка (*Chettusia gregaria*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*), серый журавль, журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), орел-могильник (*Aquila heliaca*). В течение всего лета держатся группы бродячих кудрявых и иногда розовых пеликанов, стайки лебедей-кликунов. В окрестностях озер отмечаются и, возможно, гнездятся журавли-красавки и кречетки. Особенно важное значение для редких видов эти озера имеют в период миграций: число останавливающихся здесь краснозобых казарок достигает 50000, пискулек – 4000, тысячи лебедей-кликунов и сотни малых лебедей. В этот период обычны пролетные орланы-белохвосты. Кудрявый пеликан, краснозобая казарка, пискулька, белоглазый нырок, савка и кречетка относятся к категории видов, находящихся под угрозой уничтожения.

Ценная флора

Окружающие озера разнотравно-красноковыльно-ковылковые (*Stipa lessingiana, St. zalesskii, Herbae stepposa)* степи практически полностью трансформированы в сельхозугодья. На небольших фрагментах, сохранившихся вдоль дорог, балок и оврагов произрастают *Ornithogalum fisherianum* и *Tulipa bibersteiniana, T. patens*. Среди 29 видов макрофитов отмечено два реликтовых вида – *Lemna trisulca u Utricularia vulgaris*.

Научные исследования

В период освоения целины озера были обследованы специалистами ряда комплексных экспедиций (географы, геоботаники, гидрологи, почвоведы). В последние 30 лет целенаправленных исследований здесь не проводилось. С осени 1996 г. рабочей группой WWF Финляндии по пискульке, специалистами Института зоологии Казахстана и Наурзумского заповедника проводится мониторинг численности гусеобразных в период сезонных миграций. Определение состава и численности водоплавающих птиц в период гнездования и линьки, описание растительности и состояние озера в 2000 г. выполнены сотрудниками Наурзумского заповедника и Института ботаники в составе рабочей группы проекта, финансируемого WWF, по развитию сети охраняемых водно-болотных угодий Костанайской области. Необходимо продолжить изучение летней фауны и мониторинг мигрирующих птиц.

Природоохранное просвещение

В 1998 г. специалистами Казахстана и Финляндии выпущен буклет о гусе пискульке – виде, находящемся под угрозой уничтожения, на казахском и русском языках, который был распространен среди охотников области. В 1999–2000 гг. организовывались передачи на областном телевидении о водно-болотных угодьях Костанайской области. Издан буклет «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана» (Алматы, 2000).

Рекреация и туризм

Часть оз. Койбагар, прилегающая к пос. Карасу, в летнее время используется местным населением для отдыха. В период осенней охоты, кроме казахстанских, на озерах много охотников из Челябинской и Курганской областей России. Экологический туризм не развит, хотя имеет хорошие перспективы.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел. 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

ТУРГАЙСКАЯ ЛОЖБИНА

Тениз-Каракамысская система озер

Номер участка: 8

Составители: к.б.н. Е.А. Брагин

Географические координаты: 54°09' с.ш., 64°32' в.д.

Высота над уровнем моря: 94 м.

Географическое и административное положение. Озера располагаются на Кустанайской равнине в левобережье реки Убаган в 30 км от места его впадения в р. Тобол. Административно – на территории Мендыкаринского района Костанайской области и удалено на 35 км к северо-востоку от райцентра п. Боровское и 105 км к северо-востоку г. Костаная.

Площадь угодья: общая площадь – 132 кв. км, из них площадь поверхности озера при максимальном наполнении 129,3 кв. км (наибольшая длина – 22,8 км, ширина – 10,1 км, средняя глубина – 1,2 м, максимальная – 2,8 м).

Тип водно-болотного угодья: пресные или солоноватые (в маловодье) бессточные озера, преимущественно паводкового типа питания с циклически изменяющимся гидрологическим режимом.

По международной (Рамсарской) классификации: P, Q, Ts.

Критерии включения в список. Место высокого видового разнообразия водоплавающих и водно-болотных птиц на гнездовании и пролете. Самые северные в Казахстане гнездовые колонии пеликанов и больших бакланов.

Краткая характеристика угодья. Тениз (или Тенгиз) и Каракамыс (Сарыкамыш) – пресные, при маловодье солоноватые, тростниковые озера с непостоянным гидрологическим режимом. Соединяются короткой протокой. При высоком уровне обводнения на низкой пойме образуются заливные луга и болота. Озера опоясывают мощные тростниковые заросли, на оз. Каракамыс – бордюрно-куртинное зарастание с обилием группировок камыша и рогоза и сплавинами. Место высокого видового разнообразия водоплавающих и водно-болотных птиц на гнездовании и пролете. Самые северные в Казахстане гнездовые колонии пеликанов.

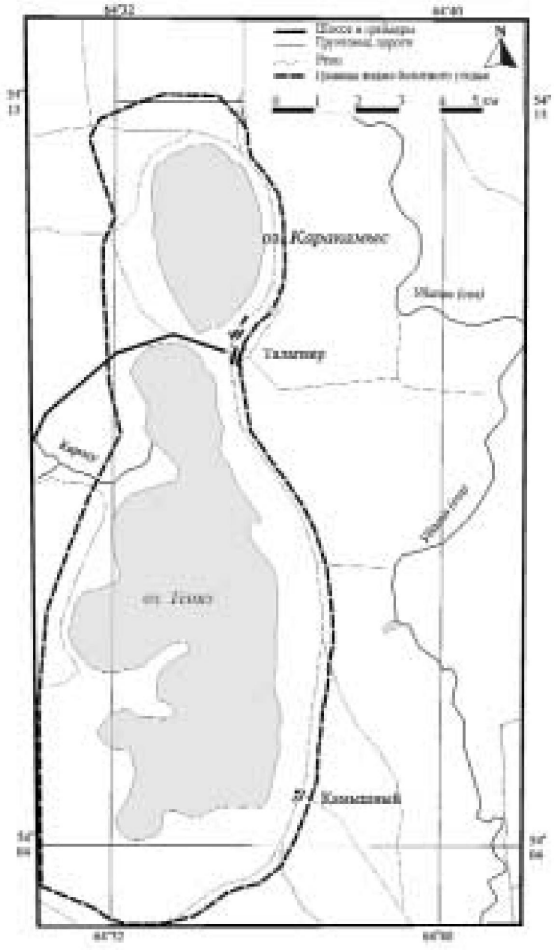
Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озера находятся в днище Тургайской ложбины стока в 30 км от места слияния рек Тобол и Убаган. Эта территория, называемая Кустанайской равниной, с абсолютными высотами 150–200 м представляет собой слабо наклоненную к северу, абсолютно плоскую поверхность, дренированную реками Уй, Тобол и Убаган. Последний протекает по днищу меридиональной Тургайской ложбины, врезанной на 70–80 м от уровня равнины. В сложении данной поверхности участвуют песчанисто-глинистые слои олигоцена, соленосные глины миоцена и карбонатные глины и суглинки плиоцена. Водоразделы междуречий покрыты четвертичными отложениями, представленными лессовидными суглинками мощностью 3–5 м. В долинах локализован песчаный и песчано-глинистый аллювий (Гвоздецкий, Николаев, 1971).

Климат. Резко континентальный, средняя температура января от –18 до –19 °С, июля от +19,5 до +20,5 °С. Годовая сумма осадков 320–330 мм, из них в среднем около 80% приходится на теплое время года. Продолжительность безморозного периода около 120 дней. В течение всего года характерны ветра. Средняя продолжительность периода со снежным покровом, который появляется в конце первой декады ноября и исчезает в конце второй декады апреля, 160 дней. Средняя максимальная глубина снежного покрова составляет от 20 до 30 см.

Гидрология. Питание в основном паводковое – с запада и юга от западных склонов Тургайской ложбины в оз. Тениз впадает несколько коротких сезонных водотоков. Гидрологический режим циклический – периоды наполнения чередуются с усыханием, а в 1931–1933 гг. озера пересыхали полностью (Муравлев, 1960). При высоком и среднем уровнях наполнения, оз. Каракамыс соединяется с Тенизом короткой широкой протокой. В особо многоводные годы часть воды через низкие северные берега Каракамыса сбрасывается в реку Убаган. В то же время, в годы с высоким паводком на Убагане, вода из него заходит в озера. В Тенизе при среднем уровне вода солоноватая, при усыхании минерализация увеличивается.

В 1996–1999 гг. озера находились в стадии усыхания, но весной 2000 г. наполнились водой из р. Убаган до максимальных отметок. Соленость воды в июне 2000 г. в оз. Каракамыс составляла 0,61 ppt, в Тенизе – 1,43. Преобладают соли сульфатно-хлоридно-щелочные.



Почвы. Кустанайская равнина относится к подзоне умеренно засушливых богато-разнотравно-ковыльных степей на обыкновенных черноземах. Средне и тяжелосуглинистые обыкновенные черноземы господствуют на всех междуречьях, в долинах Тобола и нижнего Убагана развиты аллювиально-луговые почвы, а по днищу Тургайской ложбины, в том числе в районе озер Тениз и Каракамыс, широко распространены комплексы луговых солончаковатых и лугово-черноземных почв, а также солонцов лугово-степных и солончаков.

Экологические условия

Вытянутая с севера на юг котловина оз. Тениз достаточно глубоко врезана и имеет, особенно ее восточная сторона, высокие покатые склоны. Западные берега более пологие. Западный и южный берега изрезаны заливами. Озеро окружено поясом тростниковых зарослей шириной от 30 до 100 м, в южной и юго-западной частях они покрывают всю акваторию с отдельными плесами и

протоками. Кроме чистых тростниковых массивов встречаются камышово-тростниковые (*Scirpus lacustris*) и рогозо-тростниковые (*Typha angustifolia, T. laxmanii*). Для плесов характерны группировки рдестов (Катанская, 1970), господствующее положение занимают стеблеобъемлюще рдестовые сообщества (*Potamogeton perfoliatus*), как чистые, так и с примесью урути мутовчатой (*Myriophyllum verticillatum, Utricularia vulgaris*) и горца земноводного (*Polygonum amphibium*). Местами отмечены заросли *Lemna trisulca*, указывается также *Cladophora glomerata* (Свириденко, 2000). Обширный центральный плес надводной растительности не имеет и при сильных ветрах здесь образуется высокая нагонная волна.

Озеро Каракамыс, расположенное севернее, в годы с высоким уровнем воды соединяется с Тенизом узкой короткой протокой. Низкие западные и северо-западные берега в период весеннего половодья заливаются водой, образуя заболоченные лиманы. Озеро поросло тростником, клубнекамышом и рогозом, которые образуют как сплошные заросли, так и сплавины и куртины, густо разбросанные по центральному плесу.

С запада к оз. Тениз примыкают различные типы лугов: лисохвостовые (*Alopecurus pratensis*), полевицевые (*Agrostis gigantea*), вейниковые (*Calamagrostis epigeios*), на несколько засоленных почвах – ячменные (*Hordeum brevisubulatum*) и бескильницевые (*Puccinella tenuissima, P. hauptiana*), в прибрежной части встречаются заболоченные осочники (*Carex omskiana*). К засоленным участкам местами приурочены тростники с *Saussurea salsa*, которые чередуются с чисто горькушевыми (*Saussurae salsa*) с ярусом *Salicornia europaea* сообществами. Встречаются фрагменты солончаков и солончаковатых солонцов с доминированием *Salicornia europaea, Petrosimonia sibirica, Halimione verrucifera, Artemisia nitrosa*. По склону коренного берега распространены типчаково-тырсовые (*Stipa capillata, Festuca valesiaca*) степи с редкой спиреей (*Spiraea hypericifolia*). На оз. Каракамыс состав луговых сообществ более разнообразен. По берегу распространены осоково-тростниковые (*Carex acuta, C. disticha, C. acutiformis*) и тростниковые с *Scolochloeae festucacea* сообщества, которые сменяются ситниковыми лугами (*Juncus gerardii*), далее следуют канареечниковые (*Phalaroides arundinaceae*), вейниковые (*Calamagrostis epigeios*), мятликовые (*Poa pratensis*), пырейные (*Elytrigia repens*). В юго-западной части котловины большие площади заняты бескильницевыми (*Puccinella hauptiana, P. tenuissima*) и вострецовыми (*Leymus ramosus*) сообществами постепенно переходящими в степные галофитные комплексы с участием типчаковых (*Festuca valesiaca*) и нитрозовополынных (*Artemisia nitrosa*) сообществ. По северному берегу имеются ивняки (*Salix viminalis, S. cinerea*), а в 1 км к северо-западу небольшие березовые колки.

С восточной стороны к озеру вплотную подступают пашни, на которых возделываются зерновые. Возвышенные участки днища Тургайской ложбины заняты комплексными степями, обычен комплекс разнотравно-красноковыльных (*Stipa zalesskii, Festuca valesiaca, Seseli ledebourii*) степей с грудницево-типчаковыми (*Festuca valesiaca, Galatella villosa*) и селитряннополынно-типчаковыми (*Festuca valesiaca, Artemisia nitrosa*) сообществами на солонцах. На опесчаненных участках встречаются богаторазнотравно-красноковыльные (*Stipa zalesskii, Festuca valesiaca, Phleum phleoides, Artemisia marschalliana, Filipendula stepposa, Veronica spuria, Onobrychis sibirica*) степи, которые частично распаханы.

На равнинах Тобол-Убаганского и Убаган-Ишимского междуречий была распространена колочная степь – умеренно засушливые богаторазнотравно-красноковыльные степи (*Stipa zalesskii, Festuca valesiaca, Phleum phleoides, Filipendula stepposa, Veronica spuria, Onobrychis sibirica*) на обыкновенных черноземах с березово-осиновыми колками. В 1960-е годы они подверглись сплошной распашке, но в последнее время часть менее продуктивных земель переведена в залежи.

Форма собственности на землю

Государственная. Оз. Тениз в 2000 г отдано в аренду как охотничий и рыбопромысловый водоем. Землепользователями прилегающих территорий являются сельхозпредприятия ТОО и крестьянские (фермерские) хозяйства.

Использование земли и воды

На северо-восточном берегу оз. Тениз расположен пос. Талапкер с населением 160 жителей, с северо-востока к озеру подступают пашни бывшего Тенгизского совхоза, к западу располагались пастбища и сенокосы. Вода оз. Каракамыс использовалась для полива огородов. В настоящее время, в связи с упадком сельского хозяйства, часть пахотных земель переведена в залежи, а пастбища и сенокосы используются в небольшой мере, в основном для выпаса лошадей. В годы высокого наполнения оз. Тениз является ценным рыбопромысловым водоемом, промышляется ондатра. В 1997–1999 гг. в связи с низким уровнем

промысловый лов рыбы не проводился. В 1960–70-х гг. в промышленных масштабах заготавливался тростник для изготовления матов и стеновых щитов, но в конце 1980-х гг. с прекращением сельского строительства камышитовый завод был ликвидирован. Весной и осенью на озерах проводится любительская охота как местными охотниками, так и из г. Костаная.

В начале 1990-х гг., с развалом совхозов, в поселках, расположенных в районе угодья, начался интенсивный отток населения. На 1999 г. в 9 поселках в радиусе 30 км от озер проживало 4866 жителей. Озеро Тениз отдано в аренду частной структуре как охотничий и рыбопромысловый водоем, оз. Каракамыс находится под управлением Областного общества охотников и рыболовов.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

Со стабилизацией экономики использование пастбищ и сенокосов вокруг озер будет возрастать, следует ожидать и восстановления посевных площадей. После наполнения озер весной 2000 г. и передачи оз. Тениз в аренду нагрузки на этом озере будут также усиливаться – возобновится промысловый лов рыбы, промысел ондатры, возрастет пресс любительской охоты.

Угрожающие и беспокоящие факторы

В прошлом воды озер загрязнялись гербицидами и минеральными удобрениями, стоками с животноводческих ферм, в настоящее время влияние этих факторов ничтожно. Значительный пресс беспокойства для водоплавающих и водно-болотных птиц создает промысловый лов рыбы, особенно с применением моторных лодок, много птиц (нырковые утки, лысухи, поганки) гибнет в рыбацких сетях. Осенью на этих озерах очень популярна охота на уток. Крайне отрицательное воздействие оказывают осенние палы и неконтролируемые степные пожары, уничтожающие местообитания многих видов птиц.

В случае восстановления поголовья скота угрозу вновь может представлять вытаптывание прибрежной растительности и, как следствие, гибель кладок гнездящихся здесь птиц.

Существующая охрана

Недостаточна – рейдовая охрана осуществляется районным инспектором Областного территориального управления по лесу и биоресурсам из пос. Боровское, на оз. Тениз имеется егерский кордон областного общества охотников и рыболовов.

Предлагаемые формы охраны

В 1931 г. оз. Тениз в числе 7 других участков предлагалось для организации сети заповедников по Арало-Тургайскому проливу для охраны гнездящихся и пролетных водоплавающих птиц. Проект был одобрен Казахстанским комитетом охраны природы и старины, включавшим КазГУ, Казкрайсоюзохоту, Казлес, Казнаркомзем, Казнаркомпрос и другие ведомства, Казгоспланом, Президиумом Государственного межведомственного комитета охраны и содействия развитию природных богатств. Было принято решение просить Совнарком КазАССР одобрить данный проект и возбудить перед Совнаркомом РСФСР вопрос о скорейшем проведении его в жизнь. Планировалась и организация в 1932 г. экспедиции для подбора границ участков. Однако, в связи с изменениями в руководстве природоохранных ведомств и политики, проект не был реализован. В настоящее время озеро Тениз отдано в аренду как охотничий и рыбохозяйственный водоем. Но значительно больший интерес для охраны водоплавающих и водно-болотных птиц представляет оз. Каракамыс, наиболее благоприятное для их гнездования. Кроме того, здесь находятся самые северные в Казахстане гнездовые колонии пеликанов и больших бакланов. Необходима организация на этом водоеме орнитологического заказника. Контроль может осуществляться егерем с оз. Тениз.

По предложению рабочей группы проекта WWF приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам (№ 12 от 14.03.2001 г.) водоем включен в список важнейших ВБУ области, запрещена охота на воде на оз. Каракамыс. Руководству рыболовно-охотничьего хозяйства рекомендовано установить зону покоя на оз. Каракамыс, прорабатывается вопрос об организации ООПТ местного значения.

Социальная и культурная ценность

На озерах проводится любительская охота, на оз. Тениз ловля рыбы. Прибрежная территория играет важную роль в сельском хозяйстве, она используется для выпаса скота, заготовки сена, с северо-восточной стороны озер имеются посевы зерновых.

Ценная фауна

В озерах обитает два вида карасей (*Carassius carassius, Carassius auratus*) и озерный гольян (*Phoxinus percnurus*). В годы высоких паводков из р. Убаган заходят окунь (*Perca fluviatilis*), щука (*Esox lucius*), линь (*Tinca tinca*) и другие, но через 1–2 года все эти виды погибают от заморов.

Из земноводных встречаются серая жаба (*Bufo bufo*), обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus*), остромордая лягушка (*Rana arvalis*), травяная лягушка (*Rana temporaria*). Из пресмыкающихся обычна прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), встречается степная гадюка, возможно – обыкновенный уж (*Natrix natrix*), обыкновенная гадюка (*Vipera berus*) и живородящая ящерица (*Lacerta vivipara*).

Млекопитающие. Обитает 37–39 видов. При хорошем наполнении водой на озерах многочисленны водяная полевка (*Arvicola terrestris*) и ондатра (*Ondatra zibethica*). Из других грызунов в озерной котловине обитают лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*), мышь-малютка (*Micromys minutus*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*), из насекомоядных – обыкновенная и малая бурозубки (*Sorex araneus, S. minutus*), малая белозубка (*Crocidura suoveolens*), вероятно кутора (*Neomys fodiens*). В близлежащих колках и по их опушкам обитают обыкновенный еж (*Erinaceus europaeus*), полевая мышь (*Apodemus agrarius*), красная полевка (*Clethrionomys rutilus*), лесная мышовка (*Sicista betulina*), косуля (*Capreolus pygargus*), заходят лоси (*Alces alces*). В степи – большой и краснощекий суслики (*Spermophillus major, Sp. erythrogenus*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), степная пеструшка (*Lagurus lagurus*), джунгарский хомячок (*Phodopus sungorus*), на солонцовых и солончаковых участках встречается большой тушканчик (*Allactaga major*), изредка ушастый еж (*Erinaceus auritus*). В прошлом здесь обитал степной сурок (*Marmota bobac*), ныне полностью истребленный. Повсеместно распространены слепушонка (*Ellobius talpinus*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), вблизи лесных колков обитает заяц беляк (*Lepus timidus*). Вблизи поселков широко распространены домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*). Из хищников встречаются: ласка (*Mustela nivalis*), горностай (*Mustela erminea*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), барсук (*Meles meles*), лиса (*Vulpes vulpes*), на прилегающих территориях обычен волк (*Canis lupus*), заходят корсак (*Vulpes corsac*), колонок (*Mustela sibirica*), лесная куница (*Martes martes*), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*).

Птицы. В фауне птиц отмечено 102 вида, относящихся к комплексам трех типов местообитаний: лесных, степных и луговых, водных и околоводных. Лесной орнитокомплекс сильно обеднен и вблизи озер представлен, в основном, охотящимися хищниками, в их числе: обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), чеглок (*Falco subbuteo*), кобчик (*Falco vespertinus*), канюк (*Buteo buteo*), черный коршун (*Milvus migrans*). Среди фоновых обитателей степных участков наиболее многочисленны полевой жаворонок (*Alauda arvensis*) и полевой конек (*Anthus campestris*), обычны перепел (*Coturnix coturnix*), луговой лунь (*Cyrcus pygargus*). На лугах многочисленны желтые трясогузки (*Motacilla flava*).

Значение угодья как места гнездования водоплавающих птиц. Тениз-Каракамыс является местом массового гнездования пластинчатоклювых, лысух, чаек, крачек и других водно-болотных птиц – всего отмечено 57 видов, наиболее многочисленные группы – пластинчатоклювые и чайковые. В июне 2000 г. общая численность водоплавающих и водно-болотных птиц оценивалась в 12–15 тыс. Особенно благоприятно для гнездования оз. Каракамыс, где спектр биотопических условий наиболее широк.

От общего числа водно-болотных птиц на долю уток приходится 36,6%, среди них наиболее многочисленны красноголовый нырок (*Aythya ferina*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), широконоска (*Anas clypeata*), кряква (*Anas platyrhynchos*), серая (*Anas strepera*), редкие – шилохвость (*Anas acuta*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), красноносый нырок (*Netta rufina*) и пеганка (*Tadorna tadorna*). На оз. Тениз в большом числе гнездятся серые гуси (*Anser anser*), составляющие здесь 14,4%. Из лебедей обычен шипун (*Cygnus olor*). В тростниковых и рогозовых зарослях многочисленны лысухи (*Fulica atra*), из других пастушковых обитают также камышница (*Gallinula chloropus*), пастушок (*Rallus aquaticus*) и погоныш-крошка (*Porzana pusila*). Из четырех видов поганок (2,3%) обычны черношейная и большая (*Podiceps nigricollis, P. cristatuis*). Очень многочисленны на обоих озерах чайки и крачки – на их долю приходится 22,5%. Крупная колония озерных и малых чаек, белокрылых и черных крачек (*Larus ridibundus, L. minutus, Chlidonias leucoptera, Ch. niger*) располагается на оз. Тениз, довольно многочисленны также речные крачки, вероятно гнездятся сизые и серебристые чайки (*Larus canus, L. argentatus*). Гнездовая фауна куликов немногочисленна – на мелководьях и заливных лугах гнездятся травник, поручейник (*Tringa totanus, T. stagnatilis*), большой веретенник

(*Limosa limosa*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), возможно шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*), многочисленны чибисы (*Vanellus vanellus*). В мощных тростниковых зарослях строят гнезда голенастые – серая цапля (*Ardea cinerea*) и большая выпь (*Botaurus stellaris*), вероятно также большая белая цапля (*Egretta alba*) и волчок (*Ixobrychus minutus*). Примечательно гнездование веслоногих – больших бакланов (*Phalocrocorax carbo*) и пеликанов (*Pelecanus crispus, P. onocrotalus*).

Значение района как места линьки. Значение озер для линьки водоплавающих птиц требует уточнения. Большая площадь акватории и обширные массивы тростниковых зарослей создают хорошие условия для линьки речных и нырковых уток и гусей. В начале июня 2000 г. на оз. Тениз формировались стаи из самцов красноголовых нырков, на обоих озерах наблюдались подлетающие стайки серых гусей.

Значение района в период миграций. Озера лежат на Арало-Тургайском пролетном пути водоплавающих и околоводных птиц, которые гнездятся на территории Западной Сибири от тундр до лесостепья. В период миграций встречается не менее 60 видов, в том числе поганки – 4, веслоногие – 2, голенастые – 3, пластинчатоклювые – 21, журавлеобразные – 4, кулики – 19, чайковые – 8. Основными мигрирующими видами являются утки, наиболее многочисленны красноголовый нырок, хохлатая чернеть, гоголь, чирки, кряква. Гуси относительно немногочисленны, их основные маршруты пролегают несколько восточнее – через озера Убаган-Ишимского водораздела. Массовый характер носит пролет северных видов куликов, наиболее многочисленны кулик-воробей (*Calidris minuta*), чернозобик (*Calidris alpina*), турухтан (*Phylomachus pugnax*). Весенний пролет носит транзитный характер и скоротечен. Осенний более продолжителен – с конца августа до последних чисел октября.

Значение угодья для редких и исчезающих видов. На озерах угодья располагаются самые северные в Казахстане колонии кудрявых и розовых пеликанов. В 1998 г. в двух колониях гнездилось 130–160 пар розовых и 40 пар кудрявых пеликанов, в 2000 г. – 28–30 пар кудрявых пеликанов. По опросным данным колонии на этих озерах существуют с 1995 года. Из других редких видов гнездится серый журавль (*Grus grus*), встречаются черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*), белоглазая чернеть (*Aythya nuroca*), на пролете – краснозобая казарка (*Branta ruficollis*), вероятно гнездится лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*). В ближайших окрестностях отмечены гнездовые пары журавля-красавки (*Anthropoides virgo*), степного луня (*Cyrcus macrourus*), известны гнезда орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) и орла-могильника (*Aquila heliaca*).

Ценная флора

На водоразделе между оз. Тениз и Убаганом сохранились участки умеренно-засушливых богаторазнотравно-красноковыльных степей (*Stipa zalesskii, Festuca valesiaca, Phleum phleoides, Filipendula stepposa, Veronica spuria, Onobrychis sibirica*), которые на большей части территории региона практически полностью распаханы.

Научные исследования (проводившиеся и необходимые)

Описание озер проведено в 1950-х гг. в рамках комплексной программы по обследованию озер Северного Казахстана (Муравлев, 1960) Детальных орнитологических исследований не проводились. В 2000 г. экспедицией в составе специалистов Института ботаники и Наурзумского заповедника описано современное состояние озер, растительности, сделаны краткие наблюдения и учеты гнездовой фауны птиц, взяты гидрохимические и биологические пробы воды. Необходимы дальнейшие работы по изучению фауны в период гнездования, линьки и пролета.

Природоохранное просвещение

Краткие сведения помещены в буклете «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана» (Алматы, 2000).

Рекреация и туризм

Вероятно отсутствуют.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел. 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Шошкалинская озерная система

Номер участка: 9

Составители: к.б.н. Н.Н. Березовиков

Географические координаты: 53°40′ с.ш. 64°56′ в.д.

Высота над уровнем моря: 92–94 м над уровнем моря.

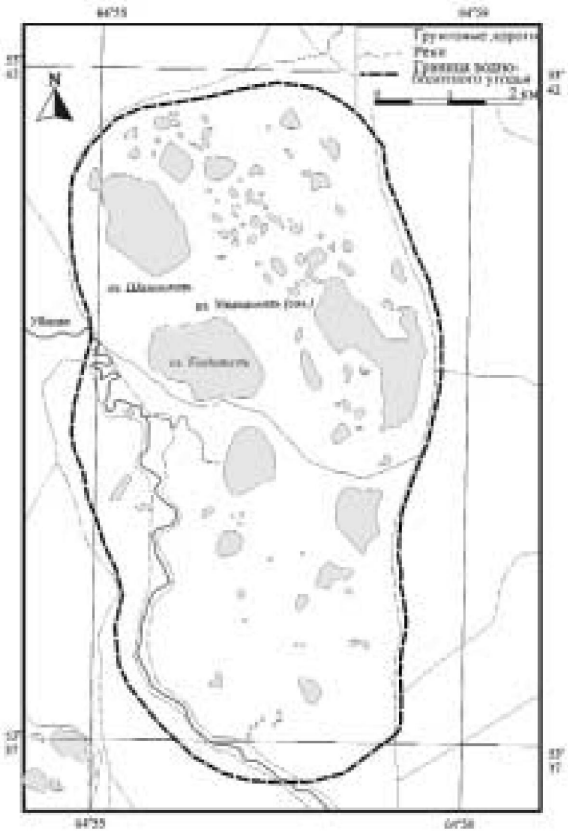
Географическое и административное положение. В пойме правобережья среднего течения р. Убаган, 12 км южнее с. Абай, 75 км юго-восточнее пос. Боровской, 155 км северо-восточнее г. Костанай. Административно – Мендыкаринский район Костанайской области.

Площадь угодья: около 3 600 га

Тип водно-болотного угодья: по Рамсарской классификации - O, P, Ss, Ts.

Краткая характеристика угодья. Система пресных, при маловодье солоноватых, пойменных озер с характерными для зоны тростниковыми зарослями бордюрно-куртинного типа. Уровень воды регулируется дамбой на р. Убаган, кроме того, 5 наиболее крупных озер были соединены каналами. Не пересыхают, в годы со значительным увлажнением сливаются в один водоем площадью свыше 1900 га. Место массового гнездования, линьки и отдыха в период миграций водоплавающих и водно-болотных птиц, гнездовые колонии больших бакланов, розовых пеликанов, кудрявых пеликанов и чайковых.

Критерии включения в список. Местообитания особо охраняемых видов, резерват охотничьей водоплавающей дичи, соответствует Рамсарским критериям группы 2, 5, (3). важнейшее место гнездования и линьки водоплавающих птиц, места массовых остановок мигрирующих гусей, уток, чаек, куликов и других птиц.



Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озера системы Шошкалы расположены в днище Тургайской ложбины на уровне первой надпойменной террасы, которая представляет собой плоскую или пологоволнистую аллювиальную равнину с абсолютными высотами 94–97 м. над уровнем моря. К востоку высоты постепенно возрастают и равнина переходит в широкоувалистые склоны правого борта Тургайской ложбины, рассеченные короткими балками и оврагами сезонных водотоков.

Климат. Климат района резко континентальный, входит в умеренную климатическую зону с атлантическим переносом в атлантико-континентальной области Западно-Сибирского района. Среднегодовая температура воздуха 1,5 °С, средняя температура января –18 ° С, средняя температура июля +20,5 °С. Безморозный период длится 119 дней, устойчивый снежный покров сохраняется 155 дней. Годовая сумма осадков равна 319 мм, из них весной выпадает в среднем 60 мм, летом – 140 мм, осенью – 80 мм. Среднемаксимальная высота снежного покрова достигает 20–30 см. В течение года характерны сильные ветры.

Гидрология. Основным источником наполнения озер системы Шошкалы является вода весенних паводков, которая приходит со склонов Тургайской ложбины. В годы с высоким уровнем подъема в них попадает разливающаяся вода р. Убаган. После организации охотхозяйства уровень озер был поднят и регулируется посредством дамб на р. Убаган и четырех каналов. Глубина воды в засушливом 1998 г. составляла 1,8 м, в многоводном 1999 г. повысилась до 2,3 м. Весной 2000 г. вода залила все межозерные пространства и образовался один водоем. Озеро замерзает в конце октября – начале ноября. Весной вскрывается к 10 апреля, очищается ото льда 15–20 апреля.

Минерализация воды изменяется в зависимости от состояния обводненности, в 1999–2000 гг. она составляла 3,49–3,92 промилле.

Почвы. В пойме Убагана распространены среднесуглинистые почвы на засоленных глинах и тяжелых суглинках. Они представлены комплексами обыкновенных солонцеватых черноземов, степных солонцов и солончаков. В приозерных понижениях встречаются луговые солончаковатые и лугово-болотные почвы.

Экологические условия

Водоем находится в 1–2 км от русла реки Убаган, в районе, который почти не затронут распашкой. Ближайшие посевы пшеницы находятся на расстоянии 10–15 км от угодья. Берега озер отлогие, с широкой полосой тростников и рогоза и илистыми мелководьями. Изредка встречаются отдельные кусты ивняка и лоха серебристого. Для акватории характерно мозаичное зарастание тростниками, среди которых находятся значительные плесы, являющиеся местами концентрации уток, лысух, лебедей и гусей. Из погруженной растительности встречаются заросли рдестов (*Potamogeton*), роголистника (*Ceratophyllum demersum*), урути колосковой (*Myriophyllum spicatum*), ряски тройчатой (*Lemna trisulca*).

В районе плотины на р. Убаган в 1999 г. образовались обширные мелководья, служащие местом массовой концентрации речных уток и куликов. На узкой кромке по берегам озер представлены луга: ситниковые (*Juncus gerardii*), волоснецовые (*Leymus angustrus*) и вострецовые (*Leymus ramosus*). Их сменяют нитрозовополынно-обионовые (*Halimione verrucifera, Artemisia nitrosa*) сообщества на солончаках, и затем комплексная растительность из вострецовых, нитрозовополынно-типчаковых (*Festuca valesiaca, Artemisia nitrosa*) и типчаково-нитрозовополынных сообществ в сочетании с зарослями *Spiraea hypericifolia*, *Artemisia procera* и обилием *Stipa capillata* по ред-

ким западинам. Более высокие водоразделы заняты комплексом тырсово-красноковыльных (*Stipa zalesskii, Stipa capillata*), грудницево-тырсово-красноковыльных (*Galatella villosa*) и грудницево-типчаковых степей. В 2000 г. вода затопила участки прибрежно-водной и луговой растительности, произошло подтопление и прилегающих к озерам степных территорий.

На склонах Тургайской ложбины в 10–12 км к востоку от угодья имеются лесные массивы, представленные осиновыми и березовыми колками.

Форма собственности

Государственная. Озера являются охотхозяйством областного общества охотников и рыболовов. До 1997 г. земли на западном побережье озера принадлежали совхозу им. 25-летия целины, на северном и восточном – Киевскому совхозу и Куйбышевской заготконторе.

Использование земли и воды

Хотя угодье расположено в зоне сплошь занятой посевами зерновых, широкое распространение солонцов и солончаков предотвратило массовую распашку земель поймы р. Убаган как и большей части равнин Тургайской ложбины. Развитое в прошлом животноводство в 1990-е гг. находилось в упадке. Степное побережье водоемов с восточной стороны в последние годы используется главным образом в качестве зимних пастбищ для лошадей. Выпас крупно-рогатого скота носит ограниченный характер. Рыбопромысловое значение озера в 1998–2000 гг. невелико. В летне-осеннее время 1999 г. промыслом регулярно занимались всего лишь 3–4 профессиональных рыбака. В осеннее время на озере ведется лицензионная охота на водоплавающих птиц, ондатру, нерегулярно – на сибирскую косулю, зимой – на волка и лисицу. Постоянного населения вблизи озер нет, два ближайших населенных пункта расположены в 12 и 16 км.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

В ближайшие годы существенных изменений не предвидится. Возможно лишь усиление пастбищных нагрузок на степи к востоку от угодья и увеличение рыбного промысла на озере. Изменение экологической обстановки на водоеме может вызывать размыв дамбы.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Циклические колебания уровня воды, заморные явления, усиление рыбопромысловой нагрузки на водоем, неконтролируемые степные пожары.

