

**МИНИСТЕРСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ПЯТЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ**

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АБР	Агробиоразнообразия
АО	Акционерное общество
АСБК	Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan)
ВВП	Валовый внутренний продукт
ГКПР	Государственные кадастры природных ресурсов
ГЛФ	Государственный лесной фонд
ГНПП	Государственный национальный природный парк
ГПЗ	Государственный природный заповедник
ГПР	Государственный природный резерват
ГУ	Государственное учреждение
ГЭФ	Глобальный Экологический Фонд
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия ООН
ИАЦ ООС	Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды
ИВА	Important Bird Area
КазНИИРХ	Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
КИТ МИНТ РК	Комитетом индустрии туризма Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан
КЛОХ	Комитет лесного и охотничьего хозяйства
КН МОН	Комитет науки Министерства образования и науки
КРХ	Комитет рыбного хозяйства
КТА	Казахстанская туристическая ассоциация
МИД РК	Министерство иностранных дел Республики Казахстан
МОН	Министерство образования и науки
МОСйВР РК	Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан
МСХ РК	Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
НПДООС/УР	Национальный план действий охраны окружающей среды/ устойчивое развитие
НПО	Неправительственная организация
ООН	Организация Объединенных Наций
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ПП	Постановление Правительства
ПРООН	Программа развития Организации объединенных наций
РГКП	Республиканское государственное казенное предприятие
РК	Республика Казахстан
РОО	Республиканское общественное объединение
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ЮНЕСКО	Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры

Содержание

Исполнительное резюме	4
Часть I. Общий обзор состояния биоразнообразия, тенденций в этой области, факторов угрозы и последствий для благосостояния людей	15
Часть II. Национальные стратегии и планы действий по сохранению биоразнообразия, их осуществление и актуализация проблематики биоразнообразия	69
Часть III. Результаты осуществления целевых задач по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия на 2020 год, принятых в Айти, и вклад в достижение соответствующих целевых задач на 2015 год Целей развития на тысячелетие	115
Добавление I. Информация о Стороне, представляющей отчетность	139
Добавление II. Ключевые орнитологические территории Казахстана	140
Добавление III. Дополнительные источники информации	147

ИСПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЗЮМЕ

Казахстан - 9-я по площади страна мира с территорией 2,72 млн. км² - обладает уникальным набором ландшафтных комплексов: от пустынь до высокогорий и экосистем внутренних морей. При этом засушливые и субгумидные земли занимают более 75% территории страны.

Флора Казахстана включает более 13 тыс. видов, в том числе – более 5750 видов высших сосудистых растений, около 5000 – грибов, 485 – лишайников, более 2000 – водорослей, около 500 – мохообразных. В Казахстане находятся центры эндемизма флоры (горы Каратау, Западный Тянь–Шань), ряд уникальных природных комплексов и оригинальных по флористической композиции сообществ. В стране представлен полный спектр подзональных вариантов растительности степей, пустынь и горных поясов, характерных для центральной Евразии.

Государственный лесной фонд (ГЛФ) РК по состоянию на 01.01.2013 года составляет 28787,7 тыс. га или 10,6 % территории республики. Покрытые лесом угодья занимают 12548,6 тыс. га или 43,6% общей площади земель ГЛФ, лесистость – 4,61%.

В фауне Казахстана достоверно отмечено 846 видов позвоночных животных, в том числе млекопитающих – 178, птиц – 499 (из них 396 гнездящихся; встречи еще 38 видов, не включенных в число этих 499, требуют подтверждения), пресмыкающихся – 51, земноводных – 11, рыб 104 и круглоротых – 3 вида. В стране проходит два важнейших миграционных пути - Западно-Сибирско-Африканский и Центральноазиатско-Индийский, по которым ежегодно пролетают миллионы птиц; 121 признанная ключевая орнитологическая территория международного значения подтверждает глобальное значение Казахстана для сохранения птиц. К настоящему времени выяснено, что в Казахстане обитает не менее 80000 видов беспозвоночных, в том числе не менее 60000 видов насекомых, относящихся к 28 отрядам, при этом списки по ряду групп очень неполны.

На территории Республики Казахстан известен ряд местонахождений палеонтологических останков палеозойской, мезозойской и кайнозойской эпох; находки в Чу-Илийских горах (первые сосудистые растения, 420 млн. лет) и Каратау («рыбные сланцы») имеют мировую значимость.

Агроэкосистемы включают созданные и регулируемые человеком ландшафты; из 272,49 млн. га общей площади страны угодья, в принципе пригодные для ведения сельского хозяйства, занимают порядка 222,1 млн. га, при этом к категории собственно земель сельскохозяйственного назначения относится 93,4 млн. га, а большая часть прочих участков может использоваться под пастбища без их закрепления за пользователями. Под пашнями занято около 31,9 млн га, 5,05 млн га – сенокосы, около 2,8 млн. га – залежи.

В Казахстане сконцентрированы уникальные генетические ресурсы растительного агробιοразнообразия (АБР) мирового значения. Они, по данным 2013 г., включают 226 видов диких сородичей культурных растений, определяющих генетический потенциал 24 сельскохозяйственных культур. Мировое признание получило плодовое АБР и, прежде всего, дикой яблони (яблоня Сиверса – *Malus sieversii*), яблоня Недзвецкого – *Malus niedzwetzkyana*) и абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris*). Гены дикой яблони имеются практически у всех современных эффективных коммерческих сортов этой культуры.

Перспективны также казахстанские генетические ресурсы фисташки настоящей (*Pistacia vera*), миндаля обыкновенного (*Amygdalus communis*) и винограда винного (*Vitis vinifera*). Казахстан располагает 10 видами смородины (*Ribes spp.*) и видом крыжовника (*Glossularia spp.*); в стране произрастает 120 видов диких сородичей моркови, портулака, спаржи, лука и чеснока. Здесь сконцентрировано огромное видовое и генетическое разнообразие тюльпанов - 31 вид рода *Tulipa*. Перспективно природное АБР технических

растений (*Linum spp.*, *Carthamnus spp.*, *Eruca spp.*, *Brassica spp.*) и кормовых (прежде всего люцерны – *Medicago spp.*).

В республике выведены и районированы более 70 сортов зерновых, 68 сортов плодово-ягодных, более 60 сортов овоще-бахчевых культур, более 20 сортов картофеля.

В 2013 г. закончено формирование аннотированного списка лекарственных растений, произрастающих на территории Казахстана, который включает 1525 видов. Коллекция Приаральской опытной станции генетических ресурсов растений насчитывает 10765 образца сельскохозяйственных культур. Развиваются лесосеменные базы с выделением объектов селекционно-генетического назначения, среди которых Алматинский и Кокшетауский лесные селекционные центры, Приаральская опытная станция генетических ресурсов сельскохозяйственных растений.

Агробиоразнообразие животного мира практически не используется в селекционной работе. Из диких предков домашних животных в стране обитают муфлон (*Ovis vignei*), пять подвидов горного барана (*O. ammon*), кабан (*Sus scrofa*), кулан (*Equus hemionus*), шакал (*Canis aureus*), волк (*C. lupus*), пятнистая кошка (*Felis lybica*) и ряд других. Среди птиц – это, прежде всего, семейства утиные и куриные. Один из примеров успешного использования генетического материала диких животных - создание в Казахстане более 30 лет назад породы овец «архаро-меринос», при выведении которой использовались дикие горные бараны. В стране используется ряд пород местной селекции, в т.ч. крупного рогатого скота – 4, овец – 9, коз – 3, лошадей - 2. Ценны аборигенные породы собак - тазы и тобет.

Следует отметить, что целый ряд диких животных республики используется без выведения сельскохозяйственных пород; это марал и ряд пушных зверей. Однако, пушное звероводство развито в стране слабо. Из диких птиц в ряде охотхозяйств успешно разводится фазан; питомник по разведению дрофы-красотки (*Chlamydotis undulata macqueeni*) создан в 2011 г. при поддержке ОАЭ в Южно-Казахстанской области.

Из рыб и круглоротых в настоящее время искусственным способом выращиваются порядка 7-10 форм, включая гибриды. Прудовое рыбоводство в последние пять лет устойчиво развивается. Интересны как генетический ресурс амфибии и рептилии.

После многолетнего экономического спада, последовавшего за распадом Советского Союза, в последние 10 лет идет устойчивый подъем экономики, сопровождающийся повышением нагрузки на экосистемы. В последние 5 лет это повышение антропогенных воздействий, включая загрязнения, особенно заметно в регионах добычи полезных ископаемых, возврата в оборот залежей и интенсификации сельского хозяйства, а также на участках массовой рекреации, появившихся с ростом благосостояния населения. При этом сохраняются локальная деградация пастбищных угодий, истощение растительных ресурсов вследствие примитивного ведения заготовок местным населением, и уже существовавшие на протяжении многих лет - как итоги различных воздействий - нарушения в экосистемах целых регионов. Продолжается процесс опустынивания, усугубляемый изменением климата.

Для гармонизации отношений человека и природы в Казахстане принята **Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»**, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577. Концептуальную основу стратегии по переходу к «зеленой» экономике составляют: Стратегия развития Казахстана до 2030 года; Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года; Отраслевая программа «Жасыл Даму» на 2010-2014 годы, Стратегия индустриально-инновационного развития на 2003-2015 годы и другие программы и документы.

«Зеленая экономика» является одним из важных инструментов обеспечения устойчивого развития страны. Переход к «зеленой экономике» позволит Казахстану обеспечить достижение поставленной цели по вхождению в число 30-ти наиболее развитых стран мира к 2050 г.. В целом объем инвестиций, необходимый для перехода на «зеленую экономику», составит порядка 1% ВВП ежегодно, что эквивалентно 3-4 млрд. долларов

США в год. Основными приоритетными задачами по переходу к «зеленой экономике» являются: 1) повышение эффективности использования ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими; 2) модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры; 3) повышение благополучия населения и качества окружающей среды через рентабельные пути смягчения давления на окружающую среду; 4) повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

В числе ряда приоритетных направлений, в Концепции указано «Сохранение и эффективное управление экосистемами», в соответствии с принципами устойчивого развития в целях повышения их значимости и экономического потенциала. В части управления живой природой отмечена ее уникальность и привлекательность для развития устойчивой охоты и спортивного рыболовства, развития экотуризма, организации фото-сафари, воспроизводства диких животных в условиях вольерного и полувольного содержания и других направлений, что, по сути, является «зелеными» инвестициями. Экологический туризм отмечен как один из наиболее перспективных туристических продуктов и указано, что непереносимым условием в этой связи является сохранение предназначенных для экотуризма ландшафтов. Вопросы сохранения и устойчивого использования биоразнообразия как такового отражены в Концепции только тезисно, без детализации.

Основным программным документом страны, прямо ориентированным на сохранение биоразнообразия, является **Программа «Жасыл даму»** (в переводе с казахского «Зеленое развитие»), утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 сентября 2010 года № 924 и рассчитанная на 2010-2014 гг. В рамках оптимизации действующих программных документов в Программу интегрирован ряд из них, перекрывающихся по тематике, включая экологическую безопасность, развитие и размещение особо охраняемых природных территорий, охрану окружающей среды, увеличение площади зеленых насаждений, использование животного мира и др. Достижение целей программы «Жасыл даму» осуществляется в соответствии со Стратегическим планом Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК на 2009-2011 гг. и 2011-2015 гг. и мерами, определенными в Экологическом кодексе Республики Казахстан.

Программа ориентирована на применение принципа "зеленой экономики", которая предусматривает устранение зависимости между использованием ресурсов и экологическими последствиями от экономического роста. Определены мероприятия по развитию международных отношений, научного обеспечения охраны окружающей среды и природопользования, системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, вопросы экологического образования, просвещения и повышения информированности населения. В Программу включен блок лесного хозяйства и животного мира, особо охраняемых природных территорий. Одной из основных целей общества, как утверждает в Программе, является сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого развития страны.

Программа носит межотраслевой и обязательный характер; действия расписаны по годам, с указанием ответственного ведомства, сроков отчетности, индикаторов выполнения.

На реализацию Программы предусматривается финансирование общим объемом 161714,06 млн. тенге (или около 1 млрд. 80 млн. долл. США по среднему курсу 2010-2013 гг.), включая средства республиканского и местных бюджетов, международных грантов, займов и собственных средств природопользователей.

Казахстан является стороной пяти приоритетных **межгосударственных договоров**, непосредственно действующих в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия: Конвенции о биологическом разнообразии (CBD), Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия, Конвенции о сохранении мигрирующих видов диких животных (CMS, или Боннской), Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (или Рамсарской) Конвенции о международной торговле

видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES), а также Конвенции Организации Объединённых Наций по борьбе с опустыниванием (UNCCD).

Помимо прямого включения задач по выполнению конвенций, относящихся к биоразнообразию, в секторальные и межсекторальные программы и планы, ведется специальная работа по координированию их выполнения и отчетности.

В Казахстане произошел ряд **изменений в природоохранном законодательстве**, введенных Законом Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам лесного хозяйства, животного мира и особо охраняемых природных территорий», подписанным Президентом РК 25 января 2012 г. Изменения и дополнения были внесены в Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», в Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», Уголовный кодекс Республики Казахстан, в целый ряд других законов и кодексов. Изменения были направлены на уточнение ряда положений, исключение двойного толкования статей, усиление рыночных механизмов сохранения биоразнообразия. Принятые поправки и дополнения позволили значительно укрепить природоохранную законодательную базу.

Вместе с тем, ряд проблем, особенно в охотничьем хозяйстве, остался нерешенным - вопрос гарантий охотпользователям и компенсации их капитальных вложений в случае изъятия земель охотхозяйств для государственных нужд, вопросы возмещения им убытков в случае незаконной охоты на их территориях, конфликты интересов охотпользователей и землепользователей и др.

В Стратегическом плане МООС РК на 2011-2015 годы, в соответствии с утвержденной концепцией «Зеленой экономики», определен переход страны к низкоуглеродному развитию, который предусматривает создание условий для функционирования рынка торговли квотами парниковых газов и формирования принципов “зеленой” экономики. В поправках к Экологическому кодексу предусмотрены рыночные механизмы сокращения выбросов и поглощения парниковых газов, процедуры мониторинга и экологические («зеленые») инвестиции. Для реализации рыночных механизмов регулирования углеродных выбросов Правительством и МОСиВР РК приняты соответствующие нормативные документы.

Положительное стимулирование в области **использования рыбных ресурсов** осуществляется путем долгосрочного закрепления рыбохозяйственных водоемов за пользователями. На сегодня 1791 рыбохозяйственных водоемов (участков) закреплено за 1004 пользователями, с которыми заключены договоры на ведение рыбного хозяйства, сроком на 10 лет. Пользователи вкладывают собственные средства на цели охраны, воспроизводства рыбных ресурсов, научные исследования и укрепление материально-технической базы. За 2006-2013 годы пользователями по данным направлениям инвестировано более 10 млрд. тенге (около \$ 67,000,000).

Масштабная работа по стимулированию в области **лесного хозяйства** проводилась в рамках проекта «Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики» при поддержке МБРР и ГЭФ, с выдачей грантов. В рамках реализации проекта осуществлен комплекс мероприятий, направленных на сохранение и восстановление лесных массивов ленточных боров Прииртышья Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей и саксауловых насаждений Кызылординской области, включая фитомелиорацию на осушенном дне Аральского моря. Развивается частный лесной фонд, для которого созданы законодательные предпосылки. Его площадь хоть пока и незначительна - 0,4 тыс. га, но возросла за 3 года в 4 раза, показывая устойчивую динамику роста.

В целях развития **экологического туризма** на ООПТ действует Меморандум о взаимопонимании между Комитетом индустрии туризма Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан (КИТ МИНТ РК), КЛОХ, Казахстанской туристской ассоциацией (КТА). В программах развития туризма обязательно подчеркивается сохранение биоразнообразия. Вместе с тем, как сохраняющийся отрицательный стимул, следует отметить возможность вывода земель из ООПТ для строительства объектов туризма. Она появилась с 2008 г. и опыт показал, что это несет серьезные риски целостности системы ООПТ страны, особенно вблизи крупных городов с очень высокими ценами на земельные участки. Одна из основных проблем развития экотуризма - отсутствие реального взаимодействия туристических фирм, ООПТ и органов государственного управления.

Положительное стимулирование сохранения биоразнообразия в **охотничьем хозяйстве** основано на активном включении в этот процесс охотпользователей при долгосрочном закреплении за ними угодий, на срок от 10 до 30 лет. Охотпользователи направляют собственные финансовые средства на развитие охотничьих хозяйств, включая затраты на содержание егеров и на биотехнические мероприятия. В общей сложности в стране действует 675 охотничьих хозяйств на площади 120,0 млн. га (44,2% площади страны); в 2013 году на развитие охотничьих хозяйств охотпользователи направили 1801,6 млн. тенге (около \$ 12,000,000). Количество охотничьих хозяйств, их техническая оснащенность и расходы на содержание в течение 4 лет регулярно возрастали.

В целях обеспечения выполнения Республикой Казахстан обязательств, вытекающих из Картахенского протокола **по биобезопасности**, в 2010 г. разработаны проект закона РК «О государственном регулировании генно-инженерной деятельности», проект Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам государственного регулирования генно-инженерной деятельности», проект «Концепции государственного регулирования оборота и контроля генетически модифицированных организмов в Республике Казахстан». В настоящее время проекты находятся на рассмотрении в Парламенте Республики Казахстан. Обсуждение этих документов, призванных обеспечить контроль в сфере ГМО и в том числе устранение стимулов, потенциально вредящих биоразнообразию, затянулось.

Экономическая оценка биоразнообразия как стоимости экосистемных услуг в Казахстане на законодательном уровне пока отсутствует. Первая пилотная оценка была проведена в 2013 г. в Каркаралинском ГНПП, с целью определения экономической ценности ГНПП на основе оценки некоторых его экосистемных услуг в денежном эквиваленте для последующего тиражирования данной практики в систему управления ООПТ Казахстана. Общая годовая стоимость экосистемных услуг ГНПП, согласно проведенным расчетам, составила 86 млн. 371 тыс. долларов.

Тотальные **изменения экосистем** в Казахстане произошли более 50 лет назад после массовой распашки земель степной и лесостепной зоны. Распаханность разнотравных степей на равнинах достигает 90%, в мелкосопочнике - до 30%. Сухие степи распашаны на 50-60%, а в мелкосопочнике - на 10-15%. В других типах ландшафтов, пригодных для выпаса, вплоть до конца 1980-х гг. наблюдалась нарастающая высокими темпами деградация пастбищ. После распада СССР и экономического коллапса 1990-х гг. началось естественное восстановление экосистем на залежах и на брошенных пастбищах. В последние 5 лет, с одной стороны, продолжалось естественное восстановление экосистем, с другой - ранее брошенные территории возвращались в хозяйственный оборот и наблюдался нарастающий локальный перевыпас близ населенных пунктов в связи с ростом поголовья скота. По данным на 2013 г., до 15% земель сельскохозяйственного назначения используется нерационально, около 125 миллионов гектаров пастбищ не обводнены и не используются,

более 20 миллионов гектаров пастбищ, прилегающих к населенным пунктам, классифицируются как **деградированные**.

Из-за отсутствия адекватного управления в Северном и Центральном Казахстане от водной эрозии страдает 5,6 млн. га пашни и снижена урожайность зерновых культур на 20-30%; в 9 из 14 областей Казахстана деградация земель сельскохозяйственного назначения, включая пастбища, составляет 30-50% и выше. Засоление почв, водная и ветровая эрозия, уменьшение гумуса, вторичное засоление при сбросах воды после орошении отмечены более чем на 90% пахотных почв республики. Проблемы нерационального использования земель при животноводческом и пастбищном ведении хозяйства усугубляются в настоящее время многочисленностью мелких агропромышленных и животноводческих формирований, не обладающих достаточными ресурсами для полноценного управления территориями.

Комитетом по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан в 2012-2013 гг. проведена инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения, в том числе пастбищ на общей площади 30,6 млн. га. Выявлено, что в целом по стране требуется восстановление, ремонт или сооружение более 9900 источников воды. Работы по обводнению пастбищ ведутся в рамках государственной программы «Агробизнес-2020». Обводнение отгонов и рассредоточение скота позволит снизить локальные нагрузки на пастбища и деградацию местообитаний.

Другие причины деградации пустынных местообитаний - бессистемная дорожная сеть, зарегулирование стока рек, нелегальная вырубка саксаула на дрова для продажи. В результате урбанизации и интенсивного сельскохозяйственного освоения предгорной полосы юга и востока страны сохраняется сильное нарушение естественного растительного покрова. В долинах рек пустынной зоны - Или, Сырдарья, Шу, Таласа - в связи с ограничением речного стока почти полностью деградированы высокопродуктивные пойменные сообщества; под сильным прессом находятся пойменные леса запада страны, тугайные леса юга и юго-востока, леса степной и лесостепной зон севера. Из-за угрозы увеличения забора воды из р. Или в ее верхнем течении в Китае для орошения, возникла опасность резкого падения уровня воды и деградации экосистем оз. Балхаш и долины р. Или; та же проблема существует для трансграничных рек Иртыш и Сырдарья с устойчивым снижением ежегодного притока на 2-3%. Большое влияние на фауну оказывают работы по прокладке дорог, трубопроводов, линий электропередач, идущие нарастающими темпами. Устойчиво растет площадь земель, занятых горнодобывающими предприятиями; увеличившись с 2008 до 2012 г. на 14% и достигнув 910 тысяч га. В последние 5 лет резко растут площади нефте- и газодобычи, разработки урановых руд и т.п. в западном Казахстане, Восточном Прикаспии, пустыне Бетпакадала и др. Использование существующей сырьевой модели развития народного хозяйства приводит к неэффективному развитию экономики и постоянно повышающейся нагрузке на экосистемы.

Положительного влияния и снижения темпов деградации (не считая естественного восстановления брошенных пашен и создания ООПТ) удалось добиться в ряде мест локально при рассредоточении скота от поселков, а также в двух других направлениях – восстановлении Аральского моря и увеличении лесистости. Построенная в 2005 г. Кокаральская плотина, отделившая Малый Арал от основной акватории, позволила стабилизировать и поднять уровень этого теперь отдельного водоема, а также снизить в нем соленость. В итоге в Малом Арале опять появилась рыба (помимо интродуцированной в нем камбалы), возродилось рыболовство. Территория «Малое Аральское море и дельтовые озера Сырдарья» в 2012 г. внесена в список Рамсарских угодий.

Общая площадь **государственного лесного фонда** республики с 2008 по 2013 г. увеличилась на 1 млн. 10,4 тыс. га (3,5%). В рамках проекта «Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики» в ленточных борах в резерватах «Семей орманы» и

«Ертіс орманы» работы по восстановлению лесов и улучшению их состояния проведены на площади 20200 га; на осушенном дне Аральского моря проведены посадки саксаула на площади более 70 тысяч га; создано 20 демонстрационных участков площадью около 200 га каждый для восстановления саксаульников и прилегающих пастбищных угодий с участием местного населения. В целом по стране, резко снижено число лесных пожаров.

Проблема **загрязнения окружающей среды** обостряется и является серьезной, а локально - очень опасной. Это происходит как из-за недостатка очистных сооружений и контроля, так и из-за недостаточно жестких казахстанских стандартов по выбросам загрязнителей. В Концепции перехода к «зеленой экономике» в качестве индикатора борьбы с загрязнениями указано снижение выбросов оксидов серы и азота в окружающую среду к 2030 г. до европейского уровня. В программе «Жасыл даму» запланировано снижение за период 2009-2014 гг. выбросов в атмосферу вредных веществ не менее чем на 5,9%, уровня сбросов загрязнителей - не менее чем на 3,5%.

Тенденции по различным видам загрязнителей весьма различны. Так, с 2009 по 2012 г. снизились: объем неочищенных сточных вод, сброшенных в водоемы - на 7,6%, а их доля в общем объеме сточных вод - на 12,9%; выбросы в атмосферу пыли - на 7,1%, свинца - на 29,3%, ртути - на 33,3%, мышьяка - на 46,2%, дихлорэтана - на 67,1%.

За те же 4 года, с 2009 по 2012 г., возросли: выбросы в атмосферу оксидов азота - на 20,7%, аммиака - на 29,4%, неметановых летучих органических соединений - на 33%, углеводородов - на 30,7%, кадмия - на 168,5%, толуола - на 50,2%, бензапиренов - на 6,9%.

Общий объем внесения пестицидов за 4 года сократился на 5,2%, при этом внесение инсектицидов возросло на 16,5%, регуляторов роста растений - в 4 раза, при снижении использования родентицидов на 55% и гербицидов на 2,1%. Однако, с учетом сокращения общей площади обрабатываемых земель на 40%, нагрузки на используемые участки не снизились, а возросли. Содержание биогенов (фосфора и нитратов) на Иртыше и Каспии где-то снижается, где-то падает; летнее содержание нитратов на Каспии выросло в 2 раза, а весеннее - в 22 раза.

Загрязнения ухудшают качество питьевой воды, воздуха, отрицательно влияют на не только на биоразнообразие, но и на здоровье населения. При существующей сырьевой направленности экономики и интенсификации сельского хозяйства задача борьбы с загрязнениями является очень сложной, но увеличение усилий государства в этом направлении и включение этих вопросов в госпрограммы позволяет надеяться на изменение ситуации в лучшую сторону к 2020 г.

На проблему **инвазивных и чужеродных видов** в Казахстане не обращается достаточного внимания, специальных задач или программ по их контролю и мерам регулирования не существует. Проведенный в 2012 г. анализ показал, что в стране в различной степени распространены потенциально опасные для естественного биоразнообразия 26 видов рыб, 1 вид птиц, 5 видов млекопитающих, ряд видов беспозвоночных, и высокое число умышленно или случайно занесенных видов растений.

Контроль целенаправленно осуществляется только за **вредителями и болезнями в сельском хозяйстве**: это около 50 видов многолетних и свыше 100 видов специализированных вредителей, более 70 видов болезней, 300 видов сорняков, 10 видов карантинных объектов, наносящих ущерб сельскохозяйственному производству. Фитосанитарный мониторинг, а также фитосанитарные мероприятия против особо опасных вредных организмов и карантинных объектов проводятся за счет бюджетных средств, в рамках государственных программ «Защита растений» и «Карантин растений».

Регулированием **использования рыбы и водных беспозвоночных** занимается Комитет рыбного хозяйства МОСИБ РК и 8 его территориальных инспекций на местах, организованных по бассейнам крупных рек и водоемов. Вопросы регулирования на Каспии

ежегодно обсуждаются с другими прикаспийскими государствами в Комиссии по водным биоресурсам Каспийского моря. Регулирование использования рыбных ресурсов с 2006 года осуществляется путем долгосрочного закрепления рыбохозяйственных водоемов за пользователями (см. выше). Постоянно ведется работа по предупреждению, выявлению и пресечению фактов незаконного лова рыбы, который наблюдается во всех регионах и местах, особенно на Каспии (осетровые рыбы), носит характер организованной преступности.

Ежегодно на водоемах и (или) участках международного, республиканского и местного значения в рамках бюджетной программы 039 «Сохранение и воспроизводство рыбных ресурсов и других водных животных» проводятся научно-исследовательские работы. В Программе по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы «Агробизнес-2020», предусмотрены меры государственной поддержки по развитию товарного рыбоводства. Основные проблемы - недостаточная эффективность контроля на местах за соблюдением квот и порядка использования рыбных и других водных биоресурсов, а также еще не полностью отрегулированная законодательная нормативная база.

Для сохранения биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного пресса необходимо **формирование репрезентативной системы ООПТ** с обеспечением их связности, когда заповедные ядра (заповедники, национальные парки, резерваты) соединяются между собой территориями с менее строгой охраной (заказники, заповедные зоны), а также элементами экологической сети - экологическими коридорами, лесными массивами, водоохранными зонами и полосами и другими в той или иной мере охраняемыми природными территориями. С 2010 г. и до настоящего времени создание новых и расширение существующих ООПТ идет в рамках Программы «Жасыл даму» на 2010-2014 гг., согласно которой за этот период должно быть создано 13 новых и расширено 7 ООПТ.

Система ООПТ страны на конец 2013 г. включает 10 государственных природных заповедников, 12 государственных национальных природных парков, 5 государственных природных резерватов, 50 государственных природных заказников; 26 памятников природы; 5 государственных ботанических садов; 5 государственных заповедных зон. Из видов ООПТ, направленных на сохранение биоразнообразия in-situ, имеют статус юридического лица (то есть собственную администрацию, штат охраны и т.п.) заповедники, национальные парки и резерваты.

С 2009 по 2013 г. площадь учреждений особо охраняемых природных территорий увеличилась на 1 млн. 16,6 тыс. га, появилось по два новых национальных парка и государственных природных резервата, ряд заповедников и национальных парков расширен. В общей сложности, площадь всех 108 ООПТ республиканского (национального) значения составляет 23 290 471 га, что составляет **8,6%** площади страны. Однако, в их числе лишь 27 ООПТ (не считая ботанических садов) имеют статус юридического лица, их общая площадь составляет 6 272 766 га, или **2,3%** площади страны, что все еще явно недостаточно. При этом наблюдается хорошая положительная динамика - в 2009 г. площадь этих категорий ООПТ составляла 3769,1 тыс. га, или 1,4% от всей территории государства, то есть за 4 года она увеличилась на 66,5%.

Идет формирование региональных экологических сетей в Заилийском Алатау, Жонгарском Алатау и в Алтайском регионе. С созданием ГПР «Алтын Дала» в 2012 г. начато формирование реальной экологической сети в зоне сухих степей Центрального Казахстана, с отработкой - впервые в стране - механизмов создания экологических коридоров между этим ГПР и Иргиз-Тургайским ГПР. Формируются элементы экологических сетей и на межгосударственном уровне - это Западно-Тянь-Шаньский и Алтай-Саянский экологические регионы. Начатые работы и разрабатываемые подходы должны быть продолжены по всем природным комплексам Казахстана - горные регионы, лесостепь, степи, пустыни, полупустыни, прибрежные и водные экосистемы.

Для усиления системы ООПТ в пустынной зоне в конце 2013 г. начал работу специальный проект ПРООН/ГЭФ/Правительства РК. За последние 5 лет огромную роль в развитии системы ООПТ, усилении их возможностей и управления сыграли проекты ГЭФ/ПРООН/Правительства РК «Комплексное сохранение глобально-значимых водно-болотных угодий как среды обитания водоплавающих птиц», «Сохранение и устойчивое управление степными экосистемами», «Сохранение *in-situ* горного агробиоразнообразия в Казахстане», «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия Алтай-Саянского экорегиона».

Понятия «биосферный резерват», как такового, в казахстанском законодательстве не существует. Тем не менее, две территории были внесены в список биосферных резерватов UNESCO в 2012-2013 гг. - это государственные природные заповедники «Коргалжынский» и «Алакольский», а номинация по третьей территории, государственному природному резервату «Акжайык», находится на рассмотрении.

Для обеспечения сохранения водно-болотных угодий страны Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 сентября 2013 года были утверждены списки водно-болотных угодий международного и республиканского значения. В них, как угодья международного значения, вошли все 10 казахстанских Рамсарских территорий общей площадью 3,281,398 га и 44 территории как угодья республиканского (национального) значения, общей площадью 1,773,408 га. Все эти 54 участка являются ключевыми орнитологическими территориями международного значения (ИВА), подтвержденными BirdLife International.

К числу **глобально угрожаемых** (категории CR, EN, VU, NT) во флоре Казахстана относится 15 видов, включая 5 Critically endangered (*Berberis karkaralensis*, *Calligonum triste*, *Lonicera karataviensis*, *Populus berkarensis*, *Sibiraea tianshanika*), 8 Endangered и 2 Vulnerable.

Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на национальном уровне, утвержденный в 2006 г., содержит 387 видов растений. Сохранение редких видов растений реально ведется только на ООПТ, специальных мер на других участках не предпринимается. Исключение - яблоня Сиверса и абрикос обыкновенный; работа по их сохранению не только в ООПТ, но и на прилегающих территориях велась в 2006-2012 гг. в рамках проекта ГЭФ/ПРООН «Сохранение *in-situ* горного агробиоразнообразия в Казахстане».

В национальный перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в 2006 г. (с тех пор список не менялся) включено: млекопитающих – 40, птиц – 57, пресмыкающихся – 10, земноводных – 3, рыб – 18, кольчатых червей – 2, моллюсков – 6, ракообразных -1, паукообразных -2, и насекомых – 85 видов. Из глобально угрожаемых видов категорий CR, EN, VU, NT в Казахстане встречается 78. Из категории CR отмечено 12 видов, включая 6 видов рыб (*Acipenser gueldenstaedti*, *Acipenser nudiventris*, *Acipenser persicus*, *Acipenser stellatus*, *Huso huso*, *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*), 3 вида птиц (*Leucogeranus leucogeranus* - стерх, *Numenius tenuirostris* - тонкоклювый кроншнеп, *Vanellus gregarius* - кречетка), 2 вида млекопитающих (*Mustela lutreola* - европейская норка, *Saiga tatarica* - сайгак), и один вид моллюсков (*Dreissena caspia*).

Отметим, что у глобально угрожаемых видов амфибии *Ranodon sibiricus* (семиреченский лягушкозуб, EN), кулика кречетки *Vanellus gregarius* (кречетка, CR) и антилопы сайгак *Saiga tatarica* (сайгак, CR) в Казахстане обитает до 90% их мировых популяций, что налагает на страну особую ответственность за их сохранение.

Основная угроза для осетровых рыб - нелегальный вылов, с которым ведется постоянная борьба, а также загрязнение Каспия. Для восстановления поголовья редких видов в Каспийском море проводится рыборазведение и выпуск мальков, однако объемы выпусков и принимаемые по борьбе с браконьерством меры пока недостаточны, чтобы говорить о том, что опасность для видов миновала. В бассейнах Сырдарьи и Или угроза полного

исчезновения сырдарьинского лжелопатоноса (*Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*) и шипа (*Acipenser nudiventris*) сохраняется.

Из трех критически угрожаемых видов птиц в Казахстане гнездится только кречетка, мониторинг популяций которой показал рост и стабилизацию численности вида в последние 5 лет, угроза существованию вида резко снижена. Сохраняется угроза популяциям сокола-балобана (*Falco cherrug*), численность которого из-за нелегального отлова была резко подорвана на юго-востоке страны в конце 1990-х гг., а на западе - в 2005-2009 гг.

Наглядны успехи Казахстана в восстановлении численности сайгака, численность которого падала с более чем миллиона голов в начале 1990-х гг. до примерно 30 тысяч в 2002 г. Основная причина - нелегальная добыча ради рогов для вывоза в Китай. Охота на сайгака уже 15 лет полностью запрещена, запрет продлен до 2020 г. С 2003 г., государство принимает все возрастающие усилия по спасению вида, сотрудничая с охотпользователями, научными и общественными организациями. Вклад в сохранение вида внес проект ГЭФ/ПРООН «Сохранение и устойчивое управление степными экосистемами», прежде всего путем участия в расширении сети ООПТ (новый резерват «Алтын Дала»). Общая численность вида выросла за 4 года более чем в 2 раза, до 187 тысяч голов; однако, все еще в крайне угрожаемом положении находится устюртская популяция сайгака.

Успешно идет сохранение угрожаемых на национальном уровне тугайного оленя (*Cervus elaphus bactrianus*), кулана (*Equus hemionus*), джейрана (*Gazella subgutturosa*), горных баранов, или аргали (*Ovis ammon ssp.*, комплекс подвидов) в рамках государственной программы по сохранению редких копытных.

По отдельным видам подписаны меморандумы в рамках Боннской конвенции, утверждено несколько национальных Планов действий (Single Species Action Plan). Вопросы сохранения видов (включая разработку данных планов) поддерживались в ряде проектов ГЭФ/ПРООН.

Регулярный мониторинг редких видов в настоящее время ведется только на территории ООПТ, позвоночные животные отчасти учитываются в охотхозяйствах, и только копытные и осетровые учитываются в рамках специальных программ. Единая система мониторинга животного мира или его отдельных групп в Казахстане отсутствует.

Научный потенциал Казахстана в сфере биоразнообразия представлен как государственным, так и негосударственным сектором. Финансирование научных исследований ведется как за счет государственного заказа, так и по грантам, в том числе зарубежным. Прикладные исследования регулярно финансируются по планам МОСИБ РК. В планах МОН РК тематики в области биоразнообразия занимают относительно небольшое место. С 2012 г. начата разработка вопросов оценки экосистемных услуг. Разрабатываются методики рекреационных нагрузок, методики оценки ущерба животному миру при разрушении местообитаний и т.п.

Для накопления и эффективного использования знаний для сохранения и использования биоразнообразия с 2010 г. активизирован процесс создания единой системы кадастров по биоразнообразию. Работа идет в рамках государственного заказа, с потенциальным вовлечением ряда баз данных, уже созданных в Казахстане по различным проектам: базы по мониторингу экосистем в ООПТ, по лесу, по горному агроборазнообразию, по степным экосистемам и др..

В 2009-2013 гг. по ряду направлений выполнения КБР удалось достичь хороших результатов: это сохранение и восстановление отдельных угрожаемых видов (лучший пример - сайгак); локальное восстановление экосистем (Малое Аральское море, локальное восстановление пастбищ); создание новых и расширение существующих ООПТ, начало создания экологических сетей; расширение списка охраняемых водно-болотных угодий; увеличение лесистости и улучшение планов управления в лесном хозяйстве; активизация

частного сектора в охотничьем и рыбном хозяйстве и др. Произошло улучшение природоохранного законодательства, работа над ним продолжается. Вместе с тем, в связи с преимущественно сырьевым характером экономики страны, возрастает нагрузка на экосистемы. Борьба с загрязнениями и техногенным разрушением экосистем идет с большими сложностями; возрастают площади земель, используемых для разработки полезных ископаемых, а также связанных с ними транспортных магистралей и т.п.. Сохраняются явные пробелы в покрытии сетью ООПТ различных типов местообитаний, прежде всего пустынных. Серьезная проблема, кроме сохраняющегося несовершенства законодательной и нормативной базы - исполнение законодательства и недостаточный контроль на местах по различным причинам, включая коррупцию и недостаток квалификации. Сохраняются явные проблемы в управлении лесным хозяйством (леса распределены между национальным и региональными уровнями), рыбным и охотничьим хозяйством. Для адекватной оценки состояния биоразнообразия и экосистем с целью принятия решений не хватает своевременно получаемой и качественной информации. Программа «Жасыл даму» хоть и играет очень важную роль, но не покрывает всех ключевых вопросов, связанных с сохранением биоразнообразия, и не заменяет отсутствующую Национальную стратегию и план действий по сохранению биоразнообразия.

На национальном уровне необходимо:

- полное выполнение уже принятых государственных программ (Концепция зеленой экономики, «Жасыл даму» и др.);
- дальнейшее совершенствование законодательной и нормативной базы для поддержки охотничьего, рыбного и лесного хозяйства;
- создание или приведение в рабочее состояние систем мониторинга и государственных кадастров по экосистемам, животному миру, лесному и охотничьему хозяйству и т.п.;
- усиление экологических требований по использованию водных, лесных, земельных ресурсов, биоты, с совершенствованием методик оценки экосистемных услуг и ущерба биоразнообразию, а также с усилением возможностей государственной и общественной экологической экспертизы;
- активная деятельность по пропаганде сохранения биоразнообразия и окружающей среды, а также специальные программы повышения квалификации в сфере биоразнообразия на различных уровнях как в государственном, так и в негосударственном секторе;
- присоединение к Нагойскому протоколу и, желательно, к другим наиболее важным международным инструментам в рамках ратифицированных конвенций (АЕWA, Меморандум по сохранению хищных птиц и др.).

Наконец, необходимо скорейшее принятие Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия, которые позволят обеспечить скоординированную работу всех ведомств и учет всех тех аспектов, которые в настоящее время практически никак не отражены в других программных документах.

ЧАСТЬ I. ОБЩИЙ ОБЗОР СОСТОЯНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ТЕНДЕНЦИЙ В ЭТОЙ ОБЛАСТИ, ФАКТОРОВ УГРОЗЫ И ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ЛЮДЕЙ

1.1. Общая характеристика природных условий и биоразнообразия

Республика Казахстан расположена в глубине Евразии, занимая центральные и южные широты умеренного пояса от 55°26' с.ш. до 40°59' с.ш. и от 46°05' до 87°03' в.д. Протяженность территории страны – 1600 км с севера на юг и 3000 км с запада на восток, площадь – 2,72 млн. км².

Территория Казахстана обладает уникальным набором ландшафтных комплексов: от пустынь до высокогорий и экосистем внутренних морей. При этом засушливые и субгумидные земли занимают более 75% территории Республики Казахстан. В них сосредоточено более 40% видового состава всего биологического разнообразия.

1.1.1. Растительный мир

Флора Казахстана по ряду оценок включает более 13 тыс. видов, в том числе – более 5754 вида высших сосудистых растений, около 5000 – грибов, 485 – лишайников, более 2000 – водорослей, около 500 – мохообразных. Наиболее полной инвентаризации подверглись виды высших растений и грибов. Среди растений 14% видов являются эндемиками различного ранга, в их числе немало реликтов.

Растительность Казахстана очень разнообразна. В числе основных следует назвать, прежде всего, типы растительности, широко распространенные в Евразии. Наибольшие площади занимают степной и пустынный типы растительности. Кроме них, характерны тундровый, луговой, лесной, кустарниковый и болотный типы. В числе редких самобытных типов, связанных с аридными регионами Средней Азии - арчевые редколесья, умбелляры, саванноидный, фриганоидный (колючекустарниковый и горно–попынный) типы, а с горами континентальной Азии – криофитно–подушечниковые типы.

В Казахстане находятся центры эндемизма флоры (горы Каратау, Западный Тянь–Шань), уникальные природные комплексы – сосновые боры на песках (Ара– и Аман–Карагай, Наурзум); лесные и степные комплексы низкогорий Центрального Казахстана; оригинальные по флористической композиции пустынные сообщества Бетпак–Далы, Южного Прибалхашья, Илийской котловины; набор лесных, кустарниковых и степных сообществ Южного Алтая, Калбинских гор и Тарбагатая, среднегорий Джунгарского Алатау и Тянь–Шаня с хвойными еловыми лесами и фрагментами яблоневых лесов; водно–болотные экосистемы низовьев Урала, Торгайской ложбины, озер Тенгиз, Алаколь; пойменные леса (тугаи) Сырдарьи, Или, Чарына.

Государственный лесной фонд (далее – ГЛФ) РК по данным учета лесного фонда по состоянию на 01.01.2013 года составляет 28787,7 тыс. га или 10,6 % территории республики. Покрытые лесом угодья занимают 12548,6 тыс. га или 43,6% общей площади земель ГЛФ, лесистость – 4,61%.

Лесные растительные сообщества представлены широким видовым составом древесных пород (более 20 видов) и кустарников (более 40 видов).

Леса Казахстана подразделяются на березовые колки северных областей, островные боры северо–запада, сосновые леса Казахского мелкосопочника, ленточные боры правобережья реки Иртыша, горные леса Алтая и Саура, Джунгарского Алатау и Тянь–Шаня, леса саксауловые, тугайные, пойменные интразональные.

Агробиоразнообразие растительного мира

В Казахстане сконцентрированы уникальные генетические ресурсы растительного агробиоразнообразия (АБР) мирового значения. Они, по данным 2013 г., включают 226 видов диких сородичей культурных растений, определяющих генетический потенциал 24 сельскохозяйственных культур. Ряд из них представляет значительную ценность как для развития сельского хозяйства, так и для расширения экспортного потенциала.

Мировое признание получило плодое АБР и, прежде всего, дикой яблони (яблоня Сиверса – *Malus sieversii*, яблоня Недзвецкого – *Malus niedzwetzkyana*) и абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris*). Они произрастают в горных лесах Западного Тянь-Шаня, Каратау, Киргизского Алатау, Заилийского Алатау, Кетменя, Джунгарского Алатау и Тарбагатай. Гены дикой яблони имеются практически у всех современных эффективных коммерческих сортов этой культуры.

Большой, прежде всего экономической, перспективой характеризуются также казахстанские генетические ресурсы фисташки настоящей (*Pistacia vera* L.), миндаля обыкновенного (*Amygdalus communis* L.) и винограда винного (*Vitis vinifera* L.). В Казахстане располагаются самые северные участки ареалов этих видов. Это обуславливает наличие в их природных популяциях генетических основ зимостойкости, холодостойкости.

Казахстан располагает 10 видами смородины (*Ribes* spp.) и видом крыжовника (*Glossularia* spp.), которые могут и должны обеспечить расширенное эффективное использование этих культур плододстве, испытывающим дефицит производства ягодной продукции; ситуация с недоиспользованием ресурсов со времени предыдущего Национального отчета по биоразнообразию не изменилась.

К овощному АБР Казахстана относятся морковь (*Daucus carota*), портулак (*Portulaca oleracea*), спаржа (*Asparagus*), лук и чеснок (*Allium* spp.). В Республике произрастает 120 видов диких сородичей этих культур, включая их виды-прародители. Этот богатейший генетический материал представляет ценность как на национальном, так и на глобальном уровне. Особенно перспективными являются луки - *Allium* spp.

Большие перспективы имеет освоение природного агробиоразнообразия цветочно-декоративных растений. Так, в Казахстане сконцентрировано огромное видовое и генетическое разнообразие тюльпанов - здесь произрастает 31 вид рода *Tulipa*.

Перспективно природное АБР технических растений (лен – *Linum* spp., софлор – *Carthamnus* spp., индау – *Eruca* spp., сурепица, горчица – *Brassica* spp.) и кормовых (прежде всего люцерны – *Medicago* spp.).

В республике выведены и районированы более 70 сортов зерновых, 68 сортов плодово-ягодных, более 60 сортов овоще-бахчевых культур, более 20 сортов картофеля.

В 2013 г. закончено формирование аннотированного списка лекарственных растений, произрастающих на территории Казахстана, который включает 1525 видов из 622 родов, относящихся к 136 семействам высших цветковых растений.

1.1.2. Животный мир

Фауна Казахстана представлена многообразием видов как строго охраняемых, так и широко используемых в промысловых и хозяйственных целях. Здесь достоверно отмечено 846 видов позвоночных животных, в том числе млекопитающих – 178, птиц – 499 (из них 396 гнездящихся; встречи еще 38 видов, не включенных в число этих 499, требуют подтверждения), пресмыкающихся – 51, земноводных – 11, рыб 104 и круглоротых – 3 вида. Небольшие изменения в числе видов птиц, рептилий и амфибий по сравнению с предыдущим отчетом по БР (2009 г.) связаны либо с пересмотром систематического положения отдельных таксонов, либо с регистрацией залетов птиц и критическим анализом прежних находок.

Согласно законодательству РК, к категории ценных видов, являющихся объектами рыболовства, относятся 52, к объектам охоты - 34 вида млекопитающих и 59 видов птиц.

Инвентаризация фауны беспозвоночных продолжается и, очевидно, выявлено лишь около половины фактически имеющихся видов. К настоящему времени выяснено, что в Казахстане обитает не менее 80000 видов беспозвоночных, в том числе не менее 60000 видов насекомых, относящихся к 28 отрядам; одних только жуков не менее 10 тыс. видов.

К настоящему времени из 550 семейств насекомых, представленных в фауне Казахстана, достаточно полно изучены лишь около 100 и выявлено не более 40% видового состава, не говоря уже о крайне слабой изученности биологических, экологических особенностей видов и их распространении. За последние 5 лет состояние изученности беспозвоночных изменилось слабо.

Агробиоразнообразие животного мира

Агробиоразнообразие животного мира (диких сородичей домашних животных) Казахстана, как и пять лет назад, изучено недостаточно и до сих пор практически не используется в селекционной работе.

На территории республики обитают виды позвоночных, которых относят к диким предкам домашних животных. Из млекопитающих – это муфлон (*Ovis vignei*), пять подвидов горного барана (*O. ammon*), кабан (*Sus scrofa*), кулан (*Equus hemionus*), шакал (*Canis aureus*), волк (*C. lupus*), пятнистая кошка (*Felis lybica*) и ряд других. Среди птиц – это, прежде всего, утиные (*Anatidae* – утки, гуси) и куриные (*Gallidae*).

Одним из известных примеров успешного использования генетического материала диких животных для улучшения хозяйственных качеств домашних является создание в Казахстане породы овец «архаро-меринос», при выведении которой использовались дикие горные бараны (*Ovis ammon*). Полученные гибриды обладали ценными качествами породы «меринос» и устойчивостью к климатическим факторам и болезням, свойственную диким баранам.

На территории республики используются местные породы домашних животных, в том числе казахстанской селекции: крупного рогатого скота – 4 (Алатауская, Аулиеатинская, Калмыцкая, Казахская белоголовая), овец – 9 (Едильбекская, Казахская курдючная грубошерстная и полугрубошерстная, Цыгайская, Казахская тонкорунная, Южно-казахский и Северо-казахский мериносы, Казахский архаромеринос, Каракульские овцы), коз – 3 (Местные грубошерстные, Шерстные и Пуховые), лошадей – 2 (Адаевская, Казахская лошадь линии Жабё).

Следует отметить, что целый ряд диких животных республики используется без выведения сельскохозяйственных пород, поскольку обладают необходимыми потребительскими свойствами, не требуют районирования и адаптации к казахстанским условиям и могут размножаться в условиях неволи. Один из наиболее успешных примеров этого – искусственное разведение маралов (*Cervus elaphus*) в условиях Восточного и Центрального Казахстана.

Активно используется разнообразие диких пушных зверей, часть из которых давно и успешно разводятся в неволе: норки (*Mustela vison*, *M. lutreola*), соболь (*Martes zibellina*), лисица (*Vulpes vulpes*). Перспективно использование селекционно-генетического потенциала других обитающих на территории Казахстана высокоценных диких пушных зверей: горностая (*Mustela erminea*), сурка-байбака (*Marmota bobac*), серого сурка (*M. baibacina*), ондатры (*Ondatra zibethicus*), выдры (*Lutra lutra*), процессы domestikации которых проходят достаточно успешно. Однако, в связи с относительно невысоким спросом на пушнину и недостатком традиций пушного звероводства, эта отрасль развита в стране слабо.

При разработке соответствующих биотехнических мероприятий возможно полувольное или загонное содержание сайги (*Saiga tatarica*), опыты по одомашниванию которой

проводятся уже много лет в Калмыкии. Безуспешная пока первая попытка создания питомника для разведения сайги была сделана в Западном Казахстане при поддержке гранта МОН РК в 2012-2013 гг..

Существуют достаточно большие перспективы разведения на фермах популярных охотничьих видов, прежде всего дроф родов *Otis*, *Tetrax* и *Chamydotis*, фазанов (*Phasianus colchicus*) и других куриных. Фазан уже успешно разводится в ряде охотхозяйств Алматинской и Акмолинской области. Питомник по разведению дрофы-красотки (*Chlamydotis undulata macqueeni*) создан при поддержке ОАЭ в Южно-Казахстанской области, с планами выпуска в природу до 5 тысяч птиц в год.

В качестве «экзотических» могут разводиться такие популярные виды, как кольчатая (*Streptopelia decaocto*), обыкновенная (*S.turtur*), большая (*S.orientalis*) и малая (*S.senegalensis*) горлицы, черный жаворонок (*Melanocorypha yeltoniensis*), пестрый каменный дрозд (*Monticola saxatilis*), майна (*Acridotheres tristis*) и другие виды воробьиных птиц.

Из рыб и круглоротых в настоящее время искусственным способом выращиваются порядка 7-10 форм, включая гибриды. Это осетровые (*Acipenseridae*) на Каспии, сиговые (*Coregonidae*) в Северном и Восточном Казахстане, дальневосточные растительноядные (белый амур – *Stenopharyngodon idella* и толстолобики – *Hypophthalmichthys molitrix*, *Aristichthys nobilis*) преимущественно в южных регионах, практически повсеместно – карп (*Cyprinus carpio*) (фактически смесь диких и домашних форм сазана), а так же ряд гибридов. Прудовое рыбоводство в последние пять лет устойчиво развивается.

Как генетический рыбохозяйственный ресурс, интересны сельдевые (*Clupeidae*), нельма (*Stenodus nelma*), белорыбца (*S.l.leucivhthys*), хариус (*Thymalus arcticus*), таймень (*Huso taimen*), щука (*Esox lucius*), каспийская вобла (*Rutilus rutilus caspius*), кутум (*R.frisii*), линь (*Tinea tinea*), усачи (*Barbus brachycephalus* и *B.capita*), маринки (*Schizothorax spp.*), балхашский окунь (*Perca schrenki*). Эти виды могут использоваться как в чисто селекционных, так и в генетических целях для повышения продуктивности диких популяций, однако при этом необходимо учитывать опасность изменения генетической структуры последних.

Как объекты аквариумного разведения, среди видов казахстанской ихтиофауны интересны, прежде всего, мелкие виды карповых (*Cyprinidae*) и вьюновых (*Cobitidae*), среди которых есть эндемичные и субэндемичные формы. Наиболее интересны в этом плане гольцы (*Noemacheilus conipterus*, *N.strauchi*, *N.kuschakewichi* и др.), адекватные юго-восточно-азиатским представителям рода *Acanthophthalmus*, и лимнофильные эндемичные виды гольянов (*Phoxinus brachyurus*, *Ph.poljakowi*, *Ph.percunus ignatowi*). Потенциально к этой группе могут относиться линь (*Tinea tinea*) и колюшки рода *Pungitius*. Однако, в настоящее время эта группа видов практически никак не используется.

Из амфибий и рептилий важны как генетический ресурс, прежде всего, виды ядовитых змей: гадюки обыкновенная, восточная степная, алтайская (*Vipera berus*, *V.renardi*, *V.altaica*) и щитомордник (*Gloydius halys*), а также виды, использующиеся в традиционной восточной медицине: семиреченский лягушкозуб (*Ranodon sibiricus*), восточный удавчик (*Eryx tataricus*) и др. Свообразие видов герпетофауны предоставляет возможность для ее разведения и экспорта в качестве экзотических. Среди них выделяются различные виды ящериц (*Sauria*) родов *Teratoscincus*, *Crossobamon*, *Alsophylax*, *Cyrtopodion*, *Mediodactylus*, *Trapelus*, *Phrynocephalus*, *Ablepharus*, *Asymblepharus* и *Eremias*, змеи (*Serpentes*) родов *Eryx*, *Elaphe*, *Hemorrhois*, *Hierophis*, *Platycephalus*, *Psammophis* и *Spalerosophis*. Примером коммерческого спроса на рептилий может служить среднеазиатская черепаха (*Agrionemys horsfieldi*), ранее экспортировавшаяся в больших количествах (в настоящее время заготовки этого вида прекращены).

1.1.3. Основные типы экосистем

Казахстан, благодаря уникальному сочетанию природных комплексов степей, пустынь, гор, крупных внутриконтинентальных водоемов с впадающими в них реками и обширными дельтами характеризуется большим разнообразием экосистем и соответствующих им типов растительности. В стране представлен полный спектр подзональных вариантов растительности степей, пустынь и горных поясов, характерных для центральной Евразии.

1.1.3.1. Равнинные экосистемы

Распределение экосистем на равнинах подчинено закону широтной зональности, что обуславливает последовательную смену 3-х зональных типов экосистем: лесостепных и лугово-степных, степных и пустынных.

Лесостепные и лугово-степные экосистемы

Зона лесостепи и луговой степи занимает 5,8 млн. га. Растительный покров представлен лесами (0,7 млн.га) и богаторазнотравными преобразованными степями. Для лесостепных экосистем, представленных только на севере Казахстана, характерно чередование березовых и осиново-березовых лесов на серых лесных почвах с безлесными участками, которые в северной части заняты злаково-разнотравными и разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах. В южной части преобладают экосистемы колочной лесостепи. Осиново-берёзовые (*Populus tremula*, *Betula pendula*) леса по западинам чередуются с богаторазнотравно-красноковыльными и морковниково-красноковыльными (*Stipa zalesskyi*, *Peucedanum morisonii*) степями. Луговые и степные участки лесостепи распаханы на 60-90 %.

Фауна лесостепной и лугостепной зоны насчитывает 48 видов млекопитающих. Наибольшее число видов относится к отряду грызунов (*Rodentia*) – 21, затем следуют хищные (*Carnivora*) – 11, насекомоядные (*Insectivora*) – 7, рукокрылые (*Chiroptera*) – 5, парнокопытные (*Artiodactyla*)– 3 и зайцеобразные (*Lagomorpha*) – 2. Лишь рыжая лесная полевка (*Clethrionomys glareolus*) встречается только в лесостепи, остальные виды распространены на территории двух или более природных зон. Наряду с лесными формами, как, например, косуля (*Capreolus pygargus*), лось (*Alces alces*) обыкновенный еж (*Erinaceus europaeus*), лесная мышовка (*Sicista betulina*), в лесостепи встречаются и обитатели открытых (степных) ландшафтов – степной хорь (*Mustela eversmanni*), корсак (*Vulpes corsac*) и др.

В зоне лесостепи и луговой степи гнездится 167 видов птиц или 42,9% от общего числа видов, гнездящихся в республике. В систематическом отношении эти птицы принадлежат к 9 отрядам: ржанкообразные (*Charadriiformes*), куриные (*Galliformes*), хищные (*Falconiformes*), совообразные (*Strigiformes*), голубеобразные (*Columbiformes*), кукушковые (*Cuculiformes*), козодоеобразные (*Caprimulgiformes*), дятлообразные (*Piciformes*) и воробьиные (*Passeriformes*). В большинстве своем это лесные птицы, связанные с древесно-кустарниковой растительностью.

В данной зоне находятся 20 ключевых орнитологических территорий международного значения (Important Bird Areas, или ИВА) из 121, описанной в Казахстане (Sklyarenko et al., 2008) - карта размещения и список в Добавлении II. Большею частью это водно-болотные угодья, в том числе с небольшими сохранившимися нераспаханными степными участками, но также и лесные массивы. Общая площадь этих ИВА составляет 614828 га, или 10,6% от всей территории зоны. Они имеют исключительную важность прежде всего как место остановок мигрирующих гусеобразных, включая глобально угрожаемых краснозобую казарку (*Rufibrenta ruficollis*) и пискульку (*Anser erythropus*), а лесные участки - как место гнездования хищных птиц.

Наиболее распространенными амфибиями являются зеленая жаба (*Bufo viridis*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*). Сибирский углозуб (*Hynobius keuserlingii*) и травяная лягушка (*Rana temporaria*) являются специфичными для лесостепной зоны.

По количеству видов пресмыкающихся преобладают змеи (7 видов).

Выявлено около 3500 видов насекомых, однако их вероятное число не менее 5-7 тыс. видов.

Степные экосистемы

Экосистемы степей занимают в Казахстане обширную территорию (110,2 млн.га, около 28 % территории РК), охватывающую всю северную половину страны.

Степные экосистемы отличает доминирование в растительных сообществах дерновинных злаков, а в почвенном покрове - особое строение профиля почв с максимальным накоплением органического вещества в его верхней части (дерновый горизонт).

В направлении с севера на юг, в связи с изменением гидротермического режима происходит постепенное изменение в почвенно-растительном покрове экосистем. Эти изменения проявляются как в смене экологических групп видов от слабо засухоустойчивых к засухоустойчивым, так и в общем уменьшении сомкнутости травостоя, а так же в изменениях мощности гумусового горизонта и содержания органического вещества. Всё это определяет подзональное расчленение степных экосистем в широтном створе.

В Казахстане выделяются следующие подзональные типы степных экосистем:

- **Экосистемы засушливых степей** (умеренно-засушливые богаторазнотравно-ковыльные степи; засушливые, разнотравно-ковыльные степи);

- **Сухостепные экосистемы** (умеренно- сухие дерновиннозлаковые; сухие ксерофитноразнотравно-дерновиннозлаковые);

- **Пустынно-степные экосистемы** (опустыненные полынно-дерновиннозлаковые).

Экосистемы засушливых степей (площадь 20,1 млн.га) распространены в отрогах Общего Сырта, Подуралье, Зауралье, на равнинах Западно-Сибирской низменности, северной окраины Тургайской столовой страны и Центрально-Казахстанского мелкосопочника.

Естественные растительные сообщества богаторазнотравно-красноковыльные, морковниково-красноковыльные Их отличает богатство флористического состава и большая сомкнутость травостоя. Господствуют дерновинные злаки красный ковыль (*Stipa zaleskyi*), типчак (*Festuca valesiaca*), овсец (*Helictotrichon desertorum*), реже ковылок (*Stipa lessingiana*) и характерно высокое разнообразие разнотравья как влаголюбивого, так и засушливого. В период массового освоения целинных земель в 1950-х-1960-х гг. засушливые степи на равнинах почти полностью распаханы. После распада СССР часть пашен была заброшена, но в настоящее время идет процесс возобновления их использования.

Сухостепные экосистемы (площадь 57,2 млн.га) охватывают Общий Сырт, часть Прикаспийской низменности, Подуральское плато, Мугоджары, Тургайское плато, Центрально-Казахстанский мелкосопочник, а также южную окраину Западно-Сибирской низменности (Прииртышские равнины).

Естественные сообщества сухостепных экосистем представлены типчаково-ковыльными степями и ксерофитноразнотравно-ковыльковыми степями, в которых на суглинистых почвах господствуют дерновинные злаки ковыль Лессинга или ковылок (*Stipa lessingiana*), типчак (*Festuca valesiaca*), на почвах легкого механического состава (легкосуглинистых и супесчаных) - тырса (*Stipa capillata*), а на каменистых малоразвитых - ковыль киргизский (*Stipa kirghisorum*), овсец (*Helictotrichon desertorum*). Разнотравье играет подчиненную роль и доля его участия в сообществах не превышает 10-15%. Оно представлено только степными ксерофитами, среди которых характерно высокое обилие грудницы татарской (*Galatella tatarica*) и ромашника (*Tanacetum achillaefolium*).

Пустынно-степные экосистемы (экосистемы опустыненных степей)

распространены от западных границ Казахстана до предгорий Алтая, Саура и Тарбагатая на протяженности более 2500 км и охватывают равнины Прикаспийской низменности, Подуральского и Тургайского плато, а также значительную часть юга Центрально-Казахстанского мелкосопочника (площадь 32,9 млн.га).

Для растительных сообществ характерно господство полынно-ковыльных степей. Среди дерновинных злаков преобладают ковылок (ковыль Лессинга, *Stipa lessingiana*), тырсик (*Stipa sareptana*) и типчак (*Festuca valesiaca*). Обязательными содоминантами являются полукустарничковые пустынно-степные и пустынные виды полыни: полынь Лессинга (*Artemisia lessingiana*), на западе - полынь Лерха (*Artemisia lercheana*), полынь тонковатая (*Artemisia gracilescens*), на востоке - полынь полулессинговидная (*Artemisia sublessingiana*), на засоленных почвах повсеместно - полынь черная (*Artemisia pauciflora*). Разнотравье немногочисленно и представлено только ксерофитами. Более активную роль, чем в сухостепных экосистемах, здесь играют эфемероиды и эфемеры.

Фауна степной зоны представлена 73 видами млекопитающих, из них к отряду грызунов (*Rodentia*) относятся 35, хищных (*Carnivora*) – 13, рукокрылых (*Chiroptera*) – 9, насекомоядных (*Insectivora*) – 7, парнокопытных (*Artiodactyla*) – 5, зайцеобразных (*Lagomorpha*) – 4 вида.

В степной зоне (включая интразональные экосистемы) гнездится 156 видов (40,2% от общего числа в республике) птиц. В их числе представители 12 отрядов, преимущественно гусеобразные (*Anseriformes*), соколообразные (*Falconiformes*), совообразные (*Strigiformes*), курообразные (*Galliformes*), журавлеобразные (*Gruiformes*), козодоеобразные (*Caprimulgiformes*) и воробьинообразные (*Passeriformes*).

Характерные виды и группы: журавли (*Gruidae*), дрофа (*Otis tarda*), степной орел (*Aquila nipalensis*), степной лунь (*Circus macrourus*), кречетка (*Chettusia gregaria*), болотная сова (*Nyctea scandiaca*), обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*), трясогузки (*Motacillidae*), жаворонки (*Alaudidae*, в том числе специфические для экосистемы черный *Melanocorypha yeltoniensis* и белокрылый *M. leucoptera* жаворонки), коньки (*Anthus spp.*).

Типично степные биотопы разнообразятся низкогорным мелкосопочником, населенным видами-петрофилами – от степной пустельги (*Falco naumanni*) и каменки-пleshанки (*Oenanthe pleschanka*) до таких настоящих жителей гор, как пестрый каменный дрозд (*Monticola saxatilis*), пустынный снегирь (*Bucanetes mongolicus*) или индийская пеночка (*Phylloscopus griseolus*). Здесь же гнездятся беркуты (*Aquila chrysaetos*) и степные орлы (*Aquila nipalensis*).

Из тенденций изменения численности птиц, можно отметить ее рост для двух глобально угрожаемых видов: заметный у стрепета (*Tetrax tetrax*), и медленный - у дрофы (*Otis tarda*).

В зонах засушливых, сухостепных и пустынно-степных экосистем выделено 39 ключевых орнитологических территорий (ИВА) общей площадью в 5662147 га, или 5,2% всей площади этих зон (Добавление II). Кроме водно-болотных угодий, это участки островных лесов, а также отдельных горных групп и мелкосопочника с прилегающими к ним участками достаточно хорошо сохранившихся собственно степных ландшафтов.

Фауна земноводных включает 6 видов, рептилий - 14 видов.

Объектами любительской охоты в лесостепной и степной ландшафтных зонах из млекопитающих являются заяц-русак (*Lepus europaeus*), заяц-беляк (*L. timidus*), кабан (*Sus scrofa*), косуля (*Capreolus pygargus*), лось (*Alces alces*); объектами пушного промысла – лисица (*Vulpes vulpes*), корсак (*V. corsac*), волк (*Canis lupus*), горноста́й (*Mustela erminea*), ласка (*M. nivalis*), степной хорь (*M. eversmanni*), барсук (*Meles meles*), белка (*Sciurus vulgaris*), сурок-байбак (*Marmota bobac*).

Традиционные объекты охоты среди птиц - в первую очередь пролетные гуси и утки, а также серая куропатка (*Perdix perdix*), глухарь (*Tetrao urogallus*), тетерев (*Lyrurus tetrix*), голуби, крупные виды куликов.

Пустынные экосистемы

Пустыни (площадь 124,6 млн.га) охватывают регионы Прикаспийской низменности, полуострова Мангышлак, плато Устюрт, южную часть Тургайской столовой страны и Казахского мелкосопочника (восточная Бетпақдала и Прибалхашье), Туранскую низменность (Приаралье), пески Кызылкум, Моинкум, Алакольскую впадину и Илийскую котловину и на юге доходят до подножий гор Северного Тянь-Шаня, Жетысуского (Джунгарского) Алатау и Тарбагатай.

Растительность пустынь, с высокой долей полукустарничков и кустарников, отличается малым видовым разнообразием, небольшим проективным покрытием и абсолютным господством засухоустойчивых видов ксерофитов и гиперксерофитов. Основными доминантами сообществ пустынных экосистем в Казахстане являются полыни и многолетние солянки, в песках - псаммофитные кустарники и саксаул, на солончаках - галофитные суккулентные солянки, как однолетние, так и многолетние. Большие пространства с преобладанием полынных (р. *Artemisia*) встречаются преимущественно в северных и предгорных пустынях.

В Казахстане на равнинах представлены следующие 3 подзональных, климатически обусловленных типа пустынных экосистем: северные, средние и южные, а так же особый климатип предгорных пустынь.

Северные (остепненные пустыни) на бурых пустынных почвах (площадь 40,0 млн.га). Для них характерны полукустарничковые сообщества, преимущественно полынные, реже многолетнесолянковые. Особенностью растительных сообществ является наличие степных злаков ковыля сарептского (*Stipa sareptana*), ковыля киргизского (*Stipa kirgisorum*), ковыля Рихтера (*Stipa richteriana*) и на песках житняка (*Agropyron fragile*).

Средние пустыни (площадь 51,2 млн.га) на серо-бурых пустынных, промерзающих почвах. Здесь доминируют многолетние солянки – биюргун (*Anabasis salsa*), черный боялыч (*Salsola arbusculiformis*), тасбиюргун (*Nanophyton erinaceum*), солянка восточная (*Salsola orientalis*), а из полыней - такие виды, как полыни белоземельная (*Artemisia terrae-albae*) и туранская (*Artemisia turanica*). На песках широко распространены саксаулы белый (*Haloxydon persicum*) и чёрный (*H. aphyllum*) и очень характерны псаммофильные кустарники и полукустарники - виды жузгунов (*Calligonum*), эфедры (*Ephedra*), песчаной акации (*Ammodendron*).

Южные пустыни (площадь 30,3 млн.га) занимают южную часть аридно-денудационного плато Устюрт и песчаный массив Кызылкум. Гидротермический режим здесь резко изменен в сторону тепла и сухости. Почвы – серо-бурые кратковременно промерзающие или непромерзающие. В южных пустынях также доминируют полукустарнички и кустарнички, но изменяется их видовой состав. Господствуют сообщества тетыра (*Salsola gemascons*) и полыни кемрудской (*Artemisia kemrudica*). На песках в саксаульниках и жузгунниках значительно увеличивается фитоценотическая роль эфемеров и эфемероидов, особенно осоки вздутоплодной (*Carex physodes*).

Предгорные пустыни (площадь 14,8 млн.га). Ведущим фактором формирования экосистем предгорных территорий (равнин, мелкосопочников, песчаных массивов) является существенное увеличение осадков вследствие эффекта предгорного увлажнения, образующего «гумидно-предгорную» зону. На предгорных территориях выпадает в 2-3 раза больше осадков, чем на равнинах вне влияния гор. Предгорные пустыни встречаются у подножий всех горных систем Казахстана - от Тарбагатай до Каратау и Западного Тянь-Шаня. Основными типами почв в экосистемах предгорных пустынь являются светлые

серозёмы (северные и южные). Основными доминантами сообществ пустынных экосистем в Казахстане являются полыни и многолетние солянки. В песках псаммофитные кустарники и саксаул. На солончаках галофитные суккулентные солянки, как однолетние, так и многолетние. Большие пространства с преобладанием полынных (р. *Artemisia*) встречаются преимущественно в северных и предгорных пустынях. Для предгорных пустынь, кроме сообществ полукустарничков и кустарников, характерен хорошо выраженный ярус эфемероидов, образованный мятликом луковичным (*Poa bulbosa*), осокой (*Carex pachystilis*).