Существующая охрана

Организована хорошо. У западных и восточных границ угодья находятся два кордона с постоянно проживающими егерями, которые контролируют подъездные пути. В западной части озера существует зона покоя, охота ведется главным образом на северо-восточном побережье в специально отведенных местах. По периметру озера установлены аншлаги.

Предлагаемые формы охраны

По предложению рабочей группы проекта WWF приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам (№ 12 от 14.03.2001 г.) водоем включен в список важнейших ВБУ области. Предлагается сохранить за водоемом статус охотничье-рыболовного хозяйства, но зону покоя расширить на 50% акватории и побережья, с обязательным включением в нее колоний пеликанов, бакланов, цапель, мест линьки водоплавающих и миграционных концентраций гусеобразных птиц.

Социальная и культурная ценность

Играет важную роль как место любительской охоты на водоплавающую дичь и для обеспечения местного населения рыбой.

Ценная фауна

На озере отмечено 57 видов водно-болотных птиц, в том числе поганки – 3, веслоногие – 3, аистообразные – 4, гусеобразные – 15, пастушковые – 1, кулики – 22, чайковые – 7 видов.

Роль района как места гнездования водоплавающих птиц. Основные гнездящиеся виды: лысуха (*Fulica atra*), большая, серощекая и черношейная поганки (*Podiceps cristatus, P. griseigena, P. nigricolis*), серый гусь (*Anser anser*), кряква (*Anas platyrhynchos*), серая утка (*Anas strepera*), свиязь (*Anas penelope*), шилохвость (*A. acuta*), свистунок (*A. crecca*) и трескунок (*A. querquedula*), красноголовый и красноносый нырки (*Aythya ferina, Netta rufina*), хохлатая чернеть (*Aythya*

fuligula), лебедь-шипун (*Cygnus olor*), большая белая и серая цапли (*Egretta alba, Ardea cinerea*), большой баклан (*Phalocrocorax carbo* – колония до 1 тыс. особей), розовый и кудрявый пеликаны (*Pelecanus onocrotalus, P. crispus*), озерная, сизая и серебристая чайки (*Larus ridibundus, L. canus, L. argentatus*), речная и белокрылая крачки (*Sterna hirundo, Chlidonias leucoptera*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), большой веретенник (*Limosa limosa*), чибис (*Vanellus vanellus*), степная тиркушка (*Glareola nordmanni*) и др. В первой декаде августа 1998 г. на озере преобладали речные утки (трескунки, свистунки, серая утка, кряква, шилохвость, свиязь), численность которых составляла 40 тыс. особей. В первой декаде июня 2000 г. общая численность водоплавающих птиц достигала 25–30 тыс., наиболее многочисленными были нырковые и речные утки, на 1 км берега приходилось 8 выводков серых гусей.

Роль района в период миграций. В период миграций на водоеме концентрируется до 50–80 тыс. водоплавающих и околоводных птиц. В конце сентября 1997 г. численность птиц составляла 1295 особей на 1 кв. км, из них доминировали кряква (38%), шилохвость (18,1%), лысуха (14,3%) и др. В первой декаде октября 1999 г. на мелководьях концентрировалось около 50 тыс. речных уток (шилохвость – 50%, свиязь – 30%, чирки – 10%, кряква, серая, широконоска – 10%), а на плесах – 8,5 тыс. птиц, из них преобладали хохлатая чернеть (52,9%), серый и белолобый гуси – *Anser albifrons* (29,4%), лысуха (6,8%), озерная чайка (0,9%), красноголовый нырок (0,6%), большая поганка (0,4%).

Роль района как места линьки. В период линьки на озере концентрируются лебеди – шипуны и кликуны (в 1999 г. – 500 особей), речные и нырковые утки, северные кулики.

Роль угодья как местообитания редких и угрожаемых видов. Из числа гнездящихся редких и исчезающих видов птиц особую ценность представляет колония розовых и кудрявых пеликанов (в 2000 г. 250–300 пар). Регулярно гнездование серых журавлей (*Grus grus*) и савки (*Oxyura leucocephala*), в прилегающих степях – отдельные пары журавлей-красавок (*Anthropoides virgo*) и стрепетов (*Otis tetrax*). В августе 1998 г. здесь отмечены кречетки – *Chettusia gregaria* (4 особи). На озерах угодья постоянно охотится пара орланов-белохвостов (*Haliaeetus albicilla*), гнездящаяся в колках по склонам ложбины, останавливаются также пролетные орланы и большие подорлики (*Aquila clanga*). Из других редких хищников гнездится степной лунь (*Cyrcus macrourus*), в октябре 2000 г. зарегистрирован сапсан (*Falco peregrinus*). В период миграций на озере останавливаются краснозобая казарка – *Branta ruficollis* (до 10–15 тыс. особей), гусь пискулька – *Anser erythropus* (1–2 тыс.особей), лебедь-кликун – *Cygnus cygnus* (до 100 особей), малый лебедь – *Cygnus bewickii* (до 10 особей). В сентябре 1998 г. отмечен залет 2-х белых гусей – *Chen hyperboreus*.

Из млекопитающих в районе озера обитает до 30 видов: лось – *Alces alces* (единично), сибирская косуля – *Capreolus pygargus* (обычна, в феврале 1999 г. – 50 голов), кабан – *Sus scrofa* (в недавнем прошлом оседлый, сейчас проходной), волк – *Canis lupus* (зимой 1998/1999 г. – 8 голов), лисица – *Vulpes vulpes* (обычна), корсак – *Vulpes corsac* (редок), енотовидная собака – *Nyctereutes procyonoides* (единично), степной хорь – *Mustela eversmanni*, горностай – *Mustela erminea*, ласка – *Mustela nivalis*, барсук – *Meles meles*, степной сурок-байбак – *Marmota bobac* (небольшая колония по р.Карасу), заяц-русак – *Lepus europaeus*, краснощекий суслик – *Spermophillus erythrogenus* (обычен), ондатра – *Ondatra zibetica* (обычна), водяная полевка – *Arvicola terestris* (многочисленна), полевка-экономка – *Microtus oeconomus*, обыкновенная полевка – *Microtus arvalis*, степная пеструшка – *Lagurus lagurus*, лесная мышь – *Apodemus sylvaticus*, кутора – *Neomis fodiens*, обыкновенный хомяк – *Cricetus cricetus*, большой тушканчик – *Allactaga major*, ушастый еж – *Erinaceus auritus* и другие.

Из земноводных обитают зеленая жаба (*Bufo viridis*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*), из пресмыкающихся – прыткая ящерица (*Lacerta agilis)* и степная гадюка (*Vipera ursini*).

Фауна рыб насчитывает 8 видов, из них основными промысловыми видами в 1999 г. были линь (*Tinca tinca*), золотой и серебряный караси (*Carassius carassius, Carassius auratus*). После замора, вызванного «цветением» воды, в 1997 г. исчезли окунь (*Perca fluviatilis*) и плотва (*Rutilus rutilus*), а в 1999 г. – щука (*Esox lucius*). В 1998 г. в уловах изредка отмечался пескарь (*Gobio gobio*). Была неудачная попытка интродукции сазана (*Cyprinus carpio*). Обогащение водоема новыми видами происходит в основном за счет проникновения в него рыбы в годы высоких паводков на Убагане.

Ценная флора

Не изучена.

Научные исследования

Последние ихтиологические, гидробиологические и гидрологические исследования проводились в 70-е годы. С 1996 г. на оз. Шошкалы ежегодно проводятся осенние учеты мигрирующих гусей. В 2000 г. было сделано описание растительности и наблюдения летнего аспекта орнитофауны. Необходимо осуществление комплексного гидрологического, геохимического, гидробиологического, геоботанического, ихтиологического и орнитологического обследования водоемов.

Природоохранное просвещение

Сводится в основном к пропаганде соблюдения сроков охоты. Краткие сведения опубликованы в буклете «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана» (Алматы, 2000).

Рекреация и туризм

Озеро перспективно для организации орнитологического туризма и охотничьих туров. На кордоне для этих целей имеется гостевой дом, наблюдательная вышка и водный транспорт.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел. 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Озеро Кушмурун

Номер угодья: 10

Составители: к. б. н. Е.А.Брагин

Географические координаты: 51°57'–52°55' с. ш., 64°39'–64°56' в. д.

Высота над уровнем моря: 102,9 м.

Географическое и административное положение. Озеро Кушмурун (Куш-Мурун, Убаган-Денгиз) располагается в днище северной части Тургайской ложбины при ее выходе из пределов Тургайского плато на Кустанайскую равнину. Административно территория озера разделена между двумя районами Костанайской области: Аулиекольским и Алтансаринским. До областного центра г. Костанай – 90 км, до ближайшего райцентра пос. Аулиеколь (Семиозерное) – 37 км. Асфальтированные дороги проходят в 15–25 км от северного, восточного и южного берегов.

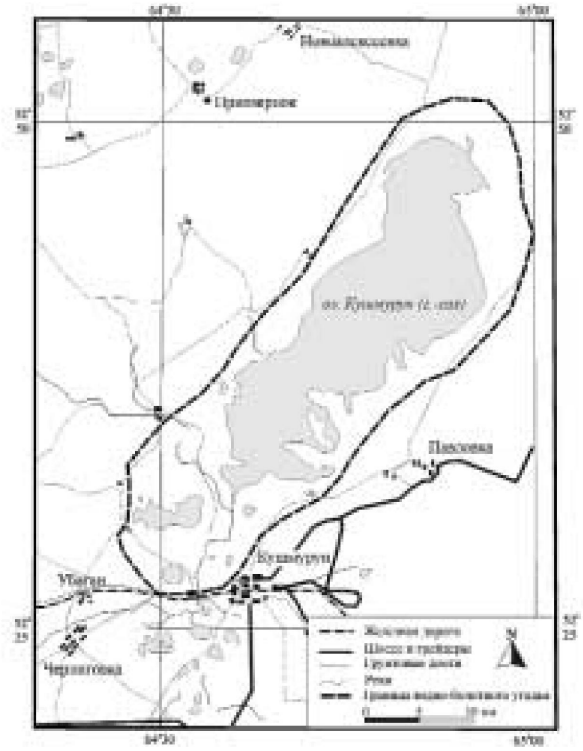
Площадь угодья: площадь угодья в очерченных границах около 670,6 кв. км, из них озеро Кушмурун – 460,15 кв. км

Тип водно-болотного угодья. Горько-соленое озеро с циклически изменяющимся гидрологическим режимом. В периоды высокого наполнения становится проточным и опресняется.

По Рамсарской классификации: Q, Ss, Ts.

Критерии включения в список. Крупнейшее озеро области, в годы наполнения – место массовой концентрации водоплавающих и водно-болотных птиц.

Краткая характеристика угодья. Крупнейшее озеро Костанайской области, вытянутое с юга на север более чем на 50 км. Характеризуется циклическим гидрологическим режимом – при высоком наполнении проточное, пресное или слабосоленое, окаймленное обширными сплошными тростниковыми зарослями барьерного типа; при низком уровне – соленое или горько-соленое, узкие ленты разреженных прибрежных тростников развиваются лишь в отдельных местах. Окружающие ландшафты представлены в основном солонцовыми и солончаковыми комплексами с характерной галофитной растительностью и бескильницевыми лугами, а ближе к склонам – типчаковыми степями. В периоды высокого наполнения – один из важнейших районов массового гнездования, линьки и отдыха на пролете для водоплавающих птиц.



Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озеро Кушмурун располагается в северной части меридиональной Тургайской ложбины, прорезающей Тургайское плато с севера на юг. Район характеризуется равнинным столово-ступенчатым рельефом, состоящим из нескольких геоморфологических уровней от поверхности плато с отметками 175–216 м до плоских равнин днища Тургайской ложбины, с максимальными отметками 107–115 м над уровнем моря. Поверхность плато образуют глинистые пластовые равнины миоцен-плиоценового возраста, перекрытые плащом покровных лессовидных суглинков (Гвоздецкий, Николаев, 1971). На склонах ложбины на поверхность выходят толщи среднего и верхнего олигоцена. Ложе озера выработано в верхнеплейстоценовых полигенетических отложениях, выполняющих сквозную ложбину.

На уровне озерно-аллювиальных террас днища ложбины, благодаря близкому залеганию к поверхности минерализованных грунтовых вод, сформировались гидроморфные ландшафты, представленные главным образом солонцовыми и солончаковыми комплексами с фрагментами лугов и типчаковых степей.

Климат. Территория района относится к Западно-Сибирской климатической области умеренного пояса с резко континентальным климатом, для которого характерны большие контрасты летних и зимних температур: средняя температура июля +24,2 °С, января –18 °С при абсолютном минимуме –46 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет +2,4 °С, при продолжительности безморозного периода от 130 до 140 дней. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября до конца марта – начала апреля. Лето сухое и жаркое, часты сильные ветра. Влагообеспечение неустойчивое, средняя сумма осадков за год составляет от 250 до 300 мм, более 70% из них приходится на теплое время года.

Гидрология. В озеро впадает р. Убаган с притоком Ащибой и несколько коротких сезонных водотоков, стекающих с западного и восточного склонов Тургайской ложбины: Каиб, Шолактерек, Караган, Дузбай. Площадь водосбора составляет около 10480 кв. км. У северной оконечности озера оканчивается р. Кундызды (при высоком уровне впадает в озеро) и берет начало нижний (соленый) Убаган. Основной источник питания – осадки, в связи с чем гидрологический режим циклический. В годы высокого наполнения озеро Кушмурун становится проточным и вода сбрасывается в Убаган. Площадь его достигает 460,15 кв. км при длине 60,7 км, ширине 12,5 км и максимальной глубине 3,5 м. Наиболее высокое наполнение наблюдалось в конце 1940–1950-х гг. Высокий уровень был также во второй половине 1980-х гг. В настоящее время уровень озера низкий – соответствует IV–III стадиям по шкале Е.А. Даниленко (1982), вода горько-соленая – в октябре 1999 г. соленость составляла 18,0 ppt.

Почвы. Озеро находится на границе южных черноземов и темно-каштановых почв, однако по Тургайской ложбине почвенный покров характеризуется большой пестротой. Вокруг озера наибольшее распространение имеют солонцы степные и солончаки на засоленных глинах и тяжелых суглинках, встречаются солонцы луговые, а также лугово-болотные разновидности почв. Солонцами и солончаками осложнены и, расположенные на более высоких уровнях, темно-каштановые солонцеватые почвы и черноземы южные солонцеватые.

Экологические условия

Площадь озера 460,15 кв. км. Восточный борт ложбины удален от оз. Кушмурун на 3–5 км, местами подходит ближе, образуя на всем протяже-

нии хорошо выраженные крутые склоны, возвышающиеся над уровнем озера почти на 100 м и изрезанные балками. По верхнему краю склонов на выходах грунтовых вод произрастают березово-осиновые леса с примесью черемухи, ольхи черной и других пород. Западный борт выражен слабо, полого спускаясь к низкой пойме.

В прошлом западный и восточный берега озера были закрыты мощными зарослями тростника, протяженность которых местами достигала 200 м, высота – 2,5 м (Муравлев, 1955). Сейчас разреженные прибрежные заросли имеются лишь в отдельных местах и почти все побережье представляет собой грязевые отмели, очень благоприятные для различных видов куликов. Кроме водорослей *Cladophora glomerata* в водоеме произрастают рдесты Potamogeton perfoliatus (Зелинский, 1910), а в мелководной части – *Scirpus sylvaticus, S. tabernaemontani, Alisma gramineum* (Свириденко, 2000). При ветрах на огромной акватории озера образуются высокие нагонные волны.

В пойме р. Убаган у южной и северной оконечностей оз. Кушмурун имеется ряд мелких солоноватых и пресных озер, заросших тростником.

Вдоль восточного и западного берегов между озером и возвышенностью тянется широкая полоса совершенно плоской низменности, которая, по всей вероятности, в периоды наибольшего разлива затоплялась до самых подножий «гор» – бортов Тургайской равнины. Озеро окаймлено узкой солончаковой поймой, над которой поднимаются две надпойменные террасы. От озера к борту ложбины представлен экологический ряд галофитной растительности. Около берега хорошо выражена полоса группировок солероса (*Salicornia europaea*), которая сменяется сарсазанниками (*Halocnemum strobilaceum*) и далее обионовыми (*Halimione verrucifera*) сообществами. Особенно характерны франкениево-обионовые (*Halimione verrucifera, Frankenia hirsuta*) сообщества. При смене солончаков солонцами появляются кокпечники (*Atriplex cana*), занимающие в комплексе с чернополынниками (*Artemisia pauciflora*) небольшую площадь. На возвышениях, ближе к коренному берегу, господствует типчаковая (*Festuca valesiaca*) степь.

По восточному берегу встречаются кусты тамариска (*Tamarix ramosissima*), жостера (*Rhamnus cathartica*), жимолости (*Lonicera tatarica*), каменной смородины (*Ribes saxatile*), а также бескильницевые (*Puccinellia hauptiana*) луга, которые узкой прерывистой полосой окаймляют озеро.

В северо-западной части, в месте впадения Кундызды и вытекания Убагана, местность сильно заболочена, солончаки сменяются зарослями тростника. Здесь представлены пырейные (*Elytrigia repens*) и бескильницевые (виды *p. Puccinella*) луга.

Пологие западные борта и равнины плато полностью распаханы, в последние годы часть полей брошена и покрыта бурьянистой растительностью.

Форма собственности

Государственная форма собственности, основная часть земель используется ТОО и крестьянскими хозяйствами, участок у южного берега передан под промышленную разработку бурого угля.

Использование земли и воды

Озеро находится в освоенной сельскохозяйственной зоне с относительно развитой инфраструктурой и высокой плотностью населения. В непосредственной близости от него располагается несколько поселков, в т. ч. пгт. Кушмурун. Окружающие земли до кризиса 1990-х гг. были вовлечены в интенсивный хозяйственный оборот как пастбища и сенокосы – выпасался крупный рогатый скот, овцы, лошади. После ликвидации общественного (совхозно-колхозного) и сокращения частного поголовья скота земли используются лишь в небольшой мере. Посевы зерновых на равнинах вокруг озера не производились в связи с широким развитием здесь солонцово-солончаковых комплексов, в то время как поверхность прилегающих участков плато и западных склонов распахана полностью. У южного берега озера располагается предприятие по добыче бурого угля открытым способом.

В периоды высокого наполнения в 1950–1960-х гг. на озере проводился промысел рыбы. В настоящее время территория озера в хозяйственных целях не используется.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

Благодаря природным условиям и развитой инфраструктуре район является относительно благоприятным для развития сельского хозяйства. В ближайшие годы вероятен рост поголовья скота и увеличение пастбищных нагрузок на прибрежные территории. В случае значительного наполнения

озера возобновится промысловый лов рыбы, будет увеличиваться охотничий пресс. В 1999 г. возобновил работу карьер по добыче бурого угля, при существующих положительных тенденциях в экономике объемы добычи, видимо, будут возрастать.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Основным фактором является низкий уровень наполнения, чему в немалой степени способствовали распашка водосборов и зарегулирование водотоков. Кроме этого происходил интенсивный смыв с полей удобрений и ядохимикатов. В последние годы существенным фактором ухудшения качества воды является сброс засоленных грунтовых вод, откачиваемых из буроугольного карьера.

Огромная акватория и открытые берега делает охоту на этом озере малоэффективной, поэтому охотничий пресс здесь невелик.

Существующая охрана

Специальная охрана отсутствует. Эпизодически инспектируется районными егерями Областного управления по лесу и биоресурсам и общества охотников.

Предлагаемые формы охраны

В 1931 г. оз. Кушмурун в числе 7 других участков предлагалось для организации сети заповедников по Арало-Тургайскому проливу для охраны гнездящихся и пролетных водоплавающих птиц. Проект был одобрен Казахстанским комитетом охраны природы и старины, включавшим КазГУ, Казкрайсоюзохоту, Казлес, Казнаркомзем, Казнаркомпрос и другие ведомства, Казгоспланом, Президиумом Государственного межведомственного комитета охраны и содействия развитию природных богатств. Было принято решение просить Совнарком КазАССР одобрить данный проект и возбудить перед Совнаркомом РСФСР вопрос о скорейшем проведении его в жизнь. Планировалась и организация в 1932 г. экспедиции для подбора границ участков. Однако, в связи с изменениями в руководстве природоохранных ведомств и политики, проект не был реализован. В 1990-х гг. предлагалось включить оз. Кушмурун в состав ВБУ Международного значения.

Необходимы проведение полномасштабного гидрохимического обследования водоема и разработка срочных мер по предотвращению деградации экосистемы вследствие засоления и загрязнения грунтовыми водами, откачиваемыми из буроугольного карьера. В южной части водоема соленость воды достигает 18 ptt.

По предложению рабочей группы проекта WWF приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам (№ 12 от 14.03.2001 г.) водоем включен в список важнейших ВБУ области, установлена 1000-метровая охранная зона вокруг водоема и на кормовых полях, остолбленных аншлагами, на 20% акватории объявлена зона покоя.

Социальная и культурная ценность

В годы высокого наполнения на озере проводился промысловый и любительский отлов рыбы. В настоящее время рыбопромыслового значения не имеет. Прилегающие степные участки и луга используются населением для выпаса скота и заготовки сена. Территории, окружающие озеро, интенсивно используются в сельскохозяйственном производстве. Пологие западные склоны долины и участки высокого плато с восточной стороны полностью распаханы под зерновые культуры. У южного берега озера разрабатывается буроугольное месторождение.

Район оз. Кушмурун имеет большое число исторических памятников. Здесь обнаружены стоянки палеолита и эпохи бронзы, памятные места, связанные с казахскими историческими деятелями XVIII–XIX веков.

Ценная фауна

Отмечено 57 видов водно-болотных птиц, в том числе поганки – 3, веслоногие – 2, голенастые – 3, фламинго – 1, пластинчатоклювые – 17, кулики – 21, пастушковые – 1, чайковые – 9.

В конце 1940–1950-х гг., в период высокого наполнения, озеро представляло собой огромный резерват водоплавающей птицы и место массового скопления пластинчатоклювых, журавлей и других водно-болотных птиц во время миграций. Значительная численность водоплавающих птиц наблюдалась в середине 1980-х гг. На оз. Кушмурун приходилось 45–67% водоплавающих птиц, учтенных в долине Убагана во второй половине августа 1985, 1987 и 1988 гг., что составляло соответственно около 58, 218 и 558 тыс. особей (Виноградов, Ауэзов, 1995). В настоящее время в связи с депрессивным состоянием озера и значительным засолением оно утратило свое значение

как гнездовой водоем для водно-болотных птиц. В мае 1997 г. С.Н.Ерохов на 3-х километровом маршруте вдоль северо-восточного берега озера зарегистрировал 713 особей 17 видов (пластинчатоклювые, ржанкообразные, поганки, веслоногие, голенастые). Преобладали пластинчатоклювые – 8 видов и ржанкообразные – 6. В количественном отношении доминировали серебристая чайка (*Larus argentatus*) – 22,0%, чирок-трескунок (*Anas querquedula*) и хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*) – по 15,4%, широконоска (*Anas clypeata*) – 9,8%, отмечено также 85 кудрявых пеликанов (*Pelecanus crispus*). 1.06.01 зарегистрировано 24 вида: кулики – 12, пластинчатоклювые – 9, чайки – 3.

Ихтиофауна. В средние по уровню наполнения годы обитает два вида – золотой и серебряный караси (*Carassius auratus, C. carassius*). В многоводье из реки Убаган приходят щука, окунь и другие виды.

Земноводные и пресмыкающиеся. Встречаются только обычные для этого региона виды: остромордая лягушка (*Rana arvalis*), чесночница (*Pelobates fuscus*), зеленая жаба (*Bufo viridis*), прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) и степная гадюка (*Vipera ursini*).

Млекопитающие. Обитает не менее 30 видов. Наиболее многочисленны грызуны. Из гидрофильных видов встречается водяная полевка – *Arvicola terrestris* , в Убагане – ондатра – *Ondatra zibetica*. В прибрежной зоне и на лугах обитают следующие виды: лесная мышь – *Apodemus sylvaticus*, узкочерепная полевка – *Microtus gregalis*, полевка-экономка – *Microtus oeconomus*, обыкновенный хомяк – *Cricetus cricetus*, мышь малютка – *Micromys minutus*, обыкновенный еж – *Erinaceus europaeus*, бурозубки – *Sorex minutus*; в степных биотопах – обыкновенная полевка – *Microtus arvalis*, степная пеструшка – *Lagurus lagurus*, слепушонка – *Ellobius talpinus*, джунгарский хомячок – *Phodopus sungorus*, хомячок Эверсмана – *Allocricetulus eversmanni*, большой суслик – *Spermophillus major*. На высоких местах вокруг озера кое-где стал восстанавливаться сурок – Marmota bobac. Встречаются большой тушканчик – *Allactaga major* и ушастый еж – *Erinaceus auritus*. Обычен заяц-русак – *Lepus europaeus*, по склонам в районах распространения колков и кустарниковых зарослей и в поймах рек обитает заяц-беляк – *Lepus timidus*. Широко распространены хищники: барсук – *Meles meles*, горностай – *Mustela erminea*, ласка – *Mustela nivalis*, степной хорек – *Mustela eversmanni*, корсак – *Vulpes corsac*, обыкновенная лисица – *Vulpes vulpes*, волк – *Canis lupus*. Из копытных заходят лось – *Alces alces* и косуля – *Capreolus pygargus*.

Роль района как места линьки. Несмотря на низкий уровень воды озеро видимо продолжает играть значительную роль как место линьки водолавающих птиц. В конце мая-начале июня 2001 г. только у одной косы на восточном берегу озера отмечены скопления пластинчатоклювых, насчитывающие 522 особи. Доминировали пеганки (*Tadorna tadorna*) – 38,9% и шилохвости (*Anas acuta*) – 35,8%, в небольшом числе – свиязь (*Anas penelope*) – 10,2%, лебедь-шипун (*Cygnus olor*) – 6,3%, широконоска – 4,8%, единично – серая утка (*Anas strepera*), кряква (*Anas platyrhynchos*), хохлатая чернеть, серый гусь (*Anser anser*).

Роль района в период миграций. В настоящее время озеро является местом массовой миграции северных видов куликов. 1.06.01 г. перелетающие стаи куликов наблюдались по всему восточному побережью. На 2-х километровом отрезке косы здесь кормились 3–4 тыс. птиц, среди них: кулик-воробей, краснозобик, чернозобик, белохвостый песочник, песчанка (*Calidris minuta, C. ferruginea, C. alpina, C. temminckii, C. alba*), турухтан (*Phylomachus pugnax*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*), камнешарка (*Arenaria interpres*), тулес (*Pluvialis squatarola*), мородунка (*Xenus cinereus*).

Гуси в последние десятилетия останавливаются на озере в небольшом числе, что, видимо, связано с большой соленостью.

Роль района для редких видов. На озере останавливаются бродячие кудрявые пеликаны, лебеди-кликуны – *Cygnus cygnus*, серые журавли – *Grus grus*, в небольшом числе краснозобые казарки – *Branta ruficollis*. По словам местных охотников в 1997 г. у южного берега озера отмечена встреча белого журавля – *Grus leucogeranus*.

Ценная флора

На засоленных местообитаниях встречаются виды пустынной флоры: нитрария (*Nitraria shoberi*), кокпек (*Atriplex cana*), находящиеся на северной границе ареала.

У юго-восточного берега озера на коренном берегу у родниковых ручьев произрастает реликтовый для степной зоны вид – ольха черная (*Alnus glutinosa*).

Научные исследования

В 1929 г. на озере работала экспедиция краеведческого музея г. Кустаная, описавшая флору и фауну его северной части, материалы ее были опубликованы (Деревягин, 1930, 1934). В период освоения целины на озере проведены гидрологические исследования, описаны почвы и растительность прилегающих территорий. В 1985, 1987 и 1988 гг. на озерах долины р. Убаган и Тургайской ложбины, в т. ч. на оз. Кушмурун, проводились авиаучеты позднелетних скоплений водоплавающих птиц (ВНИИ охраны природы СССР и Главное управление по охране животного мира КазССР). Во второй половине 1990-х гг. озеро эпизодически посещалось членами рабочей группы WWF Финляндии по пискульке, специалистами Института зоологии Казахстана и Наурзумского заповедника. Необходим мониторинг динамики уровня озера и фауны водоплавающих птиц, следует оценить его значение для линьки пластинчатоклювых в период маловодья.

Природоохранное просвещение

Отсутствует. Краткая информация помещена в буклете «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана» (Алматы, 2000).

Рекреация и туризм

Прилегающие к оз. Кушмурун с востока склоны с родниками и лесными колками в летнее время используются местным населением для отдыха. Экологический туризм не развит, хотя имеет определенные перспективы.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел. 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Наурзумская система озер

Номер участка: 11

Составители: к.б.н. Е.А.Брагин, к.б.н. Т.М.Брагина.

Географические координаты: 51°12'–51°47' с. ш., 64°17'–64°36' в. д.

Высота над уровнем моря: 115–250 м.

Географическое и административное положение. Географически основная часть Наурзумского заповедника, включающая системы озер, степи и одноименный бор, располагается в центральной части Тургайской ложбины и частично – на склонах Адаевско-Улькаякского плато. Административно эта территория лежит в пределах Наурзумского района Костанайской области в 200 км южнее областного центра – г. Костанай. В 15 км северо-восточнее проходит автодорога Костанай-Амантогай–Аркалык, в 7 км северо-западнее – Костанай–Караменды–Раздольное.

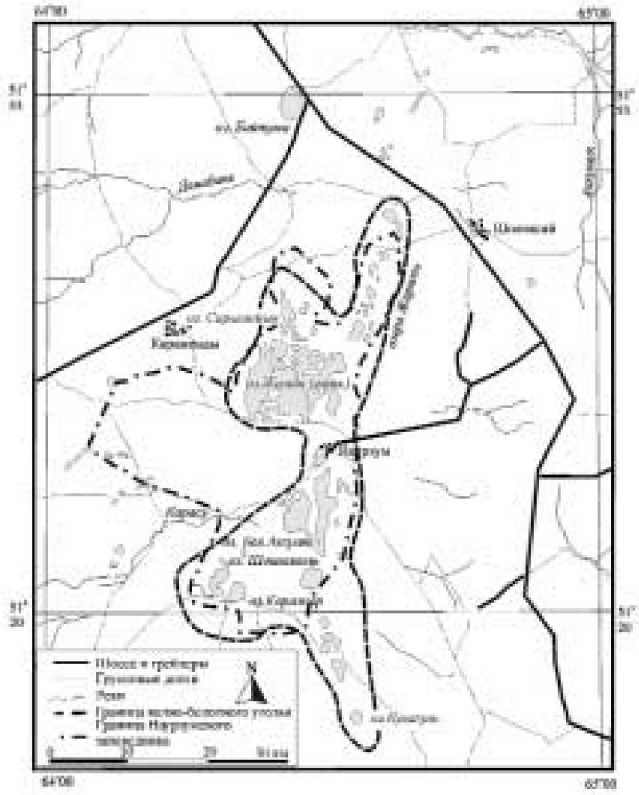
Площадь. 1200 кв. км, из них площадь Наурзумского заповедника 877 кв. км, включая около 340 кв. км водно-болотных угодий. С учетом озер, оставшихся за пределами заповедника – около 380 кв. км.

Тип водно-болотного угодья. Система крупных и мелких озер, охватывающая по гидрохимическому составу воды и характеру зарастания весь ряд водоемов – от пресных до горько-соленых и соров

По Рамсарской классификации: O, P, R, Sp, Ss, Ts, N.

Критерии включения в список. По Рамсарской конвенции 1, 2, 3, 4, 6 – угодье поддерживает существование 100% особей западной популяции редчайшего вида – стерха – в период миграций.

Краткая характеристика угодья. Наурзумский заповедник, расположенный на границе умеренно сухих и сухих степей, представляет собой уникальный природный комплекс. На этой территории широко представлены различные типы степей, сосновые и мелколиственные леса, системы пресных и соленых озер и степных рек-карасу. Для озер этого района, как и в целом аридных территорий, характерен циклический гидрологический режим, периоды наполнения и усыхания повторяются каждые 12–15 лет. В годы наполнения Наурзумские озера являются районом массового гнездования и линьки водоплавающих и водно-болотных птиц: пластинчатоклювых, пастушковых, поганок, чайковых, веслоногих, голенастых и куликов. Здесь гнездятся такие редкие виды, как розовый и кудрявый пеликаны, лебедь-кликун, савка, черноголовый хохотун, кречетка. Располагаясь на одном из крупнейших пролетных путей, Наурзумские озера служат местом длительных остановок для сотен тысяч птиц, в том числе таких редких и исчезающих видов, как лебедь-кликун, малый лебедь, черный турпан, пискулька, краснозобая казарка, стерх. Территория поддерживает устойчивое существование крупнейших в Казахстане гнездовых группировок орлана-белохвоста, орла-могильника, а также беркута и балобана.



Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Наурзум, как участок территории, включающей сухие степи с одноименным лесным массивом и системами озер, располагается в центральной части меридиональной Тургайской ложбины, прорезающей Тургайское плато с севера на юг. Этот природный район входит в состав Тургайской столовой страны, охватывающей территорию от холмистых плато Зауралья на западе до Казахского мелкосопочника на востоке (Гвоздецкий, Николаев, 1971).

Район Наурзума характеризуется равнинным столово-ступенчатым рельефом, состоящим из нескольких геоморфологических уровней от поверхности плато с отметками 250–320 м до плоских равнин широкого (30–50 км) днища Тургайской ложбины, с отметками 120–125 м над уровнем моря. Денудационно-аккумулятивные супесчаные равнины плато в голоцене подверглись интенсивным эрозионным процессам, вынесенный материал сформировал в центральной части Тургайской ложбины массивы дюнно-бугристых эоловых песков, разделяющих систему озер Сарымоин, Жарколь и систему Аксуат. Днище Тургайской ложбины представляет собой плоскую равнину, сложенную верхнечетвертичными аллювиально-озерными песчано-глинистыми осадками, мощность которых достигает 60 м. Крутые склоны восточного плато, характеризующиеся сильной изрезанностью, вдаются в ложбину в виде выступов, разделенных глубокими балками. В нижней части они переходят к низким озерно-аллювиальным террасам днища Тургайской ложбины и озерных впадин. На две трети и более своей высоты склоны сложены морскими глинами чеганской свиты. Однако, большая часть их поверхности заделювиирована суглинисто-супесчаными отложениями. Само плато сверху повсеместно перекрыто плащом покровных лессовидных суглинков. Ложа озер выработаны в верхнеплейстоценовых полигенетических отложениях, выполняющих сквозную ложбину.

Дифференциация рельефа обуславливает различный облик сухостепных ландшафтов. На плато были распространены типчаково-ковылковые степи на темно-каштановых тяжело-суглинистых почвах, ныне почти полностью распаханные. В верхней части склонов по контакту олигоценовых континентальных песков с чеганскими глинами во многих местах выходят на поверхность грунтовые воды, к которым приурочено произрастание осиново-березовых колков и кустарниковых зарослей. На уровне денудационно-аккумулятивных песчаных равнин, на темно-каштановых супесчаных почвах преобладают разнотравно-песчаноковыльные степи. На уровне озерно-аллювиальных террас днища ложбины, благодаря близкому залеганию к поверхности в разной степени минерализованных грунтовых вод, сформировались гидроморфные ландшафты, представленные солонцовыми и солончаковыми комплексами, лугами и степными формациями разного типа.

Гидрографическая сеть этой территории, располагающейся на широтном водораздельном участке, развита слабо, замкнута и не имеет постоянного стока. На западе в Тургайскую ложбину вдаются слабонаклонные широтные долины рек Дана-Бике, Наурзум-карасу и Улькен-каражилга, расчленяющие равнину увалами и оврагами. Во время весеннего половодья русла этих рек наполняются водой, которая, достигая озер, широко разливается в предъустьевой части, образуя мелководные лиманы. Летом вода сохраняется лишь на небольших участках русел в виде отдельных бочагов и плесов, а на месте лиманов образуются пырейные луга. Крутые восточные борта ложбины дренированы значительно сильнее – через каждые 8–12 км они расчленяются короткими, в 10–30 км, саями рек, также имеющими широтное направление. В верховьях и при выходе в ложбину они представляют собой глубоко врезанные русла с цепочкой плесов. Предустьевые участки,

вблизи озерных котловин, врезаны очень слабо, иногда обозначены лишь полосой кустарников или совершенно выполаживаются, и во время паводка вода широким фронтом разливается по пониженным участкам степи, так называемым бидаякам. В Тургайской и Сыпсыныгышской ложбинах разбросано большое количество бессточных пресных и соленых озер, имеющих характер плоских блюдцеобразных котловин с глубинами редко превышающими 2,5–3 м. Озера региона практически не имеют грунтового питания и полностью зависят от объемов весенних паводков.

Климат. Территория района относится к Западно-Сибирской климатической области умеренного пояса и отличается наибольшей засушливостью и континентальностью среди прочих районов сухостепной зоны Казахстана, что обусловлено ее положением в орографическом коридоре между Южным Уралом и Казахским мелкосопочником.

Лето сухое и жаркое, часты сильные ветра и сухие грозы. Средняя температура июля 24,2 °С, среднемаксимальная – 28 °С, с абсолютным максимумом – 41,6 °С. Зима морозная и метельная. Средние температуры января –18 °С и ниже, абсолютный минимум –45,7 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет +2,4 °С, при продолжительности безморозного периода от 130 до 140 дней.

Устойчивый снежный покров держится с конца ноября – первой декады декабря до конца марта – начала апреля, глубина его достигает 20–30 см. Таяние снега начинается при отрицательных температурах под воздействием солнечной радиации, в этот период стаивает 25–35% зимних снегозапасов.

Влагообеспечение неустойчивое, средняя сумма осадков за год составляет 233 мм, а на широте Кулаголя – 175–200 мм. Более 70% осадков приходится на теплое время года. Периодически повторяются засухи, воздушная засуха с влажностью менее 30% наблюдается 60–80 дней в году. Величина суммарного испарения меняется в течение года в больших пределах от 20–30 мм зимой до 500–600 мм летом. В течение всего года характерны сильные ветры.

Почвы. Территория заповедника относится к Казахстанской сухостепной провинции темно-каштановых и каштановых почв. Однако, для нее характерно значительное разнообразие почвенного покрова, выражающееся в различии почв по механическому составу, степени увлажнения и засоленности. На плоских водоразделах, окружающих Тургайскую ложбину, сформировались темно-каштановые суглинистые и тяжело-суглинистые почвы преимущественно карбонатные, иногда солонцеватые. На большей части современной территории заповедника, относящейся к геоморфологическому уровню денудационно-аккумулятивных супесчаных равнин, представлены темно-каштановые песчаные и супесчаные почвы. Под лесной растительностью в Наурзумском бору развиты дерново-боровые почвы. Для низких геоморфологических уровней днища Тургайской ложбины и озерных котловин характерны луговые солонцеватые почвы и комплексы степных солонцов с каштановыми солонцеватыми и луговыми солонцеватыми почвами на засоленных глинах и тяжелых суглинках.

Экологические условия

Водно-болотные угодья занимают в заповеднике, в зависимости от состояния обводненности, от 33 до 42% территории. Выделяются следующие типы местообитаний: пресные и солоноватые озера с обширными тростниковыми зарослями и обильной погруженной растительностью – 20–21 тыс. га (отмечен 61 вид, гнездится 43), соры и соленые озера – около 9 тыс. га (розовый пеликан, пеганка, огарь, морской зуек, ходулочник, шилоклювка, черноголовый хохотун, серебристая и сизая чайки, чайконосая крачка), открытые берега озер (47 видов, гнездится 8–9), лиманы (мелководья поросшие осокой и пыреем) и заливные луга – 7–8 тыс га.

Из других типов местообитаний наибольшую площадь занимают леса – 32% (28 тыс. га). Около 25% территории заповедника приходится на степные формации: разнотравно-песчаноковыльные, ковылковые, типчаково-ковылковые и комплексные степи, последние представлены мозаикой красноковыльных и типчаковых ассоциаций и комплексами пустынного типа – черно полынными, типчаково-полынными, полынно-кокпековыми, белополынными, солонцовыми и солончаковыми комплексами.

Наурзумские озера разделяются на две большие группы: севернее одноименного бора лежат озера Сарымоин, Жарман и близлежащие Жарколь и Байназаркопа; к югу от бора располагаются Малый и Большой Аксуат, Шошкалы, Каражар, Кемель, Пресное, Кансуат, Сулы, которые в годы максимального наполнения соединяются мелководными разливами и протоками. Несколько обособленно находится наиболее южное озеро этой группы – Кулаголь.

Большой Аксуат (Ак-Суат) – самое крупное озеро южной группы – лежит на высоте 120,1 м над уровнем моря. При среднем уровне наполнении его площадь составляет около 123 кв. км, длина – 14,1 км, ширина – 6,2 км, протяженность береговой линии – 57,4 км, максимальная глубина – 2,5 м. При высоком уровне оно сливается с озерами, расположенными южнее, образуя водоем площадью 203,6 кв. км и глубиной до 4 м. Береговая линия сильно изрезана многочисленными заливами, мысами и полуостровами, на севере располагается придаточный водоем оз. Малый Аксуат площадью 1,29 кв. км, с которым соединяются глубокой протокой длиной до 700 м и шириной 20–24 м. Коренные берега с запада и юга пологие и низкие, восточный – обрывистый 2–4 м. Дно озера илистое и вязкое. Малый Аксуат, расположенный у Наурзумского бора, имеет песчаные берега.

Минерализация воды имеет многолетние и сезонные колебания от 0,8 до 19 г на литр. По составу солей вода относится к хлоридному классу натриевой группы.

Озеро Аксуат. Площадь водосбора Аксуата составляет около 4.870 кв. км. Основной водоток, впадающий одним из двух рукавов с юго-запада – река Наурзум карасу, на востоке – небольшой водоток Аксуат-Карасу. В годы с высоким уровнем весеннего паводка основной объем воды приходит в Аксуат с юга по реке Улькен-Каражилга и ложбине Карт, при этом сначала наполняются озера Кемель, Пресное и другие.

Озеро Пресное. Располагается южнее озера Большой Аксуат и в многоводные годы полностью сливается с ним, при среднем уровне оба водоема соединяются протокой. Площадь озера составляет 6,5 кв. км, длина – 3,1 км, ширина – 2,6 км, протяженность береговой линии – 10,6 км. Дно плоское илистое, глубина при среднем уровне 1 м, минерализация воды – 1,2 г/ литр. По химическому составу вода относится к хлоридному классу. Берега озера пологие со всех сторон поросшие мощными зарослями тростника, с южной и западной стороны располагаются пырейные луга, которые в многоводные годы также заливаются водой.

Озеро Кемель. Располагается южнее оз. Большой Аксуат и западнее оз. Пресное, в многоводные годы сливается с ними в единый водоем. Площадь озера 3,71 кв. км, длина – 4,1, ширина – 2,7, протяженность береговой линии – 11,3 км, глубина при среднем уровне 1 м, минерализация воды 1 г/литр. По химическому составу вода хлоридного класса. Котловина озера плоская, берега западный и северный пологие, восточный и южный возвышаются над урезом воды до 2 м. Прибрежные заросли тростника прерывистые шириной до 100 м.

Озеро Каражар (Кара-Джар). Располагается юго-западнее озера Кемель и в 8 км южнее пос. Карамайши. Площадь озера 3,62 кв. км, длина – 2,5 км, ширина – 1,8 км, протяженность береговой линии – 7,5 км, площадь водосбора – 395 кв. км. Имеет округлую форму с пологими, на значительной части открытыми берегами, глубина до 3,5 м. Высота берегового уступа до 1 м. Вода слабощелочная гидрокарбонатного класса с минерализацией от 0,45 до 1,2 г/литр. Вода поступает в Каражар в годы с высоким уровнем паводка по протоке из оз. Шошкалы. К северу от озера располагается низина с пырейными лугами, соединяющая Каражар с оз. Аталык. Западные и восточные берега озера заняты типчаково-полынными и кокпеково-полынными ассоциациями с пятнами солончаков.

Озеро Аталык. Представляет собой плоскую овальную котловину с пологими очень низкими берегами. Заполняется водой только в многоводные годы и тогда соединяется с оз. Большой Аксуат, а также имеет связь с оз. Каражар. Площадь озера 3,17 кв. км, длина – 2,3 км, ширина – 1,6 км. Небольшие плесы имеются только в центральной части озера, остальная площадь зарастает тростником. Берега заняты сырыми пырейными лугами. Обычно через 2–3 года после наполнения высыхает и представляет собой заросшую тростником низину.

Озеро Шошкалы (Чушкалы, Шошкаколь). Располагается в 6 км южнее пос. Карамайши. Глубокая котловина озера вытянута с севера на юг на 4,1 км при максимальной ширине 1,8 км и протяженности береговой линии 14,9 км. Площадь озера – 5,1 кв. км, высота берегового уступа от 1,5 до 2,5 м. В северную часть озера впадает один из рукавов р. Наурзум-карасу, на юго-западе – ручей Саршиганак. С юго-западной стороны к озеру подходит низина, по которой избыток воды переливается в оз. Каражар. Вода гидрокарбонатного типа, в сухие годы – хлоридного, дно илистое (до 0,5 м). Северная часть озера полностью покрыта тростниками с многочисленными мелкими плесами, южная имеет обширный центральный плес, обрамленный мощными зарослями барьерно-куртинного типа.

Озеро Кансуат. Располагается в 22 км южнее пос. Наурзум. Плоская, сложной формы котлови-

на озера длиной 2,5 км, шириной 1,3 км и протяженностью береговой линии 8,8 км имеет площадь 2,5 кв. км. Заполняется водой из оз. Сулы, с которым при максимальном наполнении образует единый водоем, через оз. Пресное соединяется также с Большим Аксуатом. При отсутствии пополнения быстро пересыхает и вся котловина зарастает тростником.

Озеро Сулы. Располагается южнее оз. Кансуат и является конечным озером системы Аксуата. Состоит из двух частей: северная мелководная и быстровысыхающая часть (малое Сулы) площадью 1,23 кв. км и непосредственно Сулы (большое Сулы). Площадь его составляет 2,63 кв. км, длина – 3 км, ширина – 1,5 км, длина береговой линии – 7,5 км, максимальная глубина до 2 м, дно илистое. Озеро покрыто мощными зарослями тростника с множеством мелких плесов. Восточный берег высокий до 1,5–2 м занят типчаково-полынной и кокпеково-полынной растительностью, западный – низкие пырейные луга. Вода поступает с ложбины Карт и по мелким водотокам с восточных бортов Тургайской ложбины.

Озеро Кулаголь (Кулайколь, Кулагуль, Коклак). Расположено в 3 км юго-западнее оз. Сулы в хорошо выраженной котловине с береговыми уступами высотой 1–1,2 м. Котловина озера почти правильной округлой формы длиной 1,6 км и шириной 1,3 км занимает площадь 1,9 кв. км, длина береговой линии – 5,2 км. Дно плотное супесчаное, вода гидрокарбонатного класса с минерализацией от 3,4 до 3,8 г/литр, pH – 7,5. Мощность ила в тростниковых зарослях 0,3 м, далее – 0,1 м. Максимальная глубина в апреле 1999 г. достигала 2 м, в сентябре 1998 г. – менее 20 см. Озеро обособленно, возможно только весной в самые многоводные годы имеется связь с оз. Сулы по протяженной низине. Прибрежные заросли тростника бордюрного типа шириной до 100 м, в центре располагается обширный плес. За внешней кромкой тростника заросли осоки, камыша и рогоза. Берега высокие (высота уступа – 1,5–2 м), заняты типчаково-полынными и кокпеково-полынными ассоциациями.

Благодаря особенностям расположения озерной котловины непосредственно под склоном Тургайского плато, вода достигает озера даже в малоснежные годы. Поэтому, несмотря на довольно сильные колебания уровня, озеро полностью не пересыхает и приобретает особое значение для пролетных стерхов в годы депресии остальных водоемов Наурзумской озерной системы. В сентябре 1998 г. котловина была заполнена менее чем на 30% Весной 1999 г. вода полностью заполнила озерную котловину, выйдя за внешний край тростниковых зарослей, в то же время в другие озера Наурзумской системы и в целом региона она практически не поступила.

Для всех озер этой группы характерны мощные тростниковые заросли бордюрного (Кемель, Каражар, Кулаголь) или бордюрно-куртинного (Большой Аксуат, южные Шошкалы) типа с обширным центральным плесом, либо мозаичного типа (Пресное, Кансуат, Сулы, Аталык, северная часть Шошкалов, частично Большой Аксуат) с множеством мелких плесов. Часть из них (Аталык, Жанак, Кансуат) может трансформироваться в займища. Значительную площадь здесь занимают также клубнекамышево-тростниковые заросли (*Phragmites australis, Bolboshoenus maritimus*). Имеются заросли роголистника (*Ceratophyllum demersum*) и рдестов. Для мелководий, преимущественно на заливаемых весной участках за внешней кромкой тростниковых зарослей, характерны поселения рогоза (*Typha angustifolia*) и камыша (*Scirpus lacustris*). Обсыхающее днища озер в то же лето зарастает маревыми (*Chenopodiaceae*) и водяным перцем (*Polygonym hydropiper*).

Низкие террасы занимают различные типы лугов: пырейные, местами с участием тростника и клубнекамыша, вострецовые, бескильницевые, которые чередуются с селитряно-полынно-вострецовыми (*Leymus ramosus, Artemisia nitrosa*) и поташниковыми (*Kalidium schrenkianum*) сообществами. На юге (Кулаголь) встречаются участки канареечниковых (*Phalaroides arundinacea*) и осоково-ситниковых (*Juncus gerardii, Carex melanostachya*) лугов. Значительные площади заняты галофитной растительностью, преимущественно солеросовой (*Salicornia europaea*), иногда с тростником, а также кермековой (*Limonium suffruticosum*) с участием поташника (*Kalidium schrenkianum*) или сарсазана (*Halocnemum strobilaceum*), встречаются офаистоновые (*Ofaiston monandrum*) и лебедовые (*Halimione verrucifera*) сообщества. Среди лугов на засоленных территориях обычны бескильницевые и ажрековые (*Aeluropus littoralis*) луга. На западном побережье оз. Аксуат чередуются фрагменты вейниковых лугов, солодковых (*Glycyrrhiza glabra*) зарослей, переходящих в группировки псаммофитных растений на песчаных почвах. Прибрежные участки характеризует преобладание разнотравно-тростниковых сообществ (*Phragmites australis, Plantago major, Sonchus arvensis*). На некоторых участках побережий озер произрастают единичные деревья лоха (*Elaeagnus angustifolia*) и куртины тамариска (*Tamarix ramosissima*).

На высокой террасе распространена комплексная степная растительность днища Тургайской ложбины – полынные и типчаковые сообщества, иногда в сочетании с пырейными лугами и тростниковыми зарослями по понижениям. На юге, в районе озер Сулы и Кулагуль, наибольшее распространение имеют комплексы кокпековых (*Atriplex cana*), чернополынно-ломкоколосниково-кокпековых (*Atriplex cana, Psathyrostachys juncea*) сообществ, а на луговых почвах низких террас – пырейные и вострецовые луга со степным и галофитным разнотравьем (*Elytrigia repens, Leymus ramosus, Phlomis tuberosa, Limonium gmelinii*). Встречаются также ромашниково-чернополынные (*Artemisia pauciflora, Tanacetum achillefolium*), ломкоколосниковые (*Psathyrostachys juncea*), камфоросмово-кокпековые (*Atriplex cana, Psathyrostachys juncea, Artemisia pauciflora*) фрагменты. Выше к склону располагается полоса типчаково-ковылковых степей с типчаково-полынными, грудницевыми и чернополынными сообществами (*Artemisia nitrosa, Galatella villosa, Festuca valesiaca*). На поверхности плато наиболее распространены типчаково-тырсиково-ковылковые степи с полынью и ромашником (*Stipa lessingiana, S. sareptana, Festuca valesiaca, Galatella tatarica, Artemisi nitrosa, Pyrethrum achilleifolium*), локально – псаммофитный вариант – кустарничково-типчаково-ковыльные степи (*Stipa zalesskii, S. capilata, S. pennata, Festuca valesiaca, Spiraea hypericifolia*). Вдоль верхнего края склона, в местах выклинивания грунтовых вод, тянется полоса лугов и осоковых болотец, а также березовых и осиновых колков и заросли высоких кустарников.

По границе с Наурзумским бором распространены песчаноковыльные степи.

Как для акваторий, так и в прибрежной части наблюдается сложная динамика растительности, обусловленная изменениями обводненности озер.

К северной системе относятся озера Сарымоин, Жарман и Жарколь, имеющий в самые полноводные годы связь с Сарымоином. Несколько обособленно расположено озеро Байназар-Копа.

Озеро Сарымоин (Сары-Муин, Сарымуин, Сарымойын). Располагается в 14 км северо-западнее пос. Наурзум на высоте 117 м над уровнем моря. Занимает плоскую с низкими берегами обширную котловину. Площадь озера 21,8 кв. км, длина – 6,3, ширина – 4,8, протяженность береговой линии – 19,8 км, максимальная глубина до 2,5 м. При низком уровне воды озеро разбивается на ряд изолированных плесов. Основной объем воды поступает по реке Дана-Бике, общая площадь водосбора озера составляет 1860 кв. км. Минерализация воды колеблется в зависимости от уровня воды от 1,7 до 47,5 г/литр, дно илистое. Вода хлоридного класса. Значительная часть площади покрыта тростниковыми зарослями, образующими сложную систему плесов и проток. С западной, северной и восточной стороны низкие берега озера заняты болотистыми пырейными лугами, местами с участием тростника и клубнекамыша, где в многоводные годы вода сохраняется до конца лета. Прибрежные участки заняты клубнекамышево-тростниковыми сообществами, сменяющиеся в западной части солеросовыми сообществами и далее бескильницевыми и солодковыми лугами и куртинами кустов тамариска. Внешний пояс образуют вострецовые луга, к бортам плато они замещаются комплексами чернополынных, чернополынно-кокпековых сообществ с ковыльно-типчаковыми фрагментами. Южный берег высокий с полынными и кокпеково-полынными ассоциациями. В юго-западной части Сарымоина берет начало протока, длиной 1,3 км и шириной в зависимости от уровня воды от 5 до 40 м, соединяющая его с оз. Жарман.

Озеро Жарман. Расположено к югу от Сарымоина на высоте 115,4 м над уровнем моря. Площадь его составляет 56,9 кв. км, длина – 12,8 км, ширина – 7 км, потяженность береговой лини – 112 км. Берега суглинистые высокие, местами обрывистые до 15 м, изрезанные множеством сухих промоин, с юга супесчаные, покрытые типчаково-полынной и кустарниковой степью. Дно вязкое илистое до 40 см. Северный берег низкий, береговая линия очень извилиста, образует множество полуостровов, вдоль берега располагаются цепочки низин, представляющих собой солонцы и солончаки. По озеру разбросано множество островов.

Вокруг озера преобладает солончаковая растительность: солеросовые (*Salicornia europaea*), клубнекамышево-солеросовые (*Salicornia europaea, Bolboshoenus maritimus*), однолетнесолянковые (*Salicornia europaea, Suaeda prostrata, S. corniculata)* сообщества в сочетании с галофитными лугами и куртинами кустов тамариска. На южном высоком берегу располагаются участки песчаноковыльных (*Stipa pennata, S. capillata, Herbae psammophytica*), местами сильно закустаренных степей. К северо-восточному берегу прилегает обширная низина, простирающаяся на север вдоль Сары-Моина и на восток, покрытая болотистыми пырейными лугами. Берега открытые, лишь в отдельных местах имеются узкий редкий

бордюр тростника, пляжи зарастают солянками и солеросом. С востока в Жарман впадает р. Моин, имеющая сток только весной, основной же объем воды поступает из оз. Сары-Моин при больших паводках. Наибольшая глубина до 1 м, средняя 0,2–0,3 м. Вода соленая хлоридного класса, минерализация колеблется от 3 до 32,4 г/литр. В многоводные годы в северо-западной части вода бывает пресной или солоноватой.

Озеро Жарколь (Джар-куль, Джаркуль). Располагается на высоте 115,8 м над уровнем моря восточнее оз. Сарымоин и в 14 км северо-восточнее пос. Наурзум. Представляет собой систему или цепочку плесов, вытянутых с севера на юг в единой озерной котловине. В многоводные годы образует единый водоем длиной 12 км, плесы которого разделяются лишь поясами тростника. При максимальной водообеспеченности устанавливается также связь с оз. Сарымоин. По мере падения уровня воды происходит изоляция отдельных плесов. Тип зарастания плесов – бордюрный, бордюрно-куртинный и замищный. Котловина озера глубокая с крутыми, в южной части местами обрывистыми – до 9 м, берегами. Северный и северо-западный берега низкие и пологие. На прилегающих участках к востоку и югу от озера развиты чернополынные и кокпековые комплексы, типичны сведовые и камфоросмовые сообщества, на повышениях – полынные и типчаково-ковыльные ассоциации, комплексные степи. К западному берегу примыкают сырые пырейные луга, близ озера в многоводные годы – заболоченные с куртинами рогоза, камыша и тростника. Большие площади побережий заняты солеросовыми группировками и бескильницевыми лугами. Питание озера паводковое по сезонным водотокам с восточных склонов Тургайского плато. Озеро имеет в своем составе 3 крупных плеса (в маловодные годы – озера) площадью 2,7–6,2 кв. км и около 10 мелких менее 1 кв. км, глубиной до 1,5–2 м. Минерализация в различных плесах от 1,03 до 6,1–10,2 г/литр. Вода слабощелочная хлоридного или сульфатного класса, дно илистое. В мае 2000 г., при минимальном уровне, минерализация воды в центральном плесе составила 3,1 ppt.

Озеро Байназаркопа. Расположено севернее Жарколя на высоте 119,6 м над уровнем моря. Занимает неглубокую дефляционную впадину. Площадь озера 3,7 кв. км, длина – 2,8, ширина – 1,6. Протяженность береговой линии – 9,3 км. Дно илистое, глубина до 1 м, вода пресная гидрокарбонатного класса, 90% площади озера покрывают тростниковые заросли, в том числе сплавины, среди которых разбросаны открытые плесы от 0,2 до 0,5 га. На плесах произрастают рдесты, пузырчатка, роголистник, ряска. По заболоченным участкам отмечено разрастание Carex pseudocyperus. Берега озера плоские суглинистые, площадь водосбора составляет 44 кв. км. С северо-запада, севера и востока примыкает пухлый солончак; с юго-запада – заливные пырейные луга.

Колебания уровня воды в Наурзумских озерах, восстановленные с 1902 года (Воронов, 1947; Чельцов-Бебутов, 1954; Кузнецов, 1960), характеризовались чередованием маловодных периодов, охватывающих 5–10 лет, и многоводных продолжительностью 2–5 лет. За последние 30 лет наблюдалось два таких цикла. К 1979 году озерные системы заповедника находились в глубокой депрессии, минимальный уровень воды сохранялся лишь в нескольких небольших озерах. Аналогичная ситуация – полное пересыхание мелководных озер и минимальный уровень в глубоких, наблюдалась на большей части территории области. Коренным образом изменил положение паводок 1981 г. – на Наурзумских озерах уровень впервые достиг отметок 1941 года. В последующие несколько лет высокий и средний уровень воды сохранялся во всех озерах. Паводок 1987 года восстановил, а местами и превысил уровни 1981 года. Последовавший спад вновь был прерван в 1993 г. – значительно пополнились озера системы Аксуат, Сарымоин, Жарколь. Такой же паводок повторился и в 1994 году. Уровень озера Сарымоин поднялся до предельных за последние 50 лет отметок, вместе с тем пополнения озер системы Аксуат и южнее оказались небольшим. Это был последний год значительного превышения весеннего уровня над осенним. К августу 1998 года из 8 озер системы Аксуат минимальный уровень воды сохранялся лишь в двух, полностью обсох Сарымоин, летом 2000 г. из всех Наурзумских озер вода была в одном плесе оз. Жарколь и в оз. Кулаголь.

Форма собственности

Земли заповедника относятся к государственной форме собственности, на прилегающих территориях большая часть земель переведена в земли госземзапаса, т. е. тоже являются государственными и лишь небольшие участки переданы в аренду крестьянским хозяйствам. Озера Кансуат, Сулы, Кулаголь, Байназаркопа закреплены за охотобществом.

Использование земли и воды

Территория заповедника в хозяйственных целях не используется. Окружающие земли до реорганизации совхозов были вовлечены в интенсивный хозяйственный оборот как пастбища и сенокосы: здесь выпасался крупный рогатый скот, овцы, лошади. Заливные лиманные луга в районах озерных котловин Сары-Моин, Аксуат, Пресное и др., а также песчаноковыльные степи служили основными сенокосными угодьями. В летнее время в непосредственной близости от озер располагались полевые станы, бригады и вагончики чабанов. Посевы зерновых в Тургайской ложбине занимали относительно небольшую площадь в связи с широким развитием здесь солонцово-солончаковых комплексов, в то время как поверхность прилегающих участков плато распахана полностью. Для создания запасов воды вблизи поселков на водотоках сооружались глухие дамбы и плотины, на р. Наурзум-карасу протяженностью 160 км их число достигало 18. В периоды высокого наполнения на незаповедных озерах проводился промысел рыбы, имелись случаи браконьерства.

В 1990-х гг. ситуация коренным образом изменилась. Кризис сельского хозяйства и распад совхозов привел к большому оттоку жителей – с 1989 г. население района сократилось на 33,9%, ликвидации поголовья скота, прекращению выращивания зерновых на бедных почвах Тургайской ложбины. Все фермы, полевые станы, бригады были брошены и разрушены, пастбища и сенокосы не востребованы и сейчас используются лишь на небольшой площади. Посевы зерновых сохранились только на плато – в 10–15 км от озер. Часть плотин на водотоках, питающих озера, пришла в негодность. В конце 1990-х гг. большая часть земель днища ложбины переведена в госземзапас и практически не используется. С депрессией озер прекратился промысловый лов рыбы.

Оз. Кулаголь в многоводные годы практически не использовалось из-за малых размеров и ограниченности ресурсов. В годы, когда большинство озер высыхало, здесь проводился любительский лов рыбы вентерями и ставными сетями и охота на пролетающих уток и гусей. Однако, в силу отдаленности его от жилья и плохих дорог, особенно весной, пресс охотников и рыбаков на данном озере значительно меньше, чем на многих других озерах Наурзумского района. В настоящее время, несмотря на депрессивное состояние почти всех водоемов, охотничий пресс на озере невелик из-за дороговизны боеприпасов и горючего.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

Наурзумский район относится к регионам рискованного земледелия. В рыночных условиях производство товарного зерна на землях центральной части Тургайской ложбины нерентабельно даже при благоприятных погодных условиях, которые складываются здесь раз в пять – шесть лет. Развитие животноводства в ближайшие годы будет сдерживаться неконкурентоспособностью, обусловленной высокими затратами, отсутствием инфраструктуры и низкими закупочными ценами. В будущем развитие, вероятно, получит в основном коневодство и овцеводство, но даже при благоприятных условиях прежнее поголовье восстановлено уже не будет. С приходом влажного периода на крупных озерах вновь широкое развитие получит промысловый лов рыбы, будет увеличиваться охотничий пресс.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Основным фактором, определяющим динамику водно-болотных птиц, является естественная цикличность гидрологического режима. Значительное негативное воздействие на состояние водоемов и популяции птиц к концу 1970-х гг. стали оказывать распашка водосборов и зарегулирование водотоков, загрязнение воды, резко возросший фактор беспокойства, разрушение мест гнездования и мощный браконьерский пресс. К концу 1990-х гг. большая часть этих факторов исчезли в связи с развалом сельского хозяйства и значительным уменьшением населения. Охрану заповедных озер осложняет неудачный выбор границ, которые местами проходят в десятках метров от уреза воды. Существенную угрозу представляют неконтролируемые степные пожары.

Существующая охрана

Охрана заповедника осуществляется штатом инспекторов в количестве 12 человек, проживающих на кордонах. Озера, оставшиеся вне заповедника, закреплены за районным обществом охотников и рыболовов. По существующему положению охота на акватории этих озер в период осеннего пролета запрещена.

Предлагаемые формы охраны

Охрана мобильными группами инспекторов, что возможно при улучшении финансового положе-

ния заповедника и укрепления материально-технической базы. Способствовать улучшению охраны должна оптимизация границ путем перемещения их на большее расстояние от озерных котловин. Для улучшения гидрологического режима озер необходимо разрушить остающиеся глухие дамбы и плотины на основных водотоках.

Неохраняемые озера Наурзумской системы: Сулы, Кансуат и Кулагуль (за исключением оз. Байназаркопа) предлагается включить в состав заповедника. Инициация этого процесса принадлежит НПО «Наурзум». Подготовленные проектные документы по оптимизации и расширению границ согласованы с землепользователями и решения о передаче земель подписаны Акимами района (2000 г.) и области (2001 г.). В соответствии с ними площадь заповедника должна увеличиться более чем на 100 тысяч га, восточная граница отодвинется на расстояние 10–15 км от озер до подножия склонов плато, часть которых, вместе с прилегающими участками самого плато, также войдут в состав новой территории.

Привлечь внимание к значению заповедника в сохранении биоразнообразия и, в частности, редких видов, могло бы придание Международного статуса этой территории, что повысило бы также ответственность исполнительных органов за этот объект. Наурзумские озера входили в предварительный список водно-болотных угодий Международного значения, подготовленный к подписанию СССР Рамсарской конвенции, но к этому времени озера региона уже находились в стадии депрессии и в этой связи в окончательный список не попали. Во второй половине 1980-х гг. такие предложения появились вновь (Виноградов, Ауэзов, 1991). В конце 1980-х гг. была подготовлена к утверждению новая сеть водно-болотных угодий, имеющих Международное значение, включавшая 20 районов, в т. ч. Наурзумские озера (Кривенко, 1991). Но в связи с распадом СССР вопрос остался открытым. В 2000 г. Наурзум был предложен для включения в список Всемирного Природно-Культурного Наследия и подан Казахстаном, в числе двух других объектов, в ЮНЕСКО. Предлагается также включить Наурзум в сеть биосферных заповедников.

Социальная и культурная ценность

На неохраняемых озерах производятся промысловый и любительский лов рыбы, спортивная охота на водоплавающих птиц. Прилегающие к ним степные участки и луга используются населением для выпаса скота и заготовки сена.

Заповедник имеет большое значение для пропаганды охраны природы и экологического воспитания населения посредством проведения лекций и бесед в Музее природы и экскурсий на специальных экологических маршрутах. На территории заповедника и в окрестностях имеются стоянки палеолита и эпохи бронзы. Значительна роль заповедника как регионального центра исследований природных комплексов и развития природоохранных проектов.

Ценная фауна

Фауна птиц включает 278 видов, в т. ч. 158 гнездящиеся. Это составляет соответственно 56,3% и 40,7% всей орнитофауны Казахстана, а по отношению к фауне степной и лесостепной зоны 100 и 96%. В зональных степях наиболее типичны полевой и белокрылый жаворонки (*Alauda arvensis, Melanocorypha leucoptera*), черный жаворонок (*Melanocorypha yeltoniensis*), полевой конек (*Anthus campestris*), обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*), стрепет (*Otis tetrax*), степной лунь (*Circus macrourus*), кречетка (*Chettusia gregaria*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), степной орел (*Aquila rapax*). Они представляют лишь небольшую часть всего многообразия птиц открытых ландшафтов. Для увлажненных участков: вблизи озерных котловин, соров и в западинах с луговой растительностью и зарослями степных кустарников типичны желтая трясогузка (*Motacilla flava*), черноголовый чекан (*Saxicola torquata*), бормотушка (*Hippolais caligata*), сорокопут жулан (*Lanius collurio*), перепел (*Coturnix coturnix*), серая куропатка (*Perdix perdix*), луговой лунь (*Circus pygargus*), большой кроншнеп (*Numemius arquata*). На лесных участках обитают тетерев (*Lyrurus tetrix*), большой пестрый дятел (*Dendrocopus major*), иволга (*Oriolus oriolus*), вяхирь (*Columba palumbus*), обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*), большая синица (*Parus major*), лазоревка белая (*Parus cyanus*), обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*), лесной конек (*Anthus trivialis*), черный стриж (*Apus apus*) и другие. Очень широко представлен отряд хищных, или соколообразных птиц (28 видов или 70% всей фауны Казахстана), из них 18 (54,5%) гнездится: из орлов – беркут (*Aquila chrysaetus*), могильник (*Aquila heliaca*) и степной (*Aquila rapax*); луни – степной, луговой (*Circus pygargus*) и болотный (*Circus aeruginosus*); сокола – балобан (*Falco cherrug*), чеглок (*Falco subbuteo*), дербник (*Falco columbarius*), обыкновенная и степная пустельги (*Falco tinnunculus, F. naumanni*) и кобчик (*Falco vespertinus*); орлан-белохвост

(*Haliaeetus albicilla*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), курганник (*Buteo rufinus*), черный коршун (*Milvus migrans*), ястреба – перепелятник и тетеревятник (*Accipiter nisus, A. gentilis*). Большое число видов использует эту территорию для отдыха и кормежки в период миграций, а отдельные виды из отрядов совообразных (*Nyctea scandiaca*) и соколообразных (*Buteo lagopus*) и зимуют. Среди них также есть виды, нуждающиеся в особой охране, многие виды птиц относятся к охотничье-промысловым.

Наиболее разнообразна группа водно-болотных птиц, среди которых отмечено 110 видов, из них 29 видов гусеобразных (пластинчатоклювых), 41 – куликов, 13 – чайковых, 7 – пастушковых, 4 – поганок, 1 – гагар, 3 – веслоногих, 1 – фламинго, 8 – аистообразных и 3 вида журавлей.