Межгорно–котловинные пустынные экосистемы. Для межгорных котловин (Илийская, Зайсанская) характерен особый концентрический рисунок смен подзональных экосистем, так называемая кольцевая инверсионная структура зональности. Обычно центральная, самая низкая, часть котловины занята наиболее аридными пустынными экосистемами, срединная часть представлена экосистемами, индицирующими зональное положение котловины. Территории, прилегающие к горам, обычно представлены предгорными менее засушливыми типами сообществ.

Фауна в пустынной зоне представлена 119 видами млекопитающих, в том числе по отрядам: грызунов (*Rodentia*) – 53, хищных (*Carnivora*) – 21, рукокрылых (*Chiroptera*) – 20, насекомоядных (*Insectivora*) – 12, парнокопытных (*Artiodactyla*) – 7, зайцеобразных (*Lagomorpha*) – 5, непарнокопытных (*Perissodactyla*) – 1 вид.

Только пустынной зоне свойственны 36 видов, из которых наиболее характерными представителями являются тонкопалый суслик (*Spermophilus leptodactylus*), желтый суслик (*S. fulvus*), большинство видов песчанок (*Rhombomis*, *Meriones*) и тушканчиков (*Allactaga* и др.), пегий поторак (*Diplomesodon pulchellum*), ушастый и длинноиглый ежи (*Erinaceus auritus* и *E. aethyopicus*), заяц-толай (*Lepus tolai*), джейран (*Gazella subgutturoza*), сайгак (*Saiga tatarica*), уриал (*Ovis vignei*) – в невысоких пустынных горах Мангышлака и Устюрта, барханный кот (*Felis margarita*), каракал (*F. caracal*). Эндемиком боялычевых пустынь Казахстана является селевиния (*Selevinia betpakdalensis*).

В зоне пустынь встречается около 200 гнездящихся видов птиц – 51,4 % от общего числа в Казахстане. Из числа гнездящихся, *фоновые виды*: канюк-куржанник (*Buteo rufinus*), обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*), степной (*Melanocorypha calandra*) и серый (*Calandrella rufescens*) жаворонки, каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*), желчная овсянка (*Emberiza bruniceps*) и другие. *Специфические для зоны виды*: дрофа-красотка (*Chlamydotis undulata*), балобан (*Falco cherrug*), каспийский зуек (*Charadrius asiaticus*), чернобрюхий (*Pterocles orientalis*) и белобрюхий (*Pt. alchata*) рябки, саджа (*Syrrhaptes paradoxus*), буланный козодой (*Caprimulgus aegyptius*), пустынная славка (*Sylvia nana*), саксаульный воробей (*Passer ammodendri*) и др.

В пустынной зоне выделено 38 ключевых орнитологических территорий (ИВА) общей площадью в 6983093 га, или 5,6% всей площади этих зон (Добавление II). Кроме интразональных водно-болотных угодий, это отдельные горные группы, участки мелкосопочника с прилегающими к ним хорошо сохранившимися пустынными территориями, и обширные собственно пустыни.

В пустынях обитает 65,2 % всех видов пресмыкающихся и 25% видов амфибий Казахстана. Наиболее богатый набор видов пресмыкающихся – 20 видов ящериц и 7 видов змей - отмечен в песчаной пустыне. Вместе с тем, видовой состав амфибий здесь беден – всего 2 вида. В каменистых пустынях встречаются 10 видов ящериц, 3 вида змей и 1 вид амфибий; в глинистой пустыне – 13 видов ящериц, 7 видов змей и 2 вида амфибий. Солончаковых пустынь большинство амфибий и рептилий избегает.

В пустынной зоне Казахстана выявлено более 2500 видов насекомых: прямокрылых (*Orthoptera*) – около 200, равнокрылых (*Homoptera*) – около 900, жесткокрылых (*Coleoptera*) – более 900, перепончатокрылых – около 900, двукрылых – около 500. Наиболее разнообразно население насекомых в глинистой пустыне (около 2000 видов).

Объектами любительской охоты в пустынной зоне (включая интразональные биотопы) являются заяц-толай (*Lepus tolai*), в ряде мест заяц-русак (*L.europaeus*) и заяц-беляк (*L.timidus*), а также кабан (*Sus scrofa*), косуля (*Capreolus pygargus*), лось (*Alces alces*) – в пойме реки Урал; объекты пушного промысла – лисица (*Vulpes vulpes*), корсак (*V. corsac*), волк (*Canis lupus*), шакал (*Canis aureus*), енотовидная собака (*Nyctoreutes procyonoides*), горноста́й (*Mustela erminea*), ласка (*M. nivalis*), степной хорь (*M. evermanni*), солонгой (*Mustela altaica*), барсук (*Meles meles*), пятнистая кошка (*Felis libica*), желтый суслик (*Spermophilus fulvus*). Основным промысловым животным до конца 90-х годов XX в. был сайгак (*Saiga tatarica*) (в 70-е гг. добывали 100-300 тыс., в некоторые годы – до 500 тыс. животных в год), однако из-за снижения численности промысел с 1999 г. на него запрещен; в настоящее время действует запрет на охоту на сайгака до 2020 г. Традиционные объекты охоты среди птиц - в основном пролетные водоплавающие и околоводные птицы, по поймам рек - фазан, а также перепел, голуби и др.

1.1.3.2. Горные экосистемы

Экосистемы гор Казахстана (площадь 18,6 млн.га) значительно сложнее по структуре и разнообразнее по набору экосистем, чем равнинные.

По характеру структуры и набору (спектру) поясности горные экосистемы Казахстана на самом высоком уровне могут быть подразделены на 3 группы типов поясности:

- Тарбагатайско–Сауро–Алтайскую, которая характерна для гор, расположенных в пределах степной зоны.
- Джунгаро–Северотяньшанскую группу типов поясности, свойственную горным хребтам, расположенным в пределах средних (умеренно–холодных) пустынь.
- Западно–Тяньшанскую группу типов поясности, характерную для гор, расположенных в пределах тепло–умеренных южных пустынь.

Основные типы растительности горных экосистем

Растительные сообщества гор очень разнообразны и принадлежат к различным типам растительности. В числе основных типов растительности широко распространенные в Евразии тундровый, луговой, лесной (тёмнохвойные, светлохвойные, мелколиственные и широколиственные леса), кустарниковый, степной; а также редкие, характерные для гор Средней Азии, встречающиеся только в горах Западного Тянь–Шаня: аридные арчевые редколесья, умбелляры, саванноидный, фриганоидный (колючекустарниковый и горно–попынный) типы.

Только в высокогорьях Центрального и Южного Алтая представлена растительность горных тундр: мохово– лишайниковые, травяно–моховые и ерниковые и дриадовые тундры.

Луговые сообщества, образованные мезофитными влаголюбивыми злаками и разнотравьем, формируют растительность альпийского и субальпийского поясов, а также широко распространены в среднегорьях, где чередуются с лесными массивами.

Альпийские низкотравные, красочные злаково–разнотравные луга, получили распространение в условиях влажных высокогорий (северный Алтай, Западный Тянь–Шань). Особый тип криофитных низкотравных альпийских лугов кобрезиевников (называемых часто пустошами) встречается в сухих и холодных высокогорьях (Южный Алтай, Саур, Тарбагатай, Джунгарский Алатау).

Субальпийские среднетравные луга распространены во всех горных массивах ниже альпийских лугов. Среди них разнообразные разнотравно–злаковые, а так же манжетковые и гераниевые луга, которые часто чередуются с зарослями арчи. В горных системах Казахстана распространены как хвойные, так и лиственные леса.

Тёмнохвойные пихтовые и кедровые леса зелёномоховые и травяные встречаются только на северо–западном Алтае. *Тёмнохвойные еловые леса* из ели Шренка

распространены в Северном Тяньшане на склонах среднегорий. В верхней части лесного пояса это стланниково–еловые, а в центральной части - еловые леса с травяным и моховым покровом. В нижней части лесного пояса обычны лиственнично–еловые леса.

Светлохвойные лиственничные леса с господством лиственницы сибирской распространены в умеренно влажных условиях Центрального и Южного Алтая. На южном Алтае и в горах Саур, представлены парковые лиственничники.

Сосновые леса (мертвопокровные, зеленомошные, лишайниковые, травяные, кустарниково–травяные) и редколесья с петрофитно–степными видами встречаются в Калбинских горах на Алтае и в низкогорных гранитных массивах Центрального Казахстана. Влажные сосновые леса являются хранилищем северных (бореальных) элементов флоры.

Берёзовые и осиновые леса встречаются во всех регионах.

Чрезвычайно велико в горных хребтах разнообразие мезофитных влаголюбивых *кустарниковых зарослей*. Наиболее широко распространены розарии, спирейники, караганники (из караганы древовидной на Алтае и Тарбагатае и караганы многолистной в Терской Ала–тау), вишарники. Достопримечательностью Тарбагатая являются кустарниковые заросли, образованные миндалем Ледебуря и калофаккой Ховена.

Горные степи встречаются во всех горах Казахстана от Алтая до Каратау. Они представлены тремя подтипами: криофитных степей в высокогорьях, настоящих дерновиннозлаковых степей в среднегорьях, а в низкогорьях Тянь–Шаня и Каратау оригинальными по составу эфемероидно–дерновиннозлаковыми, саваноидно–дерновиннозлаковыми (с участием ячменя, пырея, ферулы) и нагорноксерофитно–злаковыми (с участием видов кузины, акантолимона, рафидофитума) степями.

Арчьевые редколесья встречаются только в среднегорьях Западного Тянь–Шаня и в ущельях Киргизского хребта. По травяному покрову различаются арчевники с саваноидным, с луговым, лугово–степным покровом.

Особый тип лесных насаждений - теплолюбивые *редколесья из боярышника* понтийского - распространен по высоким предгорным увалам и нижним частям гор по всему периметру хребтов Западного Тянь–Шаня. Редколесья из боярышника понтийского (так называемые предгорные полусаванны) господствовали на равнинно–предгорных территориях до массового развития агрокультуры и в настоящее время на больших пространствах уничтожены.

В горах Каратау господствует особый самобытный тип растительности – *горные полынные* с доминированием полыни каратауской. Они формируют в Каратау особый пояс растительности. Их оригинальный флористический состав включает как низкотравные эфемероиды, так и саванноидное крупнотравье, степные злаки и нагорноксерофитные элементы.

Саванноиды высокотравные занимают обширные пространства высоких предгорий Западного Тянь–Шаня. Их отличает господство высоких эфемероидных злаков пырея волосистого, ячменя луковичного и участие крупнотравья (виды ферулы, алтей, эремуруса, зопника). На склонах низкогорий в них обычно присутствуют кустарники (миндаль, роза, вишня).

Саванноиды низкотравные (с доминированием мятлика луковичного, эфемеров и эфемероидов) встречаются по низким предгорьям Западного Тянь–Шаня.

Фауна горных экосистем. Из млекопитающих здесь отмечено 110 видов, из них к отряду грызунов (*Rodentia*) относятся 45, рукокрылых (*Chiroptera*) – 22, хищных (*Carnivora*) – 20, насекомоядных (*Insectivora*) – 10, парнокопытных (*Artiodactyla*) – 7, зайцеобразных (*Lagomorpha*) – 6 видов. Собственно горам свойственны 14 видов, остальные встречаются и в других зонах. Горные леса населяют представители лесной фауны – бурый медведь (*Ursus arctos*), рысь (*Lynx lynx*), росомаха (*Gulo gulo*), соболь (*Martes zibellina*), кабарга (*Moschus moschiferus*), лось (*Alces alces*), марал (*Cervus elaphus sibiricus*), бурундук (*Eutamias*

sibiricus), белка (*Sciurus vulgaris*), заяц-беляк (*Lepus timidus*) и др. Характерные обитатели горных степей – сурок Мензбира (*Marmota menzbieri*), длиннохвостый сурок (*M. caudata*), серый сурок (*M. baibacina*), реликтовый суслик (*Spermophilus relictus*), архар (*Ovis ammon*); обитатели каменистых биотопов – красная пищуха (*Ochotona rutila*), большеухая пищуха (*O. macrotis*), серебристая полевка (*Alticola argentatus*), каменная куница (*Martes foina*), сибирский горный козел (*Capra sibirica*), снежный барс (*Uncia uncia*).

В горной зоне обитает 255 видов птиц, или 65,6% всей гнездовой фауны республики. Преобладают представители отрядов соколообразные (*Falconiformes*), курообразные (*Galliformes*), голубеобразные (*Columbiformes*) и воробьинообразные (*Passeriformes*).

Характерные виды: тундряная куропатка (*Lagurus mutus*), глухарь (*Tetrao urogallus*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), алтайский улар (*Tetraogallus altaicus*), бекас (*Gallinago gallinago*), лесной дупель (*G. megala*), азиатский бекас (*G. stenura*), горный дупель (*G. solitaria*), седой дятел (*Picus canus*), кукушка (*Perisoreus infaustus*) (для сибирского горного типа), бородач (*Gypaetus barbatus*), черный гриф (*Aegypius monachus*) и белоголовый сип и кумай (*Gyps fulvus* и *G. himalayensis*), гималайский улар (*Tetraogallus himalayensis*), кеклик (*Alectoris kakelik*), бородачатая куропатка (*Perdix dauuricae*), альпийская галка (*Pyrhacorax graculus*), клушица (*P. pyrrhacorax*), пестрый каменный дрозд (*Monticola saxatilis*) и синий каменный дрозд (*M. solitarius*), райская мухоловка (*Terpsiphone paradisi*), расписная синичка (*Leptopoeile sophiae*) (для центральноазиатского горного типа).

Специфические виды: бородач (*Gypaetus barbatus*), грифы (*Aegypius*), сип (*Gyps fulvus*), кумай (*G. himalayensis*), улары (*Tetraogallus*), серпоклюв (*Ibidorhyncha struthersii*), клушица (*Pyrhacorax pyrrhacorax*), синяя птица (*Myophonus caeruleus*), жемчужный выюрок (*Leucosticte brandti*), гималайский выюрок (*Leucosticte nemoricola*), скалистый поползень (*Sitta europaea*), стенолаз (*Tichodroma muraria*) и др.

В горных регионах выделено в общей сложности 23 ключевых орнитологических территории международного значения, общей площадью 2800941 га, что составляет 15,1% от всей площади этого типа экосистем (Добавление II). При этом большей частью это не интразональные биотопы, а именно горные участки, охватывающие различные хребты и типы и обеспечивающие достаточно репрезентативное покрытие.

Своеобразной ключевой орнитологической территорией типа «бутылочное горлышко» - единственной в Казахстане по данному критерию - является перевал Чокпак как место массового пролета птиц между хребтами Жабаклытау (отроги Таласского Алатау) и Боролдай (система Сырдарьинского Каратау).

В горных системах Казахстана отмечено 7 видов амфибий и 22 вида рептилий.

Для каждой горной системы, в связи со своеобразием биотопов, характерен определенный набор видов. В Джунгарском Алатау обитает эндемик этой горной страны – семиреченский лягушкозуб (*Ranodon sibiricus*), который населяет горные ручьи на высотах от 1800 до 2500 м.

Фауна членистоногих горных ландшафтов Казахстана отличается большим разнообразием, при этом исследована недостаточно. В ее составе очень много эндемичных и реликтовых видов и подвидов. Точное число видов неизвестно. К примеру, только жесткокрылых на территории заповедника Аксу-Джабаглы обнаружено 906 видов, относящихся к 358 родам 41 семейства. Можно указать не менее 60 доминирующих видов, сменяющих друг друга в различных биотопах и стадиях.

Из млекопитающих объекты охоты – сибирский горный козел (*Capra sibirica*), марал (*Cervus elaphus sibiricus*), косуля (*Capreolus pygargus*), лось (*Alces alces*), кабарга (*Moschus moschiferus*), кабан (*Sus scrofa*), бурый медведь (*Ursus arctos*), лисица (*Vulpes vulpes*), волк (*Canis lupus*), соболь (*Martes zibellina*), горностай (*Mustela erminea*), ласка (*M. nivalis*), колонок (*M. sibirica*), барсук (*Meles meles*), росомаха (*Gulo gulo*), рысь (*Lynx lynx*), заяц-толай (*Lepus tolai*), заяц-беляк (*L. timidus*), белка (*Sciurus vulgaris*), длиннохвостый сурок (*Marmota caudata*), серый сурок (*M. baibacina*). С середины 1990-х гг. и до настоящего времени

регулярно осуществляется и постепенно развивается трофейная охота на копытных (рога), преимущественно иностранными охотниками.

Основные охотничьи виды птиц - тетерев (*Lyrurus tetrrix*), гималайский улар (*Tetraogallus himalayensis*), глухарь (*Tetrao urogallus*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), кеклик (*Alectoris kakelik*), бородастая куропатка (*Perdix dauuricae*), голуби и др.

1.1.3.3. Прибрежно-водные экосистемы и растительные сообщества

Гидроморфные экосистемы степной зоны. В степной зоне Казахстана расположено более 9,5 тыс. озер, их относительная площадь составляет 2-4%. Размеры колеблются от нескольких десятков до сотен км², при этом 72% суммарной площади приходится на крупные озера (Тенгиз, Шалкар, Кушмурун, Селетытениз, Индер), их глубина не превышает 3-4 м.

Обычно акватория озер в разной степени (от 20 до 90%) зарастает тростником (*Phragmites australis*), реже встречаются озера с открытой водной поверхностью. На мелководьях тростник образует сообщества в сочетании с другими воздушно-водными макрофитами: рогозом (*Typha angustifolia*, *T. laxmanii*), камышом (*Scirpus lacustris*, *S. tabernaemontanii*), сусаком (*Butomus umbellatus*), частухой (*Alisma plantago aquatica*, *A. graminea*), редко ежеголовником (*Sparganium stoloniferum*). В нижнем ярусе обычны погруженно-водные макрофиты: роголистник (*Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*), рдесты (*Potamogeton perfoliatus*, *P. pectinatus*, *P. lucens*), уруть (*Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*). На плесах и в лагунах поверхность воды зарастает ряской (*Lemna minor*, *L. trisulca*), горцем земноводным (*Polygonum amphibium*), иногда обильны харовые (*Chara foetida*, *Ch. contraria*, *Ch. fragilis*, *Ch. kirgisorum*) и зеленые (*Cladophora glomerata*) водоросли.

Наибольшим ботаническим разнообразием характеризуются пресные озера (Бозшаколь, Койбагар–Тюнтюгурская и Тениз–Каракамысская системы озер и др.). Здесь, наряду с перечисленными видами макрофитов, также встречаются реликтовые виды: кубышка (*Nuphar luteum*), пузырчатка (*Utricularia vulgaris*), телорез (*Straliotes aloides*).

Для многих озер характерно наличие славин в акватории. К ним приурочены единичные особи и группировки березы (*Betula pendula*), ивы (*Salix cinerea*, *S. viminalis*), осок (*Carex*) и разнотравья (*Comarum palustre*, *Asparagus officinalis*), иногда встречаются папоротники.

Растительность побережий отличается разнообразием видов и сообществ. В обобщенном виде поясной экологический ряд вокруг пресных озер представлен следующим набором сообществ: тростниковые (*Phragmites australis*); гигрофитные разнотравно-злаковые (*Phalaroides arundinacea*, *Alopecurus arundinaceus*, *Beckmannia eruciformis*, *Sonchus arvensis*, *Mentha arvensis*, *Stachys palustris*, *Potentilla anserina*); мезофитные злаково-разнотравные (*Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia repens*, *Poa pratensis*, *P. angustifolia*, *Sanguisorba officinalis*, *Glycyrrhiza glabra*); полынные (*Artemisia nitrosa*, *A. proceriformis*).

На побережьях соленых озер преобладают галофитные сообщества: сведово-солеросовые (*Salicornia europaea*, *Suaeda prostrata*), тростниковые (*Phragmites australis*, *Suaurea salsa*), кермеково-злаковые (*Puccinellia hauptiana*, *Hordeum brevisubulatum*, *Limonium gmelinii*), полукустарничковые сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum*) или кермековые (*Limonium suffruticosum*), кокпековые (*Atriplex cana*), камфоросмовые (*Camphorosma monspeliaca*, *C. lessingii*), иногда с участием поташника (*Kalidium foliatum*, *K. schrenkianum*).

Отдельные участки побережий часто заболочены и представлены осоковыми (*Carex omsniana*, *C. riparia*, *C. fusco-vaginata*) и болотнищевыми (виды *Eleocharis*) сообществами у пресных озер, клубнекамышевыми (*Bolboschoenus maritimus*) и ситниковыми (*Juncus gerardii*) – вокруг соленых.

В верхней дельте преобладают пойменные леса и кустарниковые заросли, в средней – различные типы лугов в сочетании с кустарниковыми зарослями и травяными болотами по

глубоким понижениям, а в нижней – травяные болота, тростниковые плавни в сочетании с дельтовыми озерами. Эти закономерности отражают экологические ряды экосистем с соответствующими растительными сообществами.

В долинах крупных рек (Урал, Ишим, Тобол, Иртыш) представлены следующие сообщества: кустарниково-ивовые в приустьевье (*Salix triandra*, *S.alba*, *S.viminalis*, виды *Rosa*, *Rhamnus cathartica*); ветловые (*Salix alba*) и тополевые (*Populus nigra*, *P.alba*) пойменные леса в сочетании с богатораз-нотравно-злаковыми (*Elytrigia repens*, *Calamagrostis epigeios*, *Bromopsis inermis*, *Sanguisorba officinalis*, *Vicia cracca*, *Senecio jacobaea*) настоящими и осоково-разнотравно-злаковыми (*Phalaroides arundinacea*, *Alopecurus arundinaceus*, *Carex vulpina*, *Stachys palustris*, *Lythrum virgatum*) болотистыми лугами в центральной пойме; полынно-разнотравно-злаковые (*Artemisia dracuncululus*, *Medicago falcata*, *Astragalus longipetalus*, *Potentilla bifurca*, виды *Leymus*, *Poa angustifolia*) остепненные луга в сочетании с кустарниковыми зарослями (*Lonicera tatarica*, виды *Rosa*, *Spiraea hypericifolia*) в притеррасной части.

В подзоне сухих степей обобщенный экологический ряд пойменных сообществ следующий: приустьевые ивовые заросли (*Salix triandra*, *S.alba*, *S.purpurea*, *S.rosmarinifolia*); разнотравно-злаковые (*Elytrigia repens*, *Bromopsis inermis*, *Calamagrostis epigeios*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Thalictrum simplex*) настоящие и галофитные (виды *Puccinellia*, *Hordeum brevisubulatum*, *Triglochin maritima*, *Glaux maritima*) луга; чиевые (*Achnatherum splendens*) и злаково-полынные (*Artemisia serotina*, *A.nitrosa*, *A.pauciflora*, *Psathyrostachys juncea*, виды *Leymus*) остепненные луга в комплексе с многолетнесолянковыми (*Atriplex cana*, *Halimione verrucifera*, *Camphorosma lessingif*). В долинах крупных рек (Урал, Иртыш) также распространены чернотопольевые (*Populus nigra*) роши.

В опустыненных степях в приустьевье преобладают сообщества с доминированием ив (*Salix alba*, *S.cinerea*) и пустынных кустарников (*Tamarix ramosissima*, *Halimodendron halodendron*), а в центральной пойме – галофитные клубнекамышевые (*Bolboschoenus maritimus*) и ситниковые (*Juncus gerardii*, *J.compressus*) луга.

Флористическое разнообразие пойменных сообществ степной зоны насчитывает в среднем 20-45 видов. Флора долин степных рек изучена слабо, анализ имеющихся данных указывает на их большое видовое богатство: Урал – 627, Большая Хобда – 546, Илек – 432, Калдыгайты – 381, Иртыш – 698, Тобол – 583.

Гидроморфные экосистемы пустынной зоны. В пустынной зоне Казахстана расположены крупнейшие внутриконтинентальные водоемы Евразии: Каспийское и Аральское моря, озеро Балхаш, а в межгорных котловинах – озера Зайсан и Алаколь-Сасыкколь. Большая площадь также занята Капшагайским, Тасуткольским, Шардаринским и Бугуньским водохранилищами. Состав и структура растительности этих водоемов имеют как сходства, так и различия. Наибольшим сходством отличаются аквальные экосистемы. В сообществах погруженно-водных макрофитов из высших растений доминируют виды родов *Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, в Каспии также широко распространены взморник морской (*Zostera marina*), зеленые (*Oedogonium*, *Mougeolia*, *Cladophora*) и красные (*Polysifonia*, *Ciramiurri*) водоросли.

Наибольшим видовым разнообразием отличаются участки аванделът, где распространены тростниковые (*Phragmites australis*) плавни. В защищенных от волновой деятельности дельтовых водоемах, наряду с перечисленными видами погруженно-водных макрофитов, повсеместно встречаются элодея канадская (*Elodea canadensis*), ежеголовник (*Sparganium stoloniferum*), рогоз (*Typha latifolia*, *T.angustifolia*, *T.minima*), а также реликтовые виды, такие, как плавающий папоротник сальвиния (*Salvinia natans*), в дельте Урала – также водяной орех (*Trapa kasachstanica*) и альдрованда пузырчатая (*Aldrovanda vesiculosa*), в казахстанской части дельты Волги – лотос орехоносный (каспийский) (*Nelumbo nucifera*), в дельтах рек

Прибалхашья – кувшинка белая (*Nymphaea alba*), кубышка желтая (*Nuphae lutea*). Водоемы окаймляют широкие полосы кулисных зарослей тростника (*Phragmites australis*), на обсыхающих участках в их составе обычно разнотравье (*Sonchus arvensis*, *Aster tripolium*) и травянистые лианы (*Cynanchum sibiricum*, *Calistegia sepium*).

Для всех крупных водоемов характерны периоды трансгрессий и регрессий, сопровождающихся полной перестройкой состава и структуры сообществ акватории и побережья. Начиная с 2000 г., за 10 лет на 2 м повысился уровень Каспийского моря, в настоящее время он установился на относительно стабильной отметке, идет зарастание обширных мелководий тростником и т.п.. В пределах казахстанской части Каспия зарегистрировано около 40 видов макрофитов (высшие растения и крупные водоросли), из них цветковых растений не более 10 видов. Глубоководья среднего Каспия лишены донной растительности, на глубинах 5-12 м локально встречаются разреженные сообщества красных водорослей: полисифонии (*Polysiphonia elongata*, *Psertularioides*) и цирамиума (*Ciramiium graminea*). В диапазоне глубин от 0,5 до 4 м доминируют рдесты (*Potamogeton pectinatus*, *P. perfoliatus*) и уруть (*Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*), а от 3 до 10 м – взморник (*Zostera marina*).

С 1960-х гг. происходило усыхание Аральского моря, за этот период в Большом Арале соленость воды увеличилась до 75% и он стал сверхсоленым водоемом. Это отразилось на биоразнообразии, из ранее встречавшихся 25 видов водной растительности осталось лишь два: взморник малый (*Zostera notlii*) и зеленая нитчатая водоросль (*Cladofora rupestris*). Флора водоемов дельты Сырдарьи к началу 21 века стала очень бедна и насчитывала лишь 12 видов высших растений, относящихся к семействам *Typhaceae*, *Potamogetonaceae*, *Zosteraceae*, *Zannicheliaceae*, *Najadaceae*, *Cyperaceae*. После строительства в 2004 г. Кок-Аральской дамбы между Малым и Большим Аралом начался подъем уровня Малого Арала (казахстанская часть моря). К настоящему времени уровень Малого Арала поднялся на 4 м (сейчас - 42 м над ур.м.), водная поверхность увеличилась на 874 кв.км. и составила 3288 кв.км., соленость понизилась с 23 до 17 г/л, улучшилось состояние дельты Сырдарьи и дельтовых озер, резко возросли уловы рыбы.

Высокую ресурсную ценность имеют все виды водной и прибрежной флоры. Заросли водных макрофитов и макроводорослей из родов *Potamogeton*, *Chara*, *Lamprothamium*, *Turgila* и др. служат местом нагула и икромета промысловых видов рыб. Водные растения являются основными поставщиками кислорода в водной среде, а также играют важную роль в очищении воды. Огромное экосистемное значение имеют тростниковые заросли переходной зоны, являющиеся биогенным фильтром между экосистемами моря (озера) и суши, а также ценным кормовым и техническим сырьем.

В фауне водных экосистем отмечено 10 специфических видов млекопитающих, из них к отряду насекомоядных (*Insectivora*) относятся 2 – русская выхухоль (*Desmana moschata*), обыкновенная кутора (*Neomysfodiens*); к отряду хищных (*Carnivora*) – 4: европейская норка (*Mustela lutreola*) и американская норка (*Mustela vison*), выдра (*Lutra lutra*), каспийский тюлень (*Phoca caspica*); к отряду грызунов (*Rodentia*) – 4 вида: бобр (*Castor fiber*), нутрия (*Myocastor coypus*), ондатра (*Ondatra zibethicus*), водяная полевка (*Arvicola terrestris*).

Птиц на гнездовье встречается около 115 видов или 29,5% от общего числа гнездящихся в Казахстане. В их числе представители 9 отрядов водоплавающих и околоводных птиц: гагарообразные (*Gaviiformes*), поганкообразные (*Podicipediformes*), пеликанообразные (*Pelecaniformes*), аистообразные, или голенастые (*Ciconiiformes*), фламингообразные (*Phoenicopteriformes*), гусеобразные (*Anseriformes*), журавлеобразные (*Gruiformes*) и ржанкообразные (*Charadriiformes*).

Фоновые виды: чомга (*Podiceps cristatus*), большой баклан (*Phalacrocorax carbo*), серая цапля (*Ardea cinerea*) и большая белая цапля (*Egretta alba*), серый гусь (*Anser anser*), пеганка

(*Tadorna tadorna*), огарь (*T. ferruginea*), речные утки (*Anas spp.*) и нырковые утки (*Aythya spp.*), различные кулики (*Charadriidae*) и др.

Водоемы Казахстана имеют огромное значение для птиц не только как места гнездования, но и как места остановки на пролете и линьки для миллионов мигрантов из Западной Сибири и др., так как через Казахстан проходит два крупнейших миграционных пути: Западно-сибирско-африканский и Центральноазиатско-индийский. Особенно важны для мигрантов водоемы северного и центрального Казахстана, являющиеся жизненно важными в том числе для таких глобально угрожаемых видов, как пискулька (*Anser erythropus*), краснозобая казарка (*Branta ruficollis*) и стерх (*Grus leucogeranus*). В южном Казахстане находится несколько важных мест зимовок, таких, как Шардаринское водохранилище. Важность водно-болотных угодий для птиц подчеркивает то, что из 121 ключевой орнитологической территории международного значения (ИВА) 73, или 60%, важны именно как водно-болотные угодья, и их общая площадь составляет 4248368 га. Они распределены по различным ландшафтным зонам как интразональные экосистемы, и включены в площади этих зон, равнинных и горных (см. выше), поскольку включают, как правило, не только участки водоемов как таковых, но еще и прилегающие ландшафты. Три ИВА являются островами - это Тюленьи острова в Каспийском море, Черепаши острова на реке Иртыш и Каменные острова на озере Алаколь; общая площадь этих трех участков составляет 175339 га.

Аборигенная ихтиофауна Казахстана изначально состояла не более чем из 100 видов и подвидов рыб (*Pisces*) и круглоротых (*Cyclostomata*). Она существенно обогатилась за счет широкомасштабных работ по акклиматизации новых видов. В 30-80 гг. прошлого столетия в водоемы Казахстана было завезено 65 видов рыб, включая случайных вселенцев. В настоящее время разнообразие рыб и круглоротых насчитывает не менее 130-140 видов и подвидов, относящихся к 24 семействам. Ряд видов (подвидов) рыб является эндемичными для отдельных бассейнов и регионов. Часть эндемиков (балхашский окунь – *Perca schrenki*, аральский лосось – *Salmo trutta aralensis*, аральский усач – *Barbus brachycephalus brachycephalus* и др.) являются носителями генофонда глобального масштаба. Особенно уникальной считается ихтиофауна Каспийского моря. В нем обитают 4 эндемичных рода, 31 эндемичный вид и 45 эндемичных подвидов. Каспийское море является резерватом мирового генофонда и коммерческих запасов осетровых рыб.

Состав бентофауны Каспия включает 635 таксонов организмов из 11 типов животных: Саркомастигофоры (*Sarcomastigophora*) – 13 таксонов; Инфузории (*Ciliophora*) – 330; Губки (*Porifera*) – 1 вид; Кишечнополостные (*Coelenterata*) – 5 видов; Плоские черви (*Plathelminthes*) – 25 видов; Немертины (*Nemertini*) – 1 вид; Круглые черви (*Nemathelminthes*) – 8 таксонов; Кольчатые черви (*Annelida*) – 31 вид; Членистоногие (*Arthropoda*) – 143 вида; Моллюски (*Mollusca*) – 71 таксон; Щупальцевые (*Tentaculata*) – 7 видов.

Фауна беспозвоночных Балхаша представлена 233 таксонами организмов из 4 типов животного царства: *Sarcomastigophora* – 1 вид; *Ciliophora* – 73 таксона; *Nemathelminthes* – 8 таксонов; *Arthropoda* – 73. Зообентос озера Балхаш представлен 126 таксонами из 3 типов животных. Из кольчатых червей (*Annelida*) отмечено 14 видов. Наибольшим разнообразием отличается тип членистоногих (*Arthropoda*) – 100 таксонов. В озере обитают также 12 видов брюхоногих и двустворчатых моллюсков.

В водоемах республики обитает 142 вида и подвида рачков и 274 вида коловраток. Видовой состав речных раков на территории республики включает 3 вида с 2 подвидами. Отмечено 139 видов водных жуков, 35 видов веснянок. В фауне моллюсков среднего и нижнего течения Сырдарьи установлено 60 видов брюхоногих и двустворчатых моллюсков.

После строительства Кок-Аральской и понижения солености Малого Арала в дельте реки Сырдарья восстанавливается аборигенная фауна рыб, некоторые виды (судак, чехонь) проникают далеко вглубь Малого Арала.

1.1.3.4. Агрэкосистемы

Агрэкосистемы включают созданные и регулируемые человеком пашни, сады и виноградники, лесопарковые насаждения, почвозащитные и придорожные лесополосы, залежи, улучшенные пастбища и т.д. Из 272,49 млн. га общей площади страны угодья, в принципе пригодные для ведения сельского хозяйства, занимают порядка 222,1 млн. га, при этом к категории собственно земель сельскохозяйственного назначения относится 93,4 млн. га, а большая часть прочих участков, входящих в категорию земель государственного земельного запаса, может использоваться под пастбища без их закрепления за пользователями. Под пашнями занято около 31,9 млн га, 5,05 млн га – сенокосы, около 2,8 млн. га – залежи. Фонд орошаемых земель составляет 2,3 млн. га земли, которые обеспечивают производство более 30% валовой продукции сельского хозяйства, но в настоящее время фактически орошается лишь несколько больше половины этой площади. В последние 5 лет начат процесс активного возврата залежей в оборот в тех регионах, где это экономически целесообразно.