Роль района как места гнездования водоплавающих птиц. Наурзумские озера являются районом массового гнездования пластинчатоклювых, пастушковых, поганок и чаек. В зависимости от состояния обводненности численность изменяется в очень больших пределах. Оптимальные условия для гнездования водоплавающих и водно-болотных птиц создаются на второй – третий год после обводнения – с образованием обширных разливов и мелководий, развитием прибрежной растительности. Общая численность пластинчатоклювых на гнездовании в 1980–1990-х гг. при среднем уровне наполнения озер заповедника составляла 1–1,4 тыс. пар. Наиболее многочисленны красноголовый нырок (*Aythya ferina*) – 0,65–1 тыс. пар, серая утка (*Anas strepera*) – 150–200 пар, шилохвость (*Anas acuta*) – 80–120, кряква (*Anas platyrhynchos*) – 130–150, чирок-трескунок (*Anas querquedula*) – 50–100 пар, широконоска (*Anas clypeata*) – 60–80, серый гусь (*Anser anser*) – 100–320, лебедь-шипун (*Cygnus olor*) – 25–40. Массовыми гнездящимися видами являются поганки – в 1972–76 гг. их численность колебалась от 1,3 до 3,3 тыс. пар, в основном большая (*Podiceps cristatus*) и серощекая (*Podiceps griseigena*), в меньшем числе – черношейная (*Podiceps nigricollis*). Численность лысух (*Fulica atra*) колебалась от 0,7 до 2,8 тыс. пар. Среди чаек многочисленны озерная, серебристая, сизая и малая (*Larus ridibundus, L. argentatus, L. minutus*). Обычны на гнездовании крачки: речная, белокрылая, черная (*Sterna hirundo, Chlydonias leucopterus, Ch. niger*), а также кулики: большой кроншнеп, большой веретенник (*Limosa limosa*), шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), чибис (*Vanellus vanellus*), травник (*Tringa totanus*), поручейник (*Actitis hypoleucos*), степная тиркушка (*Glareola nordmannii*), изредка встречаются кулик сорока (*Haematopus ostralegus*), малый зуек (*Charadrius dubius*). Среди голенастых гнездятся серая и большая белая цапли (*Ardea cinerea, Egretta alba*), большая выпь (*Botaurus stellaris*), волчок (*Ixobrychus minutus*). С 1974 г. в годы обводнения гнездятся большие бакланы (*Phalocrocorax carbo*).

В 1981–1996 гг. происходила массовая инвазия южных видов, стали гнездиться большая белая цапля: в конце 1980-х – начале 90-х гг. их численность в послегнездовой период на Наурзумских озерах достигала 570 особей, с 1981 г. кудрявые, а с 1984 – розовые пеликаны (*Pelecanus crispus, P. onocrotalus*). Отмечено гнездование малых (Гордиенко, 1987) и чайконосых крачек (*Sterna albifrons, Gelohelidon nilotica*), гнездились колпицы (*Platalea leucorodia*).

Роль района как места линьки. В благоприятные периоды на Наурзумских озерах, как и некоторых других крупных водоемах региона, концентрируются птицы не только с многочисленных мелких озер степной зоны, но и из более северных районов Западной Сибири. Образование линных скоплений начинается в июне. В числе наиболее массовых видов серый гусь, красноголовый нырок, кряква, шилохвость, свиязь (*Anas penelope*), серая утка, чирок-трескунок, чирок-свистунок (*Anas cressa*), линяют гоголь (*Bucephala clangula*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*) в отдельные годы были обычны пеганки (*Tadorna tadorna*) и огари (*Tadorna ferruginea*). В 1971 г. на озерах заповедника линяло более 40 тыс. уток и 300–600 серых гусей (Гордиенко, 1980). В 1988–1993 гг. ежегодно в конце июня – июле учитывали около 6–8 тыс. серых гусей, до 20 тыс. уток (красноголовый нырок, шилохвость, свиязь, серая утка, чирок-свистунок, кряква), 4–4,5 тыс. лысух. Наблюдалась массовая линька лебедей-шипунов – от 600 до 1500, в 1993 г. более 600 лебедей-кликунов (*Cygnus cygnus*). Во второй половине августа 1987 г. численность водоплавающих птиц по данным авиаучетов (Виноградов, Ауэзов, 1995) достигала 237 тыс.

Роль района в период миграций. Угодье расположено на одном из самых мощных в Евразии миграционных маршрутов водоплавающих птиц, география которых охватывает территорию от Скандинавского полуострова на западе до Таймыра на востоке.

Весенние миграции носят транзитный характер, птицы останавливаются лишь на короткое время,

причем значительная часть гусей садится на полях, где в это время обычно много разливов. Выраженный весенний пролет начинается в первых числах апреля и заканчивается в середине мая. Соотношение отдельных видов в составе мигрантов в течение этого времени меняется следующим образом. В первой декаде апреля преобладают речные утки, серые гуси и лебеди-кликуны, во второй и третьей – красноголовые нырки, гоголи, хохлатые чернети, лысухи и поганки. В конце апреля доминирующим видом становится белолобый гусь – *Anser albifrons*. Из уток наиболее многочисленные виды – шилохвость, чирок-свистунок, свиязь, красноголовый нырок, гоголь, хохлатая чернеть. К концу первой декады мая пролет гусей и уток в основном заканчивается. Во второй декаде мая в массе летят северные кулики: чернозобики (*Calidris alpina*), турухтаны (*Phylomachus pugnax*), кулики-воробьи (*Calidris minuta*), круглоносые плавунчики (*Phalaropus lobatus*) и другие. Из других групп выражен пролет большой и черношейной поганок, озерной и малой чаек, а также черной и белокрылой крачек.

Осенью миграции носят ярко выраженный волнообразный характер, прибывающие птицы, особенно гуси, задерживаются на длительный срок, жируя на окрестных полях. По срокам осенние миграции значительно растянуты. Пролет уток проходит с конца августа до конца октября – начала ноября. В сентябре наиболее многочисленны кряква, серая утка, чирки обоих видов и свиязи. В октябре – красноголовые нырки, хохлатые чернети, в отдельные годы были многочисленны шилохвости и лутки (*Mergus albellus*). Массовыми мигрантами являются лебеди-кликуны, пролет которых начинается в середине августа и достигает максимума в октябре. В небольшом числе летят лебедь-шипун и малый лебедь (*Cygnus bewickii*). Массовый пролет лысух и поганок наблюдается в первой половине октября. Пролет гусей начинается с перекочевок в конце августа местных популяций серого гуся. В середине сентября появляются первые стаи белолобых гусей, пискулек (*Anser erythropus*) и несколько позже краснозобых казарок (*Branta ruficollis*), последние стаи улетают в конце октября – первых числах ноября. Осенью 1966 г. через заповедник пролетело 100–150 тыс. гусей, а осенью 1967 г. до 500 тыс. (Соломатин, 1968, 1971). В 1993–1995 гг. в пик пролета, который приходится на середину октября, только на озере Аксуат в отдельные дни численность гусей достигала 50–60 тыс., а всего здесь пролетало не менее 250–300 тыс. гусей. В конце 1990-х гг. около 60–70% от общего числа гусей, останавливающихся на озерах региона в первой половине октября, составляли белолобые гуси, 25–30% – серые гуси, 10–15% – краснозобые казарки и 1–2% пискульки, встречаются также гуменники (*Anser fabalis*). Озера Наурзума – ключевые территории для охраны на пролете самой редкой птицы Северной Евразии – Обской популяции белого журавля – стерха (Grus leucogeranus).

Масштабы осеннего пролета характеризуют следующие цифры. В сентябре 1971–1976 гг. на 1 тыс. га водоемов учитывали от 5,2 до 15,5 тыс. водоплавающих птиц. В маловодном 1977 г. на озерах Шошкалы и Жарколь держалось более 26 тыс. уток, серых гусей, лысух и 248 лебедей (Гордиенко, 1978).

Роль района как местообитания редких видов. В Наурзумском заповеднике зарегистрировано 33 вида птиц, занесенных в Национальную Красную книгу, что составляет 57,1% от их общего числа. Гнездится 17 видов (36,7% от числа гнездящихся): кудрявый и розовый пеликаны, лебедь-кликун, савка (*Oxyura leucocephala*), колпица, серый журавль (*Grus grus*), журавль-красавка, орлан-белохвост, беркут, орел-могильник, степной орел, балобан, дрофа (*Otis tarda*), стрепет (*Otis tetrax*), кречетка, филин (*Bubo bubo*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*); 8 видов пролетные: малый лебедь, краснозобая казарка, белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*), черный турпан (*Melanitta fusca*), стерх, скопа (*Pandion haliaetus*), сапсан (*Falco peregrinus*), тонкоклювый кроншнеп (*Numenius tenuirostris*); 8 – бродячие и залетные: фламинго (*Phoenicopterus roseus*), малая белая цапля (*Egretta garzetta*), желтая цапля (*Ardeola ralloides*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), саджа (*Syrrhaptes paradoxus*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*), орлан-долгохвост (*Haliaeetus leucoryphus*), змееяд (*Circaetus gallicus*). На этой территории гнездятся также такие исчезающие виды (но не внесенные в Красную книгу Казахстана), как степная пустельга и степной лунь, последний здесь достаточно обычен. Всего в Международной Красной книге находится 19 видов из орнитофауны Наурзума.

Особо следует отметить ключевую роль этой территории в Казахстане для охраны орлана-белохвоста, орла-могильника, балобана, стрепета, кречетки и пролетных: белого журавля – стерха, краснозобой казарки и пискульки (все находятся под угрозой исчезновения). Численность орлана-белохвоста в Наурзумском заповеднике достигает 18 гнездовых пар, что составляет 16,4–18,9% от его гнездовой численности в Казахстане, оцениваемой в 95–110 пар (Красная книга Казахста-

на, 1996) и сохраняет тенденцию роста. Уникальна популяция орла-могильника, насчитывающая 37–40 гнездовых пар или 5–10% от численности в Казахстане, с не имеющей аналогов гнездовой плотностью, достигающей 19,1 пар на 100 кв. км леса. Здесь сохранилась одна из немногих в Казахстане устойчивая популяция балобана (16–20 пар), общая численность которых в 2000 г. оценена в 150–200 пар. Полностью восстановилась популяция стрепета, возможно восстановление дрофы. Озера Наурзумского заповедника, а также близлежащие Сулы, Кулаголь и Санкебай – одно из двух мест (второе – дельта Волги), где стерхи останавливаются на длительный срок до 3-х недель и более на всем протяжении пролетного маршрута от мест гнездования до зимовок в Иране. Особое значение для стерхов имеет оз. Кулаголь в годы депрессии крупных озер.

Млекопитающие. Из 44 видов млекопитающих, зарегистрированных в заповеднике, постоянно обитают 42 вида, один – сайга – *Saiga tatarica* приходит в период летних кочевок, дважды отмечена лесная куница – *Martes martes*. Из ценных охотничье-промысловых видов обычны лось – *Alces alces*, косуля – *Capreolus pygargus*, кабан – *Sus scrofa* и сурок – *Marmota bobac*; группа хищников включает волка – *Canis lupus*, лисицу – *Vulpes vulpes*, корсака – *Vulpes corsac*, рысь – *Lynx lynx*, степного хоря – *Mustela eversmanni*, горностая – *Mustela erminea*, ласку – *Mustela nivalis*, в лесах и близ озер многочисленны барсуки – *Meles meles*. В степях доминирующей группой являются грызуны: степной сурок-байбак, суслик-песчаник – *Spermophylus fulvus*, большой суслик – *Sp. major*, малый суслик – *Sp. pygmeus*, хомяк – *Cricetus cricetus*, степная мышовка – *Sicista subtilis*, полевки (*Lagurus lagurus, Microtus arvalis, M. gregalis, Ellobius talpinus*), хомячки (*Allocricetulus eversmanni, Phodopus sungorus*) а также: ушастый еж – *Erinaceus auritus*, тушканчики (*Allactaga major, Stylodipus telum*), заяц-русак – *Lepus europaeus*, из хищников – степной хорек, корсак, обыкновенная лисица, волк. В лесных массивах обитают лось, сибирская косуля, рысь, обыкновенная белка – *Sciurus vulgaris*, обыкновенный еж – *Erinaceus europaeus* , широко распространены заяц-беляк – *Lepus timidus*, барсук, горностай, ласка, отмечены лесная куница – *Martes martes* и енотовидная собака – *Nyctereutes procyonoides*. На побережьях пресных озер многочисленны мелкие грызуны: лесная мышь – *Apodemus sylvaticus*, узкочерепная полевка – *Microtus gregalis*, полевка-экономка – *Microtus oeconomus*, встречаются мышь-малютка – *Micromys minutus*, бурозубки – *Sorex minutus*; в годы высокого обводнения на озерах обычны водяная полевка – *Arvicola terrestris* и ондатра – *Ondatra zibetica* . Из пустынных видов на самом юге в районе озер Сулы и Кулаголь встречаются Приаральский толстохвостый тушканчик – *Pygeretmus platiurus* и тарбаганчик – *Pygerethmus pumilio*. По числу видов млекопитающие представляют 24,7% от всей териофауны Казахстана (178 видов).

Пресмыкающиеся и земноводные представлены 6 видами: 3 вида пресмыкающихся (степная гадюка – *Vipera ursini*, прыткая ящерица – *Lacerta agilis* и разноцветная ящурка – *Eremias arguta*) и 3 вида земноводных (остромордая лягушка – *Rana arvalis*, чесночница – *Pelobates fuscus* и зеленая жаба – *Bufo viridis*)

Фауна рыб включает 10 видов. Наиболее распространенными и многочисленными являются хорошо приспособленные к циклическим колебаниям обводненности озер золотой и серебряный караси (*Carassius carassius, Carassius auratus*), в некоторых озерах встречается озерный гольян (*Phoxinus percnurus*). В реках обитают также линь (*Tinca tinca*), окунь (*Perca fluviatilis*), щука (*Esox lucius*), плотва (*Rutilus rutilus*). В годы высокой обводненности эти виды попадают и в озера. Последние 20 лет во многих водоемах района, в том числе созданных на водотоках, интродуцировались сазан (*Cyprinus carpio*), елец (*Leuciscus leuciscus*) и пелядь (*Coregonus peled*), которые отмечались в озерах заповедника после больших паводков.

Ценная флора

Во флоре заповедника зарегистрировано 687 видов высших растений, что исключительно много для степной зоны. Среди них 4 вида эндемиков, это береза киргизская (*Betula kirghisorum)*, астрагал Кустанайский (*Astragalus kustanaicus)*, тимьян киргизский (*Thymus kirgisorum)*, льнянка длинноплодная (*Linaria dolichocarpa)*, а также 4 вида реликтовых: ковыль перистый (*Stipa pennata)*, чий блестящий (*Achnatherum splendens)*, кувшинка белая (*Nymphaea candida)*, селитрянка Шобера (*Nitraria shoberi)*. Во флоре, как и в фауне, наблюдается присутствие элементов как северной бореальной (*Thelypteris palustris, Matteuccia orientalis, Malaxis monophyllos, Humulus lupulus, Equisetum hiemale, Carex diandra, Eriophorum gracile, Parnassia palustris, Salix pendandra, Lythrum salicaria*), так и южной (*Elaeagnus angustifolia, Clematis orientalis*) флоры. На южной границе ареала находятся: маттеукция страусоперовая (*Matteuccia orientalis)*, можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis)*, смородина каменная (*Ribes saxatile)*, астра альпийская (*Aster alpinus)*, астра

Таблица 1
Состав и состояние редких и исчезающих видов птиц в Наурзумском заповеднике и охранной зоне (статус в Красной книге Казахстана).

Название вида	Статус	Характер пребывания			Состояние численности и тенденции
		гнездящийся	пролетный	бродячий, залетный	
розовый пеликан	1	+			в полноводные годы до 250 пар
савка	1	+	+		сокращается
скопа	1		+		отмечается ежегодно
орлан-долгохвост	1			+	не отмечался более 20 лет
балобан	1	+			16–20 пар, стабильна
сапсан	1		+		редок, не ежегодно
стерх	1		+		на пролете 2–3 пары
дрофа	1	+			очень низкая
кречетка	1	+	+		до 15 пар, сокращается
тонкоклювый кроншнеп	1		+		не отмечался последние 30–40 лет
кудрявый пеликан	2	+	+	+	в полноводные годы до 42 пар
желтая цапля	2			+	
колпица	2	+			в полноводные годы до 19 пар
каравайка	2			+	не ежегодно
фламинго	2			+	не ежегодно
краснозобая казарка	2		+		в 1990-е гг. многочисленна
лебедь-кликун	2	+	+		3–4 пары, на пролете обычен
змееяд	2			+	
орлан-белохвост	2	+			18 пар, численность растет
стрепет	2	+	+		5,5 пар/кв. км, стабильна
черноголовый хохотун	2	+	+	+	в полноводные годы до 260 пар
филин	3	+			3–4 пары, стабильна
малая белая цапля	3			+	
белоглазая чернеть	3	?	+		низкая
черный турпан	3		+		единичные встречи
орел-могильник	3	+	+	+	37–40 пар, стабильна
беркут	3	+	+	+	4–5 пар, стабильна
серый журавль	3	+	+	+	16–20 пар в 1990–1996 гг., на пролете обычен
чернобрюхий рябок	4			+	
саджа	5			+	
малый лебедь	5		+		ежегодно, редок
степной орел	5	+		+	4–7 пар, стабильна
журавль-красавка	5	+	+		10–15 пар, стабильна

алтайская (*A. altaicus)*. К диким сородичам культурных растений относится 44 вида, в т. ч. 6 редких для этого региона: тимофеевка луговая (*Phleum phleoides)*, боярышник алтайский (*Crataegus altaica)*, земляника зеленая (*Fragaria viridis)*, клевер лупиновый (*Trifolium lupinaster)*, лен многолетний (*Linum perenne)*, лен бледноцветный (*L. pallescens)*, лох. Редкие виды (Красная книга Казахстана, Красная книга б. СССР): береза киргизская (*Betula kirghisorum)*, росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia)*, наголовatка мугоджарская (*Jurinea mugodsharica)*, тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii)*. Всего особой охраны требуют 125 видов или 18% флоры (Иващенко, 1982).

Большой интерес как рефугиумы элементов бореальной флоры (*Drosera rotundifolia, Eriophorum gracile, Thelypteris palustris*) представляют березово-осиновые колки по восточному борту Тургайской ложбины, в частности в районе оз. Кулагуль.

Научные исследования

Интенсивное познание природы региона началось в конце XIX – начале XX в. в связи с работой Переселенческого управления. По его поручениям изучались растительность (Крашенинников, 1909; Савич, 1910, 1914), почвы (Левченко, 1909; Скалов, 1911), гидрология и геология края. В этот же период появились первые достаточно подроб-

ные сведения по фауне, в основном птиц (Сушкин, 1908). С организацией Наурзумского заповедника исследования охватили все основные природные компоненты и прерывались лишь в отдельные периоды. Изучались климат, гидрология, динамика уровня озер и ее влияние на растительный и животный мир (Воронов, 1943, 1947; Крупеников, 1940; Формозов, 1949; Чельцов-Бебутов, 1950, 1957), почвы (Крупеников, 1940, 1951; Маланьин, Заугольнова, Сметана, 1974; Маланьин, Сметана, 1975), флора и растительность (Горелов, 1938; Вернандер, 1938; Эрперт, 1941; Шахов, 1941, 1945; Воронов, 1956; Заугольнова, Воронцова, Пугачев, 1975; Заугольнова, Пугачев, 1975, и др.), энтомофауна (Деревицкая, 1949; Каменский, 1949; Гусева, 1976, 1979; Брагина, 1989, 1990, 1991, 1999). В области изучения позвоночных животных наиболее интенсивно проводились орнитологические исследования (Ливрон-де, 1938; Михеев, 1938; 1939, 1948; Формозов, 1937, 1949; Ульянин, 1939, 1941, 1949; Осмоловская, 1939, 1949, 1953; Покровский, 1940; Рябов, 1946, 1949, 1950; Волошин, 1949, Чельцов-Бебутов, 1954, 1957; Гибет, 1959, 1960; Елкин, 1965, 1966; Соломатин, 1968, 1969, 1970, 1971; Самородов, 1967; Сметана, 1980; Гордиенко, 1980, 1991; Брагин, 1986, 1990, 1999; Брагин, Брагина, 1997, 1999 и другие). Работы выполнялись как штатными сотрудниками заповедника, так и экспедициями МГУ, других вузов и научно-исследовательских учреждений. Особенно большое внимание уделялось двум группам птиц: водоплавающим и дневным хищникам. В 1990-е годы получили развитие международные проекты по изучению хищных птиц и мониторингу и охране пролетных гусеобразных с участием специалистов Англии, США, Германии, Финляндии. Природные комплексы заповедника и сопредельных территорий представляют огромный интерес и хорошие возможности для проведения дальнейших исследований в самых разных областях.

Природоохранное просвещение

Информация о природных комплексах заповедника была опубликована в книге «Наурзум» (Брагин Е.А., Сметана Н.М., Сметана Н.Г., Гордиенко Н.С., 1983. Алма- Ата. Изд-во Кайнар. 218 с., на русском и казахском языках), а также в справочниках Заповедники СССР (Чельцов-Бебутов, 1978; Сметана, Сметана, 1990), в многочисленных статьях в региональных СМИ. Издано также два буклета (1984, 1990), о природе заповедника сняты два телефильма. На его территории проходят практику студенты вузов, в 2000 г. проведен Международный экологический лагерь для учащихся. В заповеднике имеется Музей природы, где можно ознакомиться с ландшафтными экспозициями и отдельными представителями флоры и фауны. По территории заповедника проходит 6 экскурсионных маршрутов.

Рекреация и туризм

Рекреационные нагрузки низкие. Удаленность от крупных центров и отсутствие необходимой инфраструктуры препятствуют развитию экологического туризма. В 1990-е гг. заповедник принимал небольшие группы туристов из Германии.

Управление

Наурзумский государственный природный заповедник.

Казахстан, 459730, Костанайская область, Наурзумский район, Караменды.
Тел.: (314-54) 91-141

Оперативное управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

458000 г. Костанай, ул. Гагарина, 85 А.
Тел.: 54-30-60 Факс: 54-28-34

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Сарыкопинская озерная система

Номер участка: 12

Составители: к.б.н. Е.А. Брагин

Географические координаты: 50°25' с.ш., 64°08' в.д.

Высота над уровнем моря: 101,2 м.

Географическое и административное положение. Озеро располагается на юге меридиональной Тургайской ложбины у подножия южных склонов Тургайского плато, в 60 км северо-восточнее одноименного райцентра – п. Тургай и в 300 км южнее г. Костанай. Административно эта территория входит в состав Джангильдинского (северо-восток) района Костанайской области.

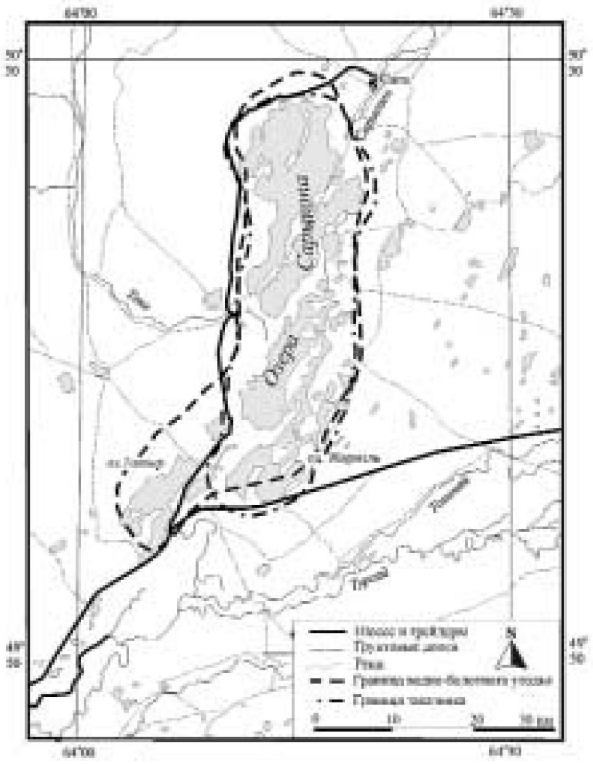
Площадь. Площадь озера составляет 336 кв. км. Территория угодья (заказника) охватывала 512 кв. км, по новому Положению, утвержденному Комитетом лесного, рыбного и охотничьего хозяйства в 1999 г., – 825 кв. км.

Тип водно-болотного угодья. Водоем с циклически изменяющимся гидрологическим режимом преимущественно паводкового типа питания. В полноводье пресное или солоноватое бессточное озеро (при максимальном наполнении весной имеется сток воды в реку Тургай), при низком уровне – система озер (плесов) различной солености, соединенных короткими протоками. Имеется также несколько изолированных соленых озер.

По Рамсарской классификации: O, P, R, Ss, Ts.

Критерии включения в список: (по Рамсарской конвенции) 1, 2, 3.

Краткая характеристика угодья. Пресное тростниковое озеро (при маловодье система солоноватых озер), с непостоянным гидрологическим режимом, расположено в подзоне опустыненных степей. Представляет собой сложную систему мелководных плесов, соединенных протоками с разнообразной надводной и погруженной растительностью. Место высокого видового разнообразия и численности водоплавающих и водно-болотных птиц на гнездовании, линьке и пролете. Гнездовые колонии редких видов: пеликанов (кудрявый, розовый), колпиц, черноголовых хохотунов, гнездование лебедя-кликуна, савки, пролет пискульки, краснозобой казарки, малого лебедя, белоглазого нырка, черного турпана, стерха.



Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Озеро Сарыкопа (Сары-Копа) расположено в Южно-Тургайской физико-географической провинции (Гвоздецкий, Николаев,1971), большая часть которой представляет собой равнину с отметками от 100 до 200 м. Котловина озера лежит на аккумулятивных равнинах Тургайской ложбины, к которым с северо-запада примыкают увалистые долинно-балочные склоны и чинковые уступы южного макросклона Тургайского плато, на западе – волнистые пологонаклонные скаты подножий пластовых равнин. На юго-востоке днище ложбины представлено эоловыми ложбинно-гривистыми равнинами. Озеро вытянуто в меридиональном направлении, северная его часть располагается у самой подошвы «гор» Текетау, сложенных олигоценовыми морскими глинами чеганской свиты. Южная часть практически выходит в долину р. Тургай, которая здесь сливается с собственно сквозной ложбиной. Юго-восточный берег озера сложен половодно-ледниковыми песками и алевритами верхнего плейстоцена. Северная часть – на полигенетических отложениях сквозной ложбины.

Регион имеет достаточно развитую речную сеть. Южные макросклоны Тургайского плато дренированы реками Улькаяк, Кабырга и Теке, междуречья которых подверглись сильной эрозионной обработке сформировавшей равнины с островными столовыми «горами» Каргалытау, Жиландытау, Текетау и другими. Сама Тургайская ложбина в этой части дренирована реками Сарыозен и Тургай, в междуречье которых расположены ложбино-гривистые и бугристо-грядовые равнины, сформированные эоловыми процессами. Кроме того, здесь разбросано большое количество небольших часто пересыхающих мелководных озер. В отличие от других водоемов региона Сарыкопа имеет обширный водосборный бассейн, площадь которого около 11000 кв. км (Муравлев, 1959), благодаря этому его гидрологический режим более стабилен: с северо-востока в него впадает река Сарыозен с притоками Мойылды, Жиланды и Дамды, с север-запада – р. Теке. Ширина некоторых плесов р. Сарыозен в среднем и нижнем течении достигает 54 м с глубиной до 15 м. Сток воды по обеим речкам происходит только весной.

Климат резко континентальный с холодной малоснежной зимой и жарким засушливым летом. Средняя температура января –17 °С, с абсолютным минимумом –40 °С, средние температуры июля от +23 до +24 °С. Район находится в циркуляционной тени за Мугоджарами, а с другой стороны, широко открыт к пустыням Приаралья, поэтому отличается большой засушливостью – в год в среднем наблюдается 60 дней с атмосферной засухой. Годовая сумма осадков составляет 175–200 мм, из них около 80% приходится на теплое время года, регулярно повторяются засухи. Продолжительность безморозного периода около 145 дней. В течение всего года характерны ветра. Средняя продолжительность периода со снежным покровом, который ложится в конце третьей декады ноября и разрушается в начале первой декады апреля, составляет130–140 дней. Средняя максимальная глубина снежного покрова от 20 до 30 см.

Гидрологический режим циклический – периоды наполнения чередуются с усыханием, иногда до полного высыхания части плесов, но полностью все озеро никогда не высыхало. Основной объем воды поступает в озеро с весенними паводками, роль грунтовой воды незначительна. Постоянных наблюдений уровня воды не проводится. В 1968–69 гг. он был низким, в 1970 г. наступило обводнение, которое продолжилось и в последующие годы, достигнув предельных отметок в 1972 г. (Елкин и др., 1974). В 1985 г. также наблюдался высокий уровень воды, который продержался до первой половины 1990-х годов. Во второй половине 1990-х гг. озеро находилось

в фазе депрессии, а к осени 2000 г. северные плесы полностью обсохли.

Почвы. Для котловины озера характерны луговые солонцеватые почвы и комплексы среднесуглинистых степных солонцов, каштановых солонцеватых и луговых почв. Меньшее распространение имеют комплексы глинистых и тяжелосуглинистых каштановых солонцеватых почв и степных солонцов, а также супесчаных светло-каштановых почв и солончаков. На ближайших участках плато развиты тяжелосуглинистые и суглинистые хрящевато-щебенчатые каштановые почвы.

Экологические условия

Озерная система Сарыкопа располагается в подзоне опустыненных полынно-ковыльных степей на светло-каштановых почвах. Она представляет собой сложную систему плесов или озер общей площадью 336 кв. км (из них площадь под тростником 253,7 кв. км), наибольшая длина – 50,2 км, ширина – 12,3 км (Муравлев, 1960). При общей ориентации всей системы с севера на юг, плесы в средней и южной частях озера вытянуты параллельно друг другу с юго-запада на северо-восток и разделяются песчаными гривами протяженностью до 10 км и относительной высотой 10–20 м. Связь между плесами сохраняется посредством глубоких проток. Глубины и площади открытого водного зеркала изменяются в больших пределах по годам. В среднем глубина озера составляет от 1 до 1,5 м. Наиболее глубоким является южный плес (озеро) Жарколь – до 2,5–3 м (Муравлев, 1959). В этой части хорошо выражен береговой уступ. Размеры самого большого открытого плеса 5,4 х 2 км (Муравлев, 1959). Наиболее длинная протока Айтуар имеет вид речного плеса шириной 30–45 м, глубиной 6–8 м, с крутыми берегами и тальниковыми зарослями.

Минерализация воды в отдельных плесах (озерах) различается от 0,4 до 10,5 г/литр (Муравлев, 1959). Многолетняя динамика определяется уровнем обводненности озер и системы в целом.

Систему озера Сарыкопа отличает развитие мощных и протяженных от 200 м до 1–3 км тростниковых прибрежных зарослей высотой до 3–4 м. Для некоторых озер характерно мозаичное зарастание с большим числом мелких плесов. Берега озера низкие. В северо-восточной части озерной котловины преобладают лиманные пырейные (*Elytrigia repens*), вейниковые (*Calamagrostis epigeios*), костровые (*Bromus inermis*) луга, а по увлажненным понижениям тростниковые и осоковые (*Carex melanostachya*). По окраине лиманного понижения обычны вострецовые (*Leymus ramosus*), бескильницевые (*Puccinellia hauptiana, P. dolicholepis, P. tenuiflora*), волоснецовые (*Leymus angustrus*) луга на луговых засоленных почвах, иногда в комплексе с ломкоколосниковыми (*Psathyrostachys juncea*) и типчаково-полынными (*Artemisia nitrosa, Festuca valesiaca*) сообществами на солонцах.

Растительность окружающих равнин занята комплексами пустынных чернополынно-кокпековых (*Artemisia pauciflora, Atriplex cana*), биургуновых (*Anabasis salsa*), тасбиюргуновых (*Nanophyton erinaceum*) сообществ, иногда в сочетании со спирейными (*Spiraea hypericifolia*) зарослями с тырсово-типчаковым (*Festuca valesiaca, Stipa capillata*) покровом. На повышенных дренированных участках встречаются зональные полынно-типчаково-тырсиковые (*Stipa sareptana, Festuca valesiaca, Artemisia gracilescens*) степи.

Форма собственности на землю

Государственная форма собственности – озеро Сарыкопа с прибрежной полосой является республиканским заказником. Большая часть окружающих земель бывших совхозов переведена в госземзапас, небольшие участки переданы в аренду крестьянским хозяйствам и ТОО.

Использование земли и воды

Район оз. Сарыкопа относится к наименее населенным регионам Костанайской области, однако на реках, в радиусе 10 км от озерной котловины, расположено более 9 поселков с населением от 57 до 730 человек, всего 3560. С кризисом 1990-х гг. часть населения покинула регион, но отток не носил такого массового характера, как в более северных районах с развитым зерновым хозяйством.

Сельское хозяйство региона имеет преимущественно животноводческую направленность. До кризиса преобладало овцеводство, а на богатых пастбищах выпасался крупный рогатый скот и лошади. В настоящее время животноводство находится в упадке, численность скота с 1996 г. сократилась более чем в 3 раза и большая часть пастбищ и сенокосов не используется. Зерновые возделываются на близлежащих участках плато (37–40 км севернее), небольшие площади имелись в ложбине в 10–12 км северо-восточнее озера. Вокруг озера располагаются пастбища: с

западной стороны чернополынные и кокпековополынные, на которых выпасаются в основном овцы, с восточной стороны на пырейных лугах откармливался крупный рогатый скот. Здесь же располагаются основные сенокосные угодья.

Озеро Сарыкопа является ценным рыбопромысловым водоемом. Основные промысловые виды: золотой и серебряный карась, язь, сазан, щука. Отлов производится бригадами профессиональных рыбаков вентерями и ставными сетями. В последние годы в связи с депрессией водоема число рыбаков и объемы вылова снизились. До середины 1980-х гг. на озере в больших масштабах заготавливался тростник для изготовления матов и стеновых щитов, в последние годы тростник вновь используется местными жителями как топливо. Вода из рек используется в небольших объемах для полива, технических и хозяйственных целей.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

Сельское хозяйство: зерносеяние не имеет никаких перспектив на тяжелых, большей частью засоленных почвах Тургайской ложбины, более благоприятны условия для развития животноводства, особенно овцеводства. В районе озера имеются большие площади заливных лугов пригодные также для заготовки сена и выпаса крупного рогатого скота и лошадей. В 1999–2000 гг. в районе уже наметилось некоторое увеличение поголовья. При сохранении положительных тенденций в экономике пастбищные нагрузки на приозерные экосистемы будут увеличиваться.

Биоресурсы: с наполнением озера водой усилятся рыбопромысловые нагрузки, хотя промыслом охватывается лишь небольшая часть озерной системы Сарыкопа, в основном наиболее глубокие открытые плесы и протоки. Возможны заготовки в небольших количествах тростника для местного строительства и топлива.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Промысловый лов рыбы, особенно с применением моторных лодок, создает значительный пресс беспокойства, что приводит к снижению численности и успешности размножения водоплавающих и водно-болотных птиц в районах промысла. Известно, что много птиц (нырковые утки, лысухи, поганки) гибнет в рыбацких сетях. При высоких пастбищных нагрузках на берега озера и их обкашивании разрушаются места гнездования речных уток, гибнут кладки. Значительную угрозу представляют степные пожары, нередко охватывающие большие площади тростниковых массивов.