Общая структура земельного фонда РК показана на рис. 1 ниже.

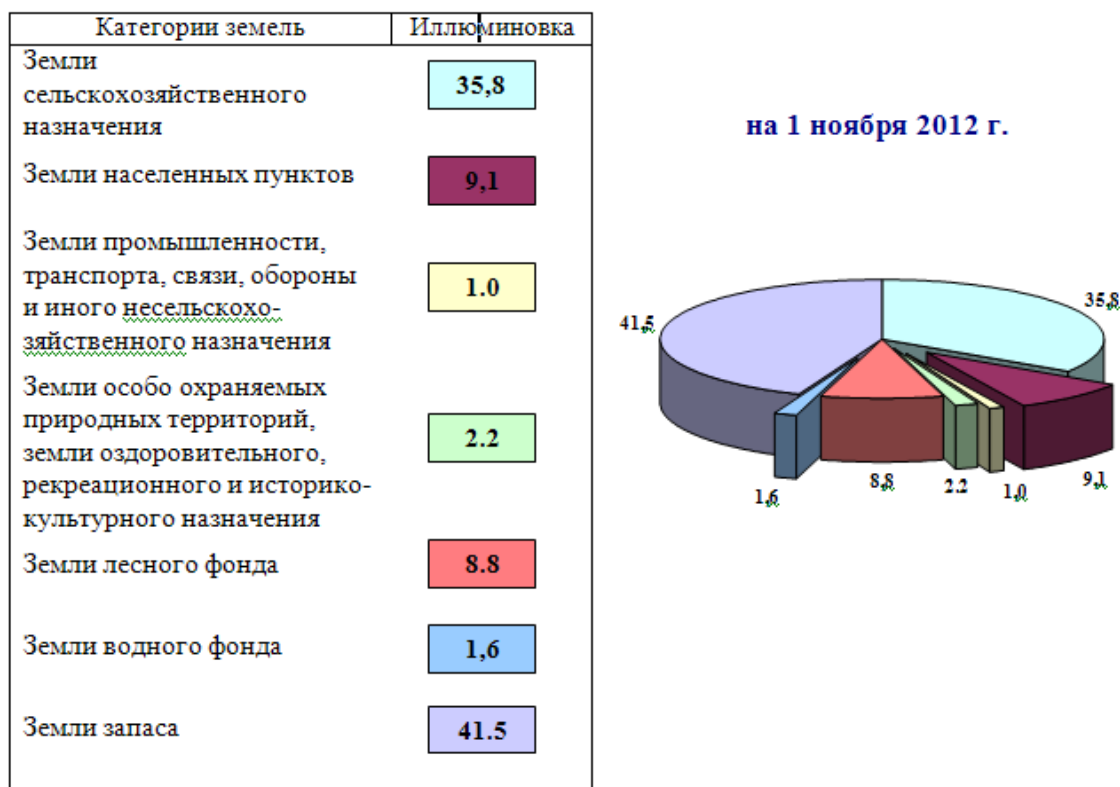


Рис. 1. Распределение земель РК по категориям, в % от общей площади страны

По данным комитета по управлению земельными ресурсами на 2013 г., до 15% земель сельскохозяйственного назначения используется нерационально. Около 125 миллионов гектаров пастбищ не обводнены и не используются, более 20 миллионов гектаров пастбищ, прилегающих к населенным пунктам, ввиду нерационального использования классифицируются как деградированные. Соответственно, на деградированных участках

биоразнообразии снижено и резко трансформировано по сравнению с естественными ландшафтами.

1.1.3.5. Ископаемая флора и фауна

На территории Республики Казахстан известен ряд местонахождений палеонтологических останков палеозойской, мезозойской и кайнозойской эпох. В Чу-Илийских горах обнаружены древнейшие останки представителей сосудистых растений возрастом более 420 млн. лет. На юго-востоке Казахстана обнаружены древнейшие в Азии останки четвероногих позвоночных животных, живших около 280 млн. лет назад. На юге Казахстана в горах Каратау известны обильные находки юрского периода, с очень обильными отпечатками насекомых, растений, а также рыб, крокодила, летающих ящеров с шерстным покровом, живших около 150 млн. лет назад. На западе и северо-западе страны есть местонахождения с останками растений, морских и наземных пресмыкающихся юрского и мелового периодов, а также палеофлоры и млекопитающих кайнозоя. В северо-восточном Приаралье расположены крупнейшие местонахождения динозавров и необычных для Азии меловых растений.

Представители ископаемой флоры и фауны позволяют судить о процессах изменения биологического разнообразия растений и животных прошлых геологических эпох, причинах и факторах массового вымирания одних групп и появления новых.

Основные местонахождения останков растений и позвоночных животных палеозойской, мезозойской и кайнозойской эр: Чу-Илийские горы (древнейшие на Земле растения), Кульденентемир (меловая флора с покрытосеменными), Такырсор (эоценовая субтропическая флора с пальмами), Ержилансай, Алтын-Шокысы (тургайская лесная листопадная флора), Утеген (древнейшие в Азии позднекарбонново-раннепермские позвоночные животные), Шах-Шах (динозавры и другие позвоночные животные и растения мелового периода), Аулие и Карабастау (летающие юрские ящеры, крокодилы, насекомые, растения), Кушмурун; Приозерное (мозозавры и другие меловые морские пресмыкающиеся), Каратургай, Актау (индрикотерий), Павлодар («пра-африканская» фауна - жирафы, страусы).

К настоящему времени в Казахстане известно около 225 основных местонахождений с останками флоры и наземной фауны позвоночных животных палеозойской, мезозойской и кайнозойской эр. Из них одно с отпечатками представителей палеозойских позвоночных и около 100 видов растений. В 36 местонахождениях сохранились останки представителей фауны, а в 126 - флоры мезозоя и кайнозоя.

В настоящее время охраняются всего три местонахождения: два в пределах Аксу-Джабаглинского заповедника и памятник природы в г. Павлодаре. Некоторые местонахождения останков частично или полностью уничтожены под воздействием природных и антропогенных факторов. Часть других уничтожается при использовании каменных пород с останками животных и растений в качестве строительного материала, разрушается при строительстве дорог, населенных пунктов. Среди местонахождений останков мирового значения полностью уничтожены: Галкино (Успенское) - юрские насекомые, позвоночные и растения; Кульденентемир - первое в Центральноазиатском регионе местонахождение останков меловых растений.

В настоящее время назрела необходимость в проведении специальных исследований по выяснению состояния сохранности Казахстанской флоры и фауны минувших геологических эпох и в принятии мер по их охране.

1.2. Тенденции изменений, факторы угрозы и влияние на благосостояние людей

Для оценки ресурсного потенциала страны сформирован на основе ГИС-технологий и постоянно обновляется Государственный кадастр природных ресурсов, который включает

базы данных по лесным и рыбным ресурсам, особо охраняемым территориям и животному миру (www.ecokadastr.kz). Ведущее учреждение по кадастру - МОСИБ РК. С 2012 г. кадастр активно совершенствуется, разрабатываются разделы по животному миру, по лесу, по охотничьим угодьям и т.п., которые должны быть объединены в единый портал и позволят получать своевременную структурированную информацию, пригодную для анализов с целью принятия управленческих решений. В настоящее время для аналитических обзоров доступна еще не вся имеющаяся информация, находящаяся в различных ведомствах.

1.2.1. Тенденции изменений

1.2.1.1. Экосистемы

Фоновое состояние экосистем обеспечивает основу для флористического и фаунистического биоразнообразия, при этом растительный покров служит наиболее видимым его индикатором. В горных территориях растительный покров стабилизирует рельеф и выполняет ресурсно-сырьевую роль (сенокосы, пастбища лекарственные). При природных катаклизмах древесно-кустарниковая растительность может служить барьером селевого потока. В пустынной зоне основными функциями растительного покрова экосистем являются: ландшафтно-защитная, пастбищная, лесохозяйственная (при наличии саксаула), сенокосная, галомелиоративная, а также почвоформирующая. По долинам рек растительность дополнительно выполняет водорегулирующую роль.

После многолетнего экономического спада, последовавшего за распадом Советского Союза и сопровождавшегося падением производства как в промышленной, так и в сельскохозяйственной сферах, в последние 10 лет идет устойчивый подъем экономики, сопровождающийся повышением нагрузки на экосистемы. В последние 5 лет это повышение антропогенных воздействий особенно заметно в регионах добычи полезных ископаемых, возврата в оборот залежей и интенсификации сельского хозяйства, а также на участках массовой рекреации, появившихся с ростом благосостояния населения. При этом сохраняются локальная деградация пастбищных угодий, истощение растительных ресурсов вследствие примитивного ведения заготовок местным населением, и уже существовавшие на протяжении многих лет - как итоги различных воздействий - нарушения в экосистемах целых регионов (Приаралье, Прикаспий, Прибалхашье, Прииртышье, Рудный Алтай, Южный Казахстан и др.).

В целом, природные особенности Казахстана, с его резко континентальным засушливым климатом и относительно низкой продуктивностью практически всех типов наземных экосистем, обуславливают слабую устойчивость биоценозов к антропогенным воздействиям. Площади, занимаемые песками, составляют до 30 млн. га, солонцеватыми и засоленными землями - более 93 млн. га.

Техноземы выделяются во всех природных зонах и связаны с дегумификацией пашни при длительном использовании, засолении и осолонцевании, развитием ветровой и водной эрозии, техногенным разрушением и загрязнением почв, перевыпасом. Происходит деградация земель под воздействием процессов рельефообразования – эрозии и дефляции. Плотность населения также отражает воздействие человека на окружающую среду и опустынивание.

Интегральная оценка нарушенности природных и антропогенных экосистем республики характеризуется факторами воздействия, степенью и типами деградации (рис. 2). Биологическая природная саморегуляция свойственна всем экосистемам разной степени нарушенности. Но полное восстановление нарушенных природных зональных систем происходит редко.

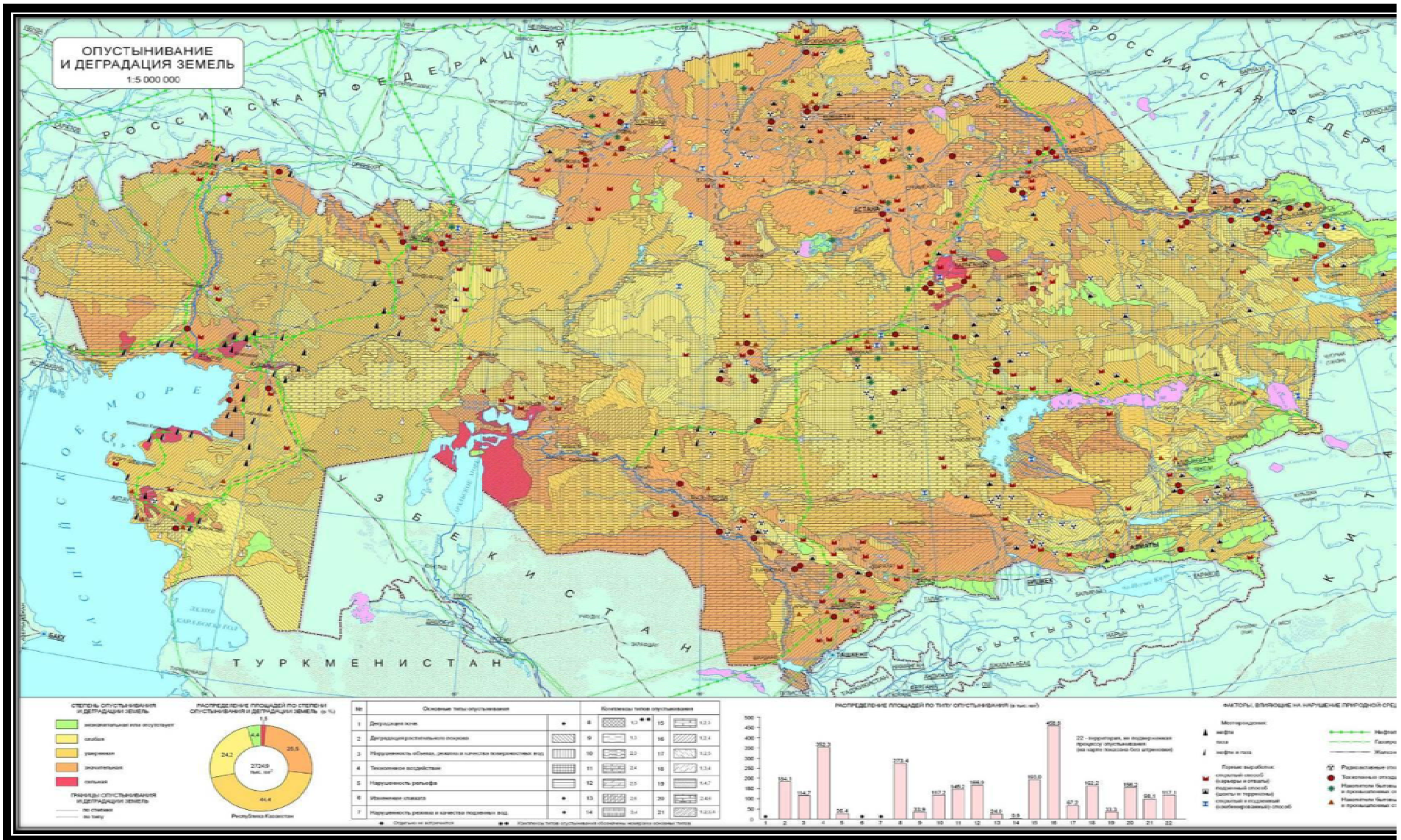


Рис.2. Карта опустынивания и деградации земель



Рис. 3. Распределение площадей Казахстана по степени опустынивания в 2012 г.

Опустыниванию в различной степени подвержена практически вся территория страны (рис. 3). Риск потери биоразнообразия возможен уже при степени слабого опустынивания, и далее он закономерно возрастает.

Горные территории изначально обладают высокой внутренней опасностью опустынивания, следствием чего являются разломы, оползни, камнепады, сели и т.д., что может привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, тяжелым непредсказуемым последствиям. Усилившееся в последние годы строительство в предгорной и низкогорной зоне вдоль всех горных цепей юга Казахстана (особенно Северного Тянь-Шаня) сопровождается уничтожением лесов и кустарников, провоцирует оползни, эрозию почв, что особенно опасно в условиях изменения климата.

Ретроспективный анализ материалов по опустыниванию подчеркивает преобладание антропогенных факторов воздействия на дестабилизацию окружающей среды. В наибольшей степени подвержены опустыниванию Аральский и Иле-Балкашский регионы с населением 5,4 млн. человек. Зарегулирование стока рек привело к прекращению паводков, понижению уровня грунтовых вод, увеличению количества засоленных земель и сокращению поголовья скота. Дефицит воды негативно отразился на развитии экономики и условиях жизни населения. Ухудшились условия обитания наземных и водных животных. В Северном и Центральном Казахстане от водной эрозии пострадало 5,6 млн. га пашни и снизилась урожайность зерновых культур на 20-30 %. В Прикаспийской зоне море затопило 357 тыс. га плодородных прибрежных пастбищ и сенокосов. Вокруг промышленных центров произошло загрязнение земель выбросами предприятий. Около 10 млн. га пастбищ выведено из оборота на полигонах военно-промышленного комплекса, в значительной мере находящихся в аренде у Российской Федерации.

Сумма ущерба от опустынивания в Казахстане оценивается в сотни млн. долларов США. Истощение водных ресурсов еще в 1990-е гг. вызвало спад производства, сократило рабочие места, снизило уровень жизни населения и обусловило миграцию населения из районов экологического кризиса, и эта тенденция сохраняется.

Из 14 областей РК, только в пяти (Актюбинской, Мангистауской, Северо-Казахстанской, Карагандинской и Костанайской) отрицательные признаки (т.е. опустынивание) отмечены на 30% кормовых угодий и менее. В остальных областях деградация составляет 30-50% и выше.

На пахотных землях повсеместно усилилась эрозия почв и дегумификация. Содержание гумуса уменьшилось на 25-30%. В связи с этим снизилось плодородие почв, урожайность зерновых культур. 17 млн. га пашни выведено в залежь, в пастбища. При этом бурьянистые залежи, зарастающие высокотравными сорняками, способствуют увеличению численности насекомых - вредителей посевов. Засоление почв, водная и ветровая эрозия, уменьшение гумуса, вторичное засоление при сбросах воды после орошении на соседние территории отмечены более чем на 90% почв республики.

Проблемы нерационального использования земель при животноводческом и пастбищном ведении хозяйства усугубляются в настоящее время многочисленностью мелких агропромышленных и животноводческих формирований, не способных обеспечить рентабельное использование, приобретение техники, удобрений, ветеринарное обслуживание скота, перегоны скота, обеспечить страховые запасы кормов, переработку сельхозпродуктов. Возникают социально-экономические проблемы переориентации хозяйств. При этих условиях усиливается бессистемное использование полноценных природных угодий, без учета норм изъятия ресурсов, т.е. усиливается их деградация и степень опустынивания.

Восточно-Казахстанская область как пример

Территория Восточно-Казахстанской области протянулась на 283,2 тыс.км², характеризуется значительным видовым экосистемным и ландшафтным разнообразием. На северо-востоке расположены хребты Казахского Алтая, на юго-востоке область обрамляется среднегорьем хребтов Тарбагатай и Саура. Центральная часть области, окаймляющая оз. Жайсан, представлена аккумулятивными равнинами Жайсанской впадины. На территории Восточно-Казахстанской области выделено 75 основных экосистем, включая пихтовые кедровые леса, сосновые боры, осиново-березовые колки в сочетании с песчаноковыльными и разнотравными степями; луга на горно-луговых альпийских и субальпийских почвах; горные тундры; фрагменты степной и пустынной растительности.

Значительное влияние на экосистемы оказывает техногенное воздействие, которое приводит к замедлению их биологических функций и гибели. В качестве примера можно привести усыхание реликтового Риддер-бора в г.Риддер. К категории угрожаемых экосистем можно отнести богатые разнотравно-злаковые, опустыненные степи, лиственничные леса. На больших площадях уникальных ленточных боров Прииртышья лесопокрываемая площадь уменьшилась в результате пожаров, хищнических браконьерских рубок и поражения лесных пород вредителями.

В целом, только около 10% уникального разнообразия экосистем Восточного Казахстана соответствует их фоновому состоянию, более 25% характеризуются умеренной трансформацией и 4% территорий близки к кризисному состоянию (рис. 4). В области очень сильно техногенное воздействие в местах добычи руд. Множество полевых дорог ухудшают экологическую ситуацию. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух также отрицательно влияют как на людей, так и на окружающую среду.

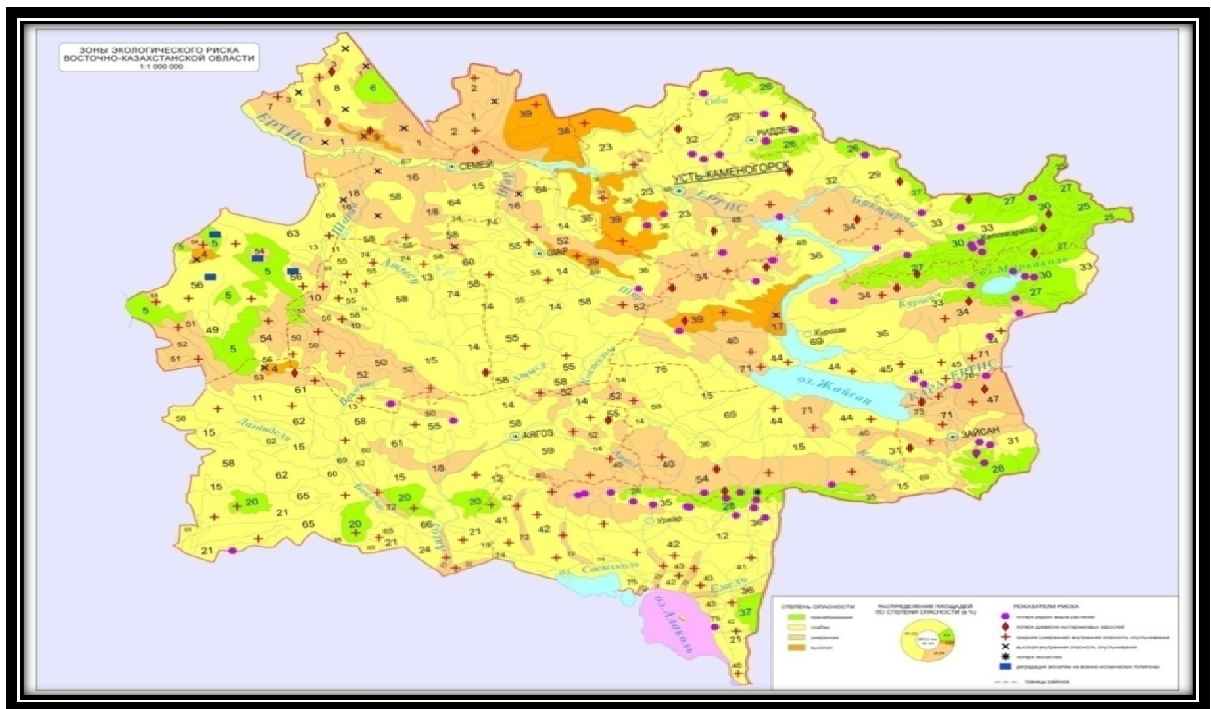


Рис.4. Зоны экологического риска Восточно-Казахстанской области

Анализ зон экологического риска республики (Северный, Западный, Южный, Центральный и Восточный Казахстан) показывает, что общая площадь опустынивания различной степени составляет 91,6% от площади республики, опустынивание отсутствует только на площади 8,4%. Сильному и очень сильному опустыниванию (степени риска) подвержены 510,91 тыс. км² или 19,1% территории республики. Зоны риска критической степени нарушенности рассматриваются как зоны кризиса. Среди регионов по относительной площади сильной и критической степени деградации наихудшая ситуация отмечена в Центральном и Западном Казахстане – 53,9 и 19,9% соответственно (рис. 5).

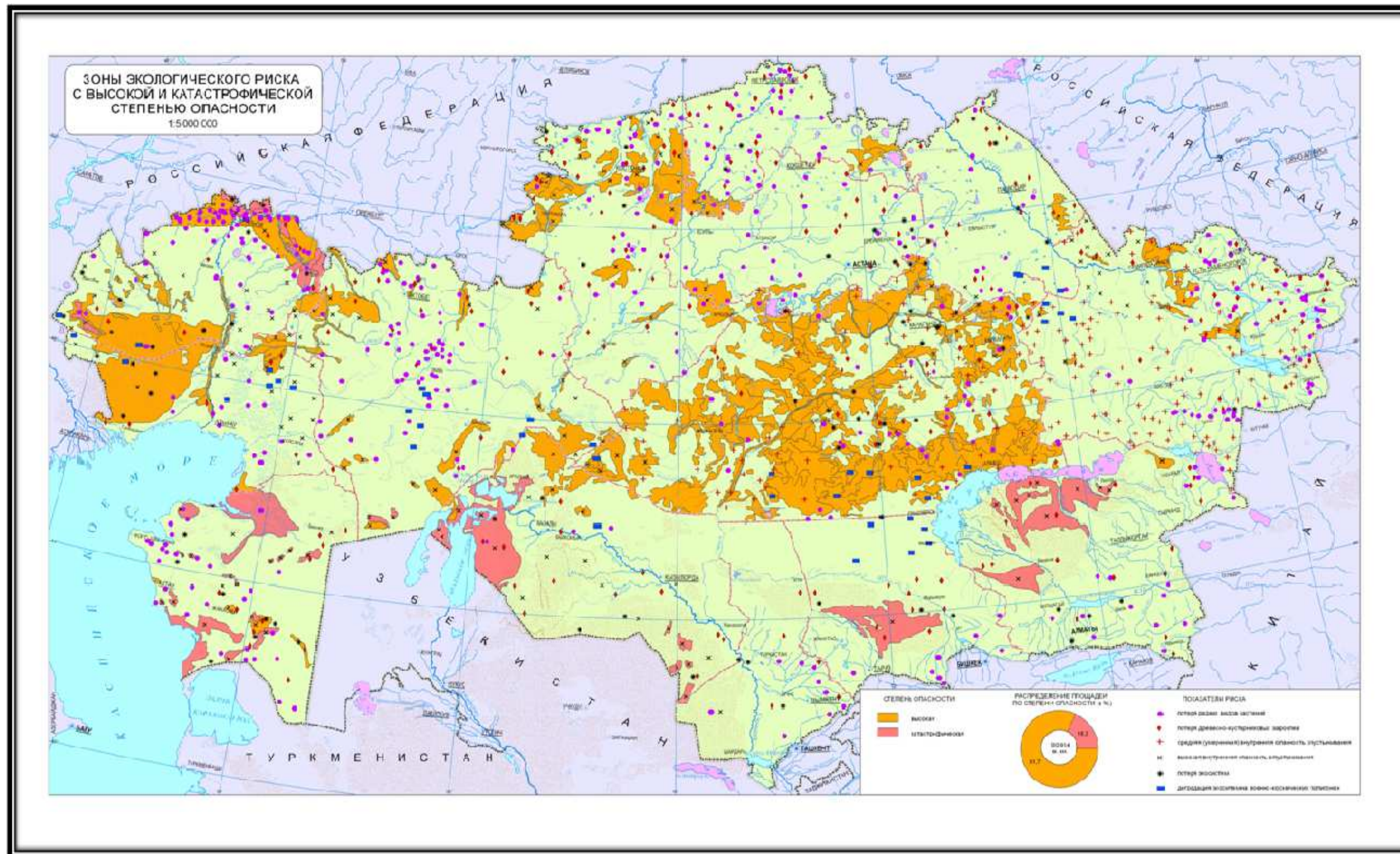


Рис.5. Зоны экологического риска Казахстана с высокой и катастрофической степенью опасности

Карта зон экологического риска Республики Казахстан демонстрирует достаточно сложную и разнообразную ситуацию деградации экосистем по степени опасности и показателям риска потери видов, экосистем, степени внутренней опасности опустынивания экосистем, их почвенного покрова при интенсивном антропогенном воздействии. В целом для Казахстана по проведенному анализу разработанной карты экологического зонирования выделено пять степеней опасности, в принципе соответствующих степени опустынивания – деградации земель, экосистем и особенно почвенно-растительного покрова.

По имеющимся оценкам, около 75% территории страны подвержены повышенному риску экологической дестабилизации. Истощение биоразнообразия и признаки деградации экосистем отмечены примерно на двух третях площади страны, особенно в зоне пустынь и степей.

В итоге экологического зонирования Казахстана общая картина сложившейся ситуации опустынивания экосистем и степени опасности при дальнейшей дестабилизации окружающей среды подчеркивает преобладание умеренной степени опасности – 42,3 % площади республики. Но и это уже предельная граница антропогенного воздействия и дальнейшее изъятие ресурсов (почвенно-растительных в частности) должно быть в ряде экосистем ограничено. Снижение норм использования до 10-20% необходимо для саморегуляции экосистем и сохранения воспроизводимости ресурсов. Условия умеренной степени опасности представляют предел устойчивости экосистем к антропогенным воздействиям. Например, к изъятию растительной биомассы. При дополнительном факторе засухи в засушливые годы и сезоны возникают опасности угрозы для редких видов, иссушения почв, снижения видового разнообразия экосистем, продуктивности и смены экосистем.

Наиболее видимые примеры - деградация пастбищ, прилегающих к сельским населенным пунктам и водным источникам. В общем по стране, деградировано в различной степени до 26,5% пастбищных площадей, причем уже на протяжении более 10 лет, но эти пастбища продолжают использоваться, а нужно выводить их из оборота. Общая тенденция к ухудшению состояния пастбищ пока сохраняется, но есть и успешные примеры снижения деградации вследствие возвращения в оборот ряда отгонных участков и рассредоточения скота от населенных пунктов. В настоящее время, начата государственная программа по восстановлению водопойных колодцев на отгонах с долевым участием землепользователей, что позволит организовать оборот пастбищ и смягчить воздействие на биоразнообразие.

Деградация пастбищных территорий усугубляет действие идущих процессов опустынивания, ускоряемых наблюдаемым изменением климата. Последнее делает зимы более теплыми, распределение осадков в течение года более неравномерным, и летние сезоны более сухими. В горных районах возрастает риск природных катастроф - селей и т.п., что также может вызвать локальное разрушение существующих ландшафтов и экосистем.

Участками, все более увеличивающимися, наблюдается глубокая деградация экосистем в основном пустынной зоны вследствие идущих там разработок полезных ископаемых - нефти, газа, урана и др. Обширные участки таких антропогенно трансформированных ландшафтов, с деградированной растительностью и техногенными загрязнениями, откуда исчезают практически все ценные элементы биоразнообразия, наблюдаются в Западном Казахстане, Восточном Прикаспии, пустыне Бетпакдала и др. Количественная оценка этого воздействия затруднительна.

Деградация водных экосистем происходит в результате токсического загрязнения, вызывающего гибель водных организмов, и поступления в водные объекты биогенных веществ, вызывающих усиление эвтрофикации, снижение концентрации кислорода. Понижена самоочищающая способность водных экосистем. Наиболее крупные очаги загрязнения наблюдаются вблизи предприятий, сбрасывающих промышленные отходы и сточные воды на земную поверхность или в речную сеть без предварительной очистки

(горнодобывающие предприятия, отдельные промышленные предприятия и городские агломерации) с ненадежной системой очистки промышленных и бытовых стоков.

Наибольшее воздействие на подземные воды оказывают предприятия Карагандинской, Восточно-Казахстанской и Актюбинской областей. Отмечается площадное загрязнение подземных вод нефтепродуктами на территориях всех нефтегазодобывающих комплексов Казахстана.

Вследствие резко усилившихся в последние 5 лет рекреационных нагрузок со стороны «диких» и организованных туристов, происходит локальное ухудшение состояния горных экосистем и водно-болотных угодий (побережий водоемов). Часть территорий используется под строительство объектов отдыха, и довольно значительные участки снижают ценность для биоразнообразия из-за практически нерегулируемых потоков отдыхающих, создающих мощный фактор беспокойства. В наиболее заметной степени это происходит на побережьях озер Алаколь, Боровое, других водоемов местной привлекательности, в горах Северного Тянь-Шаня, Алтая и др.

Наметившийся процесс восстановления степей на залежах после сокращения производства зерновых в 1990-е гг. в последние 5 лет местами продолжается из-за коммерческой непривлекательности земледелия на этих территориях, но на значительных достаточно плодородных площадях земли вновь вводятся в оборот.

В целом, небольшие положительные изменения произошли в части сохранения лесных угодий (см. ниже), в части улучшения структуры пастбищ, но в основном состояние экосистем на неохраемых территориях за последние годы или не изменилось, или в различной степени ухудшилось.

Результаты экологического зонирования Казахстана подтверждает неблагоприятие природной среды на значительной территории регионов (19,05%). К категории относительно неблагоприятных отнесены умеренно опустыненные экосистемы – умеренной степени опасности (57,82%), поскольку их эксплуатация уже требует строгого нормирования и сезонного мониторинга состояния среды, особенно в период засух.

Перспективы оздоровления окружающей среды, борьбы с опустыниванием и совершенствования условий устойчивого развития непосредственно связаны с экосистемами: их биоразнообразием, динамикой, использованием, устойчивостью к внешним воздействиям и временем саморегуляции при той или иной степени нарушений. Анализ экологического зонирования территории Казахстана и степени опасности трансформации экосистем (фоновая, слабая, умеренная, высокая, катастрофическая), включая перечень основных экосистем, их общее состояние, сравнительно-оценочные характеристики и данные по использованию, подтверждает необходимость совершенствовании управления землепользованием. Это включает: создание системы единого экологического мониторинга по конкретным экосистемам областей при расширении постов метеослужбы; разработку серии экологических карт с использованием космических снимков в формате ГИС для оценки нарушенности экосистем; разработку областных карт землеустройства с учетом зональных экосистем; формирование базы данных по изменению биоразнообразия конкретных экосистем, их состояния и продуктивности; разработку корректирующих ежегодных и сезонных нормативов использования конкретных, особенно нарушенных в разной степени экосистем, очагов редких экосистем и видов.

Необходимо также ограничение использования редких, глобально значимых, ценных ресурсных объектов флоры, фауны и экосистем; обеспечение населения и предприятий-природопользователей предупреждающей информацией по риску деградации среды; осуществление мер по рекультивации нарушенных земель и поддержание баланса устойчивого состояния природной среды для устойчивого развития.

Реальной информационной базой борьбы с опустыниванием для сохранения биоразнообразия должна служить разработка ограничений и нормативов использования конкретных природных экосистем, а не их комплексов. При пестром ландшафте (местности, территориальном выделе, комплексной мезоэкосистеме) ограничения должны различаться по сути, по типу ограничений, норме использования, сезонности применения и другим показателям. Для этого необходимо внести изменения в Экологический кодекс по вопросам особо охраняемых природных территорий, зон экологического риска для остановки регресса и по мерам по сохранению биоразнообразия существующих экосистем.

1.2.1.2. Растительный мир

Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений утверждается Правительством Казахстана. В последний раз такой список был утвержден постановлением Правительства РК от 31 октября 2006 года № 1034, и уже нуждается в пересмотре. Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов содержит 387 видов растений. По систематическим группам к ним относятся: голосемянные – 2; папоротникообразные - 2, плауновидные - 2, моховидные - 3, грибы – 13, лишайники – 1, покрытосемянные – 364 вида. Иллюстраций к списку с информацией кадастрового характера является Красная книга Республики Казахстан. В первый и последний раз «Красная книга Казахской ССР, часть 2. Растения» была издана в 1988 г.; в нее было включено 303 редких и исчезающих вида растений. Новая редакция Красной книги по растениям, соответствующая современным спискам, подготовлена к изданию, но пока так и не напечатана.

К числу глобально угрожаемых (категории CR, EN, VU, NT) во флоре Казахстана относится 15 видов, включая 5 Critically endangered (*Berberis karkaralensis*, *Calligonum triste*, *Lonicera karataviensis*, *Populus berkarensis*, *Sibiraea tianschanika*), 8 Endangered и 2 Vulnerable.

Весьма важным является охрана не только отдельных видов, но и сохранение уникальных растительных сообществ. Незначительная часть сообществ в той или иной мере охраняется в особо охраняемых природных территориях, но нет общего перечня или справочной сводки исчезающих и редких растительных сообществ. Многие сообщества имеют очень узкие ареалы и уже поэтому случайная гибель может привести к утрате их в природе.