Браконьерский пресс в последние годы невелик в связи с отдаленностью водоема. Большое влияние на динамику водоплавающих и околоводных птиц оказывает естественная ритмика наполнения озера.

Существующая охрана

С 1986 г. озеро Сарыкопа является заказником республиканского значения, который в 1998 г. передан под оперативное управление Наурзумского государственного природного заповедника. Охрана осуществляется егерем, проживающим на озере.

Предлагаемые формы охраны

В 1931 г. оз. Сарыкопа в числе 7 других участков предлагалось для организации сети заповедников по Арало-Тургайскому проливу для охраны гнездящихся и пролетных водоплавающих птиц. Проект был одобрен Казахстанским комитетом охраны природы и старины (включавшим КазГУ, Казкрайсоюзохоту, Казлес, Казнаркомзем, Казнаркомпрос и другие ведомства), Казгоспланом, Президиумом Государственного межведомственного комитета охраны и содействия развитию природных богатств. Было принято решение просить Совнарком КазАССР одобрить данный проект и возбудить перед Совнаркомом РСФСР вопрос о скорейшем проведении его в жизнь. Планировалась и организация в 1932 г. экспедиции для подбора границ участков. Однако в связи с изменениями в руководстве природоохранных ведомств и политики проект не был реализован. Только в 1966 г. на оз. Сарыкопа открыли филиал восстановленного Наурзумского заповедника, но уже в 1967 г. он был закрыт. В 1986 г. здесь был организован заказник республиканского значения на площади 63000 га. Вносились предложения о придании Сарыкопе статуса угодий международного значения (Виноградов, Ауэзов, 1991). В конце 1980-х гг. в бывшем СССР была подготовлена к утверждению новая сеть водно-болотных угодий, имеющих международное значение, в нее вошло и озеро Сарыкопа (Кривенко, 1991). Однако вопрос остался открытым. В 2000 г. оз. Сарыкопа было включено в номинацию «Степной Тургай», которая в числе двух других объектов, в виде предварительного списка, была подана Казахста-

ном в ЮНЕСКО для возможного включения в Список Всемирного Природного и Культурного наследия.

Принимая во внимание значение водоема в жизни местного населения, в целях улучшения охраны необходимо произвести зонирование озера, установив в районах наиболее ценных для водоплавающих птиц режим абсолютного покоя и выделив места промысла рыбы.

Социальная и культурная ценность

Озеро имеет большое значение в жизни местного населения как рыбопромысловый водоем и источник топлива в виде тростника. Заливные луга с восточной стороны являются основными сенокосными угодьями и хорошими пастбищами для крупного рогатого скота.

Ценная фауна

В группе водно-болотных птиц отмечено более 100 видов, из них 26 видов гусеобразных (пластинчатоклювых), 41 – куликов, 13 – чайковых, 7 – пастушковых, 4 – поганок, 1 – гагар, 3 – веслоногих, 1 – фламинго, 8 – аистообразных и 3 вида журавлей.

Рыбы. Обитает два вида карасей (*Carassius carassius, Carassius auratus*), сазан (*Cyprinus carpio*), линь (*Tinca tinca*), язь (*Leuciscus idus*),озерный гольян (*Phoxinus percnurus*), а также окунь (*Perca fluviatilis*), щука (*Esox lucius*) и плотва (*Rutilus rutilus*). В периоды с низким уровнем воды в озерах остаются только караси, остальные виды переживают в реках и глубоких протоках

Из земноводных встречаются зеленая жаба (*Bufo viridis*), обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus*), остромордая лягушка (*Rana arvalis*). Из пресмыкающихся обычна прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), разноцветная и быстрая ящурки (*Eremias arguta, Eremias velox*), степная гадюка (*Vipera ursini*).

Млекопитающие. Обитает 29–31 вид. При хорошем наполнении водой на озерах многочисленны водяная полевка (*Arvicola terrestris*) и ондатра (*Ondatra zibethica*), из других грызунов вдоль кромки сухих тростников и на лугах обитают лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*), мышь малютка (*Micromys minutus*), обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*), из насекомоядных – обыкновенная и малая бурозубки (*Sorex araneus, S. minutus*), малая белозубка (*Crocidura suoveolens*) вероятно кутора (*Neomys fodiens*). В окружающих степях бывают многочисленны обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*) и степная пеструшка (*Lagurus lagurus*), обитают желтый и малый суслики (*Spermophylus fulvus, Sp. pygmeus*), хомячок Эверсмана (*Allocricetulus eversmanni*), степная мышовка (*Sicista subtilis*), ушастый еж (*Erinaceus auritus*). Характерна фауна тушканчиков, помимо широкораспространенного в степной зоне большого тушканчика (*Allactaga major*) здесь встречаются также приаральский толстохвостый тушканчик – *Pygerethmus platiurus* и тарбаганчик – *Pygerethmus pumilio*, а на песчаных массивах – емуранчик (*Stylodipus telum*). Повсеместно распространены слепушонка (*Ellobius talpinus*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), вблизи рек встречается заяц-беляк (*Lepus timidus*), степная пищуха (*Ochotona pusilla*). Вблизи поселков по берегам рек и озер многочисленна домовая мышь (*Mus musculus*). Из хищников встречаются: ласка (*Mustela nivalis*), горностай (*Mustela erminea*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), барсук (*Meles meles*), корсак (*Vulpes corsac*), лиса (*Vulpes vulpes*), обычен волк (*Canis lupus*). В системе оз. Сарыкопа обитает крупнейшая в Костанайской области популяция кабана (*Sus scrofa*), из других копытных летом приходит сайга (*Saiga tatarica*), известны также заходы лосей (*Alces alces*).

Роль района как места гнездования водоплавающих птиц. Система озера Сарыкопа является местом массового гнездования серого гуся (*Anser anser*), речных и нырковых уток, лысух (*Fulica atra*), поганок, чаек, а также лебедя-шипуна (*Cygnus olor*), большой белой и серой цапель (*Egretta alba, Ardea cinerea*), серого журавля (*Grus grus*) и других. Всего здесь гнездится более 50 видов водоплавающих и водно-болотных птиц. Большая площадь мощных тростниковых зарослей, сложная система мелких и крупных плесов и проток создают оптимальные условия для всех групп водоплавающих и водно-болотных птиц. Доминирующими видами среди гнездящихся уток являются красноголовый нырок (*Aythya ferina*), серая утка, кряква, чирок-трескунок, широконоска (*Anas strepera, A. platyrhynchos, A. querquedula, A. clypeata*), обычны красноносый нырок (*Netta rufina*), пеганка (*Tadorna tadorna*). На самых труднодоступных плесах гнездятся веслоногие – большие бакланы (*Phalocrocorax carbo*), розовые и кудрявые пеликаны (*Pelecanus onocrotalus, P. crispus*). Обширные тростниковые заросли заселяют голенастые: серая цапля, большая белая цапля (*Ardea cinerea, Egretta alba*), большая выпь (*Botaurus stellaris*) и, вероятно, ма-

лая выпь (*Ixobrychus minutus*). Здесь же гнездятся колпицы (*Platalea leucorodia*). Многочисленны лысухи и поганки: большая, серощекая и черношейная (*Podiceps cristatus, P. griseigena, P. nigricolis*). Из чаек наиболее многочисленна озерная (*Larus ridibundus*), в годы, когда заливаются луговые понижения, увеличивается численность малых чаек (*Larus minutus*), белокрылых и черных крачек (*Chlidonias leucopterus, Ch. niger*). На отмелях мелководных водоемов и лугах гнездятся кулики: чибис (*Vanellus vanellus*), большой веретенник (*Limosa limosa*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), поручейник (*Actitis hypoleucos*), травник (*Tringa totanus*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), малый зуек (*Charadrius dubius*), в сухой степи – кречетка (*Chettusia gregaria*) и азиатский зуек (*Charadrius asiaticus*), а на мелководных соленых озерах – шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*).

Роль района в период миграций. В период миграций встречается не менее 70 видов, в том числе: гагары – 1, поганки – 4, веслоногие – 3, голенастые – 5, пластинчатоклювые – 26, журавлеобразные – 4, кулики – 19, чайковые – 9. Массовыми мигрантами являются утки и гуси, среди последних – белолобый гусь (*Anser albifrons*), серый гусь, пискулька (*Anser erythropus*) и краснозобая казарка (*Branta ruficollis*). Появляющиеся при обсыхании отмели привлекают огромное количество северных видов куликов, наиболее многочисленны турухтан (*Phylomachus pugnax*), чернозобик (*Calidris alpina*), кулик-воробей (*Calidris minuta*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*).

Роль района как места линьки. В периоды высокого наполнения является местом массовой линьки серых гусей, речных уток и лысух. В 1971 г. в скоплениях насчитывалось до 20 тыс. серых гусей, около 70 тыс. уток, из них свиязи (*Anas penelope*) – 35 тыс., шилохвости (*Anas acuta*) – 14 тыс., чирка свистунка (*Anas crecca*) – 11 тыс., чирка трескунка – 4 тыс., широконоски – 4 тыс., серой утки – 3 тыс., кряквы – 2 тыс. и 66 лебедей-шипунов (Ауэзов, 1974). В отдельные годы линяют серые журавли. В большом числе здесь летуют и линяют северные виды куликов: кулики воробьи, чернозобики, краснозобики, плавунчики, турухтаны и некоторые другие. В августе 1985 г. на оз. Татырколь отмечено скопление до 8000 больших веретенников.

Роль района как местообитания редких и исчезающих видов. Гнездовые колонии редких видов: розовый пеликан – от 38 пар в 1985 г. до 400 пар в 1987 г., кудрявый пеликан – 50–80 пар, колпица – до 400 особей. Во второй половине августа 1987 г. при авиаучетах отмечено 1705 розовых и 350 кудрявых пеликанов, в 1988 г. – соответственно 1097 и 179. Гнездятся также серый журавль, савка (*Oxyura leucocephala*) и белоглазый нырок (*Aythya nyroca*), возможно черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*). На пролете краснозобая казарка, пискулька, стерх (*Grus leucogeranus*), лебеди – кликун (*Cygnus cygnus*) и малый, крупные хищники: орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) и могильник (*Aquila heliaca*), залетает малая белая цапля (*Egretta garzetta*). В ближайших окрестностях озера гнездятся журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), саджа (*Syrrhaptes paradoxus*), степной орел (*Aquila rapax*), филин (*Bubo bubo*), стрепет (*Otis tetrax*), возможно сохранилась дрофа (*Otis tarda*). Периодически залетают фламинго (*Phoenicopterus roseus*). Вблизи озера гнездятся также отнесенные к категории исчезающих, но не включенные в Красную книгу Казахстана степная пустельга (*Falco naumanni*) и степной лунь (*Cyrcus macrourus*).

Ценная флора

В реках Сары-Узень, Теке и протоках Теректы и Айтуар имеются поселения кувшинки белой – *Nymphaea candida* и кубышки желтой – *Nuphar luteum*. В окружающих степях обильны тюльпаны Шренка – *Tulipa schrenkii*.

Научные исследования

Гидрологическое обследование выполнено в 1954–1956 гг. (Муравлев, 1960). В 1960-х гг. оз. Сарыкопа обследовалось с самолета при выполнении учетных работ, в основном копытных и фламинго – в 1964–1967 гг. – Е.А.Страутманом и Ю.В.Степановым. В 1970–1980-х гг. авиаучеты водоплавающих птиц на озерах южной части Тургайской ложбины, в т. ч. на Сарыкопе проводили К.Ф.Елкин и Е.Н.Волков (1970–1972), В.Г.Виноградов и Э.М.Ауэзов (1985–1989). Эпизодические краткосрочные наземные наблюдения выполнены в 1960–70-х гг. сотрудниками Наурзумского заповедника и Института зоологии АН Казахстана. Осенью 1996 г. в рамках проекта по изучению миграций гуся пискульки озеро посетила группа орнитологов института зоологиии МН-АН Казахстана. Необходима организация работ по изучению фауны в период гнездования, линьки и пролета и длительному мониторингу.

Природоохранное просвещение

Практически отсутствует, краткая информация об озере помещена в буклете «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана» (Алматы, 2000).

Рекреация и туризм

Вероятно, отсутствуют.

Управление

Наурзумский государственный природный заповедник.

Казахстан, 459730, Костанайская область, Наурзумский район, Караменды.
Тел.: (314-54) 91-141.

Оперативное управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел.: 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

СЫПСЫНАГАШСКАЯ ЛОЖБИНА

Озера Большой и Малый Санкебай

Номер участка: 13

Составители: к. б. н. Е.А. Брагин, д. б. н. А.Ф. Ковшарь

Географические координаты: 51°25' с.ш., 63°32' в.д.

Высота над уровнем моря: 220–230 м.

Географическое и административное положение. Располагается в восточной части Сыпсынагашской ложбины в 45 км к юго-западу от пос. Докучаевка (Караменды), 25 км к восток-юго-востоку от пос. Раздольное, 200 км к югу от г. Костанай. В 8 км к северу проходит автодорога Докучаевка–Раздольное–Бестау. Административно находится в Наурзумском районе, Костанайской области.

Площадь: общая площадь угодья около 21 кв. км.

Тип водно-болотного угодья: система мелких бессточных пресных и соленых озер с циклически изменяющимся гидрологическим режимом.

По Рамсарской классификации (международной): N, O, P, Q, R, Sp, Ss.

Критерии включения в список. Место остановок стерхов и гусеобразных, включая редких: лебедя-кликуна, малого лебедя, краснозобой казарки, пискульки, белоглазого нырка, савки во время сезонных миграций. В годы высокого обводнения место гнездования и концентрации на пролете пластинчатоклювых и пастушковых. Основной – место длительных остановок стерхов.

Краткая характеристика угодья. Ландшафты увалистых песчано-ковыльных степей с большим числом заливаемых весной западин, пресных и соленых озер, самое крупное из которых – оз. Большой Санкебай. На пресных озерах развиты тростниковые заросли с участием камыша и рогоза, соленые практически лишены надводной растительности. Место остановок во время пролета белого журавля – стерха, район гнездования, кормежки и отдыха во время миграций пластинчатоклювых, пастушковых, куликов, чаек.

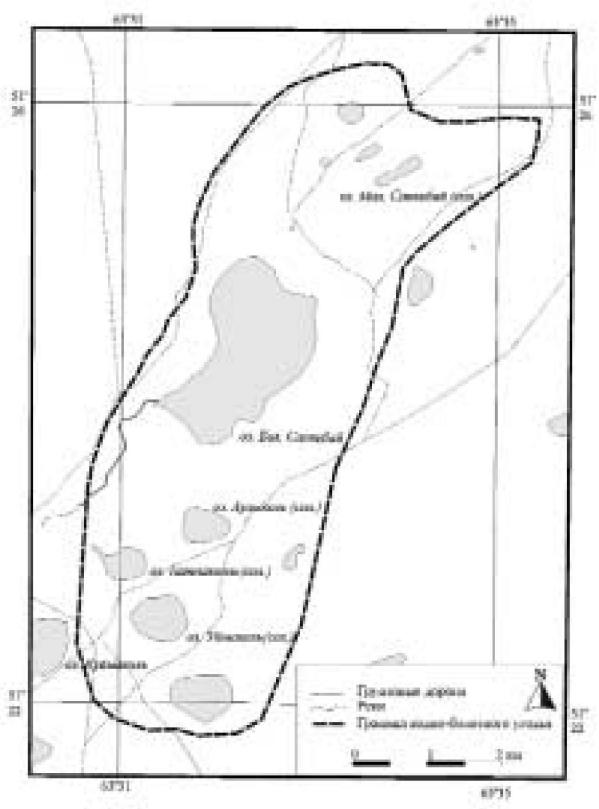
Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Сыпсынагашская широтная ложбина является структурным элементом Терсекско-Адаевского (или Западно-Тургайского) плато, представляющего собой пластовую равнину с отметками 250–320 м. Пологоволнистые денудационно-аккумулятивные равнины самой ложбины шириной 30–40 км и абсолютными высотами 220–240 м (Гвоздецкий, Николаев) простираются на 160 км – от холмистых плато Зауралья до меридиональной Тургайской ложбины. Для нее характерны пологие слабодренированные склоны и множество бессточных озерных котловин суффозионного происхождения. Толщи равнины сложены главным образом осадками среднего олигоцена, подвергшимися в голоцене интенсивной ветровой переработке. Ландшафты представлены разнотравно-песчаноковыльной степью.

Территория ложбины относится к Тобол-Тургайскому бессточному междуречью, на которой имеются лишь немногочисленные короткие сезонные водотоки и большое число мелководных озер, в основном солоноватых и горько-соленых.

Климат. Резко континентальный засушливый с холодной зимой, что обусловлено положением района в орографическом коридоре между Южным Уралом и Казахским мелкосопочником (Гвоздецкий, Николаев, 1971). Среднегодовые суммы осадков составляют 230–240 мм, из них около 75%, приходится на теплое время года. Периодически отмечаются засухи. Лето жаркое – средние температуры июля +22–23 °С, среднемаксимальная +28 °С. Зима суровая – температуры января –18 °С и ниже, с абсолютным минимумом –42 °С. В целом сохраняется положительный баланс температуры +2,4 °С, а годовая амплитуда достигает 75 °С. Безморозный период составляет 130–140 дней, из них до 70 дней приходится на атмосферную засуху с относительной влажностью воздуха менее 30%. Наибольший дефицит влажности наблюдается в июле – августе. Устойчивый снежный покров, продолжительностью от 4 до 5 месяцев, появляется в середине ноября и исчезает в первой декаде апреля. Максимальная глубина достигает 20–30 см. Таяние снега начинается уже при отрицательных температурах под воздействием солнечной радиации и в этот период исчезает 25–35% зимних снегозапасов. В течение всего года характерны сильные ветры.

Почвы. На легких олигоценовых осадках Сыпсынагашской ложбины сформировались темно-каштановые и каштановые песчаные и супесчаные почвы. Они бедны гумусом и при распашке подвергаются интенсивной дефляции, поэтому в основном сохранилась в целинном состоянии. Вокруг соленых озер, соров и в понижениях имеют развитие солонцовые, солончаковые и луговые комплексы.



Экологические условия

На территории располагается 3 типа угодий, используемых водно-болотными птицами: пресные озера с обильной надводной растительностью, соленые озера и низины, заполняемые водой весной и высыхающие в конце мая – июне. Как соленые, так и пресные озера наполняются за счет талой воды, поэтому в зависимости от влагообеспеченности наблюдаются многолетние колебания, а летнее испарение обусловливает сезонные изменения уровня воды. В соответствии с колебаниями уровня воды изменяется и гидрохимический режим.

Большой Санкебай – крупное пресное озеро, по характеру зарастания относится к водоемам бордюрного типа. Озерная котловина, врезанная на 7–12 м, вытянута с запада на восток на 2,5 км, ширина до 1,7 км, при максимальном наполнении площадь озера составляет около 3,8 кв. км. Глубина при высоком уровне до 2,5 м, подвержен значительным циклическим колебаниям. При-

брежная полоса тростниковых зарослей шириной 30–80 м с небольшими разрывами опоясывает его по всему периметру. С запада в озеро впадает небольшая речка, сток по которой идет только весной. В этой, более мелководной части, тростниковые заросли имеют мозаичный характер с участием рогоза и камышей. Обсыхающие пляжи по мере отступания воды зарастают густым ковром солянок. Характерны поселения *Salicornia europaea, Ofaiston monandrum, Suaeda prostrata, S. corniculata*. Их сменяют как разреженные сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum*) сообщества, так и однолетнесолянково-сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum, Ofaiston monandrum, Suaeda prostrata, S. corniculata*). По восточному берегу местами распространены нитрозовополынно-бескильницевые (*Puccinellia tenuiflora, Artemisia nitrosa*), а на песчаных участках – вейниковые (*Calamagrostis epigeios*), пырейные (*Elytrigia repens*) и фрагменты осоковых (*Carex melanostachya*) лугов. Обсохшие тростниковые сообщества с осотом (*Sonchus arvensis*) чередуются с ситниковыми (*Juncus gerardii*) лугами. Хорошо выраженный береговой вал характеризуется волоснецовыми (*Leymus racemosus*) сообществами и группировками с преобладанием *Pseudosophora alopecuroides* и *Thermopsis lanceolata*. Местами растут отдельные кусты тамариска – *Tamarix ramosissima*.

На песчаных увалах, окружающих озера, преобладают песчано-ковыльные степи (*Stipa pennata, Artemisia marschaliana, Scorzonera ensifolia, Gypsophila paniculata*).

В 1 км северо-восточнее имеется озеро Малый Санкебай площадью до 0,9 кв. км. Основной объем воды попадает в него в многоводные годы из Большого Санкебая. Малый Санкебай быстро мелеет и осолоняется. Небольшое пресное озеро площадью около 23 га с мозаичным зарастанием тростником, камышом и рогозом имеется также юго-западнее Б. Санкебая.

К югу и юго-западу разбросана группа соленых озер площадью от 20 до 45 га. Глубина их весной не превышает 0,4 м и к осени уменьшается до 15–20 см. Весной на этих озерах часто останавливаются лебеди, многочисленны пеганки, пролетные кулики, редки речные и нырковые утки, шилоклювки, ходулочники, сизые чайки.

Котловины всех озер неглубокие с пологими склонами или с береговым уступом от 0,5 до 1,5 м. Берега песчаные или супесчаные, дно вязкое, мощность ила до 20 см.

Заливаемые весной западины играют большую роль во время весенних миграций. Здесь останавливается большое число речных уток и куликов.

Минерализация воды оз. Большой Санкебай изменяется в широких пределах в зависимости от состояния обводненности. Подробных данных нет. В начале 1990-х гг. – пресное – в озере была многочисленна рыба, в том числе окунь, выпускалась пелядь. С 1995 г. уровень стал падать, а минерализация увеличиваться. В 1999–2000 гг. соленость превысила 8 ppt.

Форма собственности

Государственная форма собственности. До 1993 г. земли принадлежали совхозу Сосновский, после его ликвидации большая их часть переведена в госземзапас, небольшие участки переданы в пользование крестьянским хозяйствам. Озеро Б. Санкебай и прилегающая территория находятся в пользовании райохотобщества.

Использование земли и воды

Угодье расположено в малонаселенном районе – постоянного населения на его территории нет, в летнее время находится до 10–15 человек (чабаны, огородники, рыбаки). В ближайших поселках Уленды, Шолаккопа, Акбулак и Раздольное, расположенных в 15–25 км проживает 3,0 тыс. жителей.

Основная отрасль сельскохозяйственного производства на территории Сыпсынагашской ложбины – животноводство в настоящее время находится в упадке – поголовье овец и крупного рогатого скота сведено к минимуму и сохраняется в основном в личных хозяйствах. Лишь небольшая часть территории используется для выпаса и заготовки сена. Близ оз. Большой Санкебай ежегодно распахиваются бахчи и огороды, для полива которых используется вода из озера.

В периоды высокого наполнения оз. Большой Санкебай имеет рыбопромысловое значение. В 1980-х гг. проводилось зарыбление озера сазаном, пелядью, ельцом, водились карась, окунь. С 1997 г., после падения уровня воды и замора пеляди, сазана и окуня, промысел рыбы прекращен. Озеро Большой Санкебай и прилегающая территория является охотхозяйством районного общества охотников и рыболовов, но на самом озере и в 500-метровой полосе вокруг него охота запрещена.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

В ближайшие несколько лет ситуация будет сохраняться на современном уровне. С восстановлением поголовья скота весьма вероятно вовлечение межозерных степей в хозяйственный оборот в качестве пастбищ и сенокосов, при благоприятном развитии экономики – распашка новых площадей под бахчевые культуры. В случае наполнения озера водой до высоких отметок возобновится рыбохозяйственное использование водоема.

Существующая охрана

Охота на оз. Большой Санкебай и в 500-метровой полосе вокруг него запрещена, но контроль осуществляется слабо. В районе нет штатных инспекторов, ни областного общества охотников, ни инспекции по охране животного и растительного мира.

Предлагаемые формы охраны

Включить в зону, закрытую для охоты, несколько мелких озер к югу от Большого Санкебая, и организовать эффективный контроль. По предложению рабочей группы проекта WWF приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам (№ 12 от 14.03.2001 г.) водоем включен в список важнейших ВБУ области.

Социальная и культурная ценность

В настоящее время незначительна. В районе озер на небольшой площади заготавливается сено, выпасается крупный рогатый скот, выращиваются бахчевые. В окрестностях озера производится охота на уток и гусей, но в последние годы охотничий пресс невелик.

Ценная фауна

В фауне птиц отмечено 99 видов, в том числе 59 – водно-болотного комплекса: поганки – 4, веслоногие – 1, голенастые – 3, пластинчатоклювые – 24, пастушковые – 2, кулики – 10, чайковые – 12, журавлеобразные – 3. Среди степных птиц летом доминируют полевой жаворонок (*Alauda arvensis*) и полевой конек (*Anthus campestris*), по закустаренным низинам и луговинам встречаются бормотушка (*Hippolais caligata*), черноголовый чекан (*Saxicola torquata*), желтая трясогузка (*Motacilla flava*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), перепел (*Coturnix coturnix*), серая куропатка (*Perdix perdix*). В песчаноковыльной степи достаточно обычен стрепет (*Otis tetrax*). Из хищников гнездятся болотная сова (*Asio flammeus*), луговой (*Cyrcus pygargus*) и, возможно, степной луни (*Cyrcus macrourus*). Среди водоплавающих и водно-болотных птиц наиболее многочисленны лысухи (*Fulica atra*) и утки: красноголовый нырок (*Aythya ferina*), серая (*Anas strepera*), чирок-трескунок (*A. querquedula*), кряква (*A. platyrhynchos*), широконоска (*A. clypeata*), шилохвость (*A. acuta*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*).

Рыбы. Из аборигенных видов рыб в оз. Большой Санкебай обитают карась (*Carassius carassius*, *Carassius auratus*) и озерный гольян (*Phoxinus percnurus*), в 1980-х гг. – окунь (*Perca fluviatilis*) и интродуцированные елец (*Leuciscus leuciscus*), пелядь (*Coreginus peled*), сазан (*Cyprinus carpio*). Из последних хорошо прижился только сазан, но и он исчез после летнего замора в 1998 г.

Земноводные и пресмыкающиеся. В фауне земноводных и пресмыкающихся отмечено по 2 вида: остромордая лягушка (*Rana arvalis*), зеленая жаба (*Bufo viridis*), степная гадюка (*Vipera ursini*) и ящерица прыткая (*Lacerta agilis*).

Млекопитающие. Фауна млекопитающих представлена 26–30 видами, фоновыми являются мелкие грызуны. В песчаноковыльной степи и на луговых понижениях обитают большой суслик (*Spermophilus major*), степная мышовка (*Sicista subtilis*), хомяк Эверсманна (*Allocricetulus eversmanni*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*) и степная пеструшка (*Lagurus lagurus*). В озерных котловинах встречаются барсук (*Meles meles*), обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*), водяная полевка (*Arvicola terrestrus*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), узкочерепная полевка (*Microtus gregalis*), лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*), вблизи кустарниковых зарослей – степная пищуха (*Ochotona pusila*). Широко распространены обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*), ушастый еж (*Erinaceus auritus*), заяц русак (*Lepus europaeus*), а также хищники: ласка (*Mustela nivalis*), горностай (*Mustela erminea*), хорь степной (*Mustela eversmanni*), корсак (*Vulpes corsac*), лисица (*Vulpes vulpes*), волк (*Canis lupus*). На оз. Большой Санкебай заходят кабаны (*Sus scrofa*).

Роль района как места гнездования водоплавающих птиц. В годы высокого наполнения в тростниках Большого Санкебая гнездятся гуси (*Anser anser*), многочисленны лысухи речные и

нырковые утки, поганки, озерные чайки белокрылые и черные крачки. На лугах в 1998–1999 гг. гнездилось 15–20 пар больших кроншнепов, веретенники (*Limosa limosa*), по мелководьям и илистым отмелям – ходулочник (*Himantopus himantopus*), травник (*Tringa totanus*), поручейник (*Actitis hypoleucos*), шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*), малый зуек (*Charadrius dubius*), обычны чибисы (*Vanellus vanellus*). С усыханием значение для гнездования теряется.

Роль района в период миграций. В многоводные 1991–1995 гг. в период осеннего пролета на оз. Большой Санкебай останавливались десятки тысяч гусей: белолобые (*Anser albifrons*), серые, краснозобые казарки (*Branta ruficollis*), пискулька (*Anser erythropus*), отмечались гуменники (*Anser fabalis*). В маловодные годы число гусей уменьшается до нескольких тысяч, но Большой Санкебай остается важным местом для отдыха лебедей, лысух, уток. В 1998–1999 гг. здесь однократно учитывали до 500–600 лебедей (кликун *Cygnus cygnus* – 90,6–97,5%, малый лебедь *C. bewickii* – 0–6,7%, шипун *C. olor* – 2,5–2,7%) , 2,5 тыс. гусей (белолобый, серый, краснозобая казарка, пискулька), 1,5–2 тыс. уток и 1,5 тыс. лысух. Из уток по численности доминировали красноголовый нырок и хохлатая чернеть, далее чирок-трескунок и серая утка. Во время весеннего пролета речные утки распределяются по многочисленным залитым водой западинам. На оз. Большой Санкебай в середине мая 2000 г. имелось следующее соотношение птиц: утки – 38,6%, среди них наиболее многочисленными были красноголовые нырки – 16,7%, хохлатая чернеть – 7,2%, и гоголь (*Bucephala clangula*) – 2,1%, кулики – 36,3%, чайки и крачки – 11,2%, лысухи – 9,5%, лебеди – 4,3%.

Роль района как места линьки. В небольшом числе линяют местные гнездящиеся птицы: красноголовый нырок, чирок-трескунок, серая, кряква.

Роль района как местообитания редких и исчезающих видов. В 1997–2000 гг. на Санкебае и других смежных озерах во время пролета весной и осенью останавливались стерхи (*Grus leucogeranus)*. В сентябре 2000 г. пара птиц держалась здесь в течение недели. Из других видов на озерах останавливаются лебедь-кликун – до 500, малый лебедь – 50, краснозобая казарка – до 500, гусь-пискулька (единично в стаях белолобых гусей), белоглазый нырок (*Aythya nyroca)* и савка (*Oxyura leucocephala)* (единицы). Здесь же охотятся орланы-белохвосты (*Haliaeetus albicilla)* (одна пара) и могильники (*Aquila heliaca)* (1–2 пары), гнездящиеся в близлежащем лесном массиве Сыпсын, а весной и осенью также пролетные птицы. В песчаноковыльной степи гнездятся стрепеты.

Ценная флора

В районе озер хорошо сохранилась растительность разнотравно-песчаноковыльных степей. По берегам озер и степным понижениям встречаются заросли солодки (*Glycyrrhiza glabra*).

Научные исследования

В прошлом исследования не проводились. В октябре 1996 г. оз. Большой Санкебай посетила группа орнитологов Финляндии и Института зоологии Казахстана, проводившие учеты гуся пискульки. С 1998 г. в рамках программы по изучению пролетных путей стерхов проводятся обследования озер весной и осенью. Необходимо включить оз. Санкебай и прилегающие озера в систему длительного мониторинга.

Природоохранное просвещение

В 2000 г. издан буклет «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана». В рамках работ по изучению миграционных путей стерха (А.Ф.Ковшарь) распространялись листовки с описанием отличий трех видов журавлей. На областном телевидении записано несколько сюжетов о проблемах охраны журавлей.

Рекреация и туризм

В настоящее время отсутствуют. Возможности для развития экологического туризма ограничены.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел. 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Жарсор-Уркашские соры

Номер участка: 14

Составители: к.б.н. Е.А.Брагин, д. б. н. А.Ф.Ковшарь

Координаты: 51°23' с.ш., 62°48' в.д.

Высота над уровнем моря: 220–240 м.

Географическое и административное положение. Географически угодье располагается в центральной части Сыпсынагашской ложбины. По отношению к населенным пунктам и дорогам: около 10 км к юго-западу от пос. Дружба, 25 км восточнее пос. Уркаш, 105 км западнее пос. Докучаевка, до г. Костаная – 210 км, в вилке автодорог Докучаевка–Раздольное–Бестау и Бестау–Уркаш–Адаевка.

Административно находится в Камыстинском районе Костанайской области.

Площадь угодья. Общая площадь угодья, включающего систему озер, соров, карасу и межозерные степи составляет около 240 кв. км.

Тип водно-болотного угодья. Система бессточных соленых озер и соров, небольших пресных озер, болотин, западин (бидаяков) и степных рек-карасу с циклически изменяющимся гидрологическим режимом.

По Рамсарской классификации (международной): N, O, P, Q, R, Sp, Ss, Tr, Ts.

Критерии включения в список. Типичные ландшафты песчаных равнин Сыпсынагашской ложбины с группами озер и соров. Место уникального скопления журавлей (серых и красавок) и остановок большого числа северных видов куликов во время миграций.

Краткая характеристика угодья. Территория представляет собой систему соленых озер, соров, степных рек-карасу, мелких пресных озер и болотин, в окружении увалистых разнотравно-песчаноковыльных степей, где широко распространены также солонцовые и солончаковые комплексы. Район является местом уникальной концентрации серых журавлей и журавлей-красавок в послегнездовой период и во время миграций. Отмечены встречи белого журавля – стерха. На мелких пресных озерах и карасу гнездится значительное число речных уток, серых гусей, лысух и поганок. Во время миграций останавливается большое число северных видов куликов, утки и чайки. Степи представлены хорошо сохранившимися участками разнотравно-песчаноковыльных, тырсово-песчаноковыльных с пятнами кустарников (*Spiraea hypericifolia, Cytisus ruthenicus, Rosa cinnamomea*) и типичной фауной. По берегам Жарсора в местах выходов родников имеются осиново-березовые колки.

Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Сыпсынагашская широтная ложбина, расположенная в пределах Терсекско-Адаевского плато, простирается на 160 км от холмистых плато Зауралья до меридиональной Тургайской ложбины и представляет собой денудационно-аккумулятивную пологоволнистую равнину с абсолютными высотами 180–230 м (Гвоздецкий, Николаев). С севера и юга она обрамлена глинистыми пластовыми равнинами Западно-Тургайского (Терсекско-Адаевское с севера и Улькаякского с юга) плато. Для ложбины характерны слабая врезанность, волнистые пологонаклонные склоны, множество бессточных озерных котловин суффозионного происхождения и короткие карасу. Поверхность сложена главным образом осадками среднего олигоцена, которые в голоцене подверглись интенсивной ветровой переработке. Ландшафты представлены сильно увалистой разнотравно-песчаноковыльной степью.