В планировавшуюся еще 6 лет назад «Красную книгу Республики Казахстан. Том 2, Часть 2. Растительные сообщества. Издание первое.» ("Зеленую книгу") должны быть включены редкие растительные сообщества естественного происхождения, нуждающиеся в охране. Несколько лет назад уже был подготовлен макет и составлен первый для Казахстана перечень редких, исчезающих и типичных растительных сообществ, трансформирующихся при чрезмерной антропогенной деятельности, требующих полной охраны или ограничений использования, или снижения негативных природных и антропогенных воздействий.

В список синтаксонов, предложенных для включения в «Зеленую книгу», включено 41 сообщество: Лесные (древесные) сообщества - 4; Пустынно-лесные сообщества - 11; Полукустарниковые и полукустарничковые сообщества - 22, Луговые и болотные сообщества – 4. Несмотря на то, что эта работа была проделана около 4 лет назад, «Зеленая книга» еще не издана.

За прошедшие 4 года изменения в растительности Казахстана произошли в соответствии с изменениями состояния экосистем из-за различных факторов. То есть местами наблюдалась заметная деградация растительного покрова, местами - зарастание залежей и т.п. Отмечаются и последствия изменения климата в виде постепенного

изменения состава и границ различных растительных ассоциаций, особенно по границам ландшафтных зон в южном и отчасти центральном Казахстане.

Изменения в структуре растительности описаны дополнительно ниже, в разделе 1.2.2 «Факторы угрозы».

Что касается системного контроля, то он в относительно достаточной мере ведется в государственном лесном фонде с его системой специальных учреждений («Государственных учреждений по охране лесов и животного мира»), находящихся в подчинении областных органов власти, с общим контролем со стороны КЛОХ МОСiBP РК.

Леса Казахстана подразделяются на березовые колки северных областей, островные боры северо-запада, сосновые леса Казахского мелкосопочника, ленточные боры правобережья реки Иртыша, горные леса Алтая и Саура, Джунгарского Алатау и Тянь-Шаня, леса саксауловые, тугайные, пойменные интразональные. На рис. 6 показаны территории, контролируемые местными ГУ по охране лесов и животного мира, при этом площадь ГЛФ как такового гораздо меньше.

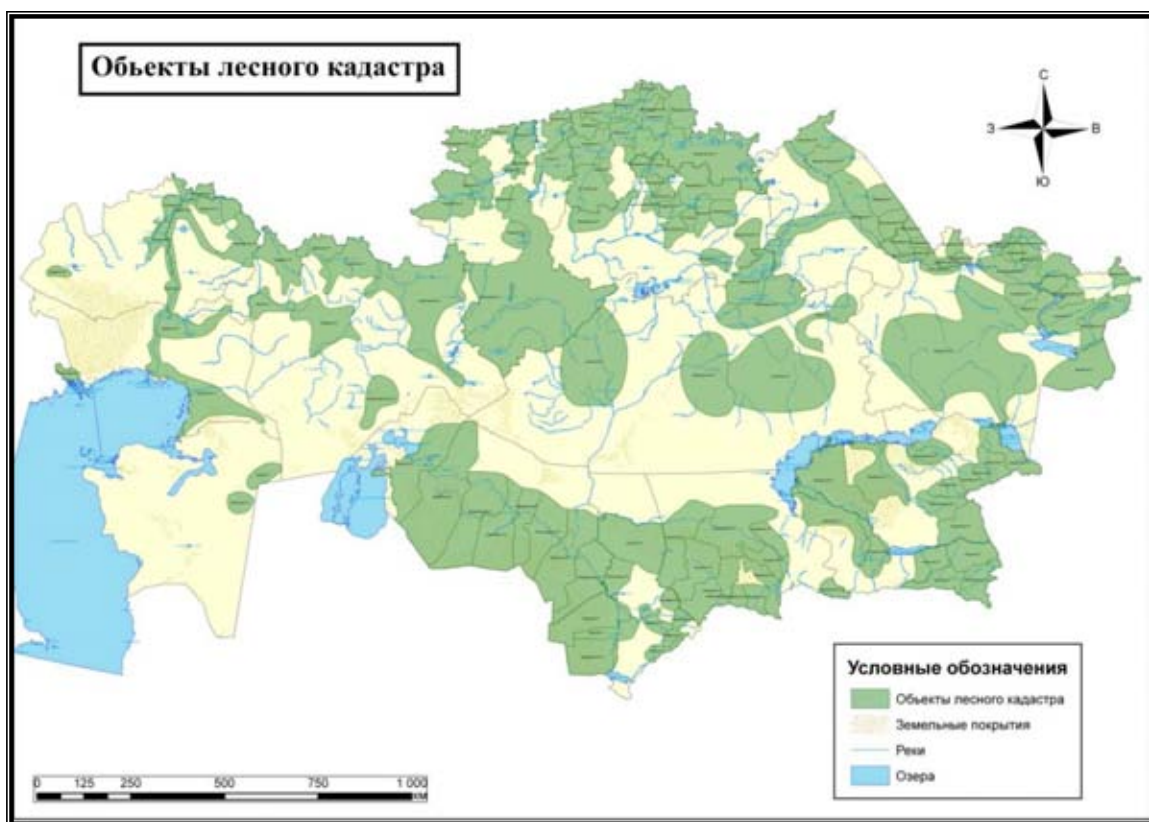


Рис. 6. Объекты лесного кадастра - территории, подведомственные ГУ по охране лесов и животного мира

Лесные растительные сообщества представлены широким составом древесных пород (более 20 видов) и кустарников (более 40 видов). Леса в Республике Казахстан являются государственной собственностью и находятся в ведении государства. Общая площадь государственного лесного фонда (далее – ГЛФ) по состоянию на 01.01.2013 года составляет 28 млн. 787,7 тыс. га и занимает 10,6 процента территории республики, площадь частного лесного фонда 397 га. Покрытые лесом угодья занимают 12 млн. 548,6 тыс. га или 43,6 процента общей площади земель лесного фонда. В частном лесном фонде

покрытых лесом угодий нет. В общем, лесистость республики составляет 4,61 процента. Изменения в площади угодий за последние 4 года были небольшими (табл. 1)

Таблица 1. Основные показатели лесного хозяйства Казахстана

Наименования	Единица измерения	годы			
		2010	2011	2012	2013
Площадь государственного лесного фонда	тыс. га	28419,4	28662,0	28786,7	28787,7
Покрытая лесом площадь	тыс. га	12293,8	12317,8	12451,9	12548,6
лесистость	%	4,5	4,5	4,6	4,6
Площадь особо охраняемых природных территорий (ООПТ) имеющих статус юридического лица	тыс. га	5271,8	5719,9	5808,6	5808,4
Лесной фонд, переданный в ведение местных исполнительных органов	тыс. га	22984,7	22766,1	22800,6	22802,1
Лесной фонд, переданный в ведение уполномоченного органа в области лесного хозяйства	тыс. га	5269,5	5683,3	5772,3	5772,3
Лесной фонд в ведение других государственных органов	тыс. га	165,2	212,6	213,8	213,3
Частный лесной фонд	тыс. га	0,1	0,1	0,2	0,4
Воспроизводство лесов	тыс. га	51,4	56	67	67,4
Передано в долгосрочное пользование, в том числе	тыс. га	1463,5	1486,5	1483,7	1562,0
для заготовки древесины	тыс. га	940,4	955,0	927,7	1014,6
Объем рубок леса	тыс. м ³	1820,9	1493,8	1502,4	1362,7
в том числе главная рубка	тыс. м ³	245,8	248,2	237,7	356,8
Общая площадь лесных пожаров	тыс. га	11,7	3,2	6,6	1,2
Объем незаконных рубок	тыс. м ³	6,1	4,2	3,9	3,4

За межучётный период с 01.01.2008 года по 01.01.2013 года в лесном фонде республики произошли положительные изменения. Общая площадь государственного лесного фонда республики увеличилась на 1 млн. 10,4 тыс. га (3,5%). Площадь учреждений особо охраняемых природных территорий увеличилась на 1 млн. 16,6 тыс. га за счет образования новых учреждений и присоединения земель к уже существующим соответствующими постановлениями Правительства.

Увеличение площади покрытых лесом угодий в основном произошло из-за перевода в покрытые лесом площадь несомкнувшихся лесных культур, возобновившихся вырубок, гарей и прогалин.

В составе покрытых лесом угодий по занимаемой территории преобладающими являются саксаульники. Насаждения белого и черного саксаула занимают 6 млн. 132,4 тыс. га, составляя практически почти половину площади всех лесов республики (48,9%), затем следуют кустарники - 23,5% .

Основные лесообразующие породы имеют следующие показатели:
хвойные – 13,6% (1 млн. 691,6 тыс. га), мягколиственные – 12,1% (1 млн. 010,3 тыс. га), насаждения прочих пород – 1,2% (158,7 тыс. га) и твёрдолиственные насаждения – 0,8% (2,6 тыс. га).

Площадь наиболее ценных в лесоводственном отношении насаждений основных лесообразующих пород в лесном фонде республики составляет 9 млн. 440,4 тыс. га. Наибольшая часть этих насаждений произрастает на территории лесных учреждений, переданных в ведение акиматов областей – 8 млн. 304,1 тыс. га или 88% их площади в целом по республике.

В составе площади основных лесообразующих пород, как и в целом по покрытым лесом угодьям, преобладают саксауловые насаждения, доля которых составляет 65% от всей площади основных лесообразующих пород. За межучётный период по республике площадь основных лесообразующих пород увеличилась на 2,9%, в том числе хвойных пород на 5,3%, лиственных 10,0%, твёрдолиственных и саксаула соответственно на 0,9 и 0,7 процента. Наиболее значительно увеличилась площадь пихты – на 8,5%, лиственницы – на 10,2%, кедра – на 33,8%, березы – на 10,0%, осины – на 13,8%.

Общий запас древесины основных лесообразующих пород в целом по республике составляет 412,25 млн. м³. Преобладающими по запасам являются хвойные древостои – 61,9%, из них сосняки – 42,3%, а также мягколиственные – 33,7%, большей частью березняки, которые составляют 63,6% от запаса всех мягколиственных. Саксауловые насаждения, занимающие 65% площади основных лесообразующих пород, по запасам составляют лишь 3,6% от общего запаса, что обусловлено биологическими особенностями саксаула, отличающегося низким запасом древесины на 1 га – 2,4 м³.

За межучётный период общий запас насаждений основных лесообразующих пород увеличился на 31,51 млн. м³. Увеличение общего запаса произошло в основном за счёт значительного увеличения запаса средневозрастных насаждений хвойных и мягколиственных пород. Площади не покрытых лесом угодий уменьшились на 215,9 тыс. га. Площади прогалин стали меньше на 5,8%, гарей и погибших насаждений – на 4,6%, соответственно уменьшилась и площадь назначенных лесовосстановительных мероприятий. Площадь лесокультурного фонда составляет 3 млн. 587,2 тыс. га.

Леса в Казахстане располагаются крайне неравномерно. Типы лесной растительности обуславливаются разнообразием природных зон. В пустынной зоне произрастают саксауловые леса. Основная часть горных лесов представлена темнохвойными насаждениями Алтая, Джунгарского и Заилийского Алатау. В равнинной части степной и лесостепной зон произрастают березово-осиновые колочные леса, островные сосновые боры, ленточные боры Прииртышья. Больше всего покрытых лесом угодий в областях, где произрастают саксауловые насаждения, соответственно и процент лесистости в них высок, так, в Жамбылской области – 15,4%, Южно-Казахстанской – 13,8%, Кызылординской – 13,5%. Наименьшая лесистость в Атырауской области – 0,1%, Актюбинской – 0,2% и Мангистауской – 0,7% (рис. 7).

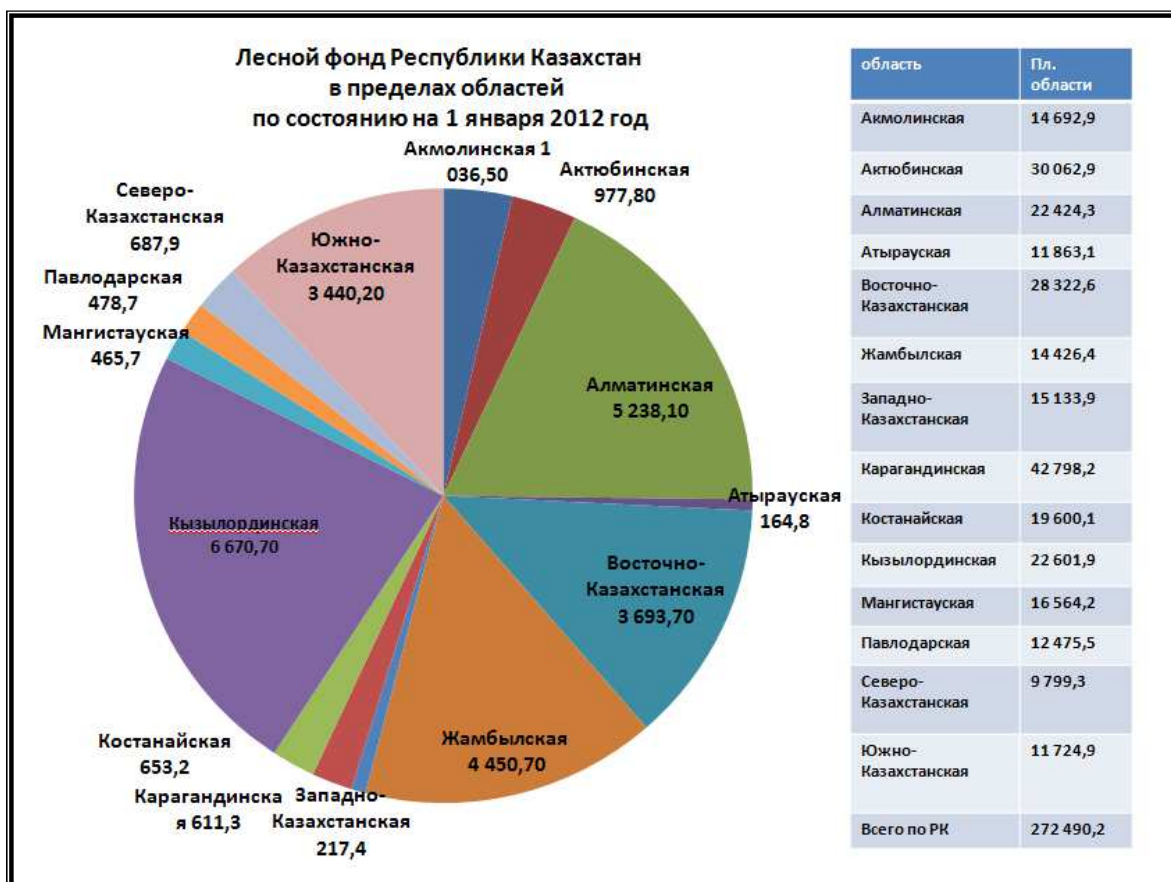


Рис. 7. Лесной фонд республики в пределах областей по состоянию на 2012 г.

Леса республики выполняют важные климаторегулирующие, средообразующие, полезационные и почвозащитные, водоохранные и санитарно-гигиенические функции и являются естественными резерватами 86 % биологического разнообразия страны, что обуславливает необходимость проведения широкомасштабных работ по восстановлению лесных массивов и расширению площадей лесных насаждений.

В настоящее время проводятся работы по увеличению лесистости республики за счет посадок и посевов, а также мероприятий по созданию благоприятных условий для естественного возобновления лесных массивов на равнинах в различных климатических зонах (лесной, степной, пустынной) и горных системах.

Сложной остается ситуация по вопросу обеспечения охраны лесов от пожаров и незаконных рубок на территории государственного лесного фонда, хотя в этом направлении и предпринимаются нарастающие усилия, что и обуславливает резкое сокращение площади пожаров с 2010 по 2013 гг. (табл. 1). Основными причинами возникновения лесных пожаров за 4 года являлись: природные факторы (грозовые разряды) – около 40%, антропогенные (по вине населения, неустановленные причины) – около 60%. Причины крупных пожаров - переход степных пожаров на территорию гослесфонда, в связи с неэффективностью принимаемых мер акиматами по профилактике степных пожаров, слабая укомплектованность штатов и материально-технической базы государственной лесной охраны.

1.2.1.3. Животный мир

Что касается редких видов животных, то в Приложения Конвенции СИТЕС включены 107 видов животных фауны Казахстана, из них в Приложении I – 20 видов и в Приложении II – 87 видов.

В перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных Постановлением Правительства РК от 31.10.2006 г. № 1034 включено: млекопитающих – 40, птиц – 57, пресмыкающихся – 10, земноводных – 3, рыб – 18, кольчатых червей – 2, моллюсков – 6, ракообразных -1, паукообразных -2, и насекомых – 85 видов. Последнее издание Красной книги Казахстана, 4-е по счету и базирующееся на этом списке, было подготовлено в 2011 и опубликовано в 2012 г. В настоящее время, списки редких видов нуждаются в пересмотре с использованием современных стандартов и категорий IUCN (в настоящее время, используются не количественные, а качественные критерии образца Красной книги СССР 1984 г., практически аналогичные старым критериям IUCN).

Из глобально угрожаемых видов категорий CR, EN, VU, NT в Казахстане встречается 78. Из категории CR отмечено 12 видов, включая 6 видов рыб (*Acipenser gueldenstaedtii*, *Acipenser nudiventris*, *Acipenser persicus*, *Acipenser stellatus*, *Huso huso*, *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*), 3 вида птиц (*Leucogeranus leucogeranus*, *Numenius tenuirostris*, *Vanellus gregarius*), 2 вида млекопитающих (*Mustela lutreola*, *Saiga tatarica*), и один вид моллюсков (*Dreissena caspia*).

К категории EN относится 14 видов, включая 2 вида рыб, 1 - амфибий, 5 - птиц и 6 - млекопитающих; к категории VU - 27 видов, включая 1 вид моллюсков, 5 - рыб, 14 - птиц, 7 - млекопитающих; к категории NT - 25 видов, в том числе 2 вида насекомых (стрекоз), 1 - рыб, 12 - птиц, 10 - млекопитающих.

Отметим, что у глобально угрожаемых видов амфибии *Ranodon sibiricus* (семиреченский лягушкозуб, EN), кулика кречетки *Vanellus gregarius* (CR) и антилопы сайгак *Saiga tatarica* (CR) в Казахстане обитает до 90% их мировых популяций, что налагает на страну особую ответственность за их сохранение.

Мониторинг численности наземных животных ведется в стране лишь для нескольких редких видов и ряда видов, являющихся объектами охоты. При этом мониторинг объектов охоты обязаны вести охотничьи хозяйства, предоставляющие учетные данные в территориальные управления КЛОХ МОСИБР РК. На основе этих материалов определяется численность видов по стране в целом и тенденции ее изменения, для определения лимитов на добычу этих видов. Отметим, что качество учетов в различных охотхозяйствах и областях крайне неравномерно, от действительно реальных данных до экспертных оценок или вообще цифр, взятых «на глазок» по аналогии с предыдущими годами. Это обусловлено совершенно различными ресурсами, наличием кадров в охотхозяйствах и их квалификацией. Тем не менее, эти материалы позволяют говорить по крайней мере о порядке цифр численности (по крайней мере для заметных видов) и о ее трендах. В таблице 2 приведены официальные данные КЛОХ МОСИБР РК, представленные правительству РК в 2008-2013 гг.

Таблица 2. Динамика численности видов животных, являющихся объектами охоты, в 2008-2013 гг.

Вид	Год					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Кабан	18377	19458	20981	23451	27169	29061
Кабарга	400	351	376	378	466	485
Марал	8234	7930	8486	9312	10771	10860
Косуля	62420	61104	60477	65110	69323	74025

Лось	2717	2768	2443	2816	3627	4354
Сибирский горный козел	16207	18903	19002	20763	16688	16773
Бурый медведь	1558	1567	1539	1610	1859	2199
Соболь	5412	5906	5378	4158	6000	7351
Степной хорь	90006	88433	120542	112959	122014	131367
Горностай	19968	26523	28605	30597	35288	34642
Колонок	2573	2333	972	1102	1332	1934
Американская норка	5037	7131	6026	5156	5213	6131
Барсук	50726	55822	48596	57945	64474	65863
Росомаха	?	?	127	164	183	210
Рысь	636	785	545	800	735	834
Лисица	140291	131251	129649	139132	137475	155328
Корсак	56551	51837	50434	55678	55196	58389
Енотовидная собака	663	946	1222	1377	1608	1533
Зайцы (все виды)	1030129	1046747	805278	804742	866733	861147
Сурки (все виды)	1989133	2066239	1730420	1673265	1783331	1582401
Желтый суслик	34100	107800	395286	381834	275912	431850
Белка	26830	22948	11779	12217	13659	14974
Ондатра	744081	546673	273963	216501	264604	324278
Речной бобр	2692	2831	3022	3194	2651	2853
Гуси (все виды)	9711962	12145584	6522470	5973405	7964745	6531973
Утки (все виды)	28354274	16558587	10032237	11282714	12272628	12842474
Лысуха	7234867	2750766	2625766	2535563	2410045	2449609
Кулики (все виды)	4281335	1470698	994282	1037767	1013016	986513
Тетерев	276427	271020	145867	161820	174201	178084
Глухарь	3318	3659	3500	3442	2598	4248
Рябчик	2634	3109	6360	6532	10645	15837
Куропатки (все виды)	869042	878153	590270	564262	641067	700095
Фазан	263586	316233	250253	311449	309903	293059
Гималайский улар	4165	4389	4451	4619	5483	3428
Кеклик	363596	294754	245309	355864	393980	369548
Перепел	369698	363120	289782	312536	365157	400892
Голуби (все виды)	1128304	996495	536316	457057	413221	483098

Остановимся на некоторых видах. Как видно из таблицы 2 и рис. 8 и 9, численность лося и кабана имеет довольно устойчивую тенденцию к росту, что показывают и линии трендов. Первого - по естественным причинам, из-за его активного расселения по зоне лесостепи, второго - в основном благодаря биотехнии в ряде охотхозяйств, заинтересованных в увеличении числа добываемых зверей для получения прибыли.



Рис. 8. Численность лося в Казахстане в 2008-2013 гг.

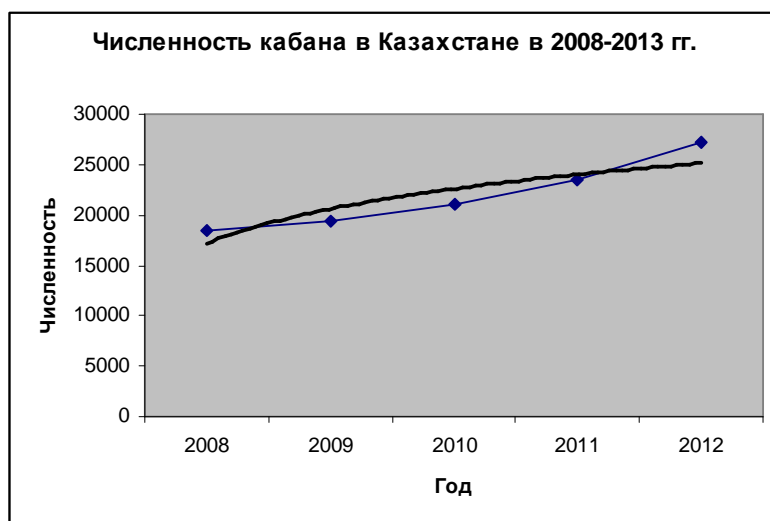


Рис. 9. Численность кабана в Казахстане в 2008-2013 гг.

Численность гусей и уток, не разделяемых в учетах по видам, сокращается, причем причины этого не до конца понятны (рис. 10, 11). Это совпадает и с впечатлениями охотников, жалующихся на сокращение численности водоплавающих и добычи. Одна из возможных причин - снижение обводненности водоемов, а также усилившийся фактор беспокойства из-за промышленного рыболовства на озерах. Те же тенденции снижения наблюдаются и в Западной Сибири, откуда и летит большинство учитываемых в Казахстане уток и гусей.

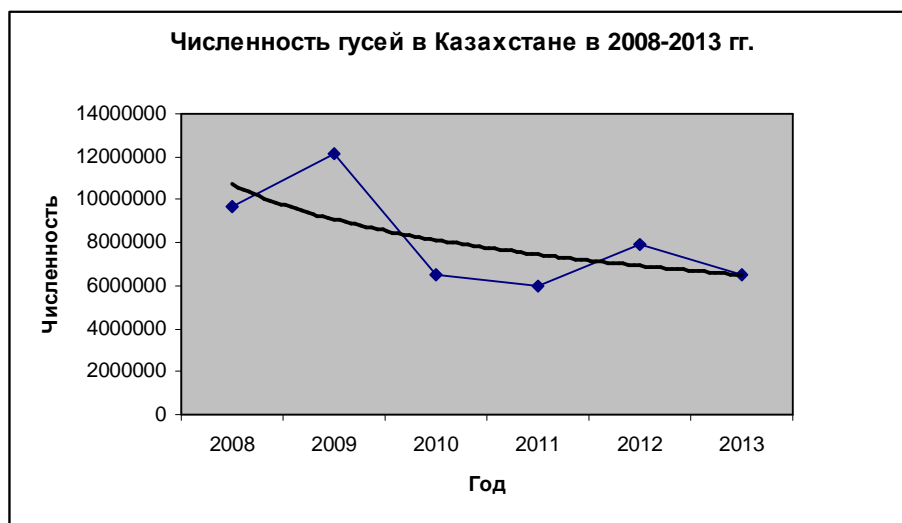


Рис. 10. Численность гусей в Казахстане в 2008-2013 гг. (все виды)

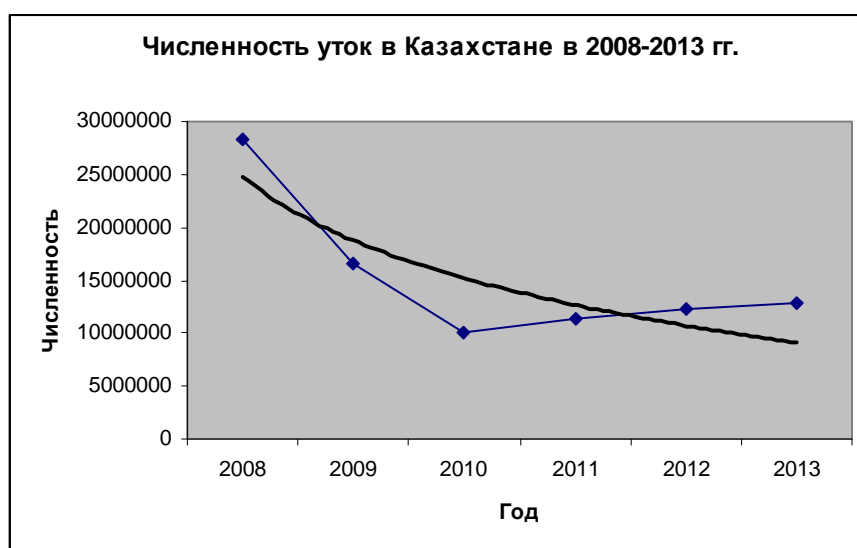


Рис. 11. Численность уток в Казахстане в 2008-2013 гг. (все виды)

Численность тетерева в 2010 г. резко падала, затем наметилась ее стабилизация и подъем; у рябчика, наоборот, продолжается подъем численности, отмечаемый повсеместно в местах его обитания.



Рис. 12. Численность тетерева в Казахстане в 2008-2013 гг.



Рис. 13. Численность рябчика в Казахстане в 2008-2013 гг.

Численность большинства представляется относительно стабильной с колебаниями, но с полной уверенностью, как отмечалось выше, об этом говорить трудно. Что касается связи численности охотничьих видов и продолжающейся деградации местообитаний, то она не столь резкая, поскольку местообитания наиболее зримо изменяются в пустынях и полупустынях, где охотхозяйств очень мало; а учеты численности ведутся именно в охотхозяйствах, расположенных в общем на участках, менее затрагиваемых опустыниванием.

Учеты численности редких копытных животных, в отличие от учетов охотничьих видов, ведутся по государственному заказу, с использованием авиационной техники, по единым методикам. В них участвуют профессиональные зоологи, поэтому данные здесь более надежны.

Можно отметить, что у всех этих 5 видов - тугайного оленя (*Cervus elaphus bactrianus*), джейрана (*Gazella subgutturosa*), кулана (*Equus hemionus*), горных баранов, или аргали (*Ovis ammon ssp.*, комплекс подвидов) и сайгака (*Saiga tatarica*) - численность

устойчиво растет с разной скоростью (табл. 3). Рост связан с достаточно эффективной борьбой с браконьерством, осуществляемой РГКП «ПО Охотзоопром» - специальным подразделением КЛОХ МОСИВР РК в рамках государственной программы. Государство выделяет ежегодно все возрастающее финансирование для работы групп инспекторов, патрулирующих огромные территории обитания редких видов.

Таблица 3. Динамика численности редких видов диких копытных животных в Казахстане, 2010-2013 гг.

№	Наименование вида/подвида	Численность (особей) по годам			
		2010	2011	2012	2013
1	Тугайный олень	418	421	451	465
2	Джейран	12054	12100	12623	12888
3	Кулан	2477	2500	2920	3222
4	Горные бараны	13246	13597	13872	14525
5	Сайгак	85500	102000	136600	187000



Рис. 14. Численность сайгака в Казахстане в 2008-2013 гг.

Особенно наглядны успехи Казахстана в восстановлении численности сайгака, численность которого падала с более чем миллиона голов в начале 1990-х гг. до примерно 30 тысяч в 2002 г. Основная причина - нелегальная добыча ради рогов, для вывоза рогов в Китай и использования в традиционной китайской медицине. Охота на сайгака уже 15 лет полностью запрещена, запрет продлен до 2020 г. С 2003 г., государство принимает все возрастающие усилия по спасению вида, финансируя, как говорилось выше, специальные мобильные отряды «ПО Охотзоопром».

К сохранению сайгака подключились охотпользователи, а также научные и общественные организации, такие, например, как «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» (АСБК). АСБК действовала как в области пропаганды сохранения вида, так и в сфере научных исследований, включая спутниковую телеметрию, совершенствование методик учета и т.п. Это - хороший пример совместной деятельности неправительственных и государственных организаций. Значительный вклад в сохранение

вида внесли проекты ГЭФ/ПРООН, в частности, «Сохранение и устойчивое управление степными экосистемами», прежде всего путем участия в расширении сети ООПТ.

Общая численность вида выросла за 4 года более чем в 2 раза, до 187 тысяч голов. К сожалению, устюртская популяция все еще находится в крайне угрожаемом положении, ее численность не превышает нескольких тысяч особей. Рост обеспечивается в основном самой большой бетпакдалинской популяцией, неплохие темпы восстановления показывает уральская популяция.

Несмотря на, казалось бы, довольно стабильную в целом ситуацию с охотничьими видами животных и редкими копытными, наблюдается локальное вытеснение животных из-за факторов беспокойства, деструкции местообитаний по различным причинам, и в ближайшие годы при сохранении негативных воздействий можно ожидать для ряда видов падения численности.

1.2.2. Факторы угрозы

Ряд факторов угрозы биоразнообразию действует в Казахстане на протяжении нескольких последних десятилетий, с 1960-х гг. прошлого века, и их воздействие местами остается достаточно стабильным, а местами усиливается. В то же время, в последние 5 лет заметно обострились и некоторые ранее локальные угрозы.

В результате широкомасштабной распашки земель еще 50 лет назад произошли тотальные изменения многих экосистем, глубокая антропогенная трансформация степной и лесостепной зоны. Особенно пострадали от распашки богаторазнотравно-ковыльные – 8,5 млн. га и разнотравно-ковыльные степи – 13,6 млн. га. На равнинах распаханность территорий достигает 90%, в мелкосопочнике - до 30%. Сухие степи равнинных территорий (их площадь 52 млн. га) распаханы на 50-60%, а в мелкосопочнике - на 10-15%. Оставшиеся в этих подзонах степные участки (каменистые и комплексные степи склонов) значительно трансформированы. В результате перевыпаса в ковыльных степях этих регионов произошла значительная потеря биоразнообразия.

Растительность горных степей также претерпела значительные изменения, так как нераспаханные участки подвержены влиянию выпаса, сенокошения.

Истощение биоразнообразия в подзонах пустынь происходит неодинаково. В северных пустынях, преимущественно полынных, наблюдается очаговый (локальный) перевыпас вокруг зимовок, поселков и очагово-линейный - по трассам скотопрогонов. В средних и южных пустынях (многолетнесолянковых) кроме перевыпаса, нарушения (особенно на западе республики) связаны с техногенными воздействиями и бессистемной дорожной сетью, зарегулированием стока рек, нелегальной вырубкой саксаула на дрова для продажи. Особенно сильно нарушена растительность песчаных пустынь. В результате урбанизации и интенсивного сельскохозяйственного освоения предгорной полосы произошло сильное нарушение растительного покрова, на обширных площадях практически уничтожены самобытные казахстанские эфемероидно-полынные пустыни.

Особенно резкие изменения луговой растительности произошли в поймах рек Или, Сырдарьи, Шу, Таласа. Почти полностью деградированы высокопродуктивные пойменные сообщества. В связи с ограничением речного стока луговая растительность повсеместно деградирует, и луга исчезают, как тип растительности. Их разнообразие сокращается, урожайность уменьшается в 10-15 раз (от 15-40 до 1,5-2 ц/га).

В северо-западном Казахстане пойменные леса - (дубняки, ясенники, кленовники, вязовники, ивняки и др.) деградированы в связи с нарушением гидрологического режима. Тугайные леса из тополевыков, местами ивняки, гребенщики, ясенники, произрастающие узкой полосой вдоль рек, подвержены сильному антропогенному прессу

(нерегламентированное сенокосение, бессистемный выпас, строительство ирригационных сетей, распашка пойменных земель). Здесь также происходит сокращение площади затопления; снижение уровня грунтовых вод.

На леса лесостепной и степной зон мощное отрицательное воздействие оказала распашка степей вокруг лесных массивов, что обусловило изменение гидрологического режима лесов этих зон. Существенное влияние на их биологическое разнообразие оказали регулярные авиаобработки сельскохозяйственных полей гербицидами, а также рубки в березовых лесах, ориентированные на их порослевое возобновление, что привело к формированию низкопродуктивных насаждений.

Степные сосновые леса истощены интенсивными рубками, крупными лесными пожарами. Ленточные боры Приртышья подверглись длительному воздействию радионуклеидов в результате испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне; полностью уничтожены массивы боров в Тургайском регионе и других районах Центрального Казахстана.

Горные леса также оказались под прессом перевыпаса скота, который привел к деградации живого напочвенного покрова и уничтожению естественного возобновления. Проводившиеся в этих условиях рубки привели к снижению густоты насаждений, смене хвойных пород на лиственные и кустарниковые (Восточно-Казахстанская область). В Илейском Алатау за последние 100-150 лет нижняя граница елового пояса поднялась примерно на 200 м, в Джунгарском (Жетысуском) Алатау пихты - на 100 м.