Климат. Отличается засушливостью, что обусловлено положением района в орографическом коридоре между Южным Уралом и Казахским мелкосопочником (Гвоздецкий, Николаев, 1971). Среднегодовые суммы осадков составляют 230–240 мм, из них около 75%, приходится на теплое время года. Периодически отмечаются засухи. Лето жаркое, средние температуры июля 22–23 °С, среднемаксимальная температура июля 28 °С. Зима суровая – температуры января –18 °С и ниже, с абсолютным минимумом –42 °С. В целом сохраняется положительный баланс: среднегодовая температура воздуха составляет +2,4 °С, а годовая амплитуда – 75 °С. Безморозный период длится 130–140 дней, из них до 70 дней приходится на атмосферную засуху с относительной влажностью воздуха менее 30%. Наибольший дефицит влажности наблюдается в июле – августе. Устойчивый снежный покров, продолжительностью от 4 до 5 месяцев, появляется в середине ноября и исчезает в первой декаде апреля. Максимальная глубина снежного покрова достигает 30 см. Таяние снега начинается уже при отрицательных температурах под воздействием солнечной радиации, в этот период исчезает 25–35% зимних снегозапасов. В течение всего года характерны сильные ветры.

Гидрология. Угодье расположено в бессточной области Тобол-Тургайского междуречья. Склоны и днище Сыпсынагашской ложбины дренированы лишь короткими сезонными водотоками, большинство из которых полностью пересыхает после короткого весеннего половодья. Все озера, как соленые, так и пресные, наполняются за счет талых вод, поэтому в зависимости от влагообеспеченности конкретных лет наблюдаются многолетние колебания, а летнее испарение обусловливает сезонные изменения уровня воды. По берегам соленых озер и в некоторых западинах имеются выклинивания грунтовых вод, никакой роли в водном балансе они, видимо, не играют, однако имеют существенное значение для водно-болотных птиц. Из многочисленных соленых озер наиболее крупные Уркаш (Оркаш, Уркач) и Жарсор, расположенные в глубоких котловинах с крутыми, местами обрывистыми склонами. Размеры округлой котловины озера Уркаш 5,5 х 3,5 км с площадью около 11,5 кв. км. Высота береговых обрывов до 12 м. Общий врез котловины по отношению к водоразделу составляет не менее 25 м. Котловина соленого озера Жарсор имеет размеры 4 х 1,5 км, площадь около 6 кв. км, высота береговых обрывов до 15 м. Глубина воды даже весной, вероятно, не превышает 0,5 м. По берегам озер – соров имеются пресные родники в районах которых развивается редкий тростник. Кроме этих озер на территории разбросано еще около двух десятков небольших соров, пресных озер и болотин, а также три коротких карасу, в которых постоянно сохраняются плесы.

Почвы. На легких олигоценовых осадках Сыпсынагашской ложбины сформировались темно-каш-

тановые и каштановые песчаные и супесчаные почвы. Они бедны гумусом и при распашке подвергаются интенсивной дефляции, в связи с чем большая их часть сохранилась в целинном состоянии. Вокруг соленых озер, соров и в понижениях имеют развитие солонцовые, солончаковые и луговые комплексы.

Экологические условия

Ландшафты территории слабо затронуты антропогенной трансформацией. На водоразделах основные типы растительности представлены разнотравно-песчаноковыльными и тырсово-песчаноковыльными (*Stipa pennata, St. capillata, Agropyron fragile, Koeleria glauca, Helichryzum arenarium*) степями с богатым псаммофитным разнотравьем (*Helichryzum arenarium, Centauria sibirica, C. scabiosa, Potentilla arenaria, Astragalus rupifragus, A. physodes, Linaria genistifolia*). Для неглубоких плоских понижений и склонов котловин очень характерны заросли кустарников: *Spiraea hypericifolia, Cytisus ruthenicus, Rosa cinnamomea*. Среди водно-болотных угодий выделяются следующие типы: соленые озера, пресные озера, степные реки-карасу, болота и заболоченные луга.

Соленые озера занимают наибольшую площадь – около 21 кв. км. Для них характерны глубокие крутосклонные котловины, плотное супесчаное ложе и многочисленные выклинивания пресных грунтовых вод. Обсыхающие пляжи таких озер заняты галофитыми однолетнесолянковыми (*Petrosimonia triandra, Ofaiston monandrum*), местами однолетнесолянково-тростниковыми (*Phragmites australis, Petrosimonia triandra, Suaeda corniculata*) сообществами, которые выше чередуются с галофитноразнотравными (*Plantago salsa, Limonium gmelinii*) группировками и солончаковыми прогалинами. Встречаются также лебедовые сообщества (*Halimione verrucifera*) и бескильницевые луга (*Puccinellia tenuifolia, P. hauptiana*). На первой террасе распространены различные луговые сообщества с доминированием *Hordeum brevisubulatum Elytrigia repens, Calamagrostis epigeios, Leymus angustus*. Для второй террасы характерны тырсово-типчаковые (*Festuca valesiaca, Stipa capillata*) ассоциации с обилием *Pseudosophora alopecuroides* и *Stipa pennata*. На крутых склонах котловин отмечены пустынные галофитные полукустарнички (Atriplex cana, Limonium suffruticosum).

По берегам оз. Уркаш преобладают солеросовые (*Salicornia europaea*), лебедовые (*Halimione verrucifera*) и сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum*) сообщества, обычно в сочетании с бескильницевыми лугами, низкорослым тростником и участием *Artemisia nitrosa, Saussurea salsa*. Имеются также вострецовые (*Leymus ramosus*) луговины. На первой террасе представлен комплекс бескильницевых (*Puccinelia tenuiflora*) и нитрозовополынных (*Artemisia nitrosa*), камфоросмовых (*Camphorosma monspeliaca*) сообществ, характерны поселения чия (*Achnatherum splendens*). По более высоким участкам встречаются нитрозовополынно-типчаковые (*Festuca valesiaca, Artemisia nitrosa*) степи. На выходах глин обычны биюргун (*Anabasis salsa*) и черная полынь (*Artemisia pauciflora*).

На второй террасе распространены тырсовые (*Stipa capillata*) степи на супесях. Встречаются поселения солодки (*Glycyrrhiza uralensis*). В мочажинах и ручьях, образованных родниками, в котловинах озер отмечено 10 видов водорослей, но в самих озерах они отсутствуют.

Небольшие пресные озера, речки-карасу и заболоченные луга занимают значительно меньшую площадь. Для пресных озер характерны неглубокие котловины с пологими склонами, прибрежные заросли тростника с участием камыша и рогоза, обильная погруженная растительность и слабое развитие низкой луговой поймы. Короткие русла рек глубоко врезаны, берега окаймлены узким бордюром тростника, камыша и рогоза. В глубоких западинах, заливаемых весной и подпитываемых грунтовыми водами, образуются болота и заболоченные луга.

Вода оз. Уркаш и Жарсор представляет собой насыщенный раствор с соленостью 39,0–39,9 ppt. В родниках вода пресная – 0,38–0,44 ppt.

Форма собственности

Государственная, в прошлом территория принадлежала двум совхозам, в настоящее время большая часть земель переведена в госземзапас, небольшие участки переданы в пользование крестьянским хозяйствам и ТОО.

Использование земли и воды

Песчаноковыльные степи межозерий использовались как пастбища и сенокосы и лишь отдельные участки распахивались под бахчевые. Посевы зерновых размещались на более богатых суглинистых темно-каштановых почвах плато,

примыкающего к ложбине с севера. После ликвидации совхозов здесь, как и всюду, произошел значительный отток населения, сокращение посевных площадей и поголовья скота. Образованные на базе совхозов ТОО и крестьянские хозяйства занимаются выращиванием зерновых, ближайшие пашни расположены в 8–10 км к северу от границы угодья. Пастбища и сенокосы оказались невостребованными и используются в очень небольшой степени, сохранившийся частный скот выпасается в основном вблизи поселков. У одного из ближайших к пос. Дружба пресных озер имеются огороды и бахчи, для полива которых используется вода из озера.

Ресурсы озер: на озере Уркаш сохранились солепромыслы – работы проводятся в июле – сентябре небольшой бригадой ручным способом. Рыбопромыслового значения местные озера не имеют. Местные жители на некоторых озерах и карасу ловят рыбу и охотятся на уток, существует также браконьерская охота на журавлей.

Регион относится к малонаселенным, значительная часть жителей выехала в 1990-х гг. В радиусе 20 км от его границ на 1999 г. проживало 1517 человек, самый крупный пос. – Дружба с населением 834 человека расположен в 11 км к северо-востоку от оз. Жарсор. На территории угодья постоянного населения в настоящее время нет.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

С восстановлением поголовья скота весьма вероятно вовлечение межозерных степей в хозяйственный оборот в качестве пастбищ и сенокосов, при благоприятном развитии экономики – распашка новых площадей под бахчевые культуры.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Основной фактор – браконьерская охота, особенно на журавлей. Осенью пресс беспокойства, обусловленный охотой, достаточно велик. Браконьеры подстерегают журавлей, возвращающихся с кормежки, вблизи мест ночевок на берегах озер и соров. Определенную угрозу представляют неконтролируемые степные пожары очень обычные в этом регионе в августе – сентябре и иногда в сухие весны. Распашка участков земли под бахчи сокращает площадь целинных степей и местообитания аборигенных видов фауны.

Существующая охрана

Контроль территории осуществляется путем эпизодических рейдов районного инспектора общества охотников и рыболовов, но поскольку в зоне его ответственности находится 11,9 тыс. кв. км, основное внимание уделяется местам концентрации пролетных гусей. По предложению рабочей группы проекта WWF приказом Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам (№ 12 от 14.03.2001 г.) водоем включен в список важнейших ВБУ области, Костанайскому облохотобществу было рекомендовано установить в Батпаккольском охотхозяйстве зону покоя, включающую в себя Жарсор-Уркашские соры с 1000-метровой охранной зоной вокруг водоемов.

Предлагаемые формы охраны

Необходима организация республиканского журавлиного заказника (с запретом охоты, распашки и сенокошения) под управлением Наурзумского заповедника, расположенного в 60 км от оз. Жарсор (участок Сыпсын). В период концентрации и пролета журавлей охрана может осуществляться выездной группой инспекторов. В последующем целесообразно преобразование в комплексный заказник для сохранения эталона сухих разнотравно-песчаноковыльных степей.

Социальная и культурная ценность

В настоящее время незначительна. На некоторых участках местное население выпасает скот и заготавливает сено, исключительно местное значение имеет солепромысел на оз. Уркаш. В то же время территория имеет огромное значение для сохранения мигрирующих журавлей, а также флоры и фауны песчаноковыльных степей. Есть перспективы развития туризма и исследования глобальных путей пролета журавлей.

Ценная фауна

В фауне птиц известно более 100 видов. Из гнездящихся наиболее широко распространены мелкие степные виды: полевой конек, полевой (*Alauda arvensis*), белокрылый и черный жаворонки (*Melanocorypha leucoptera, M. yeltoniensis*), обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Гнездятся серая куропатка (*Perdix perdix*), перепел (*Coturnix coturnix*), стрепет (*Otis tetrax*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), степной и луговой

луни (*Cyrcus macrourus, C. pygargus*). На пресных озерах, речках-карасу и болотах отмечено 62 вида: гнездятся лысуха (*Fulica atra*), серый гусь (*Anser anser*), лебедь шипун (*Cygnus olor*), речные и нырковые утки (кряква, серая, широконоска, чирок-трескунок, красноголовый нырок, хохлатая чернеть), пеганка (*Tadorna tadorna*), большая, серощекая и черношейная поганки (*Podiceps cristatus, P. griseigena, P. nigricolis*), кулики – ходулочник (*Himantopus himantopus*), шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*), чибис, поручейник (*Actitis hypoleucos*), большой веретенник, большой кроншнеп, озерная и малая чайки, речная, белокрылая и черная крачки (*Sterna hirundo, Chlidonias leucoptera, Ch. niger*), малый погоныш (*Porzana parva*) и погоныш крошка (*Porzana pusilla*). Встречаются бродячие большие белые и серые цапли, большой баклан. Фауна соленых озер немногочисленна: обычны сизые чайки, пеганки, из куликов – шилоклювки. В период пролета на берегах соленых озер многочисленны северные виды куликов: кулик-воробей, краснозобик, чернозобик (*Calidris minuta, C. ferruginea, C. alpina*), турухтан (*Phylomachus pugnax*).

Земноводные и пресмыкающиеся. В фауне пресмыкающихся и земноводных представлено по два вида: степная гадюка (*Vipera ursini*), прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), зеленая жаба (*Bufo viridis*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*).

Ихтиофауна. Из рыб в пресных озерах и карасу обитают караси (*Carassius carasius, Carassius auratus*) и озерный гольян (*Phoxinus percnurus*).

Млекопитающие. Фауна млекопитающих представлена 26–27 видами, фоновыми являются мелкие грызуны. В песчаноковыльной степи и на луговых понижениях обитают большой суслик (*Spermophilus major*), степная мышовка (*Sicista subtilis*), хомяк Эверсманна (*Allocricetulus eversmanni*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*). В районах солонцовых и солончаковых комплексов встречаются большой тушканчик (*Allactaga major*), степная пеструшка (*Lagurus lagurus*), малый суслик (*Spermophilus pygmeus*). В тырсовоковыльных степях северной части угодья обитают сурки (*Marmota bobac*). В руслах карасу, озерных котловинах, у пресных источников и болотин встречаются барсук (*Meles meles*), обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*), водяная полевка (*Arvicola terrestrus*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), узкочерепная полевка (*Microtus gregalis*), лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*) и мышь-малютка (*Micromys minutus*), вблизи кустарниковых зарослей – степная пищуха (*Ochotona pusila*). Широко распространены обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*), ушастый еж (*Erinaceus auritus*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), а также хищники: ласка (*Mustela nivalis*), горностай (*Mustela erminea*), хорь степной (*Mustela eversmanni*), корсак (*Vulpes corsac*), лисица (*Vulpes vulpes*), волк (*Canis lupus*). Летом заходит сайга (*Saiga tatarica*).

Роль района как места гнездования водно-болотных птиц. Несмотря на небольшие размеры пресных водоемов суммарная численность водоплавающих птиц достигает здесь достаточно больших величин. Особенно возрастает роль этих районов в периоды депрессии крупных озер. Так, на одном из озер размерами 300 х 250 м с узким бордюром тростника, 9.06.00 было учтено: 3 шипуна, 16 серых гусей (в т. ч. 4 пары с выводками), 101 утка, в т. ч. 42 пеганки (включая 3 выводка), 2 пары серых уток, 3 пары широконосок, 5 крякв, 3 красноголовых нырка, выводок чомг, 2 черных крачки, 8 чибисов, 24 журавля-красавки.

Роль района как места линьки. На соленых озерах линяют пеганки: 9.06.00 г. скопление на оз. Жарсор насчитывало 220 птиц. На пресных озерах и карасу в небольшом числе линяют местные утки.

Роль района в период миграций. В период миграций зарегистрировано 42 вида птиц, в том числе: поганки – 4, веслоногие – 1, пластинчатоклювые – 12, кулики – 18, чайковые – 4, журавлеобразные – 3. Осенью наиболее многочисленны пластинчатоклювые, кроме уток на небольших пресных озерах останавливаются лебеди (*Cygnus olor, C. cygnus, C. bewickii*) и гуси (*Anser albifrons, A. anser, A. erythropus, Branta ruficollis*), но в небольшом числе, основная их масса проходит на более крупные озера. На весеннем пролете до середины июня на открытых берегах соленых озер в массе останавливаются северные виды куликов. На Жарсоре 9.06.2000 г. отмечено 3–3,5 тыс. куликов-воробьев, краснозобиков, чернозобиков и турухтанов, 28.05.2001 г. – около 7 тыс., в том числе, кроме названных, круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*), белохвостый песочник (*Calidris temminckii*), песчанка (*Calidris alba*), камнешарка (*Arenaria interpress*), мородунка (*Xenus cinereus*), тулес (*Pluvialis squatarola*). Массовыми пролетными видами как весной, так и осенью являются журавли: серый и красавка, известны встречи белого журавля. Первые стаи серых журавлей и красавок появляются во второй половине августа, последние улетают в начале октября. В конце сентября однократно учитываемая чис-

ленность журавлей, собирающихся на ночевку в окрестностях оз. Жарсор, достигала 8–10 тысяч. Неразмножающиеся серые журавли обитают здесь, вероятно, все лето – бродячие стаи отмечались в начале июня.

Роль района как местообитания редких и исчезающих видов. Во время пролета на озерах угодья останавливаются лебедь-кликун, малый лебедь, краснозобая казарка, пискулька и белоглазый нырок (*Aythya nyroca*), но все в небольшом числе – десятки, сотни, возможно, тысячи (краснозобая казарка) птиц. Из редких хищников осенью встречаются орлан-белохвост, орел-могильник, степной орел. Особое значение имеет эта территория для серых журавлей и красавок, отмечался и стерх. Гнездятся два вида: стрепет и журавль-красавка.

Ценная флора

В озерных котловинах встречаются заросли ценных лекарственных растений – солодки голой (*Glycyrrhiza glabra*) и солодки уральской (*Glycyrrhiza uralensis*), отмечен редкий для Казахстана вид ракитника русского (*Cytisus ruthenicus*), находящийся на восточной границе своего ареала. В тырсовых степях по террасам озера встречается *Ornithagalium fisherianum*, а на засоленных участках у озер и на обрывах – биюргун (*Anabasis salsa*). В логу берега оз. Жарсор имеются осиновые колки, исключительно редкие в степных ландшафтах этого региона.

Научные исследования

Первое обследование данной территории и наблюдения пролета журавлей были сделаны осенью 1998 г. Учеты журавлей проводились также в сентябре – октябре 1999 и 2000 г., а в июне 2000 г. выполнены краткие наблюдения гнездовой фауны. Необходимо продолжить исследования в гнездовой период и наладить постоянный мониторинг пролетных журавлей.

Природоохранное просвещение

В 2000 г. издан буклет «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана». В рамках работ по изучению миграционных путей стерха (А.Ф.Ковшарь) распространялись листовки с описанием отличий трех видов журавлей. На областном телевидении записано несколько сюжетов о проблемах охраны журавлей.

Рекреация и туризм

В настоящее время отсутствуют, хотя территория угодья перспективна для организации экологического туризма, особенно в период пролета журавлей.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел.: 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Тоунсорские озера

Номер участка: 15.

Составители: к.б.н. Е.А.Брагин.

Географические координаты: 51°19' с.ш., 62°22' в.д.

Высота над уровнем моря: 221–255 м.

Географическое и административное положение. Угодье расположено на склоне западной части Сыпсынагашской ложбины в Тоунсорской впадине. Ближайший пос. – Уркаш находится у северной границы угодья, до районного центра пос. Камысты – 80 км, г. Костанай – 223 км. Угодье пересекает асфальтированная дорога местного значения Бестау–Уркаш–Денисовка (Орджоникидзе). Административно находится в Камыстинском районе Костанайской области

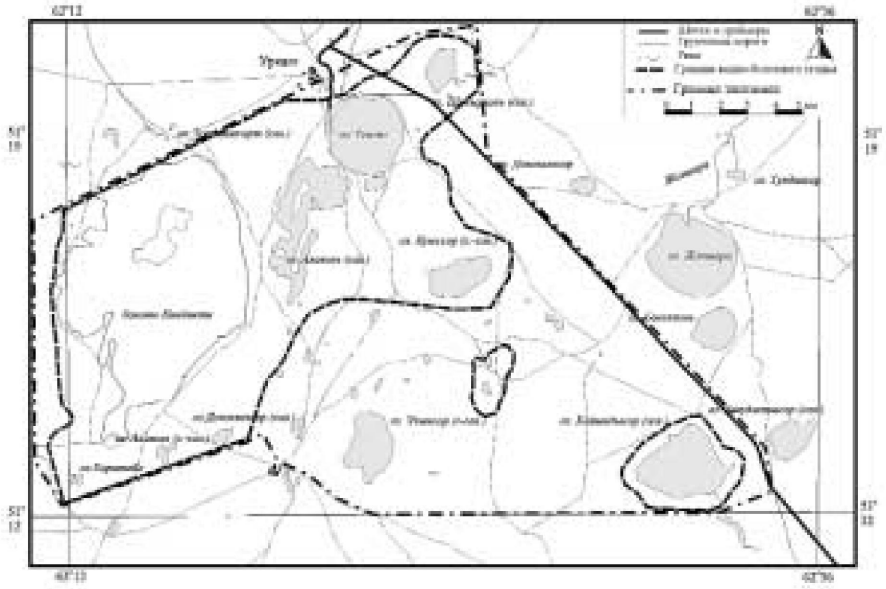
Площадь угодья: в границах заказника площадь угодья составляет 350 кв. км.

Тип водно-болотного угодья. Система мелководных бессточных соленых, солоноватых и пресных озер паводкового типа питания с циклически изменяющимся гидрологическим режимом и характерными тростниковыми зарослями.

По Рамсарской классификации: N, O, P, Q, R, Sp, Ss, Tr, Ts.

Критерии включения в список. Наиболее крупная в пределах Сыпсынагашской ложбины система пресных и соленых озер. В периоды обводнения место массового гнездования и концентрации на пролете водоплавающих и водно-болотных птиц.

Краткая характеристика угодья. Территория представляет собой систему пресных, солоноватых и соленых озер и болот с характерными тростниковыми зарослями разного типа. На окружающих увалистых равнинах господствуют еркеково-тырсово-песчаноковыльные и полынно-тырсово-типчаковые степи, широко распространены также солонцовые и солончаковые комплексы. В периоды высокого обводнения является местом массового гнездования и концентрации на пролете водоплавающих и водно-болотных птиц.



Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Тоунсорская впадина расположена на северном склоне западной части Сыпсынагашской широтной ложбины, который представляет собой волнистый пологонаклонный скат подножия пластовых равнин Терсекско-Адаевского плато, сложенный осадками среднего олигоцена (Николаев, 1963). Денудационно-аккумулятивные волнистые равнины самой ложбины с абсолютными высотами 180–230 м в голоцене подверглись интенсивной ветровой переработке. Для нее характерны слабая врезанность и большое число глубоких бессточных озерных котловин суффозионного происхождения. Ландшафты в основном представлены увалистыми еркеково-тырсово-песчаноковыльными степями.

Климат. Резко континентальный. Среднегодовые суммы осадков составляют 230–240 мм, большая их часть – около 75%, приходится на теплое время года. Периодически отмечаются засухи. Лето жаркое – средние температуры июля 22–23 °С, среднемаксимальная 28 °С. Зима суровая – температуры января –18 °С и ниже, с абсолютным минимумом –42 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет +2,4 °С, а годовая амплитуда – 75 °С. Безморозный период длится 130–140 дней. Устойчивый снежный покров, продолжительностью от 4 до 5 месяцев, появляется в середине ноября и исчезает в первой декаде апреля, максимальная глубина достигает 30 см. Таяние снега начинается уже при отрицательных температурах под воздействием солнечной радиации, в этот период исчезает 25–35% зимних снегозапасов. В течение всего года характерны сильные ветры.

Гидрология. Угодье расположено в бессточной области Тобол-Тургайского междуречья. Склоны и днище Сыпсынагашской ложбины дренированы лишь короткими сезонными водотоками, которые на большей части полностью пересыхают после половодья.

Для Сыпсынагашской ложбины характерны горько-соленые озера и соры, расположенные в глубоких котловинах, нередко с обрывистыми склонами. Многочисленны также небольшие по площади солоноватые и пресные водоемы, число которых увеличивается в западной части ложбины к подножию холмистых плато Зауралья. Озера Тоунсорского заказника – самая крупная система, включающая оз. Тениз площадью около 640 га, оз. Шукырколь – 140 га, Алаколь – 590 га, Кайындысор – 540 га, Узынсор – 300 га, Куыссор – 270 га, болото Киндыкты – 4300 га и ряд мелких озер и болот. В оз. Тениз впадает р. Карасу, в плесах которой вода сохраняется и летом, а в болото Киндикты – сезонные ручьи Ащи-карасу и Киндикты. Общая площадь водосбора составляет около 600 кв. км. По берегам некоторых соров имеются выклинивания пресных грунтовых вод. Все озера, как соленые, так и пресные, наполняются за счет талых вод, поэтому в зависимости от влагообеспеченности наблюдаются многолетние колебания, а летнее испарение обусловливает сезонные изменения уровня воды.

Наблюдений за состоянием обводненности системы не проводилось – высокий уровень наблюдался в 1970-х гг. В 1990-х гг. большая часть озер, за исключением Шукырколя и Тениза, была сухой. Соленость воды оз. Тениз в июне 2000 г. составляла 3,98 ppt. В пробах обнаружено 30 видов водорослей.

Почвы. Озера находятся в зоне темно-каштановых почв на супесях и глинистых песках. В самой котловине господствуют среднесуглинистые степные солонцы и солончаки. На высоких уровнях распространены темно-каштановые почвы: к западу от котловины глинистые и тяжелосуглинистые, к востоку – легкосуглинистые, к югу, к днищу ложбины, песчаные. Повсеместно на всей территории распространены солончаки.

Экологические условия

Самое многоводное озеро угодья – оз. Тениз, расположено в котловине с высокими, до 12 м, и местами обрывистыми берегами. По характеру зарастания относится к водоемам бордюрного типа – пояс тростниковых зарослей имеет в среднем ширину до 20 м. Прибрежная растительность представлена *Alisma plantago-aquatica, Polygonum viviparum, Scirpus lacustris*. На некоторых участках встречаются луга из *Carex melanostachya*. Для побережий характерны вейниковые (*Calamagrostis epigios*) луга. По небольшому обрыву имеются заросли *Rosa cinnamommea* и *Spiraea hypericifolia*. Ландшафты территории слабо затронуты антропогенной трансформацией. На водоразделах господствует еркеково-тырсово-песчаноковыльная (*Stipa pennata, St. capillata, Agropyron fragile, Artemisia marschalliana, Centaurea scabiosa*) степь.

Для плоской котловины оз. Алаколь характерно чередование тростниковых зарослей и небольших плесов. По береговому валу встречаются кусты селитрянки (*Nitraria shoberi*).

Урочище Киндыкты представляет собой во влажные годы болото с врезом впадины не более 1 м., в которое впадает соленая протока Ащи-Карасу. По краю впадины комплекс нитрозовополынных (*Artemisia nitrosa*) и бескильницевых (*Puccinellia hauptiana*) сообществ, характерны поселения тамарисков.

Соленое озеро Каиндысор расположено в глубокой (до 20 м) с крутыми берегами впадине. В прибрежной части выражена узкая полоса тростниковых зарослей, которые сменяются лугами: пырейными (*Elytrigia repens*), волоснецовыми (Leymus angustrus), бескильницевыми (*Puccinellia hauptiana)* с участием *Plantago salsa, Artemisia nitrosa, A. schrenkiana, Saussurae salsa*. По северному борту впадины, на выходах грунтовых вод, имеются березовые лески. По высокому берегу – полынно-тырсово-типчаковые (*Festuca valesiaca, Stipa capillata, Artemisia marshalliana*) степи. Береговые отмели соленых озер в период пролета привлекают многие виды куликов.

На территории угодья имеется еще ряд более мелких озер, котловины которых в значительной части покрыты тростником.

Форма собственности

Государственная, в настоящее время большая часть земель переведена в госземзапас, небольшие участки переданы в пользование крестьянским хозяйствам и ТОО.

Использование земли и воды

Регион относится к числу малонаселенных, к тому же значительная часть жителей выехала в 1990-х гг. В 1 км севернее оз. Тениз располагается пос. Уркаш с населением 617 человек, в другом ближайшем поселке Жолшара в 1999 г проживало 66 человек. Постоянного населения на территории угодья нет. Степи межозерий использовались исключительно как пастбища и сенокосы, ближайшие посевы зерновых размещались в 10–12 км от границ заказника. В настоящее время пастбища и сенокосы невостребованны и используются в очень небольшой степени, сохранившийся частный скот выпасается в основном вблизи поселков, значительная часть пахотных земель брошена.

Ресурсы озер: на озере Тениз местные жители ловят рыбу для собственного потребления.

Прогноз изменений в использовании земли и воды

В ближайшие годы существенных изменений, вероятно, не произойдет, возможно лишь некоторое увеличение поголовья скота, что не повлияет на состояние экологических условий угодья.

Угрожающие и беспокоящие факторы

Основным фактором, обусловливающим изменения численности водно-болотных птиц, является нестабильный гидрологический режим. Имеет место браконьерская охота, однако пресс невелик.

Существующая охрана

Имеет статус республиканского заказника. Имеется егерская охрана (2 единицы) в составе Камышнинского госучреждения по охране лесов и животного мира.

Предлагаемые формы охраны

Сохранить статус республиканского заказника.

Социальная и культурная ценность

В настоящее время незначительна. На некоторых участках местное население выпасает скот и заготавливает сено. На оз. Тениз существует любительский лов рыбы.

Ценная фауна

Зарегистрировано 48 видов водоплавающих и водно-болотных птиц, в т. ч. веслоногие – 2, пластинчатоклювые – 14, пастушковые – 1, поганки – 4, голенастые – 3, чайковые – 6, кулики – 18. В начале июня 2000 г. на оз. Тениз доминировали пластинчатоклювые – 66,9%, кулики – 13,0% и поганки – 12,3%. Среди пластинчатоклювых наиболее многочисленными были красноголовые нырки (*Aythya ferina*) и пеганки (*Tadorna tadorna*) – 71,9 и 23,0% от общего числа, зарегистрированы также лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), гоголь (*Bucephala clangula*), хохлатая чернеть (*Authya fuligula*), серая утка (*Anas strepera*), красноносый нырок (*Netta rufina*). Среди поганок более 80,0% составляли черношейная и большая поганки (*Podiceps nigricolis, P. cristata*), отмечены серощекая и красношейная (*Podiceps griseigena, P. auritus*). Куликов – 9 видов: степная тиркушка (*Glareola nordmannii*), чибис (*Vanellus vanellus*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), большой веретенник (*Limosa limosa*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), малый зуек (*Charadrius dubius*), поручейник (*Actitis hypoleucos*), кулик-воробей (*Calidris minuta*). В конце мая 2001 г. на побережье одного из мелких соленых озер зарегистрированы морской (*Charadrius alexandrinus*), каспийский (*Charadrius asiaticus*) и толстоклювый зуйки (*Charadrius leschenaultii*).

Рыбы. Из рыб в озере Тениз обитают серебряный и золотой караси (*Carassius carasius, Carassius auratus*).

Земноводные и пресмыкающиеся. В фауне пресмыкающихся и земноводных представлено по 2 вида: степная гадюка (*Vipera ursini*), ящерица прыткая (*Lacerta agilis*), зеленая жаба (*Bufo viridis*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*). Есть сведения об обитании в реке Карасу болотной черепахи (*Emys orbicularis)*.

Млекопитающие. Фауна млекопитающих представлена 24–25 видами, фоновыми являются мелкие грызуны. В степи и на луговых понижениях обитают большой суслик (*Spermophilus major*), степная мышовка (*Sicista subtilis*), хомяк Эверсманна (*Allocricetulus eversmanni*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), степная пеструшка (*Lagurus lagurus*), встречаются большой тушканчик (*Allactaga major*) и малый суслик (*Spermophilus pygmeus*). В озерных котловинах встречаются барсук (*Meles meles*), обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*), водяная полевка (*Arvicola terrestrus*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), узкочерепная полевка (*Microtus gregalis*), лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*), вблизи кустраниковых зарослей – степная пищуха (*Ochotona pusila*). Широко распространены обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*), ушастый еж (*Erinaceus auritus*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), а также хищники: ласка (*Mustela nivalis*), горностай (*Mustela* erminea), хорь степной (*Mustela eversmanni*), корсак (*Vulpes corsac*), лисица (*Vulpes vulpes*), волк (*Canis lupus*). До середины 1980-х гг. заходила сайга (*Saiga tatarica*).

Роль района как места гнездования водно-болотных птиц. В настоящее время незначительна. На заболоченных пресных водомах южнее оз Тениз отмечены гнездовые колонии чайковых (чайконосая *Gelochelidon nilotica* и речная крачки *Sterna hirundo* , сизая и озерная чайки *Larus canus, L. ridibundus*) и куликов (ходулочник, шилоклювка). На оз. Тениз в небольшом числе гнездятся серые гуси, утки (серая, кряква, красноголовый нырок, хохлатая чернеть), поганки.

Роль района как места линьки. В годы высокой обводненности, вероятно, имеет значение для линьки пластинчатоклювых.

Роль района в период миграций. В 1970-х гг. озера Тоунсорского заказника были одним из значительных мест концентрации мигрирующих водоплавающих птиц, в том числе гусей и краснозобой казарки, но в 1990-х гг. почти полностью потеряли свое значение. Осенью 2000–2001 гг. скопления гусей насчитывали не более 2,5–3 тыс. особей. Весной на мелких соленых озерах оста-

навливаются северные виды куликов: кулик-воробей, белохвостый песочник (*Calidris temminckii*), песчанка (*Calidris alba*), чернозобик (*Calidris alpina*), краснозобик (*Calidris ferruginea*), турухтан (*Phylomachus pugnax*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*).

Роль района как местообитания редких и исчезающих видов. Отмечено гнездование лебедя-кликуна. Во время пролета на озерах угодья в небольшом числе останавливаются лебедь-кликун, пискулька (*Anser erythropus*), краснозобая казарка (*Branta ruficollis*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). В многоводные годы отмечались кудрявые пеликаны (*Pelecanus crispus*).

Ценная флора

В логу берега оз. Каиндысор имеются осиновые колки, исключительно редкие в степных ландшафтах этого региона.

Научные исследования

Не проводились. Необходим мониторинг состояния озер угодья и водоплавающих птиц.

Природоохранное просвещение

В 2000 г. издан буклет «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана».

Рекреация и туризм

Отсутствуют.

Управление

Камышнинское госучреждение по охране лесов и животного мира (с. Денисовка Денисовского района Костанайской области) Костанайского областного территориального управления по лесу и биоресурсам.

459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А.
Тел.: 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Кулыколь-Талдыкольская система озер

Номер участка: 16.

Составители: к. б. н. Е.А.Брагин, к. б. н. С.Н.Ерохов.

Географические координаты: 51°21' с. ш., 61°52' в. д.

Высота над уровнем моря: 246,9–250 м.

Географическое и административное положение. Озера Кулыколь-Талдыкольской впадины находятся в правобережье верхнего течения р. Тобол на границе Терсекско-Адаевского плато с холмистыми плато Зауралья. В 20 км к северу расположен пос. Сахаровка, 19 км к запад-северо-западу пос. Пушкино, г. Костанай расположен в 228 км к северо-западу. На южном берегу оз. Талдыколь находится одноименный поселок, а в 12 км к западу от Кулыколя проходит автодорога Денисовка – Псковское. Административно располагается в Камыстинском районе Костанайской области.

Площадь: общая площадь угодья 83 кв. км, из них площадь озер при высоком наполнении составляет около 45,3 кв. км.