Вследствие массовой распашки целинных земель, резкого сокращения площадей естественной растительности, эрозии почв, техногенного и сельскохозяйственного загрязнения сильно пострадала фауна наземных и почвенных насекомых, паукообразных, птиц, млекопитающих и других групп животных. Примерно на 80% уничтожена зональная степная фауна в северных областях республики. Сходная ситуация сложилась в степном поясе Тянь-Шаня и его предгорьях, где в результате освоения земель, широкого применения пестицидов, перевыпаса и пожаров стали редкими, а местами исчезли многие виды насекомых-фитофагов, диких пчелиных - опылителей растений, хищных и паразитических членистоногих, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. От перевыпаса в высокогорьях Тянь-Шаня, Джунгарского Алатау и Тарбагатай, а также в пустынях Таукум, Мойынкум, Сарыесик-Атырау многие виды животных (в том числе эндемики) сократили ареалы и численность.

Вследствие антропогенного воздействия изменилась структура зооценозов: наряду с обеднением видового состава и уменьшением общей численности животных относительно более многочисленными стали эврибионтные пластичные виды (среди которых многие - вредители сельского и лесного хозяйств). Большие изменения в фауне произошли в окрестностях крупных промышленных городов, на территории военных полигонов и в районах добычи полезных ископаемых. Возле сельских населенных пунктов также наблюдается сильнейшая деградация пастбищ из-за перевыпасов. Одновременно идет процесс запущения пастбищ из-за миграции населения из малых аулов в более крупные (около 60% сельскохозяйственных территорий).

Большое влияние на фауну оказывают работы по прокладке дорог, трубопроводов, линий электропередач. Они не только непосредственно разрушают местообитания, но и создают условия для проникновения в ландшафты чуждых элементов, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на аборигенную фауну.

«Традиционный» фактор прямого влияния на фауну - переэксплуатация ресурсов. Это прежде всего браконьерство, существующее в трех видах: это либо добыча дичи для собственного потребления (то есть для экономии средств на питании), либо охота для развлечения, либо - что самое опасное - коммерческая добыча для продажи. Последняя касается прежде всего сайгака, хищных птиц (сокола-балобана и др.), крупных хищных

зверей всех видов, а также копытных для продажи мяса. Растущая угроза - добыча зверей и даже хищных птиц для нелегального экспорта в Китай и использования в китайской народной медицине.

К переэксплуатации ведет также нерациональная организация охотничьего хозяйства, связанная с недостатком квалификации и отсутствием современных планов управления охотхозяйствами и системы мониторинга животного мира.

Редкие виды насекомых (бабочки, жуки и др.) добываются для коллекций и продажи за рубеж.

Ряд угроз существует для водной фауны, прежде всего рыб; кроме ухудшения условий их обитания по различным причинам, это нерациональная организация рыбного промысла, использование истребительных методов лова (электролов, дешевые пластмассовые сети и т.п.), превышение квот, нелегальная рыбалка и т.п.

Переэксплуатация также касается растительных ресурсов; кроме заготовок древесины для различных целей, это бесконтрольный сбор лекарственных растений для продажи (в том числе легального и нелегального экспорта), а также сбор цветов для развлечения и также продажи (особенно крокусов и тюльпанов в окрестностях крупных населенных пунктов).

Каспийское море как пример

Пример многообразного и мощного антропогенного пресса - воздействия на биологическое разнообразие Каспийского моря. Это крупнейшее в мире бессточное соленое озеро, площадь которого – 371 000 км², максимальная глубина — 1025 метров. В Каспии сосуществует большое число взаимосвязанных экосистем, а уникальность Каспия заключается в широком разнообразии биотопов, биотических и абиотических условий. Например, пределы солености вокруг Каспия поддерживают пресноводные, олигогалинные, мезогалинные и гипергалинные экосистемы. Пресноводные экосистемы образуются в дельтах рек, впадающих в Каспий. Олигогалинные экосистемы характерны для Северного Каспия, где соленость моря колеблется в пределах 0.5 - 5 граммов/литр (г/л). Воды Среднего и Южного Каспия относятся к мезогалинной экосистеме со средней соленостью воды 12 г/л, а сильно минерализированные воды залива Карабогазгол на восточном побережье Каспия - к гипергалинной экосистеме с соленостью воды выше 40 г/л.

Биоразнообразие отличается высоким уровнем эндемизма и уникальным сочетанием экологических процессов и систем. В Каспийском море встречается более 500 видов растений и 854 вида рыб и других водных животных.

В глубинах Каспийского моря обнаружены богатые залежи нефти и горючего газа (табл. 4).

Таблица 4. Крупнейшие казахстанские месторождения нефти в регионе Каспия

№	Месторождение	Год открытия	Предполагаемые полные запасы, млн. тонн	Лицензия
1	Кашаган Восточный и Западный	2000	6400	Agip KCO
2	Тенгиз	1979	3100	Tengizchevroil
3	Узень	1961	1100	Казмунайгаз
4	Карашыганак	1979	1000	Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б. В.

5	Каламкас	1976	510	Мангистаумунайгаз
6	Жанажол	1978	500	CNPC- Актюбемунайгаз
7	Жетыбай	1961	330	Мангистаумунайгаз
8	Актоты	2003	269	Agip KGO
9	Каламкас-море	2002	156	Agip KGO
10	Кайран	2003	150	Agip KGO
11	Кенкияк надсолевой	1959	150	CNPC- Актюбемунайгаз
12	Кумколь	1984	90	Тургай Петролеум, PetroKazakhstan
13	Северное Бузачи (в т.ч. Жалгизтюбе)	1975	70	Buzachi Operating Ltd, Жалгизтюбемунай
14	Каражанбас	1974	50	Каражанбасмунай
15	Каракудук	1971	40	Каракудукмунай

Освоение морских нефтегазовых месторождений Казахстанского сектора Каспийского моря влечет за собой повышение антропогенных нагрузок, загрязняющих и разрушающих окружающую среду. Это:

- выбросы в атмосферный воздух при работе строительной техники, от двигателей оборудования, используемого при сейсморазведке и бурении; от земляных работ и перемещения строительных материалов; от технологических печей и котельных, от сжигания углеводородов на факеле; от резервуаров ГСМ и технологического оборудования; выделение тепла в атмосферу;
- водозабор поверхностных вод на хозяйственно-бытовые и технические нужды; нарушение режима стока в водозаборном бассейне; комплекс воздействий при транспортировке грузов (взмученность, прибойная волна); изменение гидродинамического и ледового режима;
- физическое нарушение геологических структур, развитие экзогенных геологических процессов, нарушение гидродинамического режима (закачка в пласт и использование подземных вод на хозяйственно-питьевые и технические нужды), химическое загрязнение подземных вод;
- изъятие земель, механические нарушения, выпадение загрязняющих веществ из воздуха, химическое загрязнение, планировочные работы, рытье котлованов, рекультивация, шум, свет, вибрации;
- сбросы очищенных вод в море; взмучивание осадков – уменьшение прозрачности и освещенности; осаждение пыли отсыпки и донных отложений.
- загрязнение морских вод Каспия (в связи с подъемом уровня) при затоплении и подтоплении объектов нефтегазового и энергетического комплекса; загрязнение в связи с морской нефтедобычей и транспортировкой; загрязнение, поступающее вместе с впадающими в Каспий реками.
- превышение норм радиационной безопасности

В результате происходит:

- загрязнение и деградация почвенно-растительного покрова;
- истощение подземных вод;
- гибель флоры и фауны из-за отравления нефтью, газом и нефтепродуктами;
- сокращение популяции осетровых, каспийских тюленей и других животных.

Проблема изменения уровня Каспийского моря всегда создавала в береговой зоне социально-экономические и экологические проблемы. К примеру, в случаях понижения

уровня появляется необходимость заново перестраивать все гидротехнические установки, в том числе порты. Уменьшается площадь шельфовой зоны, где находится и развивается флора и фауна Каспийского моря, создаются препятствия для перехода рыб в реки в период нереста. В случаях поднятия уровня, также ухудшаются экологические условия, образуются болота, дома и земли остаются под водой.

Потеря биоразнообразия уже заметно разрушила каспийские экосистемы. Еще одним фактором, способствовавшим истощению рыбных запасов и устойчивости экосистемы, является ухудшение доступа проходных рыб к нерестилищам (строительство ирригационных запруд, плотин, освоение шельфа). Промысел осетровых, сельди, кильки, лососевых сильно сократился за последние три десятилетия (осетровых на 90%). Одна из серьезных причин падения численности осетровых - их нелегальная добыча для продажи черной икры, с которой ведется постоянная борьба. Здесь действуют организованные браконьерские группировки, в том числе из соседних стран, прежде всего России. Браконьерство сказывается и на численности других ценных видов рыб. Упадок каспийских рыбных запасов отражается на благосостоянии местного населения, а также влечет за собой значительные социальноэкономические последствия из-за чрезвычайно высокой ценности теряемых биоресурсов, в частности икры осетровых. Численность каспийских тюленей также продолжает снижаться.

Естественно, влияние разработок полезных ископаемых значимо не только на Каспии, но и в Казахстане в целом, и относится ко всем их группам. Так, площадь земель, занятых горнодобывающими предприятиями, устойчиво растет; за период с 2008 до 2012 г. на 110 тысяч га, а в целом с 2000 г. с 580 тысяч га до 910 тысяч га (рис. 15). В последние 5 лет резко растут площади нефте- и газодобычи, разработки урановых руд и т.п. в западном Казахстане, Восточном Прикаспии, пустыне Бетпакдала и др. В статистике не отражаются обширные площади предварительной разведки полезных ископаемых, также вызывающей вытеснение по крайней мере осторожных видов животных.

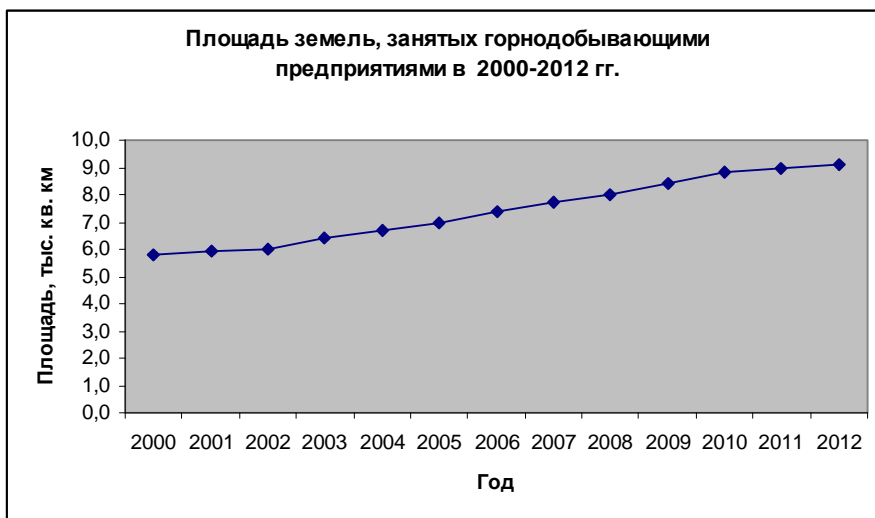


Рис. 15. Площадь земель, занятых в Казахстане горнодобывающими предприятиями в 2000-2012 гг.

О проблемах, связанных с высыханием Аральского моря, уже упоминалось, и будет говориться ниже. Растет угроза для другого крупнейшего водоема - озера Балхаш, и для бассейнов крупных рек юго-востока и востока Казахстана (Или, Иртыш), из-за использования воды на орошение в Китае в верховьях этих рек и планов Китая по резкому

увеличению поливных площадей и водозабора. Это неминуемо приведет к тяжелейшим последствиям для соответствующих районов Казахстана и их биоразнообразия; данная проблема срочно требует межгосударственного решения.

Такие факторы, как водная и ветровая эрозия сельхозугодий за пять лет не изменились, захватывая соответственно 0,5% и 0,3% от общей их площади. Растущая проблема - накопление твердых бытовых отходов с загрязнением естественных ландшафтов, усугубившаяся в последние годы из-за повсеместного широкого использования бесплатных пластиковых пакетов и одноразовых упаковок. Растет накопление твердых шахтных отходов и других отходов промышленности, особенно учитывая сырьевой характер экономики страны.

Все более усиливается в последние 5 лет локальное влияние туризма, точнее, нерегулируемой рекреации, вызывающей как мощный фактор беспокойства, так и загрязнение и деструкцию местообитаний. Она особенно заметна в окрестностях крупных городов, а также в популярных туристических регионах, таких, например, как побережье оз.Алаколь, Боровое и т.п.

Развитие туризма в ООПТ также идет все более быстрыми темпами и нуждается в регулировании и нормировании нагрузок. Опасность вызывают попытки вывода земель из территорий ООПТ для строительства объектов туризма, что влияет не только на изымаемые участки, но и на прилегающие территории, значительно снижая природоохранную ценность ООПТ. Пример - продолжающееся с 2012 г. обсуждение предполагаемого уже в 2014 г. строительства горнолыжного курорта «Кокжайлау» на территории Иле-Алатауского ГНПП вблизи г. Алматы, с планируемой вместимостью до 10 тысяч человек. Инициатор застройки - акимат г. Алматы; вокруг проекта идет активная общественная дискуссия о его целесообразности и вреде для биоразнообразия, включая угрозы для глобально угрожаемых видов и потерю ценности ГНПП как возможного объекта Всемирного природного наследия, включенного от Казахстана в Tentative List еще в 2002 г.

Еще один фактор угрозы биоразнообразию - вредители и паразиты сельскохозяйственных культур и диких растений. Прежде всего это азиатская, итальянская, мароккская саранча; колорадский жук, хлопковая совка, паутинный клещ, тепличная белокрылка, бахчевая тля, трипс, гессенская муха; бурая, стеблевая, желтая ржавчины и септориоз. В общем состав вредителей достаточно обширен. Так, в реликтовых лесах Прииртышья в ГПР «Ертіс орманы» и «Семей орманы», зарегистрировано 43 вида вредителей: 9 – хвоегрызущих, 8 - листогрызущих, 26 – стволовых вредителей и 46 видов энтомофагов, а также 5 видов болезней. Обзор по 15 карантинным вредным организмам (широкохоботный амбарный долгоносик, белокаемчатый жук, хлопковая моль, восточный мучнистый червец, пятнистость листьев кукурузы, антракноз хлопчатника, техасская корневая гниль, желтый слизистый бактериоз пшеницы, молочай зубчатый, подсолнечник калифорнийский, червец Комстока, инжировая восковая ложнощитовка, дынная муха, грушевая огневка, яблонная златка) по балльной системе показал, что фитосанитарный риск этих организмов для территории РК выше среднего значения (1,25).

Болезни сказываются также на состоянии популяций ряда видов животных, вызывая в том числе массовую гибель при эпизоотиях. Пример - массовая гибель в уральской популяции сайгака в 2010 г., когда погибло более 10 тысяч животных (по официальным данным, от пастереллеза), а также меньшего размера гибель в бетпакадалинской популяции сайгака в 2013 г. Регулярно эпизоотии происходят в популяциях грызунов, являющихся естественным резервуаром ряда особо опасных

инфекций, в том числе чумы. Естественные очаги чумы контролируются специальной службой - Казахским научным центром карантинных и зоонозных инфекций Министерства здравоохранения РК.

Инвазивные и чужеродные виды

Проблема инвазивных и чужеродных видов возникла в стране достаточно давно, но на нее не обращалось серьезного внимания. Проведенный в 2012 г. анализ (Ковшарь, 2012) показал, что в Казахстане в различной степени распространены потенциально опасные для естественного биоразнообразия 26 видов рыб, 1 вид птиц, 5 видов млекопитающих, ряд видов беспозвоночных.

Из насекомых замечен колорадский жук, продолжающий свое расселение не только по участкам с промышленными овощными культурами и дачным огородам, но и проникший за последние 5 лет даже в высокогорье Внутреннего Тянь-Шаня (3000 м над ур.м.). Возникла около 10 лет назад и усилилась в последние годы угроза биоресурсам Каспийского моря из-за появления там гребневика мимеописа, выедающего кормовую базу и икру рыб. На востоке Казахстана, в реке Черный Иртыш, периодически начал попадаться морской мохнаторукий китайский краб (*Eriocheir senensis*), очевидно, занесенный с рыбами для садкового рыбоводства; но здесь опасность невысока, так как икра крабов развивается только в соленой воде.

Серьезную проблему для аборигенной ихтиофауны представляют как в массе завозимые для акклиматизации виды, так и попутно попадавшие с ними в водоемы бычки (*Rhinogobius similis*, *Benthophiloides turcomanus*), чебачок амурский (*Pseudorasbora parva*), ложнопескарь (*Abbottina rivularis*) и др. На ряде водоемов до 50% ихтиофауны составляют нежелательные вселенцы; вместе с намеренно акклиматизированными видами, они коренным образом изменили ихтиофауну страны, которая сохранилась в естественном (или почти в естественном) состоянии лишь в верховьях горных рек.

Из птиц местами представляет угрозу для типичных местных видов майна (*Acridotheres tristis*), относительно недавно (с 1959 г.) появившаяся в фауне Казахстана, заселившая сначала его юг, а в настоящее время продолжающая расселяться уже на востоке и севере страны. Этот всеядный синантроп из-за своей высокой численности и агрессивности вытесняет скворца, черного дрозда и др. Требуется жесткий контроль завоза в Казахстан и выпуск в охотничьи угодья охотничьего фазана (*Phasianus colchicus ssp.*) из европейских питомников, что местами может повлиять на аборигенную форму - семиреченского фазана (*Phasianus colchicus mongolicus*).

Из млекопитающих, естественным путем проник в страну и расселяется шакал (*Canis aureus*), действующий как дополнительный хищник для фазана и др. наземногнездящихся птиц и мелких млекопитающих. С человеком - с грузами и т.п. - расселяются черная (*Rattus rattus*) и серая (*R. norvegicus*) крысы. Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), акклиматизированная в России, проникла в Казахстан и расселяется по востоку и северу страны. Как пример плохо продуманной акклиматизации, можно назвать американскую норку (*Mustela vison*), завезенную на Алтай в 1950-е-1960-е гг., и в Узбекистан на границе с Казахстаном в 1970-е гг. В настоящее время этот зверь широко расселяется по горным рекам Западного Тянь-Шаня, Алтая, а в последние 5 лет проник и активно заселяет Джунгарский (Жетысусский) Алатау, уничтожая аборигенные виды рыб, земноводных, и потенциально угрожая в Джунгарии узкоареальному эндемику - семиреченскому лягушкозубу (*Ranodon sibiricus*).

1.2.3. Экономические последствия изменений биоразнообразия и влияние на благосостояние и здоровье людей

Численность населения страны на 1 января 2014 года составила 17,2 млн. человек (табл. 5). Наиболее высокий прирост численности населения наблюдается в городах Астана и Алматы, и Южно-Казахстанской области. В Восточно-Казахстанской, Костанайской и Акмолинской областях причинами снижения численности является низкий естественный прирост населения, величина которого не покрывает миграционную убыль в этих регионах, а в Северо-Казахстанской области, кроме того, наблюдается и естественная убыль.

Таблица 5. Демографическая ситуация в Казахстане в 2009-2013 гг.

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013
Численность населения на конец года (по текущему учету), тыс. человек	16203	16440,1	16673	16 909,8	17 165,20
в процентах к предыдущему году	101,4	101,5	101,4	101,4	101,5
Коэффициент рождаемости (на 1000 человек)	22,2	22,5	22,5	22,7	23,1
Коэффициент смертности (на 1000 человек)	8,9	9,0	8,8	8,5	8,1
Естественный прирост населения					
человек	213,140	221,572	227,857	238,125	255,791
на 1000 человек	13,2	13,6	13,8	14,2	15,0

Казахстан добился существенного роста экономики. За период с 2009 по 2013 годы ВВП вырос на 91% и составил в 2013 г. 12,9 тыс. долл. США на 1 человека.

Вместе с тем, экономический эффект Казахстана обусловлен наличием богатых природных ресурсов. По запасам угля, нефти, газа, хрома, урана, цинка, железной руды, меди, золота и объемам их добычи республика входит в число 15 ведущих стран мира. При этом около половины доходов бюджета и более 70% экспорта также составляют доходы от природных ресурсов. Из них нефтяные доходы составляют около половины бюджета; экспорт продуктов добывающей промышленности составляют 76%, из которых 71% приходится на углеводороды (рис. 15). В целом 17% экономики составляют ресурсозависимые отрасли.

Использование существующей модели развития народного хозяйства приводит к неэффективному развитию экономики и постоянно повышающейся нагрузке на экосистемы, особенно с учетом устойчивого роста населения страны. Низкая эффективность использования энергетических ресурсов, деградация земельных и дефицит водных ресурсов, загрязнения окружающей среды и повышенные нагрузки на растительный и животный мир обуславливают уменьшение биоразнообразия, локальное ухудшение здоровья и локальное снижение благосостояния отдельных групп населения и местных общин (несмотря на общий статистический рост среднегодового дохода).

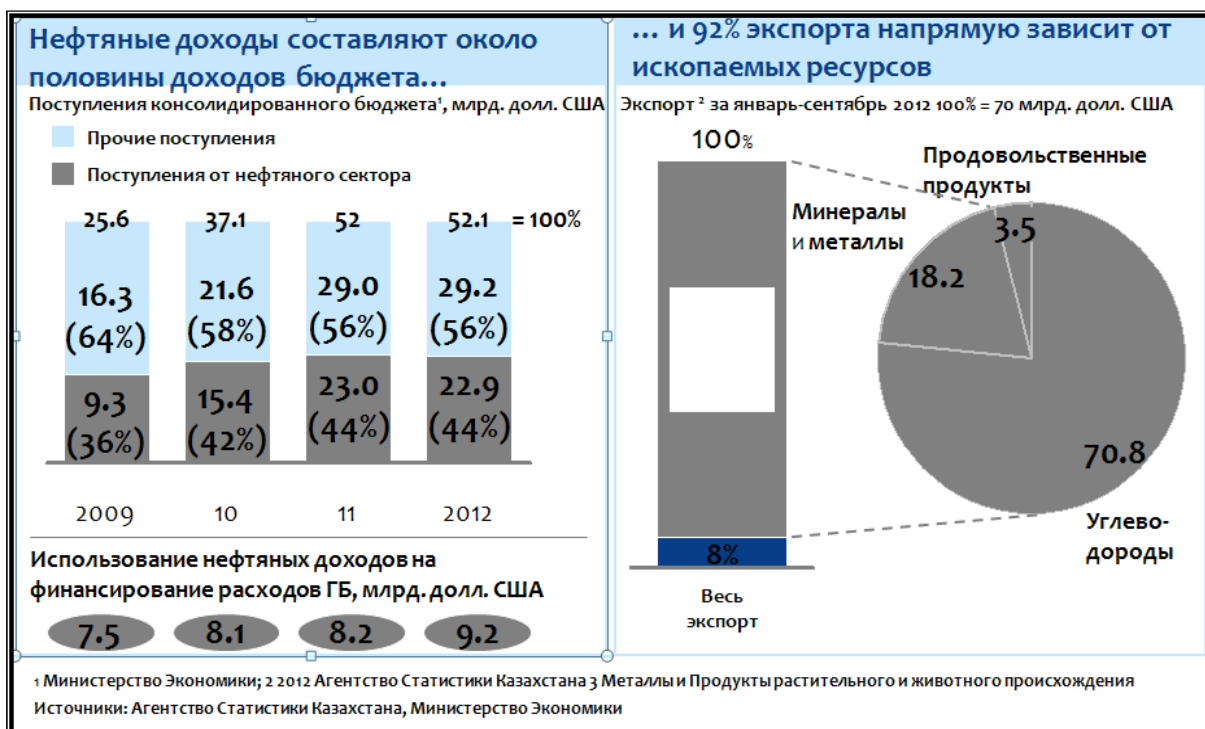


Рис. 15. Бюджет секторов экономики в 2012 г.

Важным фактором существующей модели экономики является неравенство развития регионов, приводящие к дисбалансу в уровне доходов, условиях жизни и состоянии здоровья населения. Кроме того, значительный уровень эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду, включая парниковые газы, может привести к снижению международного имиджа как приверженца идей «зеленой» экономики. Зависимость экономики страны от ископаемых ресурсов повышает риски для госбюджета за счет колебания цен на ресурсы на мировых рынках.

В настоящее время все сектора экономики характеризуются невысокой производительностью за счет потерь энергии (отопление жилых домов, передача тепла, электричества); низкой продуктивности земель (урожаи пшеницы, ячменя, риса и других культур); большими потерями воды в сельском хозяйстве, промышленности и в быту, за счет неиспользования выгод оборотного водоснабжения.

Значительные косвенные субсидии на энергоресурсы приводят к упущенной выгоде и обуславливают низкую эффективность программ управления ресурсами, в том числе выделяемых на ископаемое топливо: нефть, природный газ, уголь (рис. 16).



Рис. 16. Состояние и перспективы развития энергетической инфраструктуры

Одной из значимых причин снижения доходности экономики является низкое качество земли. Снижение урожайности сельхозугодий и пастбищ обусловлено неэффективным управлением земельными ресурсами (рис. 17). Характерно монокультурное растениеводство, без оптимального севооборота, минимальное использование удобрения почвы, перевыпас, устаревшее оборудование и методы работы.

Увеличение разнообразия и продуктивности аграрных и природных систем, помимо чисто экономического эффекта, позволит связать значительное количество углекислого газа, что является основным условием снижения парникового эффекта и соответственно смягчения последствий изменения климата

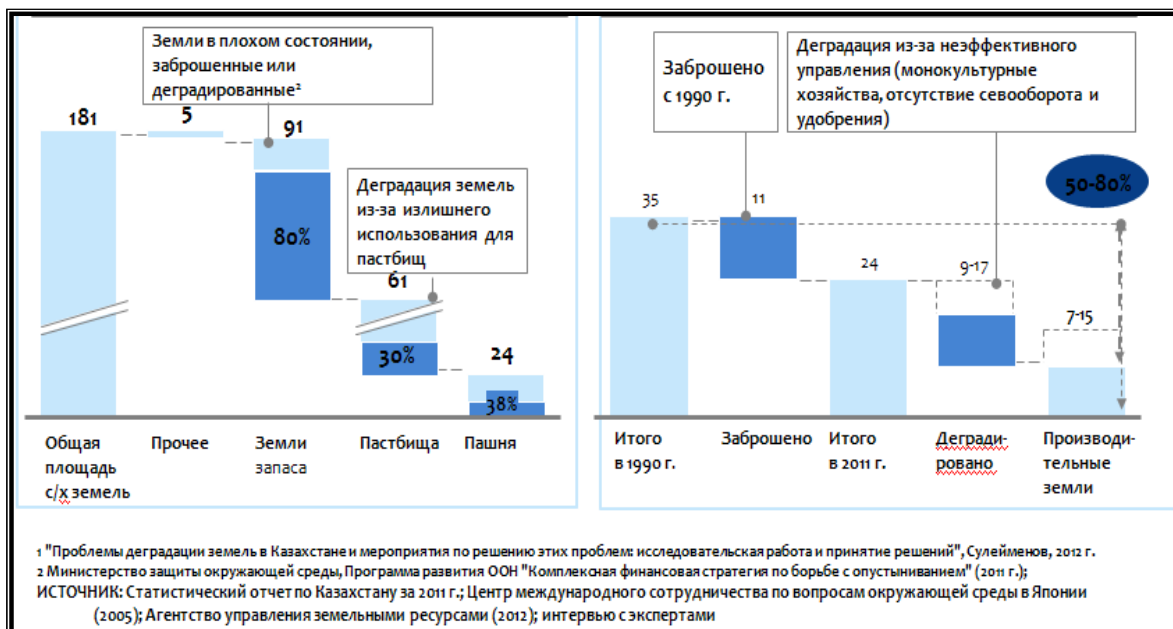


Рис. 17. Состояние сельхозугодий Казахстана

Перед Казахстаном стоят целый ряд серьезных экологических проблем, ведущих к потенциальным потерям природного капитала и экономических выгод, а также к нарастанию социальных угроз. Значительная деградация земельных ресурсов обусловила падение урожайности (более 30 %).

Дефицит водных ресурсов, увеличение спроса на воду, нерациональное водоснабжение и водопотребление определяет значительное снижение качества жизни населения, и создают угрозу продовольственной безопасности страны. В настоящее время среднегодовой объем воды, необходимый для нужд города, промышленности, сельского хозяйства составляет 21 млрд. куб.м., а его потребность к 2020 г. увеличится до 23 млрд.куб.м. При этом темпы роста водопотребления постоянно увеличиваются (рис. 18). При существующей системе управления водоснабжением и водопотреблением, дефицит водных ресурсов на уровне бассейнов имеет постоянную тенденцию к увеличению.

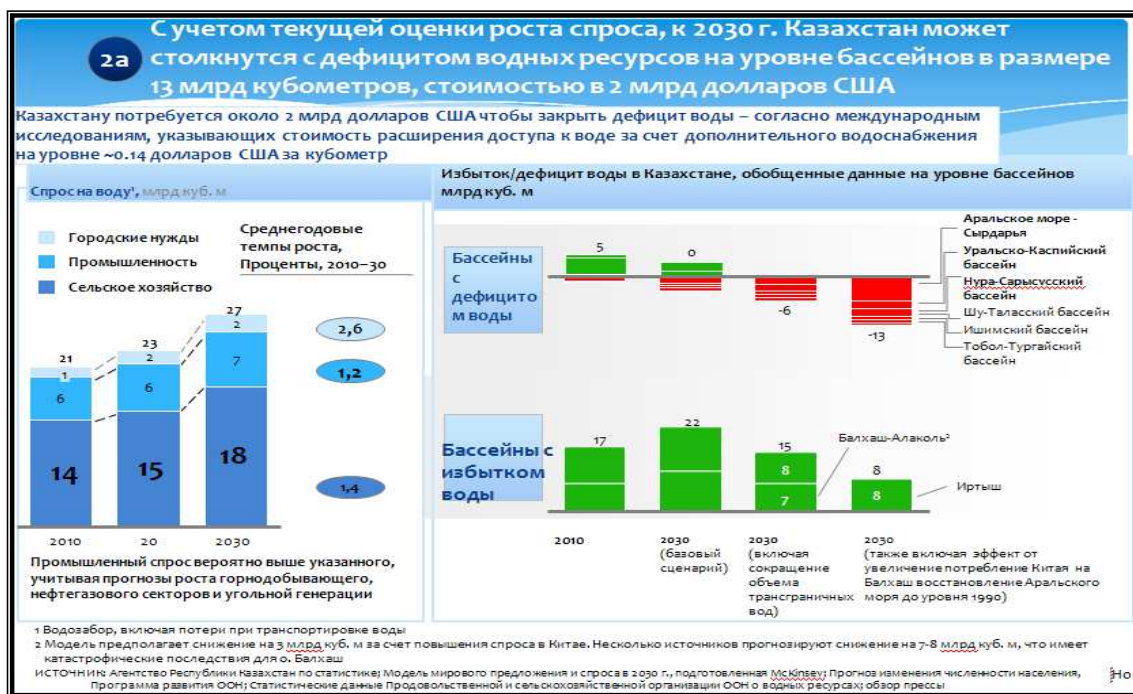


Рис. 18. Основные показатели водопотребления в Казахстане

Дефицит водных ресурсов оказал огромное влияние на состояние экосистем Аральского моря. Всего лишь за 40 лет Аральское море потеряло 90% своих водных запасов из-за масштабного орошения рисовых и хлопковых полей (рис. 19).



Рис.19. Динамика размеров акватории Аральского моря.

Построенная в 2005 г. Кокаральская плотина, отделившая Малый Арал от основной акватории, позволила стабилизировать и поднять уровень этого теперь отдельного водоема, а также снизить в нем соленость. В итоге в Малом Арале опять появилась рыба (помимо интродуцированной в нем камбалы), возродилось рыболовство. Экономическая ситуация в регионе несколько улучшилась, локально улучшилось и состояние биоразнообразия, однако в целом в Приаралье продолжают процессы опустынивания и угрозы для биоразнообразия и окружающей среды сохраняются. Они усиливаются с разработкой нефтяных месторождений Кумколь, которое, с одной стороны, обеспечивает работой часть населения региона, с другой - может ухудшить состояние ландшафтов и благосостояние другой части населения, зависящей от биоресурсов.

Озеро Балхаш может постигнуть та же участь при реализации сохранения текущего объема потребления воды. При ускорении развития и увеличении площадей орошения в Казахстане и Китае, существует риск того, что к 2045 г. озеро Балхаш потеряет 86% своих водных запасов. Значительные риски для водоснабжения создает зависимость республики от стока вод трансграничных рек Иртыш, Или и Сырдарья; в целом, наблюдается устойчивое снижение ежегодного притока на 2-3%. Это создает дополнительное негативное влияние на Аральское море, на водные запасы рек Ишима и Тобола, на ирригационные системы прибрежных территорий рек Шу и Таласа, снижая продуктивность и биоразнообразие водных, прибрежных и континентальных территорий. В сочетании с загрязнениями, это сказывается на ухудшении здоровья населения, обуславливая ухудшение эпидемиологического состояния территорий и соответственно стимулирует рост кишечных заболеваний, мочеполовой системы и др.

Эти последствия в полной мере проявились в Аральском регионе, где кризис экосистем обусловил резкое снижение качества окружающей среды, значительную деградацию экосистем Приаралья и их отдельных компонентов. На этом фоне произошло снижение эффективности народного хозяйства, рост социальной напряженности, , ухудшение эпидемиологической обстановки и состояния здоровья населения (рис. 20, 21).

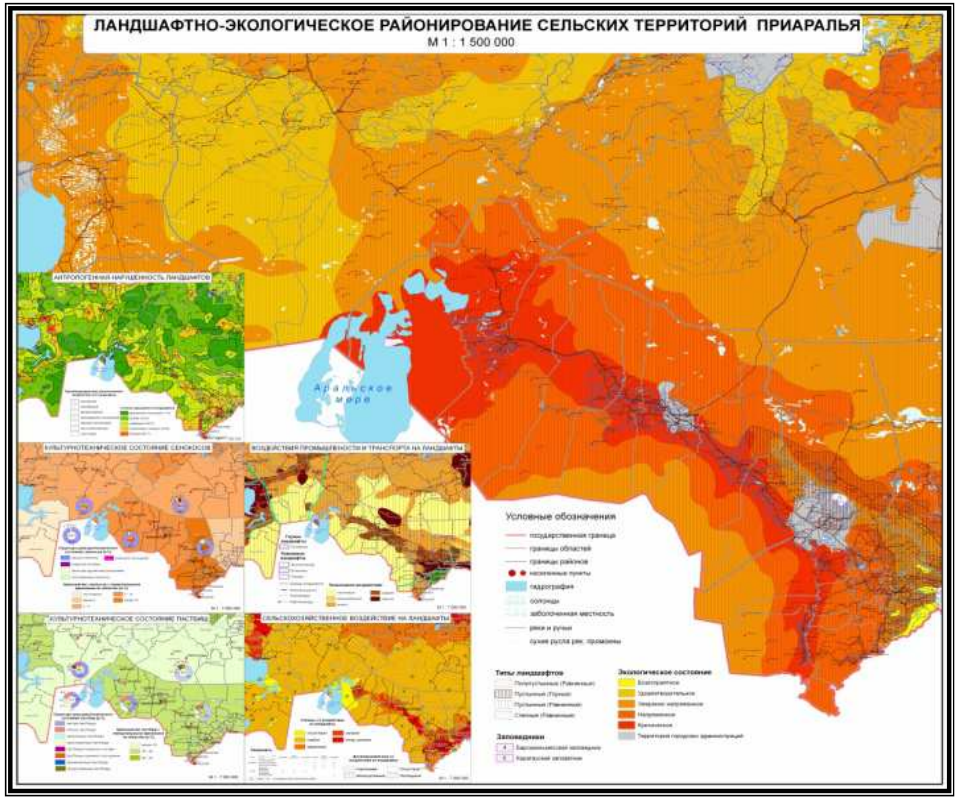
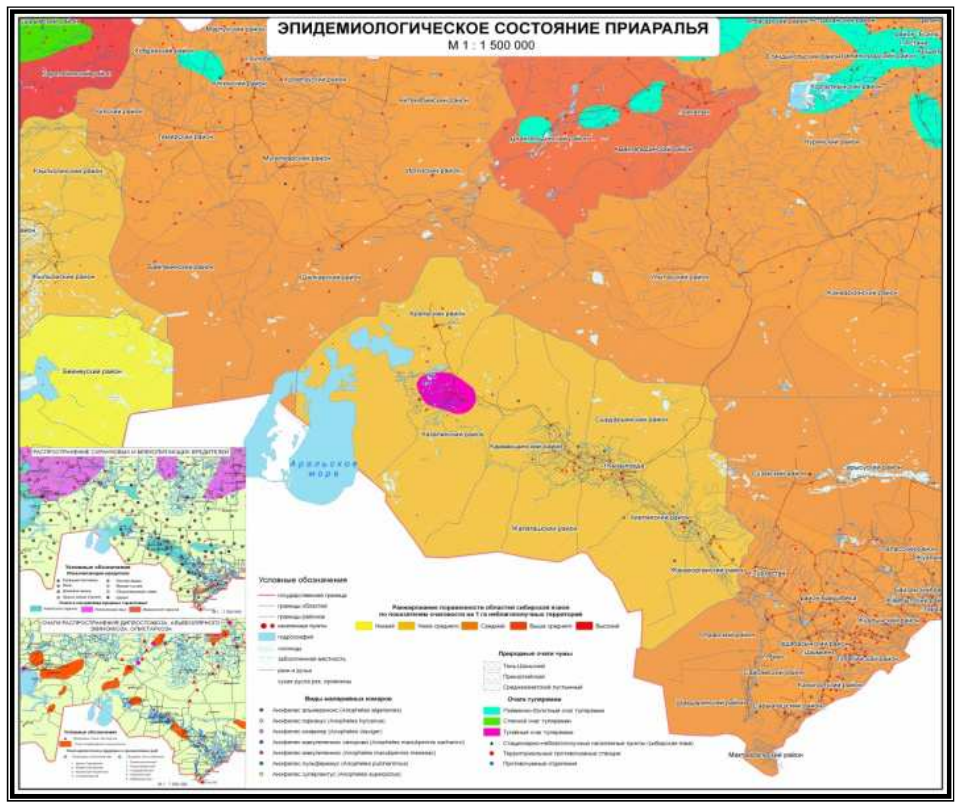


Рис. 20. Эпидемиологическое состояние Приаралья

Рис. 21. Ландшафтно-экологическое районирование Приаралья

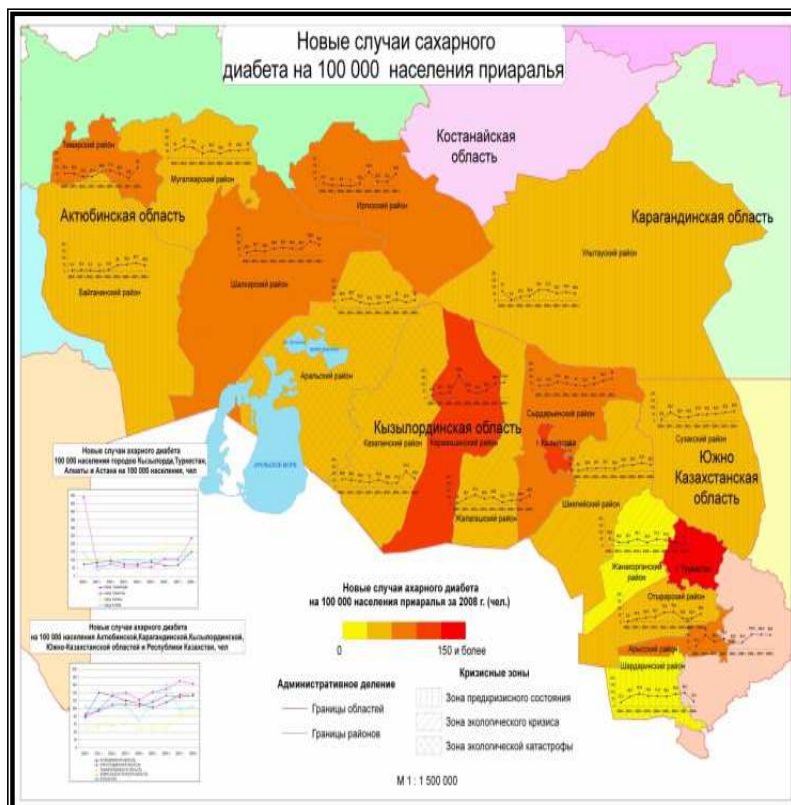
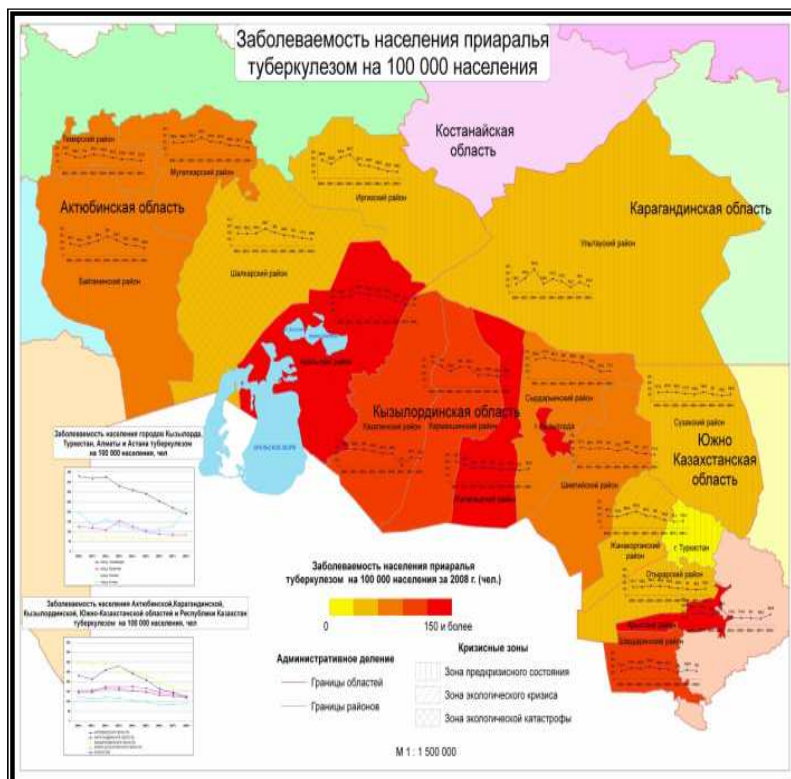


Рис. 21. Распространение туберкулеза в Приаралье; Рис. 22. Распространение сахарного диабета в Приаралье

В Аральском и Казалинском районах около 40% женщин-матерей имеют выраженный недостаток массы тела. У каждой второй «С» гиповитаминоз, дефицит витаминов «В» и «Е» наблюдается у 77-85% детей грудного возраста. Почти у всех беременных женщин из-за белкового и витаминного голодания, недостатка овощей и фруктов (железа), отмечается железодефицитная анемия. Распространенность рахита среди детей в 2,0-2,5 раза выше, чем в других регионах. Ведущими факторами окружающей среды, детерминирующими качество здоровья населения, проживающего в регионе Приаралья, являются засушливый, резко континентальный климат, высокая минерализация, загрязнение и дефицит питьевой воды, а также опустынивание территорий. Это ведет к сложности ведения сельского хозяйства, недостатку качественных продуктов питания и питьевой воды. Отсюда - низкий иммунный статус населения, авитаминозы и т.п. На этом фоне возрос риск роста онкологических заболеваний, туберкулеза, сахарного диабета (рис. 21, 22), кишечных инфекций, гепатита А и др.

По сложившейся к настоящему моменту медико-экологической ситуации территорию Приаралья справедливо считают зоной бедствия, о чем свидетельствуют показатели инфекционной, паразитарной, природно-очаговой и соматической заболеваемости населения, значительно превышающие средние по Казахстану.

Отметим, что если часть негативных факторов, как говорилось выше, за последние 5 лет значительно смягчена. В последние годы в рамках государственных программ по обеспечению населения питьевой водой, по оптимизации сельского хозяйства индустрии и предпринимательства принимаются меры по улучшению качества жизни населения. Но результаты негативных воздействий, в виде уже произошедшего ухудшения здоровья населения, будут проявляться еще долгие годы.

Высокий уровень загрязнения атмосферы урбанизированных территорий (города, промышленные центры), в несколько раз превышающий предельно допустимые концентрации, служит причиной роста заболеваемости населения, что выражается в значительных государственных затратах на оздоровление и является серьезным фактором снижения ресурсного потенциала/биоразнообразия экосистем. Загрязнения атмосферного воздуха твердыми частицами в городских районах Казахстана обуславливает примерно 40 смертей на 100 тыс. жителей. Общие затраты, связанные с негативным влиянием атмосферных загрязнений на здоровье населения, составляют примерно 1,7% ВВП по состоянию на 2010 г., при этом 90% затрат связано с высоким уровнем смертности.

Быстрое развитие добывающей промышленности, составляющей основу экономики страны, приводит к постоянному увеличению объемов накапливаемых отходов. В этом плане необходимо принять срочные меры по утилизации большого объема шахтных (более 14000 млн. тонн), промышленных (более 10000 млн. тонн) и радиоактивных отходов (более 9 тыс. тонн). Наиболее высокое загрязнение отходами производства наблюдается в Костанайской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской и Карагандинской областях. Радиоактивные отходы сосредоточены в Восточно-Казахстанской, Кызылординской и Мангистауской областях.

Также в республике накоплено большое количество бытовых отходов. Вне крупных городов услуги по уборке отходов развиты очень слабо (около 25%). Сбор отходов производится на допустимых уровнях только в нескольких крупных городах, например в Астане (90%), Кокшетау (95%), Усть-Каменогорске (85%). Но за пределами крупных городов до 75% отходов не собирается и оказывается на несанкционированных свалках. Утилизация твердых бытовых отходов происходит с нарушениями требований безопасности и очень низкой эффективностью их вторичного использования. Мусорные свалки с засыпкой («санитарной») составляют 2% и только 1% отходов используется для производства тепловой энергии и вторичного использованием материала, включая

производство компоста (рис. 20).



Рис. 20. Утилизация твердых городских отходов

Наличие несанкционированных свалок усугубляет санитарно-эпидемиологическое состояние как крупных городов, так малых населенных пунктов, не только влияя на местные ландшафты и биоразнообразие, но и обуславливая высокий риск увеличения инфекционных заболеваний и болезней дыхательных путей у населения. При этом теряется значительное количество упущенной выгоды при переработке вторичных ресурсов находящихся в отходах. Примером рентабельности утилизации городских отходов является Германия, где 99% отходов используется для производства тепловой энергии и вторичной переработки на основе новых технологий. Такой подход обуславливает высокую прибыльность различных секторов экономики и снижает антропогенную нагрузку на урбанизированные и природные системы, улучшает состояние окружающей среды/биоразнообразие, здоровье и благосостояние населения.

Локальное обеднение фауны и флоры приводит к большим убыткам в сельском, лесном, рыбном и охотничьем хозяйстве. Деграция фауны почвенных беспозвоночных ведет к уменьшению плодородия почвы и нарушению естественных регуляторных процессов в почве, следствием чего является снижение продуктивности сельскохозяйственных угодий. Уменьшение численности насекомых-опылителей вызывает снижение объемов сельскохозяйственной продукции; уменьшение численности и видового состава насекомых - энтомофагов приводит к процветанию насекомых-вредителей, как следствие - к потерям урожая сельскохозяйственных культур (применение химических средств борьбы дает временный эффект и ведет к загрязнению среды). Вместе с тем, сокращение прямо используемых ресурсов растительного и животного мира как таковых (не считая важнейших для экономики пастбищных ресурсов!) напрямую влияет в Казахстане на относительно небольшие зависящие от них группы населения, получающие доход от использования древесины, лекарственного сырья, рыболовства и охоты. Однако, для этих групп и их семей экономические потери могут быть довольно значительными. Так, например, в рыболовстве (не считая Каспия) лимиты добычи рыбы по Казахстану были сокращены с 2010 по 2011 г. с 73262 тонн до 55656 тонн, или на 24%, с соответствующим сокращением доходов отрасли и занятых в ней людей (табл. 6).

Таблица 6 . Освоение квот вылова рыбы и поступления платежей за пользование рыбными ресурсами по республике за 2010 и 2011 год (без учета морских видов рыб в Каспийском море)

№ п/п	Наименование водоемов и областей	За 2010 год				За 2011 год			
		Лимит тн.	Освоение тн.	%	Платежи за пользование тыс.тенге	Лимит тн.	Освоение тн.	%	Платежи за пользование тыс.тенге
Водоемы международного, республиканского значения									
1	Урало-Каспийский бассейн	41964,9	26115,9	62,2	258950,8	22802,0	8958,4	39,3	124938,1
2	Балхаш-Алакольский бассейн	11944,61	8922,6	74,7	101467,6	12164,39	10137,0	83,3	121063,2
3	Зайсан-Иртышский бассейн	8919,2	6759,0	75,8	60294,4	8909,3	8130,7	91,3	81223,5
4	Арал-Сырдарьинский бассейн	4467,8	4467,80	100,0	39341,6	5955,0	5955,0	100,0	56080,9
Водоемы местного значения									
5	Акмолинская область	909,1	855,7	94,1	7877,8	771,21	512,5	66,5	4521,3
6	Актюбинская область	221,815	136,4	61,5	1314,1	131,99	132,0	100,0	1371,8
7	Жамбылская область	153,507	149,0	97,1	1800,2	170,76	166,3	97,4	2290,3
8	Западно-Казахстанская область	1185,182	1059,68	89,4	12313,8	1132,629	942,6	83,2	9929,9
9	Карагандинская область	364,049	353,059	97,0	3507,4	387,123	377,3	97,4	4244,4
10	Костанайская область	916,45	795,0	86,7	7051,6	645,9	633,9	98,1	6155,4
11	Кызылординская область	785,003	760,953	96,9	6452,6	966,0	948,1	98,1	16490,2
12	Павлодарская область	290,881	288,7	99,2	2753,0	578,75	472,2	81,6	18613,2
13	Северо-Казахстанская область	967,3	927,8	95,9	7919,1	879,6	810,2	92,1	7598,8
14	Южно-Казахстанская область	172,955	132,3	76,5	1658,3	162,0	162,0	100,0	2273,9
	Итого	73262,7	51723,9	70,6	512702,4	55656,692	38338,1	68,9	456794,8

ЧАСТЬ II. НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ И ПЛАНЫ ДЕЙСТВИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ И АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМАТИКИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

2.1. Национальные стратегии и планы действий, международные правовые акты

Первая Национальная Стратегия и План действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана разработаны и утверждены в 1999 г. Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды. Концептуальная основа данного документа соответствует разделу «Стратегии развития Республики Казахстан до 2030 года» по экологическим вопросам, где четко определены приоритетные цели и соответствующие задачи.

Стратегические задачи рассмотрены в контексте приоритетных проблем сохранения *in-situ*, *ex-situ*, сбалансированного использования и воспроизводства компонентов биологического разнообразия, оценены существующие в республике предпосылки для решения поставленных задач. Стратегия нацелена на необходимость совершенствования нормативно-правовой базы, структуры управления и контроля при использовании биологических ресурсов и организации сети ООПТ.

В соответствии со стратегическим планом устойчивого развития страны Национальная стратегия предусматривала выполнение ряда приоритетных задач, среди которых:

- оценка состояния и специфики биологического разнообразия, как переходящей ценности и общего достояния человечества;
- выявление и ликвидация угрозы существованию видов и экосистем при антропогенном воздействии;
- использование суверенных прав государства на свои ресурсы, особенно их уникальные объекты, и ответственность за их сохранение;
- установление традиционной зависимости местного населения от сохранения и рационального использования биологического разнообразия, в том числе агробиоразнообразия, в целях удовлетворения потребностей населения в продовольствии, здравоохранении, топливно-строительных, сырьевых, промысловых, технических, рекреационных и других ресурсах;
- выявление оптимальных условий оздоровления среды и снижения парниковых эффектов в результате увеличения CO₂ (углеродной эмиссии) при сохранении биологического разнообразия;
- разработка нормативно-правовых основ изъятия и охраны биоресурсов, определение баланса экономических и социальных экологических выгод при неистощительном использовании биологических ресурсов на региональном национальном и местном уровнях;
- уменьшение угроз и обеспечение сохранения биологического разнообразия;
- совершенствование системы координации деятельности по проблемам биологического разнообразия;
- экологическая реконструкция и восстановление нарушенных экосистем;
- обеспечение информированности и широкого просвещения местного населения, общественных негосударственных организаций о проблемах сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия. Для реализации стратегии был разработан План действий по сохранению биоразнообразия. Приоритетные задачи были определены на основе экспертной оценки по ряду критериев:
- редкие, хозяйственно ценные и экологически значимые виды и экосистемы,

необходимость завершения инвентаризации слабо изученных звеньев биологического разнообразия;

- высокая степень биологического разнообразия, уязвимость к внешним воздействиям и деградированность, ресурсно-экономическая значимость;
- богатство генофонда потенциальных ресурсов для создания устойчивых сортов культурных растений и пород домашних животных (естественные очаги генофонда);
- необходимость совершенствования правовых и экономических предпосылок сохранения биоразнообразия.

Среди объектов биоразнообразия этим приоритетам соответствуют ленточные и островные боры, дикоплодовые и тугайные леса, горные редколесья, засушливые степи на черноземах, редкие экосистемы пустынь, речные и озерные экосистемы.

План действий ориентирован, прежде всего, на решение общих экологических трансграничных и национальных проблем, а также первоочередных фундаментальных проблем завершения инвентаризации, совершенствования управления и организации мониторинга.

План действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия на ближайший период объединил 27 проектов в пределах шести разделов: инвентаризации, сохранения, сбалансированного использования, контроля, институциональных основ и укрепления международных связей.

Однако, данная Национальная стратегия, разработанная в 1999 г., не была утверждена Правительством в качестве программного документа, поддержанного государственным финансированием и обязательного к исполнению. Многие положения в Национальной Стратегии и Плате действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана относятся к сфере деятельности различных Министерств и ведомств, не подчиненных бывшему Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды (ныне - Министерство окружающей среды и водных ресурсов), поэтому учет положений этого документа в секторальных планах слабо выражен.

В соответствии с решениями X и XI Конференции сторон по сохранению биологического разнообразия, в Казахстане в настоящее время завершается разработка новой Национальной стратегии по сохранению биоразнообразия, при поддержке ПРООН/ГЭФ/Правительства РК. Стратегия должна быть готова к утверждению в июне 2014 г.

В целом, действующие казахстанские программы, нацеленные на сохранение биосферы во всем ее многообразии в сочетании с улучшением жизни людей, должны решить задачи по сохранению биоразнообразия и предотвращению опустынивания и деградации земель; реабилитации зон экологического бедствия, полигонов военно-космического и испытательного комплексов; предупреждению загрязнения шельфа Каспийского моря; предупреждению истощения и загрязнения водных ресурсов; ликвидации исторических загрязнений, предотвращению загрязнения воздушного бассейна, радиоактивного, бактериологического и химического загрязнений, в том числе трансграничного; сокращению объемов накопления промышленных и бытовых отходов; предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Решение указанных задач достигается в том числе путем: совершенствования и систематизации законодательства республики, экономических механизмов природопользования, государственного экологического контроля и экологического мониторинга; оптимизации разрешительной системы природопользования и экологической экспертизы; развития научно-исследовательских работ в области охраны

окружающей среды, экологической статистики, экологического образования, экологической пропаганды и участия общественности; расширения международного сотрудничества, в том числе по вопросам сохранения и устойчивого биологического разнообразия экосистем.

Национальные программы и планы учитывают роль страны в глобальном контексте. Казахстан, как субъект международных отношений, присоединился к ряду международных правовых актов по вопросам охраны окружающей среды и биоразнообразия, и взял на себя ряд обязательств перед мировым сообществом, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование природной среды. Страна (еще до отчетного периода) присоединилась, подписала, одобрила и/или ратифицировала пять приоритетных межгосударственных договоров, непосредственно действующих в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия: Конвенцию о биологическом разнообразии (CBD, 19 августа 1994 г.), Конвенцию об охране всемирного культурного и природного наследия (29 июля 1994 г.), Конвенцию о сохранении мигрирующих видов диких животных (CMS, или Боннскую, 13 декабря 2005 г.), Конвенцию о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (или Рамсарскую, 13 декабря 2005 г.), Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES, 6 апреля 1999 г.), а также близкую по тематике Конвенцию Организации Объединённых Наций по борьбе с опустыниванием (UNCCD).

Дополнительным документом к Конвенции по биоразнообразию стал Картахенский протокол по биологической безопасности, ратифицированный Казахстаном в июле 2008 года и призванный снизить потенциальный риск от трансграничной торговли и непредвиденного распространения живых генетически модифицированных организмов.

Предпосылки для создания благоприятной среды обитания, сохранения ресурсного потенциала на фоне высоких темпов развития нашли отражение во внешнеполитических инициативах Казахстана (Энергоэкологическая стратегия, Программа Партнерства «Зеленый мост»), получивших поддержку на крупнейших министерских конференциях стран Азии, Тихого океана, Европы (2010, 2011 гг.); Всемирного саммита Земли по устойчивому развитию (2012 г.).

В Казахстане принята новая политика, направленная на переход к «зеленой» экономике развития. Концептуальную основу стратегии по переходу к «зеленой» экономике составляют: Стратегия развития Казахстана до 2030 года; Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года; Стратегия индустриально-инновационного развития на 2003-2015 годы; Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию на 2010-2014 годы; Программа «30 корпоративных лидеров Казахстана», а также другие программы в сфере индустриализации; Послание Главы государства народу Казахстана «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана»; Энергоэкологическая стратегия; Программа Партнерства стран Европы, Азии и Тихого океана по реализации Астанинской Инициативы «Зеленый мост» на 2010-2014 годы; Отраслевая программа «Жасыл Даму» на 2010-2014 годы.

Одним из целевых индикаторов программных документов, направленных на сохранение биоразнообразия и устойчивое развитие общества, является увеличение в 2-3 раза производительности труда в агропромышленном комплексе. Это обуславливает снижение неблагоприятного антропогенного воздействия на природные системы и здоровье населения, включая повышение качества атмосферного воздуха; снижение дефицита и загрязнения водных ресурсов. Основными направлениями по решению задач в области восстановления и сохранения устойчивости экосистем предусмотрено: создание

условий для перехода к устойчивому развитию; предотвращение изменения климата и адаптация; сохранение биоразнообразия, предотвращение опустынивания и деградации земель; реабилитация зон экологического бедствия и загрязненных территорий.

Экоэффективное использование природных ресурсов и инвестиции в экосистемные услуги способствуют стабилизации природных ресурсов и росту инвестиций в следующих программных областях:

- Техническая, информационная и экспертная поддержка в целях развития и укрепления трансграничного сотрудничества в интересах экологического мониторинга.
- Комплексная оценка и планирование использования экосистем.
- Пропаганда экономических инструментов для охраны биоразнообразия, в том числе для устойчивого рыболовства и предупреждения антропогенного загрязнения земельных, водных экосистем.
- Поощрение передовой практики в отношении интегрированного управления экосистемами, реализации новых моделей управления экосистемами и эффективного использования природных ресурсов.
- Разработка системы мониторинга для эффективного использования природных ресурсов, которая будет применяться в рамках международных торговых соглашений.
- Разработка и внедрение устойчивых методов управления заповедниками и парками глобального экологического значения совместно с международными организациями и другими партнерами; улучшение доступа к знаниям о существующих и надежных технологиях рационального использования водных ресурсов и механизмах для передачи этих технологий.

Для реализации новой политики развития страны, Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 утверждена **Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»**.

«Зеленая экономика» определяется как экономика с высоким уровнем качества жизни населения, бережным и рациональным использованием природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений и в соответствии с принятыми страной международными экологическими обязательствами, в том числе с Рио-де-Жанейрскими принципами, Повесткой дня на XXI век, Йоханнесбургским планом и Декларацией Тысячелетия. «Зеленая экономика» является одним из важных инструментов обеспечения устойчивого развития страны. Переход к «зеленой экономике» позволит Казахстану обеспечить достижение поставленной цели по вхождению в число 30-ти наиболее развитых стран мира. По расчетам, к 2050 году преобразования в рамках «зеленой экономики» позволят дополнительно увеличить ВВП на 3%, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, сформировать новые отрасли промышленности и сферы услуг, обеспечить повсеместно высокие стандарты качества жизни для населения. В целом объем инвестиций, необходимый для перехода на «зеленую экономику», составит порядка 1% ВВП ежегодно, что эквивалентно 3-4 млрд. долларов США в год.

Табл. 7. Цели и целевые индикаторы «зеленой экономики» (дополнительные цели выделены)

Сектор	Описание цели	2020 г.	2030 г.	2050 г.
Водные ресурсы	Упразднение дефицита водных ресурсов на национальном уровне	Обеспечить водой население	Обеспечить водой сельское хозяйство (к 2040 г.)	Решить раз и навсегда проблемы водоснабжения

	Ликвидация дефицита водных ресурсов на уровне бассейнов	Максимально быстрое покрытие дефицита по бассейнам в целом (к 2025 г.)	Отсутствие дефицита по каждому бассейну	
Сельское хозяйство	Производительность труда в сельском хозяйстве	Увеличение в 3 раза		
	Урожайность пшеницы (т/га)	1,4	2,0	
	Затраты воды на орошение (мз/т)	450	330	
Энергоэффективность	Снижение энергоемкости ВВП от уровня 2008 г.	25% (10% к 2015 г.)	30%	50%
Электроэнергетика	Доля альтернативных источников в выработке электроэнергии	Солнечных и ветряных: не менее 3% к 2020 г.	30%	50%
	Доля газовых электростанций в выработке электроэнергии	20%	25%	30%
	Газификация регионов	Акмолинская и Карагандинская области	Северные и Восточные области	
	Снижение относительно текущего уровня выбросов углекислого газа в электроэнергетике	Уровень 2012 года	-15%	-40%
Загрязнение воздуха	Выбросы оксидов серы и азота в окружающую среду		Европейский уровень выбросов	
Утилизация отходов	Покрытие населения вывозом твердых бытовых отходов		100%	
	Санитарное хранение мусора		95%	
	Доля переработанных отходов		40%	50%

Основными приоритетными задачами по переходу к «зеленой экономике» являются: 1) повышение эффективности использования ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими; 2) модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры; 3) повышение благополучия населения и качества окружающей

среды через рентабельные пути смягчения давления на окружающую среду; 4) повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

Концепция, отмечая существующее положение дел и критические области, намечает пути достижения поставленных целей. В числе ряда приоритетных направлений, в Концепции указано **«Сохранение и эффективное управление экосистемами»**. Комплексное управление природными экосистемами должно осуществляться в соответствии с принципами устойчивого развития в целях повышения их значимости и экономического потенциала. В **лесном хозяйстве** подчеркнута необходимость реализации проектов, направленных на эффективное сохранение лесных ресурсов, контроль обезлесения, внедрение современных методов управления лесным хозяйством и развитие соответствующих навыков в стране.

В **рыбном хозяйстве** отмечено сокращение выловов - за период с 1960 по 1990 г. сократились с 111,9 тыс. тонн до 68,6 тыс. тонн, а с 2010 года снижение этого показателя составило еще 51,7 тыс. Произшло сокращение численности занятых в рыбной отрасли с 110 тыс. в 40-х годах до 4-5 тыс. человек. В условиях тенденции к сокращению численности отдельных промысловых объектов альтернативой для промысла рыбы является развитие товарного рыбоводства. Поэтому, постепенная переориентация от рыболовства к товарному рыбоводству позволит снять промысловый пресс с рыбных ресурсов естественных водоемов. В свою очередь товарное рыбоводство даст мультипликативный социально-экономический эффект. Так, рост деловой активности по развитию товарных рыбоводных хозяйств будет способствовать созданию дополнительных рабочих мест преимущественно в сельской местности. Необходима реализация проектов, направленных на увеличение экономического потенциала рыбной отрасли.

В части **управления живой природой** отмечена ее уникальность и привлекательность для развития устойчивой охоты и спортивного рыболовства, развития экотуризма, организации фото-сафари, воспроизводства диких животных в условиях вольерного и полувольерного содержания и других направлений, что, по сути, является «зелеными» инвестициями. Подчеркнута перспективность охотничьего туризма. **Экологический туризм** отмечен как один из наиболее перспективных туристических продуктов и указано, что неперемным условием в этой связи является сохранение предназначенных для экотуризма ландшафтов.

Предусмотрена работа по кадровому обеспечению, воспитанию среди широкой общественности новой экокультуры по охране окружающей среды, формированию ответственного и экономного отношения к использованию энергии, воды и других природных ресурсов, а также полноценное включение тем, связанных с охраной окружающей среды, в учебные планы образовательных организаций, проведение широкой коммуникационной кампании и образовательных программ для повышения осведомленности населения в вопросах использования ресурсов и экологических проблем.

Для координирования исполнения Концепции и контроля перехода к «зеленой экономике» создан Совет по переходу Казахстана к «зеленой экономике» при Президенте Республики Казахстан.

В настоящее время, основным программным документом страны, прямо ориентированным на сохранение биоразнообразия, является программа **«Жасыл даму»** (в переводе с казахского «Зеленое развитие»), утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 сентября 2010 года № 924. Отраслевая программа "Жасыл даму" на 2010-2014 годы (далее - Программа) разработана в целях реализации Указа Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 "О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года" и в рамках исполнения поручений Главы государства, данных в ходе посещения Западно-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областей в сентябре - октябре 2008 года.

В рамках оптимизации действующих программных документов в Программу интегрированы Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы, Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года, Программа "Охрана окружающей среды Республики Казахстана на 2008-2010 годы", Программа "Жасыл ел" на 2008-2010 годы, Программа по сохранению и рациональному использованию животного мира и развитию сети особо охраняемых природных территорий до 2010 года, Программа по комплексному решению проблем Приаралья на 2007-2009 годы.

Достижение целей программы «Жасыл даму» будет осуществляться в соответствии со Стратегическим планом Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК на 2009-2011 гг. и 2011-2015 гг. и мерами, определенными в Экологическом кодексе Республики Казахстан.

Программа ориентирована на применение прогрессивного принципа "зеленой экономики", которая предусматривает устранение зависимости между использованием ресурсов и экологическими последствиями от экономического роста.

Определены мероприятия по развитию международных отношений, научного обеспечения охраны окружающей среды и природопользования, системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, вопросы экологического образования, просвещения и повышения информированности населения.

Программа носит межотраслевой и обязательный характер, и должна способствовать комплексному решению многих вопросов, включая: выбросы парниковых газов, загрязнение атмосферного воздуха, зоны экологического бедствия, особо охраняемые природные территории, отходы производства и потребления, водные ресурсы, озеленение и другие.

В Программу включен блок лесного хозяйства и животного мира, особо охраняемых природных территорий. Одной из основных целей общества, как утверждается в Программе, является сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого развития страны.

Действия по отраслям расписаны по годам, с указанием ответственного ведомства, формы и сроков отчетности.

Для определения общей успешности выполнения Программы предусмотрены индикаторы, в частности:

- процент снижения выбросов в атмосферу вредных веществ к 2014 г. по сравнению с 2009 годом должен составить не менее 5,9 %
- уровень снижения сбросов загрязняющих веществ к 2014 г. по сравнению с 2009 годом составит не менее 3,5 %
- доля переработки отходов к их образованию к 2014 году составит 21,9 %
- динамика изменений объемов выбросов парниковых газов к 2014 году составит 1 % снижения к 1992 году
- увеличение численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких копытных животных к 2014 году составит - тугайный олень 2 %, кулан 4 %; джейран 4 %, архар - 2 %, сайгак - 10%
- доведение выпуска в естественные водоемы и водохранилища жизнестойкой молоди ценных промысловых рыб к 2014 году составит 170,0 млн. шт.
- создание 13 новых особо охраняемых природных территорий, и расширение 7 территорий
- увеличение объемов лесопосадок в 2014 году составит 65,0 тыс. га.
- увеличение времени заблаговременности штормовых предупреждений об опасных и стихийных гидрометеорологических явлениях до 72 часов в 2014 году

На реализацию Программы предусматривается финансирование общим объемом 161714,06 млн. тенге (или около 1 млрд. 80 млн. долл. США по среднему курсу 2010-2013 гг.), из них из республиканского бюджета - 93759,21 млн. тенге, из местного бюджета - 46351,6 млн. тенге, из международных грантов 405,5 млн. тенге, в том числе, из средств займов - 3850,75 млн. тенге, из собственных средств природопользователей - 17347,0 млн. тенге.

2.2. Изменения в национальном законодательстве и структуре управления

В период с 2010 по 2013 г. в Казахстане произошел ряд изменений в природоохранном законодательстве и в структурах, отвечающих за сохранение биоразнообразия.

Работа над предложениями по улучшению законодательства шла на протяжении нескольких лет. В результате, 25 января 2012 г. Президентом РК был подписан Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам лесного хозяйства, животного мира и особо охраняемых природных территорий». Изменения и дополнения были внесены в Уголовный кодекс Республики Казахстан, в Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях, в Земельный кодекс Республики Казахстан, в Лесной кодекс Республики Казахстан, в Водный кодекс Республики Казахстан, в Экологический кодекс Республики Казахстан, в Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет», в Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», в Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», в Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», в Закон Республики Казахстан «О государственном контроле и надзоре в Республике Казахстан».

В общем, изменения были направлены на уточнение ряда положений, исключение двойного толкования статей, на усиление рыночных механизмов сохранения биоразнообразия, ужесточение ответственности за нарушение природоохранного законодательства, уточнение и разграничение полномочий государственных органов различного уровня и т.п. Отметим, что в законодательстве впервые появился термин «ключевая орнитологическая территория» (ИВА), в качестве одного из видов объектов государственного природно-заповедного фонда. Особенно масштабные изменения были произведены в вопросах лесного хозяйства. В сумме, все принятые поправки и дополнения позволили значительно укрепить природоохранную законодательную базу.

Вместе с тем, ряд проблем, особенно в охотничьем хозяйстве, остался нерешенным - это вопрос гарантий охотпользователям и компенсации их капитальных вложений в случае изъятия земель охотхозяйств для государственных нужд, вопросы возмещения им убытков в случае незаконной охоты на их территориях, конфликты интересов охотпользователей и землепользователей и др.