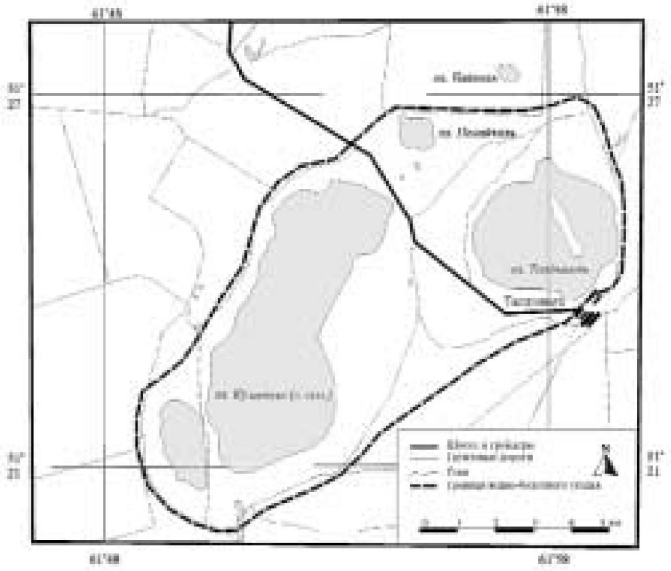
Тип водно-болотного угодья. Пресные, при маловодье – соленые, паводкового типа питания и циклически изменяющимся гидрологическим режимом.

По Рамсарской классификации: O (P?)

Критерии включения в список. Район массового гнездования, линьки и концентрации на пролете гусеобразных и других водно-болотных птиц, включая редкие и угрожаемые виды.

По Рамсарской конвенции: 1, 2, 3, 5.

Краткая характеристика угодья. Оз. Кулыколь (на старых картах Сулы-куль, Сулуколь) – пресный, при маловодье солоноватый, водоем с циклически меняющимся гидрологическим режимом. По характеру зарастания относится к бордюрно-куртинному типу водоемов. Тростниковые заросли с локально развитыми сообществами рогоза, камыша и частухи покрывают до 50% акватории. Озеро Талдыколь имеет мозаичный тип зарастания, а при усыхании превращается в займище. В периоды высокого и среднего наполнения район массового гнездования и линьки водоплавающих и водно-болотных птиц, одно из важнейших мест отдыха для пластинчатоклювых, особенно гусей, а также пастушковых и куликов во время миграций.



Физико-географическая характеристика

Геология и геоморфология. Кулыколь-Талдыкольская котловина находится в 13 км восточнее места, где широтный отрезок верховий р. Тобол, выходя из холмистого плато Зауралья на пластовые равнины Терсекско-Адаевского плато, круто поворачивает на север. Эта территория представляет собой северо-западный склон Сыпсынагашской ложбины – юго-восточнее Кулыколь-Талдыкольской котловины равнины плато с отметками 250–260 м плавно спускаются к отметкам 230–240 м. Геоморфологически эта территория представлена волнистыми слаборасчлененными склонами пластово-цокольных равнин. Толщи сложены в основном осадками миоцена, к востоку – среднего и верхнего олигоцена. Четвертичные отложения делювиальные на карбонатных лессовидных суглинках и глинах, в озерной котловине – аллювиальные и элювиально-делювиальные на засоленных глинах и тяжелых суглинках (Николаев, 1963). Рельеф территории плоский, полого-волнистый.

Климат. Территория района относится к Западно-Сибирской климатической области умеренного пояса с резко континентальным климатом, для которого характерны большие контрасты летних и зимних температур: средние температуры июля находятся в пределах 21–22 °С, января –17–18 °С при абсолютном минимуме –46 °С. Продолжительность безморозного периода составляет от 120 до 130 дней. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября – первой декады декабря до конца марта – начала апреля. Лето сухое и жаркое, часты сильные ветра и сухие грозы, число дней с влажностью менее 30% колеблется от 60 до 80. Влагообеспечение неустойчивое, за год выпадает от 250 до 300 мм осадков, более 60% из них приходится на теплое время года. Периодически повторяются засухи.

Гидрология. Угодье располагается в бессточной области Тобол-Тургайского междуречья с редкой сетью пересыхающих, коротких рек. Талые воды – основной источник поверхностного стока. Пресные и соленые озера имеют паводковый тип питания, в основном за счет снега, накопленного в водосборных бассейнах, и непостоянный гидрологический и гидрохимический режимы. В периоды высокого наполнения вода почти пресная, но во время длительных засух минерализация повышается и при значительном усыхании становится горько-соленой. Водосборный бассейн озера Кулыколь занимает около 675 кв. км, основной объем воды попадает по двум водотокам протяженностью 30–35 км. Наблюдений за многолетними изменениями наполняемости не велось. По опросным данным в начале 1990-х гг. озеро было почти сухим, паводок 1993 г. наполнил его на 2/3, а в 1994 г. – до предельных отметок – к осени глубины достигали 3,5 м. Высокий уровень продержался до 1996 г. после чего начался спад, к сентябрю1999 г. средняя глубина не превышала 1 м, а к осени 2000 г акватория озера уменьшилась почти в два раза.

Почвы. Кулыколь-Талдыкольская котловина расположена в зоне темно-каштановых почв. На высоких уровнях плато к западу и югу от нее распространены темно-каштановые карбонатные глинистые и тяжелосуглинистые почвы на которых господствовали типчаково-ковылковые степи с ксерофитным разнотравьем, ныне повсеместно распаханные. К востоку, на пологих склонах, темно-каштановые глинистые и тяжелосуглинистые солонцеватые почвы комплексуются со степными солонцами, а в самой котловине темно-каштановые карбонатные солонцеватые среднесуглинистые почвы осложняются степными солонцами и соровыми солончаками. Гидроморфные ландшафты котловины представлены типчаково-ковыльными степями с типчаково-полынными, грудницевыми и чернополынными сообществами.

Экологические условия

Угодье находится в полностью освоенной сельскохозяйственной зоне. Это обстоятельство важ-

ный фактор, обуславливающий высокую концентрацию мигрирующих осенью гусей и уток. Окружающие озера обширные поля с посевами зерновых являются их основными кормовыми стациями в этот период. Озера расположены в котловине, имеющей пологие нерасчлененные склоны. Площадь оз. Кулыколь, вытянутого с севера на юг на 10 км при максимальной ширине 4,9 км, составляет 33,7 кв. км. При высоком наполнении средняя глубина воды около 2 м, максимальная до 4 м. Зарастание бордюрно-куртинного типа. Вдоль берегов озеро окаймлено тростником (*Phragmites australis*) с локально развитыми сообществами рогозов, камышей (*Bolboshoenus maritimis*) и частухи (*Alisma plantago-aquatica*), острова и крупные массивы тростников разбросаны также по всей акватории озера. Открытые участки воды покрыты роголистником (*Ceratophyllum demersum*), рдестами (*Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. pectinatus*) и урутью колосковой (*Myriophyllum spicatum*). В защищенных местах роголостник образует ассоциации с ряской (*Lemna trisulca*), горцем земноводным (*Polygonum amphibium*) и другими растениями. Из харовых водорослей возможно развитие таких крупных видов как *Chara tomentosa*.

На озере имеется несколько островов. Большой высокий остров с кустами тамариска, расположенный в южной части озера, служит местом гнездования для многих птиц, в том числе колоний кудрявых пеликанов, больших бакланов, черноголовых хохотунов, серебристых чаек, а на низкой косе – чайконосых и речных крачек. Здесь же по южному и восточному берегу озера имеются мелководья. Обсыхающие площади зарастают солеросом, который сменяется однолетнесолянково-солеросовым (*Salicornia europaea, виды р. Suaeda*) поясом и галофитноразнотравными (*Limonium otolepis, Frankenia hirsuta*) сообществами. На обсохшем берегу представлена также полоса тростников со *Suaeda prostrata, S. corniculata, Aster tripolium*, обычно окаймленная бескильницевыми лугами. На береговом валу имеются кусты тамарисков, поселения кермеков (*Limonium gmelinii, L. caspium*) и однолетних солянок. На террасе большие площади заняты поташниковыми (*Kalidium foliatum*) сообществами на солончаках, которые чередуются с вострецовыми (*Leymus ramosus*), бескильницевыми лугами и вострецово-типчаковыми сообществами. С западной стороны озера склоны озерной котловины местами спускаются почти до береговой линии. Здесь по береговому валу распространены заросли разнотравья (*Medicago romanica, Melilotus dentatus*), встречаются пырейные луга (*Elytrigia repens*). Верхняя терраса занята комплексом чернополынных (*Artemisia pausiflora*) и тырсиково-типчаковых (*Festuca valesiaca, Stipa sareptana*) сообществ.

Озеро Талдыколь, площадью около 9,6 кв. км, расположено в 2,3 км западнее северной оконечности Кулыколя и имеет почти правильную округлую форму. Питание паводковое, при высоких объемах паводка часть воды поступает за счет сброса из оз. Кулыколь. Большую часть акватории озера покрывают тростниковые заросли займищного и мозаичного типа. При многолетних засухах обсыхает значительно быстрее Кулыколя, осенью 2000 г. в нем сохранялась лишь небольшая лужа в центре плеса.

Форма собственности

Государственная форма собственности. Озера закреплены за Областным обществом охотников, окружающие сельскохозяйственные земли после распада совхозов находятся в пользовании крестьянских хозяйств и ТОО. С восточной стороны озера часть земель принадлежит сельскому округу пос. Талдыколь.

Использование земли и воды

Сельское хозяйство. Озеро Кулыколь находится в районе интенсивного сельскогохозяйственного производства, основными направлениями которого являются выращивание товарного зерна и мясо-молочное животноводство. Пашни окружают озерную котловину со всех сторон на расстоянии от 1,5 км до 6 км. На побережье самого озера выпасался скот, на западном берегу существовали фермы, на некоторых участках заготавливалось сено. С середины 1990-х гг., после развала совхозов, начался интенсивный отток населения, с 1989 по 1999 г. оно уменьшилось в районе на 26,7%, общественный скот был ликвидирован, фермы брошены, часть пашни на солонцеватых почвах переведена в залежи. Пастбищные угодья и сенокосы ввиду резкого сокращения поголовья скота используются в малой степени.

Вода из озера используется местным населением в очень небольших объемах для водопоя скота и технических нужд.

В периоды высокого наполнения на оз. Кулыколь проводится промысловый лов рыбы. В середине 1990-х гг. здесь ежегодно отлавливали от 400 до 1.000 центнеров рыбы. В последние годы в связи

со снижением уровня воды промысел упал и в 2000 г. был прекращен.

На территории радиусом 30 км от оз. Кулыколь в 9 поселках проживает 3396 человек, из них. 613 – в поселке, расположенном на южном берегу оз. Талдыколь. Хотя процесс выезда в последнее время замедлился, миграционные настроения среди определенной части населения сохраняются.

Прогноз изменений в использовании земли и воды.

После удачного по погодным условиям и рекордным по урожайности 1999 г., и некоторой стабилизации экономики в 2000 г. в области наблюдается увеличение посевных площадей. В ближайшие годы дальнейшего сокращения пахотных земель в районе оз. Кулыколь не будет. В случае сохранения благоприятных погодных условий еще год – два возможно повторное вовлечение в оборот части из ранее брошенных земель. В последний год наметился также рост поголовья скота и в дальнейшем можно ожидать увеличения пастбищных нагрузок на побережья озер.

После улучшения обводненности озера возобновится рыбный промысел.

Угрожающие и беспокоящие факторы

В настоящее время основным фактором является браконьерство. В прошлом – вытаптывание и выкашивание прибрежной растительности, загрязнение пестицидами и навозом, беспокойство от рыбаков, проводивших лов рыбы. Определенную угрозу представляют осенние палы и неконтролируемые пожары, которые нередко со степи распространяются на тростниковые массивы.

Существующая охрана

Озера Кулыколь и Талдыколь с прилегающей территорией являются охотничьим хозяйством Областного общества охотников, однако, на оз. Кулыколь и в 500-метровой полосе вокруг него охота запрещена. Эффективная охрана осуществляется штатными инспекторами охотобщества, которые в сезон охоты патрулируют территорию постоянно. В марте 2001 г. приказом Облтеруправления по лесу и биоресурсам оз. Кулыколь с 500-метровой полосой придан статус зоны покоя.

Предлагаемые формы охраны

Закрепить за оз. Кулыколь с 500-метровой полосой постоянный статус зоны покоя Кулыколь-Талдыкольского охотхозяййства, сохранив его в подчинении Областного охотобщества. Запретить промысел рыбы в южной части озера, а в период массового пролета с 20 сентября по 20 октября на всей акватории. При ратификации Казахстаном Рамсарской конвенции необходимо включить Кулыколь-Талдыкольскую систему озер в список угодий Международного значения.

Социальная и культурная ценность

В настоящее время незначительна. В период пролета окрестные поля очень популярны для охоты на гусей – сюда приезжают не только казахстанские охотники, но и из сопредельных районов России. Озера имеют огромное значение для охраны водоплавающих птиц, перспективный район для исследований миграций водоплавающих птиц.

Ценная фауна

Всего на территории угодья зарегистрировано 142 вида птиц. В фауне водно-болотных птиц описано 99 видов, в том числе поганки – 4, гагары – 1, веслоногие – 3, голенастые – 6, фламинго – 1, пластинчатоклювые – 30, пастушковые – 6, кулики – 36, чайковые – 10, журавли – 2. В окружающих озера степях наиболее многочисленны полевой жаворонок и полевой конек (*Alauda arvensis, Anthus campestris*), на некоторых участках – черный, единично белокрылый жаворонки (*Melanocorypha yrltoniensis, M. leucoptera*) и обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Вблизи озерных котловин обитают белая и желтая трясогузки (*Motacilla flava, M. alba*), варакушка (*Luscinia svecica*), черноголовый чекан (*Saxicola torquata*), перепел (*Coturnix coturnix*), изредка встречается серая куропатка (*Perdix perdix*). Во время пролета достаточно обычны некоторые хищники: полевой, луговой и болотный луни (*Cyrcus cyaneus, C. pygargus, C. aeruginosus*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), чеглок (*Falco subbuteo*), отмечаются дербник (*Falco columbarius*), черный коршун (*Milvus migrans*), большой подорлик, могильник (*Aquila clanga, A. heliaca*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*).

Ихтиофауна. В озере Кулыколь обитают два вида карасей (*Carassius carassius, C. auratus*) и озерный гольян (*Phoxinus percnurus*), в полноводные годы

также плотва (*Rutilus rutilus*) и окунь (*Perca fluviatilis*). Предпринимались попытки интродукции леща, сазана и рипуса. Специальных ихтиологических исследований никогда не проводилось.

Земноводные и пресмыкающиеся. В фауне обычные для степной зоны Северного Казахстана виды: остромордая лягушка (*Rana arvalis*), чесночница (*Pelobates fuscus*), зеленая жаба (*Bufo viridis*), прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) и степная гадюка (*Vipera ursini*).

Млекопитающие. На территории угодья обитает не менее 30 видов. Наиболее многочисленны различные виды грызунов. В прибрежной зоне озер и рек живут лесная мышь – *Apodemus sylvaticus*, узкочерепная полевка – *Microtus gregalis*, полевка-экономка – *Microtus oeconomus*, обыкновенный хомяк – *Cricetus cricetus*, мышь малютка – *Micromys minutus*, бурозубки – *Sorex minutus*; в годы высокого обводнения на озерах обычны водяная полевка – *Arvicola terrestris* и ондатра – *Ondatra zibetica*, возможно обитает обыкновенная кутора – *Neomis fodiens*; в степных биотопах: обыкновенная полевка – *Microtus arvalis*, степная пеструшка – *Lagurus lagurus*, слепушонка – *Ellobius talpinus*, степная мышовка – *Sicista subtilis*, хомячок Эверсмана – *Allocricetulus eversmanni*, большой суслик – *Spermophillus major*. До распашки целины в окружающих степях были широко распространены сурки, в 1990-е годы они стали вновь расселяться на отдельных участках степей и залежей. В типчаково-полынных и чернополынных степях встречаются большой тушканчик – *Allactaga major*, малый суслик – *Spermophillus pygmeus* и ушастый еж – *Erinaceus auritus*. В последние годы стал многочисленным заяц русак – *Lepus europaeus*, а в прибрежной зоне озер и в поймах рек заяц беляк – *Lepus timidus*. Широко распространены хищники: барсук – *Meles meles*, горностай – *Mustela erminea*, ласка – *Mustela nivalis*, степной хорек – *Mustela eversmanni*, корсак – *Vulpes corsac*, обыкновенная лисица – *Vulpes vulpes*, волк – *Canis lupus*. В прошлом на озерах обитал кабан – *Sus scrofa*.

Роль района как места гнездования водоплавающих птиц. Состав населения и численность гнездящихся водно-болотных птиц изменяется в зависимости от состояния обводненности озер. Всего зарегистрировано 45 видов, наиболее многочисленны гусеобразные, пастушковые и чайковые.

Гусеобразные. В тростниковых зарослях, на островах и побережье гнездятся лебедь шипун (*Cygnus olor*), лебедь кликун (*Cygnus cygnus*), серый гусь (*Anser anser*), кряква (*Anas platyrhynchos*), серая утка (*A. strepera*), чирок-трескунок (*A. querquedula*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), широконоска (*Anas clypeata*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), изредка красноносый нырок (*Netta rufina*), шилохвость (*Anas acuta*), савка (*Oxyura leucocephala*).

Пастушковые и поганки. При высоком и среднем уровне обводненности наблюдается массовое гнездование лысух (*Fulica atra*), гнездятся также камышница (*Gallinula chloropus*), пастушок (*Rallus aquaticus*), малый погоныш и погоныш крошка (*Porzana parva, P. pusilla*). Среди поганок обычны большая и черношейная (*Podiceps cristatus, P. nigricolis*).

Голенастые и веслоногие. В 2000 г. на острове в южной части оз. Кулыколь гнездилось 39 пар кудрявых пеликанов (*Pelecanus crispus*) и 18–20 пар больших бакланов (*Phalocrocorax carbo*). В тростниковых зарослях одиночные пары серых и больших белых цапель (*Ardea cinerea, Egretta alba*), большая выпь (*Botaurus stellaris*), волчок (*Ixobrychus minutus*).

Чайковые. Гнездовые колонии черноголовых хохотунов, серебристых, сизых и озерных чаек (*Larus ichthyaetus, L. argentatus, L. canus, L. ridibundus*). Из крачек многочисленны чайконосая и белокрылая (*Gelochelidon nilotica, Chlidonias leucoptera*), обычны – речная и черная (*Sterna hirundo, Chlidonias niger*). В 2000 г. колония чайконосых и речных крачек состояла из 300–400 пар, в высокой части острова гнездилось 220–250 пар черноголовых хохотунов и до 100 пар серебристых чаек.

Кулики. На побережье и мелководьях гнездятся чибисы (*Vanellus vanellus*), поручейники (*Actitis hypoleucos*), травники (*Tringa totanus*), ходулочники (*Himantopus himantopus*), изредка шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*), малые зуйки (*Charadrius dubius*), большие веретенники (*Limosa limosa*).

По оценкам С.Н.Ерохова в 1995–1997 гг. общая численность водно-болотных птиц в период гнездования составляла до 80 000 особей.

Роль района в период миграций. Весенний пролет носит транзитный характер. В конце апреля, по наблюдениям С.Н.Ерохова, наиболее многочисленны хохлатые чернети и красноголовые нырки – 43,0% и 21,5% от общей численности птиц, довольно обычен гоголь – 2,1%, из других групп – чайки: озерные – 23,6%, малые (*Larus minutus*) – 2,1% и серебристые. Осенний пролет

продолжителен – начинается в конце августа и заканчивается в начале ноября. Волнами прибывающие стаи уток и гусей останавливаются на длительный срок, откармливаясь на окрестных полях. В первой половине октября из уток доминируют кряква, шилохвость, чирок свистунок, а также лысуха, в отдельные годы – огарь (*Tadorna ferruginea*), хохлатая чернеть, лутки (*Mergus albellus*). Массовыми мигрантами являются гуси – первыми, с середины августа, начинают концентрироваться серые гуси, в третьей декаде сентября появляются первые стаи белолобых гусей (*Anser albifrons*) и краснозобых казарок (Branta *ruficollis*). Своего пика пролет гусей достигает в первой половине – середине октября. В 1996–1999 гг. в начале октября здесь однократно учитывали от 86 до 160 тысяч гусей, из них 57,0–65,9% составляли белолобые гуси, 8,4–10,1% – серые гуси, 2,2–7,0% – пискульки (*Anser erithropus*) и 23,5–25,9% – краснозобые казарки (P.Tolvanen & P.Pynnonen. 1998, P.Tolvanen, K.Litvin & P.Lampila. 1999, P.Tolvanen, T.Eskelin, T.Aarvak, G.Eichhorn, I.Oien, & E.Gurtovaya. 2000). Общий масштаб миграции водоплавающих осенью – до 450000 птиц. В массе мигрируют также кулики (турухтан *Phylomachus pugnax*, кулик-воробей *Calidris minuta*, чернозобик *C. alpina*, круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus* и другие), чайки и крачки, обычны серые журавли, в отдельные годы большие и черношейные поганки.

Роль района как места линьки. В годы высокой и средней обводненности оз. Кулыколь является местом массовой линьки пластинчатоклювых. В начале июня 2000 г., общая численность формирующихся скоплений оценивалась в 20–22 тысячи птиц, среди них доминировали серые гуси – 21,8%, селезни кряк – 41,7%, чирок-трескунок – 14,3% и широконоска – 12,3%, многочисленны были свиязь (*Anas penelope*) – 8,7%, пеганка – 7,7% и серая утка – 6,6%. Многочисленны были также кулики: большой веретенник, шилоклювка, кулик-воробей, чернозобик.

Роль района как местообитания редких и исчезающих видов. В 1996–2000 гг. зарегистрировано 16 видов птиц, относящихся к категории редких и исчезающих. Гнездятся кудрявый пеликан – в 2000 г. 39 пар, лебедь-кликун – 2 пары, савка, черноголовый хохотун – 220–250 пар, серый журавль – 3–4 пары гнездилось и 150–200 холостых птиц, отмечались розовые пеликаны (*Pelecanus onocrotalus*). В окрестностях озер гнездится несколько пар журавлей-красавок (*Anthropoides virgo*) и стрепетов (*Otis tetrax*). Обычными или многочисленными пролетными видами являются краснозобая казарка – осенью 1998 г. до 35–40 тысяч, пискулька – до 11тысяч, лебедь кликун – 300–400, малый лебедь (*Cygnus bewickii*) – до 20, серый журавль, белоглазый нырок (*Aythya nyroca*). Осенью 1997 отмечался стерх (*Grus leucogeranus*). Во время пролета на озерах охотятся также крупные пернатые хищники: орлан-белохвост, беркут (*Aquila chrysaetos*), орел-могильник, большой подорлик и степной орел (*Aquila rapax*).

Ценная флора

По засоленным побережьям встречается пустынный вид *Kalidium shrenkianum*, который находится на северной границе распространения. На западных склонах котловины сохранились типчаково-ковылковые степи с ксерофитным разнотравьем. Среди макрофитов реликтовый вид – *Lemna trisulca*.

Научные исследования

До 1996 г. не проводились. В октябре 1996 г., в рамках программы по исследованию пролетных путей пискульки, на оз. Кулыколь орнитологами совместной финско-казахстанской экспедиции впервые проведены учеты мигрирующих гусей. В последующем эти учеты стали ежегодными. Учеты весенних мигрантов на оз. Кулыколь выполнены той же группой орнитологов в 1997 г. и в 1998 г. (С.Н.Ерохов). Определение состава и численности водоплавающих птиц в период гнездования и линьки, описание растительности и состояние озера в 2000 г. выполнены сотрудниками Наурзумского заповедника и Института ботаники в составе рабочей группы проекта WWF по развитию сети охраняемых ключевых водно-болотных угодий Костанайской области. Необходимо продолжить изучение летней фауны и мониторинг мигрирующих птиц.

Природоохранное просвещение

В 1999–2000 гг. организовывались передачи на областном телевидении о водно-болотных угодьях Костанайской области. Издан буклет «Ключевые водно-болотные угодья Северного Казахстана». В 1998 г. специалистами Казахстана и Финляндии на казахском и русском языках был выпущен буклет о глобально угрожаемом гусе пискульке. По границам озера установлены аншлаги.

Рекреация и туризм

В настоящее время отсутствуют. Окрестные поля – популярное место любительской охоты многих казахстанцев и россиян. Перспективно для развития в регионе экотуризма Озеро доступно весной и осенью.

Управление

Костанайское областное территориальное управление по лесу и биоресурсам. 459000, г. Костанай, ул. Гагарина, 85А, Тел. 54-30-60.

Юрисдикция

Комитет лесного, рыбного и охотничьего хозяйства МПРООС РК, г. Кокшетау, ул. Сатпаева, 1А.

Литература

Атлас Кустанайской области. М., 1963. 79 с.

Ауэзов Э.М. Численность и распределение водоплавающих птиц в период линьки на водоемах Тенгиз-Кургальджинской впадины и юга Тургайской депрессии// Материалы VI ВОК. М.: Изд- во МГУ, 1974. Ч. 2. С. 238–239.

Ауэзов Э.М. Результаты весеннего авиаучета водоплавающих птиц на озерах юга Тургайской депрессии// Всесоюзн. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира. – М., 1986. Ч. 2. С. 228–229.

Ауэзов Э.М., Виноградов В.Г. Летний авиаучет водоплавающих птиц на водоемах Тургайской депрессии// Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл. IX ВОК. - Л., 1986. Ч. 1. С. 46–47.

Белецкая Н.П. Генезис озерных котловин Приишимья // Вестник Московского университета. Серия география, № 6. 1971. С. 63–68.

Белецкая Н.П. О геоморфологии Северо-Казахстанской области // Вопросы региональной географии Казахстана. Алма-Ата, 1972. С. 59–63.

Белецкая Н.П. Развитие долинной сети Петропавловского Приишимья в кайнозое // Речные системы и мелиорация. Новосибирск, 1977. Ч. 2. С. 62–64.

Белецкая Н.П. О геоморфологии Северо-Казахстанской области // Вопросы региональной географии Казахстана. Алма-Ата, 1978. С.59–63.

Белецкая Н. П. Морфология и морфометрия гривного рельефа // История развития речных долин и проблемы мелиорации земель Западной Сибири и Средней Азии. Новосибирск, 1979. С. 148–158.

Белецкая Н.П. Этапы развития рельефа территории Петропавловского Приишимья в кайнозое // История развития речных долин и проблемы мелиорации земель. Западная Сибирь и Средняя Азия. Новосибирск, 1979. С. 38–51.

Белецкая Н.П. Рельеф Северо-Казахстанской области. Петропавловск, 1989. 32 с.

Биланчин Я.М. Почвы колочной лесостепи Ишим-Тобольского междуречья в пределах Северо-Казахстанской области. Одесса, 1971.

Березовский В.Г., Гаврилов Э.И., Ауэзов Э.М. Линька пластинчатоклювых на водоемах юга Тургайской депрессии // Актуальные проблемы орнитологии. М., 1986. С. 80–92.

Брагин Е.А. Наурзумский заповедник как эталон природных комплексов степного Казахстана// Заповедники СССР. Их настоящее и будущее. Ч. 1.– Актуальные вопросы заповедного дела. Новгород, 1990. С. 141–144.

Брагин Е.А. Состояние редких видов птиц в Северо-Тургайском регионе и Наурзумском заповеднике// Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане. М., 1999. С. 85–92.

Брагин Е.А., Брагина Т.М. Мониторинг биоразнообразия млекопитающих Наурзумского заповедника// Природно-заповедный фонд Казахстана. Научно-технический сборник. – Алматы: КазгосИНТИ, 1997. С. 21–23.

Брагин Е.А., Брагина Т.М. Гнездовая фауна птиц Наурзумского заповедника// Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане. М., 1999. С. 8–15.

Вилков В.С., Дробовцев В.И., Синицын В.В. Голенастые и журавли в орнитофауне Северо-Казахстанской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, 1998. С. 24–26.

Водопьянова С.Г. Озера и палеодолины южных равнин Западной Сибири // История развития речных долин и проблемы мелиорации земель. Западная Сибирь и Средняя Азия. Новосибирск, 1979. С. 163–166.

Виноградов В.Г., Ауэзов Э.М. Численность и распределение большого баклана в Тургайской депрессии по данным августовских авиаучетов// Материалы X ВОК. Минск: Изд-во «Наука и техника», 1991. Ч. 2. С. 111–112.

Виноградов В.Г., Ауэзов Э.М. Размещение и численность пеликанов в Срединном Казахстане// Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата: «Гылым», 1991. С. 7–18.

Виноградов В.Г., Ауэзов Э.М. Тургайская депрессия как система водно-болотных угодий, особо ценных для водоплавающих птиц// Материалы научно-практической конференции по ведению охотничьего хоз-ва в новых экономических условиях. Алматы, 1995. С. 67–70.

Волков И.А. О происхождении Камышловского лога // Тр. лаборат. аэрометодов АН СССР. Т. 9. 1960. С. 294–297.

Волков И.А. О древних ложбинах стока Ишим-Тобольского междуречья // Четвертичная геология и геоморфология Западно-Сибирской низменности. Новосибирск, 1964. С. 23–24.

Воронов А.Г. О колебаниях уровня озер Кустанайской области Северного Казахстана// Известия РГО. Т. 79. Вып. 5. 1947. С. 523–536.

Гвоздецкий Н.А., Николаев В.А. Казахстан. – М.: Мысль, 1971. 294 с.

Гордиенко Н.С. Динамика численности водоплавающих птиц на пролете в степной зоне Северного Казахстана// Вторая Всесоюзн. конференция по миграциям птиц. Алма-Ата: Изд-во «Наука». Ч. 2. 1978. С. 41–42.

Гордиенко Н.С. Современное состояние численности и размещение водоплавающих птиц Наурзумских озер// Биология птиц Наурзумского заповедника. Алма-Ата: Кайнар, 1980. С. 127–156.

Гордиенко Н.С. Проблемы охраны водно-болотных птиц Наурзумских озер// Материалы II конференции молодых ученых. Деп. ВНТИЦентр. № 100/26-80. 1980. С. 68–70.

Гордиенко Н.С. Численность и размещение поганок на озерах степной зоны северного Казахстана// Биология птиц Наурзумского заповедника. Алма-Ата: Кайнар, 1980. С. 167–198.

Гордиенко Н.С., Поставной Г.В. О пролете водно-болотных птиц на Наурзумских озерах// Биология птиц Наурзумского заповедника. Алма-Ата: Кайнар, 1980. С.157–164.

Гордиенко Н.С. Новые и редкие птицы Наурзумского заповедника// Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1987. Вып. 22. С. 178–179.

Гордиенко Н.С. Краткие сообщения о лебеде-кликуне// Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата: Гылым, 1991. С. 83–84.

Горшенин К.П. География почв Сибири. Омск, 1939.

Деревягин П.Я. Орнитофауна озера Кушмурун и его окрестностей// Труды Кустанайского краеведческого об-ва. Кустанай: изд-во Кустанайского краеведческого об-ва и музея. Вып. 1. 1930. С. 21–39.

Деревягин П.Я. Материалы к проблеме хозяйственного использования системы водоемов Арало-Тургайско-Убаганской депрессии// Арало-Тургайский пролив. М.: Кооперативное изд-во «Жизнь и знание», 1934. С. 111–135.

Дробовцев В.И. Типы малых озер лесостепи Казахстана. // Географические науки. Вып. 6. Алма-Ата, 1976. С. 50–67.

Дробовцев В. И. Типологические классификации озер Северного Казахстана и юга Западной Сибири// Вопросы региональной географии. Алма-Ата, 1979. С. 73–82.

Дробовцев В.И. О южном пути пролета гусей с Западно-Европейских зимовок // Миграция и экология птиц Сибири. Якутск, 1979. С. 20–22.

Дробовцев В.И., Вилков В.С., Синицын В.В. Из опыта оценки ресурсов водоплавающих птиц в лесостепи Северного Казахстана // Всесоюзн. совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. Ч. 2. Уфа, 1989. С. 348–350.

Дробовцев В.И., Вилков В.С. Животный мир Северо-Казахстанской области. Петропавловск, 1992. 27 с.

Дробовцев В.И., Вилков В.С. Орнитофауна гусеобразных Северо-Казахстанской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, 1997. С. 57–61.

Дробовцев В.И., Зинченко и др. Малочисленные, редкие и исчезающие животные Северо-Казахстанской области. – Петропавловск, 1992.– 25 с.

Дробовцев В. И., Душенко М. В. Сеть охраняемых природных территорий Северо-Казахстанской области. – Петропавловск, 1992.

Земляницына Л. А. Грунтовое питание озер Северного Казахстана // Озера полуаридной зоны. М.: Изд. АН СССР, 1963.

Евстифеев Ю.Г. Почвы Кустанайской области. Алма-Ата: Изд. «Наука» Казахской ССР, 1966. 415 с.

Ерохов С.Н. Современная фауна водно-болотных птиц Кустанайской области. Оценка запасов охотничьих видов (предварительный отчет)// Кустанай, 1997.

Ерохов С.Н. Оценка запасов охотничьих водоплавающих птиц Костанайской области в период сезонных миграций (промежуточный отчет)// Костанай, 1998, 16 с.

Ерохов С.Н. Предварительные результаты мониторинга численности гусей в период осенней миграции через Кустанайскую область (Северный Казахстан)// Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 64–65.

Елкин К.Ф., Волков Е.Н., Жулий В.А. Состояние обводненности озер Центрального Казахстана и распространение водоплавающих птиц// Материалы VI ВОК. М.: Изд-во МГУ, 1974. Ч. 2. С. 265–267.

Елкин К.Ф., Азаров В.И. Летняя линька утиных на озерах Тургайской системы// География ресурсов водоплавающей дичи и их использование в СССР. МОИП. М., 1965.

Катанская В.М. Растительность степных озер Северного Казахстана и сопредельных с ним территорий// Озера семиаридной зоны СССР, Внутривековая изменчивость состояния озер Казахстана. Лаборатория озероведения АН СССР, Ленинград: Наука, 1970. С. 92–135.

Книга генетического фонда фауны Казахской ССР. Ч. 1. Позвоночные животные. Алма-Ата, 1989. 214 с.

Ковшарь А.Ф. Наблюдения над пролетом стерха (Grus leucogeranus) и других видов журавлей в Кустанайской области осенью 1998 г.// Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 70–72.

Красная книга Казахстана. Т. 1. Животные. Ч. 1. Позвоночные. Алматы, 1996. 326 с.

Кривенко В.Г. Водоплавающие птицы и их охрана. – М.: Агропромиздат, 1991. 270 с.

Кузнецов Н.Т. Пульсация уровней воды в озерах Северного Казахстана (на примере оз. Аксуат)// Озера Северного Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН Каз ССР, 1960. С. 57–79.

Лавров В.В. Четвертичная история и морфология Северо-Тургайской равнины. Алма-Ата, 1948.

Лаптев С.Р. Камышловка (Омская область)// Изв. Омского отдела ГО СССР. Омск, 1968.

Ливрон де А.Р. Птицы Наурзумских степей// Труды Наурзумского гос. заповедника. М., 1938. Вып. 1. С. 29–126.

Михеев А.В. К составу авифауны Наурзумского гос. заповедника// Труды Наурзумского гос. заповедника. М., 1938. Вып. 1. С. 127–152.

Михеев А.В. Материалы к изучению водоплавающих птиц Наурзумского заповедника// Труды Наурзумского гос. заповедника. М., 1938. Вып. 1. С. 153–170.

Млекопитающие Казахстана /Под ред. А.А.Слудского, Е.В.Гвоздева, Е.И.Страутмана. Алма-Ата: Наука, 1969. Т.1, ч.1, 456 с.; 1977, т.1, ч. 2, 536 с.; 1978, т.1, ч.3, 492 с.; 1980, т.2, 236 с.; 1981, т.3, ч.1, 244 с.; 1982, т. 3, ч.2, 264 с.; 1982, т.3, ч.3, 246 с.; 1984, т. 3, ч.4, 231 с.; 1985, т.4, 280 с.

Муравлев Г.Г. О природных условиях Северного Казахстана// Вестник АН КазССР, 1954. № 12.

Муравлев Г.Г. Озера Карасукского района Кустанайской области// Вопросы географии Казахстана. Вып. 2, 1956.

Муравлев Г.Г. О размещении и типах озер// Озера Северного Казахстана. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1960. С. 22–56.

Муравлев Г.Г. Озера северной части Кустанайской области// Озера Северного Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. С. 156–202.

Птицы Казахстана / Под ред. И.А.Долгушина, М.Н.Корелова, А.Ф.Ковшаря. Алма-Ата: Наука, 1960, т. 1, 469 с.; 1962, т. 2, 779 с.; 1970, т .3, 645 с.; 1972, т .4, 366 с.; 1974, т .5. 479 с.

Поползин А. Г., Трифонова Т. М., Казанская Е. А. Пресные озера Камышловского лога // Изв. АН Каз. ССР. Алма-Ата, 1960. С. 88–156.

Почвы Северо-Казахстанской области // ГПИ, «Гипрозем», Петропавловск, 1975.

Рыбы Казахстана / Под ред. Е.В.Гвоздева, В.П.Митрофанова. Алма-Ата: Наука, 1986, т. 1, 272 с.; 1987, т. 2, 200 с.; 1988, т. 3.

Стариков К.З. Морфометрия озер // Озера Северного Казахстана. Алма-Ата, 1960. С.5–21.

Синицын В. В., Дробовцев В. С., Вилков В. С. Территориальное размещение чайковых птиц в Казахстанской лесостепи, Юг Западно-Сибирской равнины // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, 1997. С. 129–132.

Тайжанова М.М. Климат Северо-Казахстанской области Петропавловск, 1989. 28 с.

Урываев В.А. ред. Ресурсы поверностных вод районов освоения целинных и залежных земель. Северо-Казахстанской области Казахской ССР. Вып. 5. Л., 1960.

Филонец О.О., Омаров А.А. Озера Северного, Западного и Восточного Казахстана. Справочник. Л.: Гидрометеоиздат, 1974.

Филонец П.П., Омаров Т.Р., Петин В.А., Токмагамбетов Т.Г. Отчет по теме: «Разработать прогноз последствий антропогенных воздействий на природную среду в зоне главного и магистрального каналов переброски части стока Сибирских рек в

Казахстан». Раздел «Озера». Том 1. Озера Наурзумского заповедника. Алма-Ата, 1983. 277 с.

Формозов А.Н. Материалы к фауне водяных птиц по наблюдениям на озерах государственного Наурзумского заповедника (Северный Казахстан)// Сборник памяти академика М.А.Мензбира. М.: Изд-во АН СССР, 1937. С. 551–595.

Формозов А.Н. Орнитофауна водоемов восточной части Наурзумского заповедника по наблюдениям 1945 года// Труды Наурзумского заповедника. М., 1949. Вып. 2. С. 87–116.

Формозов А.Н. О движении и колебании границ распространения млекопитающих и птиц// География населения наземных животных и методы его изучения. М.: Изд-во АН СССР, 1959. С. 20–36.

Чельцов-Бебутов А.М. Изменение уровня Наурзумских озер// Ученые записки МГУ. Вып. 170. География, 1954.

Чельцов-Бебутов А.М. Влияние на птиц и млекопитающих колебаний уровня Наурзумских озер. Автореф. дис. канд. биол. наук. М.: Мособлпед. ин-т, 1954. 24 с.

Чельцов-Бебутов А.М. О пульсации ареалов некоторых видов птиц в районе Тургайской меридиональной депрессии// Проблемы зоогеографии суши. Материалы совещания. Львов – 1–9 июня 1957. С. 325–334.

Шапошников Л.К. Экологическое значение наполнения озер Наурзумского государственного заповедника для водоплавающих птиц// Зоологический журнал. Т. 26. Вып. 3. М., 1947. С. 277–283.

Шилингер Ф.Ф. Арало-Тургайский пролив/ Москва. Кооперативное изд-во «Жизнь и знание», 1934. 136 с.

Шнитников А.В. Внутривековые колебания уровня степных озер Западной Сибири и Северного Казахстана и их зависимость от климата// Тр. лаборатории озероведения АН СССР. М.: 1950. Т. 1. 336 с.

J.Markkola, P.Pynnonen, P.Tolvanen, A.Veersaly & S.Yerohov. The second International Lesser White-fronted Geese Anser erythropus expedition in NW Kazakhstan in May 1997// WWF. Finland Report # 9. Finnish Lesser White-fronted Goose Conservation Project. Annual report, 1997. Helsinki, 1998. P. 21–22.

P.Tolvanen & P.Pynnonen. Monitoring the autumn migration of Lesser White-fronted Geese Anser erythropus and other gees in NW Kazakhstan in October 1996// WWF. Finland Report # 9. Finnish Lesser White-fronted Goose Conservation Project. Annual report, 1997. Helsinki, 1998. P. 19– 20.

P.Tolvanen, K.Litvin & P.Lampila. Monitoring the autumn staging of Lesser White-fronted Geese in north-western Kazakhstan, October, 1998// WWF. Finland Report #10. NOF Rapportserie Report # 1-1999. Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual report, 1998. Helsinki, 1999. P. 42–46.

P.Tolvanen, T.Eskelin, T.Aarvak, G.Eichhorn, I.Oien, & E.Gurtovaya. Monitoring the autumn staging of Lesser White-fronted Geese in Kazakhstan, October, 1999// WWF. Finland Report #12. NOF Rapportserie Report # 1– 2000. Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual report, 1999. Helsinki, 2000. P. 43–48.

Приложение 1. Список редких и исчезающих видов птиц, встречающихся на территории Убаган-Ишимского и Тобол-Тургайского междуречий, и характер их пребывания.

Русское название вида	**Научное название вида**	**Английское название вида**	**Красная книга, статус**	**Статус**
розовый пеликан	Pelecanus onocrotalus	White Pelican	РК 1*	B
кудрявый пеликан	Pelecanus crispus	Dalmatian Pelican	МСОП; РК 2	B; M
желтая цапля	Ardeola ralloides	Squacco Heron	РК 2	V
малая белая цапля	Egreta garzetta	Little Egret	РК 3	V
черный аист	Ciconia nigra	Black Stopk	РК 3	M
каравайка	Plegadis falcinellus	Glossy Ibis	РК 2	V
колпица	Platalea leucorodia	Spoonbill	РК 2	B
фламинго	Phoenicopterus ruber	Greater Flamingo	РК 2	V
лебедь-кликун	Cygnus cygnus	Whooper Swan	РК 2	B; M
малый лебедь	Cygnus bewickii	Bewick's Swan	РК 5	M
пискулька	Anser erythropus	Leser White-fronted Goose	МСОП	M
краснозобая казарка	Branta ruficollis	Red-breasted Goose	МСОП; РК 2	M
белоглазый нырок	Aythya nyroca	Feruginous Duck	МСОП; РК 3	B?; M
черный турпан	Melanitta fusca	Velvet Scoter	РК 3	M
савка	Oxyura leucocephala	White-headed Duck	МСОП; РК 1	B; M
скопа	Pandion haliaetus	Osprey	РК 1	M
черный гриф	Aegypius monachus	Eurasian Black Vulture	МСОП	V
орлан-белохвост	Haliaeetus albicilla	White-tailed Eagle	МСОП; РК 2	B; M
орлан-долгохвост	Haliaeetus leucoryphus	Pallas's Fish Eagle	МСОП; РК 1	V
беркут	Aquila chrysaetos	Golden Eagle	РК 3	B; M
орел-могильник	Aquila heliaca	Imperial-Eagle	МСОП; РК 3	B; M
большой подорлик	Aquila clanga	Great Spotted Eagle	МСОП	M
степной орел	Aquila rapax	Steppe Eagle	РК 5	B
змееяд	Circaetus gallicus	Short toed Eagle	РК 2	V
степной лунь	Circus macrourus	Pallid Harrier	МСОП	B; M
степная пустельга	Falco naumanni	Lesser Kestrel	МСОП	B; V
сапсан	Falco peregrinus	Peregrine	РК 1	M
кречет	Falco rusticolus	Gyr Falcon	РК 3	V
балобан	Falco cherrug	Saker	РК 1	B
коростель	Crex crex	Corncrake	МСОП	B?; M
серый журавль	Grus grus	Common Crane	РК 3	B; M
журавль-красавка	Anthropoides virgo	Demoiselle Crane	РК 5	B; M
стерх	Grus leucogeranus	Siberian White Crane	РК 1	M
дрофа	Otis tarda	Great Bustard	МСОП; РК 1	B; M
стрепет	Otis tetrax	Little Bustard	МСОП; РК 2	B; M
степная тиркушка	Glareola nordmanni	Black-winged Pratincole	МСОП	B; M
кречетка	Chettusia gregaria	Sociable Lapwwing	РК 1	B; M
тонкоклювый кроншнеп	Numenius tenuirostris	Slender-billed Gurlew	РК 1	M
черноголовый хохотун	Larus ichthyaetus	Pallas's Gull	РК 2	B; M
чернобрюхий рябок	Pterocles orientalis	Black-bellied Sandgrouse	РК 3	V
саджа	Syrrhaptes paradoxus	Pallas's Sandgrouse	РК 4	B?; V
филин	Bubo bubo	Eagle Owl	РК 2	B

Обозначения:

РК – Красная книга Республики Казахстан

МСОП – Международная Красная книга МСОП (IUCN Red List of Treatened Animals Database Search Result)

Статус согласно РК: **РК 1** – исчезающие виды; **РК 2** – виды с быстро сокращающейся численностью;

РК 3 – редкие; **РК 4** – неопределенные; **РК 5** – восстановленные.

Статус: **B** – гнездящиеся; **M** – пролетные; **V** – залетные и бродячие виды птиц

Приложение 2. Список гнездящихся видов водоплавающих и водных птиц Костанайской области

Русское название	**Латинское название**	**Английское название**
чернозобая гагара	Gavia arctica	Black-throated Loon
красношейная поганка	Podiceps auritus	Horned Grebe
черношейная поганка	Podiceps nigrricollis	Black- necked Grebe
большая поганка	Podiceps cristatus	Great Crested Grebe
серощекая поганка	Podiceps grisegena	Red- necked Grebe
розовый пеликан	Pelecanus onocrotalus	White Pelican
кудрявый пеликан	Pelecanus crispus	Dalmatian Pelican
большой баклан	Phalacrocorax carbo	Cormorant
большая выпь	Botaurus stellaris	Great Bittern
малая выпь	Ixobrychus minutus	Little Bittern
большая белая цапля	Egretta alba	Great Egret
серая цапля	Ardea cinerea	Grey Heron
колпица	Platalea leucorodia	Spoonbill
лебедь-шипун	Cygnus olor	Mute Swan
лебедь-кликун	Cygnus cygnus	Whooper Swan
серый гусь	Anser anser	Greylag Goose
пеганка	Tadorna tadorna	Shelduck
огарь	Tadorna ferruginea	Ruddy Shelduck
кряква	Anas platyrhynchos	Mallard
серая утка	Anas strepera	Gadwall
шилохвость	Anas acuta	Pintail
широконоска	Anas clypeata	Shoveler
свиязь	Anas penelope	Wigeon
чирок-свистунок	Anas crecca	Common Teal
чирок-трескунок	Anas querquedula	Garganey
красноголовый нырок	Aythya ferina	Common Pochard
красноносый нырок	Netta rufina	Red-crested Pochard
белоглазая чернеть	Aythya nyroca	Ferruginous Duck
хохлатая чернеть	Aythya fuligula	Tufted Duck
гоголь	Bucephala clangula	Common Goldeneye
савка	Oxyura leucocephala	White-headed Duck
серый журавль	Grus grus	Crane (common)
пастушок	Rallus aquaticus	Water Rail
погоныш	Porzana porzana	Spotted Crake
малый погоныш	Porzana parva	Little Crake
погоныш-крошка	Porzana pusilla	Baillon's Crake
камышница	Gallinula chloropus	Common Moorhen
лысуха	Fulica atra	Coot
кулик-сорока	Haematopus ostralegus	Oystercatcher
шилоклювка	Recurvirostra avocetta	Avocet
ходулочник	Himantopus himantopus	Black-winged Stilt
степная тиркушка	Glareola nordmanni	Black-winged Pratincole
малый зуек	Charadrius dubius	Little Ringed Plover
морской зуек	Charadrius alexandrinus	Kentish Plover
каспийский зуек	Charadrius asiaticus	Caspian Plover
чибис	Vanellus vanellus	Lapwing
кречетка*	Chettusia gregarius	Sociable Lapwing
травник	Tringa totanus	Redshank
поручейник	Tringa stagnatilis	Marsh Sandpiper
большой веретенник	Limosa limosa	Black-tailed Godwit
большой кроншнеп	Numenius arquata	Curlew
озерная чайка	Larus ridibundus	Black-headed Gull
сизая чайка	Larus canus	Common Gull
серебристая чайка	Larus cachinnans	Yellow-legged Gull
черноголовый хохотун	Larus ichthyaetus	Pallas's Gull
малая чайка	Larus minutus	Little Gull
чайконосая крачка	Gelochelidon nilotica	Gull-billed Tern
малая крачка	Sterna albifrons	Little Tern
речная крачка	Sterna hirundo	Common Tern
чеграва	Sterna caspia	Caspian Tern
черная крачка	Chlidonias niger	Black Tern
белокрылая крачка	Chlidonias leucoptera	White-winged Tern

* степной вид, гнездящийся вблизи водоемов (в том числе искусственных) различного типа

Приложение 3. Список латинских названий животных

Названия птиц приводятся по: Степанян Л.С. Состав и распределение птиц фауны СССР. М.: Наука, 1975. Неворобьиные. 369 с.; 1978. Воробьинообразные. 390 с.
Названия земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих приводятся по: Книга генетического фонда фауны Казахской ССР. Часть 1. Позвоночные животные. Ред. Е.В.Гвоздев. Алма-Ата: Наука, 1989. 215 с.)

Accipiter gentilis
--- nisus
Actitis hypoleucos
Alauda arvensis
Allactaga major
Alces alces
Allocricetulus eversmanni
Anas acuta
--- clypeata
--- crecca
--- penelope
--- platyrhynchos
--- querquedula
--- strepera
Anser albifrons
--- anser
--- erythropus
--- fabalis
Anthropoides virgo
Anthus campestris
--- trivialis
Apodemus agraria
--- sylvaticus
Apus apus
Aquila chrysaetos
--- clanga
--- heliaca
--- rapax
Ardea cinerea
Ardeola ralloides
Arenaria interpres
Arvicola terrestris
Aythya ferina
--- fuligula
--- nyroca

Botaurus stellaris
Branta ruficollis
Bucephala clangula
Bubo bubo

Bufo viridis
Buteo buteo
--- lagopus
--- rufinus

Calidris alba
--- alpina
--- ferruginea
--- minuta
--- temminckii
Canis lupus
Capreolus pygargus
Carassius auratus
--- carassius
Charadrius alexandrinus
--- asiaticus
--- dubius
--- leschenaultii
Chen hyperboreus
Chettusia gregaria
Chlidonias leucopterus
--- niger
Circaetus gallicus
Clethrionomys rutilus
Columba palumbus
Coregonus peled
Coturnix coturnix
Cricetus cricetus
Crocidura suoveolens
Cygnus bewickii
--- cygnus
--- olor
Cyprinus carpio
Cyrcus aeruginosus
--- cyaneus
--- macrourus
--- pygargus

Dendrocopus major

Egretta alba
--- garzetta
Ellobius talpinus
Emys orbicularis
Eremias arguta
--- velox
Erinaceus auritus
--- europaeus
Esox lucius

Falco cherrug
--- columbarius
--- naumanni
--- peregrinus
--- subbuteo
--- tinnunculus
--- vespertinus
Fulica atra

Gallinago gallinago
Gallinula chloropus
Gavia arctica
Gelohelidon nilotica
Glareola nordmannii
Grus grus
--- leucogeranus

Haematopus ostralegus
Haliaeetus albicilla
--- leucoryphus
Himantopus himantopus
Hippolais caligata

Ixobrychus minutus

Lacerta agilis
Lagurus lagurus
Lanius collurio
Larus argentatus
--- canus
--- ichthyaetus
--- minutus
--- ridibundus
Lepus europaeus
--- timidus
Leuciscus leuciscus
--- idus
Limosa limosa
--- lapponica
Luscinia svecica
Lynx linx
Lyrurus tetrix

Marmota bobac
Martes martes
Melanitta fusca
Melanocorypha leucoptera
--- yeltoniensis
Meles meles
Mergus albellus
Micromys minutus
Microtus arvalis
--- gregalis
--- oeconomus
Milvus migrans
Motacilla alba
--- flava
Mustela erminea
--- eversmannii
--- nivalis

Neomys fodiens
Netta rufina
Numenius arquata
--- phaeopus
--- tenuirostris
Nyctea scandiaca
Nyctereutes procyonoides

Ochotona pusilla
Oenanthe oenanthe
Ondatra zibethica
Oriolus oriolus
Otis tarda
-- tetrix
Oxyura leucocephala

Pandion haliaetus
Parus cyanus
--- major
Pelecanus crispus
--- onocrotalus
Pelobates fuscus
Perca fluviatilis
Perdix perdix
Phalaropus lobatus
Phalocrocorax carbo
Phodopus sungorus
Phoenicopterus roseus
Phoenicurus phoenicurus
Phoxinus percnurus
Phylomachus pugnax
Platalea leucorodia
Plegadis falcinellus
Pluvialis squatarola
Podiceps auritus
--- cristatus
--- griseigena
--- nigricolis
Porzana parva
--- pusilla
Pterocles orientalis
Pygerethmys platiurus
--- pumilio

Rallus aquaticus
Rana arvalis
Rattus norvegicus
Recurvirostra avosetta
Rutilus rutilus

Saiga tatarica
Saxicola rubetra
--- torquata
Sciurus vulgaris
Sicista betulina
--- subtilis
Sorex araneus
--- minutus
Spermophilus fulvus
--- erythrogenus
--- major
--- pygmeus
Sterna albifrons
--- hirundo
Streptopelia decaoto
--- turtur
Sus scrofa
Syrrhaptes paradoxus

Tinca tinca
Tringa stagnatilis
--- totanus
Tadorna ferruginea
--- tadorna

Vanellus vanellus
Vipera ursini
Vulpes corsac
--- vulpes

Xenus cinereus

Приложение 4. Список русских названий животных

Названия птиц приводятся по: Степанян Л.С. Состав и распределение птиц фауны СССР. М.; Наука, 1975. Неворобьиные. 369 с.; 1978. Воробьинообразные. 390 с.
Названия земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих приводятся по: Книга генетического фонда фауны Казахской ССР. Часть 1. Позвоночные животные. Ред. Е.В.Гвоздев. Алма-Ата: Наука, 1989. 215 с.)

баклан большой
балобан
барсук
бекас
белка обыкновенная
белозубка малая
беркут
бормотушка
бурозубка малая
--- обыкновенная

варакушка
веретенник большой
--- малый
волк
выпь большая
--- малая
вяхирь

гагара чернозобая
гадюка степная
гоголь
горихвостка обыкновенная
горлица кольчатая
--- обыкновенная
горностай
гусь белолобый
--- белый
--- серый
гуменник

дербник
дрофа
дятел большой пестрый

еж обыкновенный
--- ушастый
елец обыкновенный

жаворонок белокрылый
--- полевой
--- черный
журавль-красавка
--- серый
жаба зеленая

заяц-беляк
--- русак
зимняк
змееяд
зуек каспийский
--- малый
--- морской
--- толстоклювый

иволга

кабан
казарка краснозобая
--- черная
каменка обыкновенная
камнешарка
камышница
канюк
каравайка
карась золотой
--- серебряный
князек
кобчик
колпица
конек лесной
--- полевой
корсак
коршун черный
косуля сибирская
краснозобик
крачка белокрылая
--- малая
--- речная
--- чайконосая
--- черная
кречетка
кроншнеп большой
--- средний
--- тонкоклювый
крохаль большой
крыса серая
кряква
кулик-воробей
кулик-сорока
куница лесная
курганник
куропатка серая
кутора обыкновенная

ласка
лебедь-кликун
--- малый
--- шипун
лещ
линь
лисица
лось
лунь камышовый
--- луговой
--- полевой
--- степной
луток
лысуха
лягушка остромордая

мородунка
мышовка лесная
--- степная
мышь домовая
--- лесная
--- малютка
--- полевая

нырок белоглазый
--- красноголовый
--- красноносый

огарь
озерный гольян
окунь
ондатра
орел-могильник
--- степной
орлан-белохвост
--- долгохвост

пастушок
пеганка
пеликан кудрявый
--- розовый
пелядь
перепел
перепелятник
пескарь
песчанка
пискулька
плавунчик круглоносый
песочник белохвостый
пеструшка степная
пищуха степная
плотва
поганка большая
--- красношейная
--- серощекая
--- черношейная
погоныш
--- крошка
--- малый
подорлик большой
полевка водяная
--- красная
--- обыкновенная
--- узкочерепная
--- экономка
поручейник
пустельга обыкновенная
--- степная

рысь
рябок чернобрюхий

савка
саджа
сазан
сайгак
сапсан
свиязь
синица большая
скопа
слепушонка обыкновенная
собака енотовидная
сова белая
сорокопут-жулан
--- чернолобый
стерх
стрепет
стриж черный
сурок степной
суслик большой
--- желтый
--- краснощекий
--- малый

тарбаганчик
тетерев
тетеревятник
тиркушка степная
травник
трясогузка белая
--- желтая
тулес
турпан черный
турухтан
тушканчик большой
--- емуранчик
--- приаральский

утка серая

филин
фламинго обыкновенный
ходулочник
хомяк
хомячок джунгарский
--- Эверсмана
хорек степной

цапля большая белая
--- желтая
--- малая белая
--- серая

чайка малая
--- озерная
--- серебристая
--- сизая
чеглок
чекан черноголовый
черноголовый хохотун
черепаха болотная
чернеть морская
--- хохлатая
чернозобик
чесночница
чибис
чирок-свистунок
--- трескунок

шилоклювка
шилохвость
широконоска

щука

язь
ящерица прыткая
ящурка быстрая
--- разноцветная

Приложение 5. Указатель латинских и русских названий растений

(приводится по: Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. Санкт-Петербург, 1995; Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. Алматы, 1999)

Achillea millefolium L.	тысячелистник обыкновенный
Achnatherum splendens (Trin) Nevski	чий блестящий
Adonis vernalis L.	адонис весенний
Aeluropus littoralis (Gouan) Parl.	ажрек
Agropyron fragile (Roth) P.	пырей ломкий (еркек)
Agrostis gigantea Roth.	полевица гигантская
Alisma plantago-aquatica L.	частуха подорожниковая
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	ольха черная
Alopecurus pratensis L.	лисохвост луговой
Anabasis salsa (C. A. Mey.) Benth.	биюргун
Artemisia absinthium L.	полынь горькая
--- dracunculus L.	--- эстрагон
--- gracilescens Krasch.	--- тонковатая
--- marschalliana Spreng.	--- маршалловская
--- nitrosa Web.	--- селитряная
--- pauciflora Web.	--- малоцветковая
--- pontica L.	--- понтийская
--- procera Willd.	--- высокая
--- schrenkiana Ledeb.	--- Шренка
--- sericea Web.	--- шелковистая
Asparagus officinalis L.	спаржа лекарственная
Aster alpinus L.	астра альпийская
--- altaicus L.	--- алтайская
--- tripolium L.	--- триполиум
Atriplex cana C. A. Mey	кокпек (лебеда седая)
Astragalus custanaicus M.Pop.	астрагал кустанайский
--- longiflorus Pall.	--- длинноцветковый
--- onobrychis L.	--- эспарцетовидный
--- physodes Bge.	---пузырчатый
--- rupifragus Pall.	--- камнеломный
Betula kirghisorum Sav.-Rycz.	береза киргизская
--- pendula Roth	--- бородавчатая
--- pubescens Ehrh.	--- пушистая
Bolboshoenus maritimus (L.) Palla.	клубнекамыш морской
Bromus inermis Leyss.	костер безостый
Butomus umbellatus L	сусак зонтичный
Calamagrostis epigeios (L.) Roth	вейник наземный
Camphorosma monspeliaca L.	камфоросма марсельская
Capsella bursa-pastoris (L.) Medic	пастушья сумка
Carex acuta L.	осока острая
--- acutiformis Ehrh.	--- ложноострая
--- diandra Schrank.	--- двутычинковая
--- disticha Huds.	--- двурядная
--- melanostachya M. B.	--- черноколосая
--- omskiana Meinsh	--- омская
--- pseudocyperus L.	--- ложноснытиевая
--- secalina Willd.	--- ржаная
Centauria scabiosa L.	василек скабиоза
--- sibirica L.	--- сибирский
Ceratophyllum demersum L.	роголистник погруженный
--- submersum L.	--- полупогруженный
Chenopodiaceae (familia)	маревые
Clematis orientalis L.	ломонос восточный
Comarum palustre L.	сабельник болотный
Convolvulus arvensis L.	вьюнок полевой
Cytisus ruthenicus Fisch.	ракитник русский
Drosera rotundifolia L.	росянка круглолистная
Elaeagnus angustifolia Schlecht.	лох остроплодный
Elytrigia repens (L.) Nevski	пырей ползучий
Eriophorum gracile Koch.	пушица стройная
Equisetum hiemale L.	хвощ зимующий
Festuca valesiaca Gaudin	овсяница бороздчатая
Filipendula vulgaris Moench.	лабазник обыкновенный
--- ulmaria (L.) Maxim.	--- вязолистный
Fragaria viridis Duch.	земляника зеленая
Frankenia hirsuta L.	франкения жестковолосистая
--- pulverulenta L.	--- мучнистая
Galatella divaricata (Fisch.) Novopokr.	солонечник растопыренный
--- tatarica (Less.) Novopokr.	--- татарский
--- villosa (L.) Reichenb.	--- мохнатый
Galium septentrionale Roem. et Schult.	подмаренник северный
--- verum L.	--- настоящий
Glycyrrhiza glabra L.	солодка голая
--- uralensis Fisch.	--- уральская
Gypsophila paniculata L.	качим метельчатый
Halimione verrucifera (Bieb.) Aell.	лебеда бородавчатая
Halocnemum strobilaceum (Pall.) M. B.	сарсазан шишковатый
Helichryzum arenarium (L.) Moench.	бессмертник песчаный
Helictotrichon schellianum (Hack) Kitag.	овсец Шелля
Hordeum brevisubulatum (Trin.) Link.	ячмень короткоостистый
Humulus lupulus L.	хмель обыкновенный
Inula britannica L.	девясил британский
Juncus gerardii Lois	ситник Жерара
Juniperus communis L.	можжевельник обыкновенный
Jurinea mugodsharica Ilyin	наголоватка мугоджарская
Kalidium schrenkianum Bunge ex Ung.-Sternb.	поташник шренковский
Kochia prostrata (L.) Schrad.	прутняк простертый
Koeleria cristata (L.) Pers.	тонконог гребенчатый
--- glauca (Spreng) DC	--- сизый
Lathyrus pratensis L.	чина луговая
--- tuberosus L.	--- клубневая
Lemna minor L.	ряска маленькая
--- trisulca L.	--- тройчатая
Lepidotheca suaveolens (Pursch.) Nutt.	ромашка пахучая
Leymus angustrus Trin.	волоснец узкий
--- racemosus Trin.	волоснец кистевидный
--- ramosus (Trin.) Tzvel.	вострец
Limonium caspium (Willd.) Gams	кермек каспийский
--- gmelinii (Willd.) O. Kuntze	--- Гмелина
--- otolepsis (Schrenk) O. Kuntze	--- ушастый
--- sareptanum (A. Beck.) Gams	--- сарептский
--- suffruticosum (L.) O. Kuntze	--- полукустарниковый
Linaria dolichocarpa Klok.	льнянка длинноплодная
--- genistifolia (L.) Mill.	--- дроколистная
Linum pallescens Bge.	лен бледноцветный
--- perenne L.	--- многолетний
Lonicera tatarica L.	жимолость татарская
Lythrum salicaria L.	дербенник иволистный
Malaxis monophyllos (L.) Sw.	стагачка однолистная
Matteuccia orientalis (L.) Todaro	страусопер папоротниковый
Medicago romanica Prod.	люцерна степная
Melilotus albus Medik.	донник белый
--- dentatus (Walds. et Kit.) Pers.	--- зубчатый
--- officinalis (L.) Pall.	--- лекарственный
Myriophyllum spicatum L.	уруть колосковая
--- verticillatum L.	--- мутовчатая
Nanophyton erinaceum (Pall.)Bunge	тасбиюргун
Nitraria shoberi L.	селитрянка Шобера
Nonnea pulla (L.) D C.	нонnea темнобурая
Nuphar luteum (L.) Smith.	кубышка желтая
Nymphaea candida J. et Presl.	кувшинка белоснежная
Ofaiston monandrum (Pall.) Moq.	офаистон однотычинковый
Onobrychis sibirica (Sirj) Turcz. ex Grossh	эспарцет сибирский
Ornithogalum fisherianum Krasch.	птицемлечник фишеровский
Parnassia palustris L.	белозор болотный
Petrosimonia sibirica (Pall.) Bunge	петросимония сибирская
--- triandra (Pall.) Simonk.	--- трехтычинковая
Peucedanum morissonii Bess. ex Spreng.	горичник Мориссона
Phalaroides arundinaceae (L.) Raushert	канареечник
Phleum phleoides (L.) Karst.	тимофеевка степная
Phlomis agraria Bunge	зопник полевой
--- tuberosa L.	--- клубненосный
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.	тростник южный
Plantago major L.	подорожник большой
--- salsa L.	--- солончаковый
Poa pratensis L.	мятлик луговой
--- stepposa (Kryl.) Roshev.	--- степной

Polygonum amphibium L.	горец земноводный
--- hydropiper L.	--- перечный (водяной перец)
--- viviparum L.	--- живородящий
Populus tremula L.	осина
Potamogeton lucens L.	рдест блестящий
--- pectinatus L.	--- гребенчатый
--- perfoliatus L.	--- стеблеобъемлющий
--- pusillus L.	--- маленький
Potentilla anserina L.	лапчатка гусиная
--- arenaria Borkh.	--- песчаная
Psathyrostachys juncea (Fisch.) Nevski	ломкоколосник ситниковый
Puccinella dolicholepis V. Krecz.	бескильница длинночешуйная
--- hauptiana V. Krecz	--- гауптовская
--- tenuiflora (Turcz.) Scribn. & Merr.	--- тонкоцветковая
--- tenuissima Litv. ex V. Kresz.	--- тончайшая
Pulsatilla flavescens (Zucc.) Juz.	прострел желтоватый
--- patens (L.) Mill.	--- раскрытый
Ribes saxatile Pall.	смородина каменная
Rosa cinnamomea L.	шиповник коричный
Rubus caesius L.	ежевика
Salicornia europaea L.	солерос европейский
Salvia stepposa Schost.	шалфей степной
Salix cinerea L.	ива пепельносерая
--- pentandra L.	--- пятитычинковая
--- viminalis L.	--- прутьевидная
Sanguisorba officinalis L.	кровохлебка лекарственная
Saussurea amara (L.) D.C.	горькуша горькая
--- salsa (Pall.) Spreng.	--- солончаковая
Scirpus lacustris L.	камыш озерный
--- sylvaticus L.	--- лесной
--- tabernaemontani C. C. Gmel.	--- Табернемонтана
Scolochloa festucacea (Wild.) Link.	тростянка овсяницевая
Scorzonera ensifolia M. Bieb.	козелец мечелистный
Senecio arcticus Rupr.	крестовник арктический
Serratula cardunculus (Pall.) Schischk.	серпуха чертополоховая
Seseli ledebourii G. Don fil.	жабрица Ледебура
Sonchus arvensis L.	осот полевой
Sparganium stoloniferum (Graebn.) Buch.-Ham.	ежеголовник побегоносный
Spiraea hypericifolia L.	спирея зверобоелистная
Stipa capillata L.	ковыль волосатик
--- korshinskyi Roshev.	--- Коржинского
--- pennata L.	--- перистый
--- lessingiana Trin. & Rupr.	--- Лессинга
--- sareptana Beck.	--- сарептский
--- zalesskyi Wilensky	--- красный
Stratiotes aloides L.	телорез обыкновенный
Suaeda corniculata (C. A. Mey.) Bunge.	сведа рогатая
--- prostrata Pall.	--- простертая
Tamarix ramosissima Ledeb.	тамариск многоцветковый
Tanacetum achilleifolium (Bieb) Sch. Bip.	пижма тысячелистниковая
--- vulgare L.	--- обыкновенная
Taraxacum officinale Wigg.	одуванчик обыкновенный
Thelypteris palustris Schott.	телиптерис болотный
Thermopsis lanceolata R. Br.	термопсис ланцетный
Thymus kirgisorum Dubjan.	чабрец киргизский
--- marschallianus Willd.	--- Маршалла
Trifolium lupinaster L.	клевер лупиновый
--- repens L.	--- ползучий
Tripleurospermum perforatum (L.) Sch. Bip.	ромашка непахучая
Tulipa biberstеiniana Schult. et Schult. fil.	тюльпан Биберштейна
--- patens Agardh.	--- поникающий
--- schrenkii Regel.	--- Шренка
Turritis glabra L.	башенница гладкая
Typha angustifolia L.	рогоз узколистный
--- latifolia	--- широколистный
--- laxmanii Lepech.	--- Лаксмана
Utricularia vulgaris L.	пузырьчатка обыкновенная
Veronica incana L.	вероника серебристая
--- longifolia L.	--- длиннолистная
--- spicata L.	--- колосистая
--- spuria L.	--- ненастоящая
Vicia cracca L.	горошек мышиный

THE MOST IMPORTANT WETLANDS OF NORTH KAZAKHSTAN (Kostanai Oblast and west part of North-Kazakhstan Oblast) /Edited by T.M. Bragina and E.A. Bragin/ Moscow, 2001. 156 p.

This book contains information about most important lakes and wetlands of Kostanai Oblast and south-western part of North-Kazakhstan Oblast of the Republic of Kazakhstan. These lakes play a key role in seasonal migrations of numerous waterfowl and marsh birds through Tobol-Ishym watershed and Turgai depression as well as in providing nesting grounds for them.

The book presents original data collected during expeditions carried out in 1998–2001 in the frame of the project of the World Wild Found For Nature (WWF), results of the previous investigations and published data. Data, which was collected and generalized using the same methods, provide information about physiography of the wetlands, their fauna and flora, importance for conservation of waterfowl and marsh birds, modern state of water bodies including their economic use and proposals for their conservation.

This publication is destined for the specialists in wildlife conservation, ecology, zoogeography, ornithology, and education.

Issued within the Project of the World Wild Found For Nature (WWF) and supported by the Government of Sweden. All rights reserved.

ООО Издательство «Русский университет»
лицензия ИД №03172 от 02.11.2000

Формат 60×90 1/8
Печать офсетная.
Тираж 500 экз.
Отпечатано в России.