В начале 2014 г., подготовлены дополнительные предложения по улучшению и гармонизации природоохранного законодательства, в настоящее время проходящие согласование в заинтересованных министерствах и парламенте РК. Соответственно, готовится ряд поправок в существующие подзаконные акты и разрабатываются новые «Правила...», «Порядки...» и т.п.

Из перечисленных выше законов и кодексов, два целиком относятся к сохранению биоразнообразия: это законы РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», и «Об особо охраняемых природных территориях».

Роль кодексов, рассматриваемые вопросы и предусматриваемые меры для сохранения биоразнообразия

Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477 (статьи 3, 61,68). Лесное законодательство РК основывается на принципах восстановления, сохранения и охране лесов. Ведение государственного мониторинга лесов, участия населения и общественных объединений в охране и защите лесного фонда.

Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года N 481 (статьи 40-63).

Предусматривает согласование планов местных исполнительных органов областей (города республиканского значения, столицы) по рациональному использованию водных объектов и документов, связанных с водоохранными полосами и зонами; управление водными ресурсами в соответствии с утвержденными генеральными бассейновыми схемами комплексного использования и охраны водных объектов. Восстановление и охрана водных объектов, государственный контроль в области использования и охраны водного фонда. Требования, обеспечивающие рациональное использование, охрану и улучшение состояния вод. Экологические требования при использовании водных объектов и водохозяйственных сооружений. Государственный мониторинг водных объектов.

О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) Кодекс Республики Казахстан от 10 декабря 2008 года N 99-IV (статьи 499-502).

Определяет плату за пользование животным миром: порядок платы при выдаче разрешения на изъятие этих животных из природной среды, ставки платы и даты уплаты

Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года N 212 (статьи 7-10, 23, 24, 29, 39, 40, 47,82,111, 137, 142,149,173,176, 195, 203, 205, 207, 219, 225, 227, 236-269). В Экологическом кодексе обозначены объекты охраны окружающей среды, компетенция специально уполномоченных государственных органов в области охраны, воспроизводства и использования растительного и животного мира; нормативы качества окружающей среды, предусмотренные законодательством Республики Казахстан. Оценка биоразнообразия при проведении экологической экспертизы и экологического аудита, государственного контроля, государственный экологический мониторинг, ведение единой системы государственных кадастров природных ресурсов. Определение и действия при чрезвычайной экологической ситуации и экологическом бедствии. Порядок разработки и утверждения экологических требований при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Экологические требования при общем пользовании животным миром.

Кодекс об административных правонарушениях Республики Казахстан от 30 января 2001 года № 155 (статьи 35, 126, 282-300, 307). Административная ответственность за нарушения правил: охраны мест произрастания растений и среды обитания животных; использования лесного фонда; рыболовства и охраны рыбных ресурсов и других водных животных, охоты и других видов пользования животным миром; содержания и защиты зеленых насаждений, охраны растений и животных при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий и других объектов. Повреждение сенокосов и пастбищных угодий, а также незаконное сенокосение и пастьба скота, сбор лекарственных растений и технического сырья на землях лесного фонда, повреждение или уничтожение объектов селекционно-генетического назначения прав государственной собственности на животный и растительный мир.

Уголовный Кодекс Республики Казахстан, от 16 июля 1997 года N 167 (статьи 287-294). Незаконные: добыча рыбных ресурсов и других водных животных и растений, охота, порубка деревьев и кустарников; обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений и животных и (или) их частями и дериватами, а также с растениями и животными и (или) их частями и дериватами, изъятие которых запрещено. Нарушение правил охраны животного мира, режима особо охраняемых природных территорий. Уничтожение или повреждение лесов.

За совершение правонарушений к юридическим лицам и физическому лицу применяются административные взыскания - административный штраф; лишение специального права; лишение лицензии, специального разрешения, квалификационного аттестата (свидетельства) или приостановление ее (его) действия на определенный вид деятельности либо совершение определенных действий; приостановление или запрещение деятельности индивидуального предпринимателя; принудительный снос незаконно возводимого или возведенного строения; административный арест; административное выдворение за пределы Республики Казахстан иностранца или лица без гражданства.

Лица, совершившие экологические правонарушения, обязаны возместить причиненный ими ущерб в соответствии с настоящим Кодексом и иными законодательными актами Республики Казахстан.

За уголовное правонарушение физические лица наказываются штрафом, либо исправительными работами на срок установленный судом, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, либо лишением свободы.

Что касается структуры управления, то до 2013 г. Министерство сельского хозяйства РК являлось центральным исполнительным органом Республики Казахстан, осуществляющим руководство, а также в пределах, предусмотренных законодательством, межотраслевую координацию разработки и реализации государственной политики в сфере сельского, лесного, рыбного и охотничьего хозяйства, особо охраняемых природных территорий, управления водными ресурсами, ресурсами растительного и животного мира республики, в области сельскохозяйственного машиностроения, ветеринарии, фитосанитарии, племенного животноводства, мелиорации, ирригации и дренажа, обрабатывающей промышленности в части производства пищевых продуктов.

Министерство охраны окружающей среды РК являлось центральным исполнительным органом Республики Казахстан, осуществляющим руководство, межотраслевую координацию и выполнение функций государственного контроля в области охраны окружающей среды. Министерство имеет территориальные органы в организационно-правовой форме государственных учреждений – областные, городов Астаны и Алматы управления охраны окружающей среды и республиканское инспекционное управление.

Указом Президента РК от 16 января 2013 г. Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан было наделено функциями и полномочиями по реализации и контролю за государственной политикой развития «зеленой экономики» с передачей ему функций и полномочий в области: охраны и надзора за рациональным использованием природных ресурсов, формирования государственной политики управления водными ресурсами, а также функций и полномочий по управлению водными ресурсами и развитию рыбного хозяйства, за исключением вопросов мелиорации, - от министерства сельского хозяйства Республики Казахстан; вопросов утилизации твердых бытовых отходов - от агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства; формирования государственной политики в сфере развития возобновляемых источников энергии - от министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан. В составе министерства были образованы Комитет лесного и охотничьего хозяйства и Комитет рыбного хозяйства, с удалением этих комитетов из состава Министерства сельского хозяйства. Фактически, Комитеты с той же внутренней структурой и кадровым составом поменяли подчиненность.

Указом Президента РК от 29 октября 2013 г. Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан было преобразовано в Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан (МОСиВР РК) с передачей ему функций и полномочий по формированию и реализации государственной политики в области подачи

воды до водопользователей или их объединений и ее отвода в целях гидромелиорации земель от Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, а также функций рационального и комплексного использования подземных вод, за исключением геологического изучения недр в части подземных вод, от Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

Таким образом, МОСиВР РК в настоящее время обеспечивает выполнение государственной политики и контроль в области управления и охраны животного мира, особо охраняемых природных территорий, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства, а также вопросов качества и сохранения окружающей среды, использования водных ресурсов и др.. В данное время оно является уполномоченным органом, полностью отвечающим за выполнение Конвенции по биоразнообразию, а также за выполнение всех других международных соглашений Казахстана, имеющих отношение к вопросам сохранения биоразнообразия и окружающей среды.

2.3. Осуществление программ и планов на отраслевом и межсекторальном уровнях

Казахстан, как сторона Конвенции БР ООН, предусматривает тесное взаимодействие национальных и отраслевых программ, а также международных конвенций и соглашений, для успешного выполнения своих обязательств по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия.

МОСиВР РК является центральным исполнительным органом, осуществляющим руководство, межотраслевую координацию по вопросам разработки и реализации государственной политики в сфере охраны окружающей среды и управления природопользованием на территории РК.

Мероприятия в области использования сельскохозяйственных угодий координируются Министерством сельского хозяйства РК, в области науки (научного обеспечения мероприятий по сохранению биоразнообразия) - Комитетом науки Министерства образования и науки РК.

Деятельность, прямо связанная с сохранением биоразнообразия, описана ниже.

2.3.1. Мероприятия по улучшению пастбищных угодий и обводнению

Проведение оценки потенциала обводнения пастбищных угодий в целях развития отгонного животноводства

В текущем году Комитетом по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан завершена работа, запланированная на 2011-2013 годы по инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения, в том числе пастбищ на общей площади 30,6 млн. га. Это делалось с целью определения состояния обводненности и потенциала использования пастбищ для отгонного животноводства, совместно с акиматами областей.

По предварительным результатам было выявлено 4,4 тысячи земельных участков с общей площадью 2,0 млн. га неиспользуемых по целевому назначению, в том числе 313 тыс. га пашни, 13,3 тыс. га орошаемых земель и 1,6 млн. га пастбищ. Наибольшее число земельных участков, не используемых по целевому назначению, отмечено в Восточно-Казахстанской, Акмолинской и Карагандинской областях. Большая часть пастбищных земель, не используемых по целевому назначению, изъята у землепользователей, по остальным материалы переданы в территориальную инспекцию для принятия

административных мер. На больших площадях пастбищ возобновлено целевое использование.

Более 40% исследованных пастбищ обводнено естественными водоемами, на остальных существует проблема с водопоями. Это обуславливает недоиспользование отгонов, концентрацию скота у поселков и на ограниченных территориях с перевыпасом на этих участках и деградацией пастбищ и биоразнообразия.

По результатам инвентаризации выявлено, что в целом по стране требуется восстановление, ремонт или сооружение более 9900 шахтных колодцев, скважин и самоизливающихся скважин. Это число является не окончательным, ожидается выявление дополнительных потребностей. Работы по обводнению пастбищ запланированы в рамках государственной программы «Агробизнес-2020», и уже ведутся в ряде областей. Обводнение отгонов и рассредоточение скота позволит снизить локальные нагрузки на пастбища и деградацию угодий, что положительно скажется на биоразнообразии.

2.3.2. Карантин и защита растений

На территории Казахстана распространено около 50 видов многолетних и свыше 100 видов специализированных вредителей, более 70 видов болезней, 300 видов сорняков, 10 видов карантинных объектов, наносящих ущерб сельскохозяйственному производству. Отдельные из них (саранчовые, серая зерновая совка, клоп-черепашка, гессенская муха, хлебный жук, хлопковая совка и паутинный клещ, ржавчина и септориоз зерновых) являются особо опасными, причиняющими значительный экономический и экологический ущерб. Распространение особо опасных вредных организмов с численностью выше экономического порога вредоносности может привести к потере 15-30% урожая сельскохозяйственных культур. В этой связи, фитосанитарный мониторинг, а также фитосанитарные мероприятия против особо опасных вредных организмов и карантинных объектов проводятся за счет бюджетных средств.

За период 2010-2013 гг. в Республике Казахстан по программе 003 «Защита растений» за счет республиканского бюджета фитосанитарные мероприятия по борьбе с особо опасными вредными организмами на различных сельскохозяйственных культур проведены на площади 3212,5 тыс.га, 4030,4 тыс.га, 4379,2, тыс.га и 5833,6 тыс. га соответственно.

По программе 004 «Карантин растений» мероприятия по выявлению, локализации и ликвидации очагов карантинных объектов за период 2010-2013 гг. проведены на площади - 146,8 тыс.га, 169,46 тыс.га, 161,6 тыс.га и 201,12 тыс. га соответственно.

2.3.3. Рыбное хозяйство

Основные показатели и управление в рыбном хозяйстве

Основу рыбного хозяйства страны составляет рыбохозяйственный фонд водоемов, в состав которого входят значительные акватории Каспийского и Аральского морей, озеро Балхаш, Бухтарминское, Капшагайское, Шардаринское водохранилища, Алакольская система озер и другие водоемы общей площадью свыше 3 млн. га, в которых обитают свыше 70 видов рыб, в том числе наиболее ценные в коммерческом отношении осетровые, судак, сазан, белый амур, толстолобик и др.. Вместе с этим в водоемах республики имеются интродуцированные виды (песядь, сиг и др.), также имеющие высокую коммерческую ценность.

Рыбное хозяйство имеет большое значение в качестве источника доходов, базы для экономического роста, обеспечения занятости населения, источником питания, других потенциальных возможностей и является возобновляемый ресурсом.

В целях осуществления функций государственного управления рыбным хозяйством в 2003 году постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 июля 2003 года № 714 был образован Комитет рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, с января 2013 г. переданный в МООС РК (ныне МОСнВР РК).

В целях эффективного осуществления функций охраны, воспроизводства и рационального использования рыбных ресурсов создание структурных подразделений Комитета проводилось по бассейновому принципу.

В настоящее время Комитет имеет 8 межобластных бассейновых инспекций рыбного хозяйства: Арало-Сырдарьинская, Балхаш-Алакольская, Ертисская, Жайык-Каспийская, Есильская, Тобол-Торгайская, Шу-Таласская и Нура-Сарыуская межобластные бассейновые инспекции.

Придание статуса государственных служащих инспекторскому составу территориальных органов и бассейновый принцип государственного управления рыбными ресурсами и другими водными животными на крупных рыбохозяйственных водоемах международного и республиканского значений независимо от административно-территориального деления позволило более эффективно проводить государственный контроль, охрану, воспроизводство и использование рыбных ресурсов и других водных животных.

Повседневная деятельность территориальных инспекций Комитета нацелена на обеспечение сохранения разнообразия рыбных ресурсов.

Особую роль играет и работа проводимая Комитетом в рамках международного сотрудничества. Ежегодно в пятистороннем формате рыбохозяйственные органы прикаспийских государств проводят заседания Комиссии по водным биоресурсам Каспийского моря. На данных заседаниях обсуждаются и принимаются решения по сохранению и рациональному использованию биологических ресурсов Каспийского моря. В рамках межгосударственных комиссий по определению правового статуса Каспийского моря принимается участие по определению рыболовной зоны Республики Казахстан.

На постоянной основе ведется работа по предупреждению, выявлению и пресечению фактов незаконного лова рыбы. Ежегодно проводится порядка 9 тысяч рейдов инспекционных групп, составляется более 7 тысяч протоколов о нарушении природоохранного законодательства; в 2012-2013 гг. в виде штрафов и исков поступало в бюджет около 50 миллионов тенге, у нарушителей изымались сотни транспортных средств (табл. 8).

Регулирование использования рыбных ресурсов с 2006 года осуществляется путем долгосрочного закрепления рыбохозяйственных водоемов за пользователями. Еще в 2006 году Комитетом рыбного хозяйства была проведена большая работа по проведению конкурсов по закреплению рыбохозяйственных водоемов (участков) за пользователями сроком на 10 лет, которая продолжается до настоящего времени. За пользователями ведется регулярный контроль.

На сегодня 1791 рыбохозяйственных водоемов (участков) закреплено за 1004 пользователями, с которыми заключены договоры на ведение рыбного хозяйства.

Пользователи водоемов взяли на себя обязательства в течение 10 лет вкладывать собственные средства на цели охраны, воспроизводства рыбных ресурсов, научные исследования и укрепление материально-технической базы.

За 2006-2013 годы пользователями по данным направлениям инвестировано более 10 млрд. тенге (табл. 9, рис. 21).

Лимит – предельный объемов изъятия рыбных ресурсов - утверждается Правительством ежегодно на основе научного биологического обоснования и государственной экологической экспертизы.

Таким образом, обеспечивается межвидовой баланс водных биологических ресурсов в рыбохозяйственных водоемах с учетом природных и антропогенных факторов.

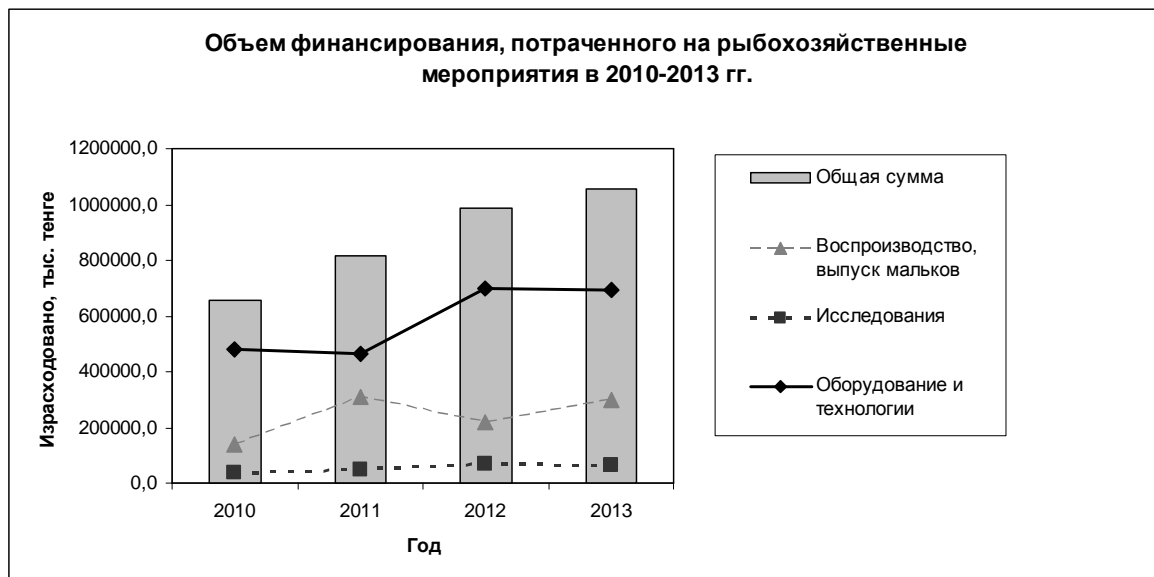


Рис. 21. Объем финансирования (из всех источников), потраченного на рыбохозяйственные мероприятия в 2010-2013 гг.

На сегодня нормативно-правовая база рыбного хозяйства в целом основана на Законе Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принятой в 2004 году.

В целях усиления борьбы с нарушениями природоохранного законодательства принимаются меры по совершенствованию законодательства; ряд изменений был внесен в январе 2012 г., еще некоторые обсуждаются в настоящее время. Готовятся соответствующие подзаконные акты, так как именно в рыбном хозяйстве нормативная база все еще имеет наибольшее число пробелов.

Таблица 8. Контрольно-инспекционная деятельность территориальных подразделений Комитета рыбного хозяйства на 2010-2013 годы

Основные показатели	2010	2011	2012	2013
Проведено рейдов	9467	10886	9554	8467
Организовано рыбоохранных постов	604	327	252	275
Составлено протоколов о нарушении рыбоохранного законодательства (протокол/чел)	9949/9482	9547/9056	8094/7694	7639/7168
Открыто нарушений совместно с сотрудниками правоохранительных органов (протокол)	421	487	417	477
Направлено дел в суд (дел)	790	412	393	551
Привлечено судом к уголовной ответственной (чел)	27	17	28	35
Привлечено судом к административной ответственности (чел)	1269	303	194	875
Наложено штрафов (тыс. тенге)	54057,2	57 525,0	48 956,00	53 186,79
Взыскано штрафов (тыс. тенге)	44565,2 (82,4%)	46 061,3 (80,1 %)	43 007 (87,8 %)	43 694,9 (82,1 %)
Предъявлено исков (тыс. тенге)	14966,7	13 830,4	13 235,10	20 680,50
Взыскано исков (тыс. тенге)	5724,0 (38%)	6 115,1 (44,2 %)	4 425,8 (33,4 %)	6 601,37 (32,9 %)
Агитационно-массовая работа (выступление по радио, ТВ и опубликовано статьей)	465 (222/243)	441 (154/287)	329 (113/216)	454 (139/262)
Изъято у нарушителей:				
рыбы (кг.)	63851,0	65664,5	46000,9	82516,5
орудий лова (ед.)	10095	10912	8015	6954
плавательных средств (ед.)	139	469	384	449

Таблица 9. Финансовых средства, использованные рыбохозяйственными организациями для развития рыбного хозяйства за 2010-2013 гг.

Год	Объем финансовых средств на научные работы по оценке состояния животного мира, (в тыс.тг.)			Объем финансовых средств на техническое и технологическое перевооружение, в соответствии с планом развития, при минимальном объеме 100 тыс. тг. (в тыс. тг.)			Объем финансовых средств на воспроизводство, в т.ч. выпуск молоди, при минимальном объеме 100 тыс. тг. (в тыс. тг.)			ВСЕГО		
	План	Факт	%	План	Факт	%	План	Факт	%	План	Факт	%
2010	60649,6	35679,6	58,8	467004,4	481283,3	103,1	154998,5	139093,7	89,7	682717,5	656056,6	96,1
2011	63090,6	46464,7	73,6	455268,9	462111,4	101,5	223669,2	308743,5	138,0	742028,6	817319,6	110,1
2012	82934,3	67781,7	81,7	553102,6	697822,7	126,2	311002,9	221047,2	71,1	947039,8	986651,6	104,2
2013	364436,8	62280,3	17,1	812900,2	692385,6	85,2	1075046,7	301182,8	28,0	2252383,6	1055848,8	46,9

Развитие аквакультуры

В Программе по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы «Агробизнес-2020», предусмотрены меры государственной поддержки по развитию товарного рыбоводства.

Так, в 2013 году были разработаны **8 нормативно-методических актов** в отрасли товарного рыбоводства, в том числе:

- Рекомендации по развитию садкового рыбоводства лососевых в Каспийском море;
- Методические рекомендации для природопользователей и фермеров по организации и технологическому циклу ОТПХ (озерно-товарных рыболовных хозяйств);
- Рекомендации по развитию пастбищной аквакультуры и ОТПХ с учетом обязательств РК по международным Конвенциям;
- Рыбоводный технологический норматив по выращиванию каспийского лосося в морских садковых хозяйствах по основным технологическим этапам;
- Рыбоводный технологический норматив по выращиванию сиговых рыб в озерно-товарных хозяйствах по основным технологическим этапам;
- Рыбоводный технологический норматив по выращиванию амурского лосося в озерно-товарных хозяйствах по основным технологическим этапам;
- Рыбоводный технологический норматив по выращиванию толстолобика в озерно-товарных хозяйствах по основным технологическим этапам;
- Рыбоводный технологический норматив по выращиванию каспийского лосося в промышленных хозяйствах с использованием установок замкнутого водоснабжения по основным технологическим этапам.

Также Министерством в текущем году была разработана **концепция проекта закона Республики Казахстан** «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам развития товарного рыбоводства» и в настоящее время прорабатывается включение законопроекта в план законопроектных работ на 2015-2016 годы.

Прикладные научные исследования и основные полученные результаты.

Ежегодно на водоемах и (или) участках международного, республиканского и местного значения в рамках бюджетной программы 039 «Сохранение и воспроизводство рыбных ресурсов и других водных животных» проводятся научно-исследовательские работы.

В рамках данных научно-исследовательских работ (биологические обоснования) определяется предельно допустимый объем изъятия рыбных ресурсов, даются рекомендации по режиму и регулированию рыболовства, объему, видовому, возрастному составу зарыбления, отнесению рыбохозяйственных водоемов и (или) участков к особо ценным и установлению их границ, оптимизации режима рыболовства, включая рекомендации по ограничениям и запретам в районе исследований и т.д.

На основании вышеуказанных биологических обоснований ежегодно разрабатывается проект постановления Правительства РК об утверждении лимитов вылова рыбы и других водных животных в рыбохозяйственных водоемах.

2.3.4. Лесное хозяйство

Объекты лесного фонда находятся в основном в государственной собственности различного подчинения (табл. 10).

В ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства находится 20,1% площади земель лесного фонда, что составляет 5 млн. 772,3 тыс. га, из них 5 млн. 678,6 тыс. га – учреждения особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ), к которым относятся:

10 государственных природных заповедников (далее – ГПЗ) – 1 млн 612,0 тыс. га;

11 государственных национальных природных парков (далее – ГНПП) – 2 млн. 249,2 тыс. га;

4 государственных природных резервата (далее – ГПР) – 1 млн. 817,4 тыс. га.

Кроме того, в подчинении Комитета находятся:

2 лесных селекционных центра – 1,6 тыс. га, Сандыктауское учебно-производственное лесное хозяйство – 25,9 тыс. га и РГП «Жасыл Аймак» - 66,2 тыс. га.

В ведении других министерств и ведомств в стране имеются:

123 государственных учреждения лесного хозяйства и , находящихся в ведении акиматов областей, площадь которых составляет 22 млн. 802,1 тыс. га или 79,2% площади земель лесного фонда;

ГНПП «Бурабай» - Управления делами Президента РК – 129,6 тыс. га;

АО «КазАгроИнновация» ТОО КазНИИЛХА Министерства сельского хозяйства РК – 14 га (лесной питомник);

насаждения на полосах отвода железных и автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций – 83,8 тыс. га, в том числе АО НК «Қазақстан «Темір Жолы» - 62,1 тыс. га; Комитет автомобильных дорог – 21,7 тыс. га.

В состав государственного лесного фонда решениями местных исполнительных органов дополнительно передано в состав государственного лесного фонда из земель запаса 277,5 тыс. га.

Таблица 10. Распределение лесного фонда Казахстана по состоянию на 1.01. 2013 г.

№ п/п	Государственные органы и частные лесовладельцы, имеющие лесной фонд	Пл. земель лесного фонда (числитель – тыс.га, знаменатель - %), всего	Лесные угодья	в т.ч. покрытые лесом
1	2	3	4	5
1	Комитет лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК	<u>5 772,28</u> 20,1	1 870,85	1 318,16
2	Областной акимат	<u>22 802,1</u> 79,2	16 910,44	11 000,78
3	Управление Делами Президента РК	<u>129,6</u> 0,5	91,22	79,29
4	Министерство сельского хозяйства РК	<u>0,01</u> 0,0	0,01	0,00
5	Министерство транспорта и коммуникаций РК	<u>83,75</u> 0,3	72,37	53,74

6	Частный лесной фонд	<u>0,16</u> 0,12	0,00	0,0
	ИТОГО	<u>28 787,7</u> 100,0	<u>18 945,01</u> 65,8	<u>12 451,98</u> 43,3

За межучётный период с 01.01.2008 года по 01.01.2013 года в лесном фонде республики произошли положительные изменения. Общая площадь государственного лесного фонда республики увеличилась на 1 млн. 10,4 тыс. га (3,5%).

Вопросы сохранения лесного фонда и сопутствующего биоразнообразия учитываются не только в деятельности ООПТ (см. ниже), но также в программах и планах работы (планах управления) КЛОХ МОСИВР РК, областных акиматов (управлений по лесу и биоресурсам), других государственных и негосударственных органов, управляющих лесным фондом, а на местном уровне - в планах ГУ лесного хозяйства.

Наиболее масштабная работа в прошедшее пятилетие проводилась в рамках проекта «Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики», который реализовывался в соответствии с Законом Республики Казахстан (от 7 июня 2007 года № 263-III) о ратификации Соглашений о займе и гранте между Республикой Казахстан и Международным Банком Реконструкции и Развития, выступающим в качестве исполнительной организации Глобального экологического фонда.

В рамках реализации проекта осуществлен комплекс мероприятий, направленных на сохранение и восстановление лесных массивов ленточных боров Прииртышья Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей и саксауловых насаждений Кызылординской области, включая фитомелиорацию на осушенном дне Аральского моря.



Рис. 22. Территории действия проекта «Сохранение лесов и увеличение лесистости республики»; 1- ленточные боры Прииртышья, 2 - саксаульники

Деятельность проекта велась в основном на территории государственных лесных природных резерватов «Семей орманы» и «Ертіс орманы» и государственных учреждений лесного хозяйства Кызылординской области. Проект выполнялся в течение 7 лет, с 2007 по 2013. Общая стоимость - **64,1 млн долларов США**, в том числе на восстановление ленточных боров Прииртышья - 39,6 млн. долл., на фитолесомелиорацию в Кызылординской области - 8,9 млн. долл., и на национальное институциональное развитие и управление проектом - 15,6 млн. долл.

Основные задачи проекта:

- Сохранение и восстановление биоценозов ленточных боров Прииртышья и саксауловых насаждений Кызылординской области
- Разработка и внедрение в практику экологических норм ведения пастбищного животноводства в саксауловых лесах
- Совершенствование системы управления лесным хозяйством в целом по республике

В результате, по компоненту «Восстановление ленточных боров Прииртышья»:

- Построены: 1 ПХС (пожарно-химическая станция) в «Семей орманы» и 9 пожарно-наблюдательных вышек;
- Начато строительство 2 ПХС в «Семей орманы» и «Ертіс орманы»;
- Начато строительство лесосеменного комплекса в «Семей орманы»;
- Заложены новые лесосеменные плантации на площади 10,5 га;
- Проведены работы по расчистке территории ГЛПР «Семей орманы» и «Ертіс орманы» под посадку лесных культур на площади 8400 га; проведена посадка на площади 100 га; в общей сложности работы по восстановлению лесов и улучшению их состояния проведены на площади 20200 га;
- Приобретены трактора, пожарные и патрульные автомобили, оборудование для лесопосадок, противопожарный инвентарь и т.п.

По компоненту Фитолесомелиорация в Кызылординской области:

- Проведены работы по посадке лесных культур саксаула на площади более 70 тысяч га на осушенном дне Аральского моря;
- Завершается строительство комплекса лесного питомника с научно-исследовательской станцией в городе Казалинск.
- Создано 20 демонстрационных участков площадью около 200 га каждый для восстановления саксаульников и прилегающих пастбищных угодий с участием местного населения

По компоненту Национальное институциональное развитие и управление проектом:

- Разработана и внедряется информационная система борьбы с лесными пожарами (ИСБЛП) с применением географических информационных систем.
- Проводится оценка существующей информационной системы, применяемой при лесоустройстве, и внедряются ГИС-технологии для непрерывного лесоустройства;
- Завершается разработка модели совместного управления лесным хозяйством с участием местного населения;
- Повышена квалификация специалистов ГЛПР «Семей орманы» и «Ертіс орманы» и государственных учреждений лесного хозяйства Кызылординской области;
- Проведены информационные кампании и обучающие курсы по Программе конкурсных грантов, выделены гранты для инновационных подпроектов,

направленных на охрану, воспроизводство лесов, лесоразведение и лесопереработку, на общую сумму 2,4 млн. долл.

- Создан веб-портал Комитета лесного и охотничьего хозяйства МОСИБР РК

В рамках текущей деятельности по отраслевым и местным программам в настоящее время проводятся работы по увеличению лесистости республики за счет посадок и посевов, а также мероприятий по созданию благоприятных условий для естественного возобновления лесных массивов на равнинах в различных климатических зонах (лесной, степной, пустынной) и горных системах. Основные количественные показатели результатов работы по лесному хозяйству приведены в табл. 1 (раздел 1.2.1.2. Растительный мир).

За последние 5 лет удалось усилить мероприятия по борьбе с незаконными рубками; объем таких рубок сократился с 6,1 тыс. м³ в 2010 г. до 3,4 м³ в 2013 г. Усилена также борьба с лесными пожарами, позволившая сократить их количество и масштаб (см. выше в разделе 1.2.1.2.). Успешность борьбы обусловлена не только деятельностью владельцев лесного фонда как таковых (здесь еще существует масса проблем с техническим оснащением и т.п.), но прежде всего их взаимодействием с местными органами власти, правопорядка, охотпользователями и другими природопользователями, местным населением по совместной работе по предотвращению и тушению пожаров.

Безусловным достижением следует считать развитие частного лесного фонда. Его площадь хоть пока и незначительна - 0,4 тыс. га, но возросла за 3 года в 4 раза, показывая устойчивую динамику роста. Этот вид пользования природными ресурсами - частное лесоразведение - новый для Казахстана, и его развитие представляется достаточно перспективным.

2.3.5. Особо охраняемые природные территории

Наиболее эффективной мерой сохранения эндемичных, редких и исчезающих видов, уникальных и эталонных участков, в целом природных экосистем мировым сообществом признано создание системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

История создания в Казахстане особо охраняемых природных территорий насчитывает почти 90 лет: в 1926 году создан первый в Центрально-азиатском регионе заповедник «Аксу-Жабаглы». В 1934 году создаются Наурзумский и Барсакельмесский заповедники. Почти после тридцатилетнего перерыва в 60-х годах создаются Алматинский и Коргалжынский заповедники, в 70-х – Маркакольский, 80-х годах – Устюртский, в 90-х годах – Западно-Алтайский и Алакольский.

Государственные национальные природные парки как более новый вид особо охраняемых природных территорий начали создаваться позднее. Первым в 1985 году был создан Баянаульский государственный национальный природный парк, остальные – во второй половине 90-х годов XX века и в начале XXI века.

В настоящее время вопросы создания ООПТ, их режимов, управления ООПТ, экологических сетей и др. регулируются Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 2006 г. (с изменениями и дополнениями от 25 января 2012 г.), а также рядов подзаконных актов. Уполномоченным государственным органом в сфере ООПТ является Комитет лесного и охотничьего хозяйства МОСИБР РК.

В 2008 году система республиканских ООПТ насчитывала: 10 государственных природных заповедников; 10 государственных национальных природных парков; 3 государственных лесных природных резервата; 50 государственных природных

заказников; 26 памятников природы; 5 государственных ботанических садов в городах Алматы, Караганда, Риддер, Жезказган и с. Баканас; 5 государственных заповедных зон.

Из видов ООПТ, направленных на сохранение биоразнообразия in-situ, имеют статус юридического лица (то есть собственную администрацию, штат охраны и т.п) заповедники, национальные парки и резерваты.

С 2009 по 2013 г. площадь учреждений особо охраняемых природных территорий увеличилась на 1 млн. 16,6 тыс. га за счёт образования новых учреждений и присоединения земель к уже существующим соответствующими постановлениями Правительства. Появилось два новых национальных парка, два государственных природных резервата

Так, были созданы:

ГПР «Акжайык» (2009 г., Атырауская область), площадью 111,5 тыс. га, из земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения и земель водного и земельного запасов;

Жонгар-Алатауский ГНПП (2010 г., Алматинская область), площадью 356022 га, путём слияния Лепсинского (54,0 тыс. га) и Саркандского (84,9 тыс. га) лесных учреждений, части Кокжарского лесничества Уйгентасского лесного учреждения (61,1 тыс. га) и присоединения 155962 га земель запаса области;

ГНПП «Буйратау» (2011 г., Карагандинская область), площадью 88 968 га, в его состав вошли региональный природный парк «Буйратау», Белодымовский и Ерейментауский государственные зоологические заказники и территория, зарезервированная ранее под Ерейментауский государственный заповедник;

ГПР «Алтын Дала» (2012 г., Костанайская область), площадью 489766 га, из земель запаса области, в том числе включив территорию Сарыкопинского государственного природного заказника республиканского значения.

Значительно увеличились площади заповедников:

Алакольскому ГПЗ переданы 44,6 тыс. га из земель госземзапаса и 0,9 тыс. га водного фонда Восточно-Казахстанской области;

30 тыс. га переданы Западно-Алтайскому ГПЗ из Риддерского (Черно-Убинское лесничество) и Зыряновского (Нижне-Тургусунское лесничество) лесных учреждений;

Коргалжынскому ГПЗ переданы из земель запаса и земель сельскохозяйственного назначения 284,2 тыс. га;

Маркакольскому ГПЗ – 16,2 тыс. га из Маркакольского лесного учреждения и 11,7 тыс. га из земель запаса Курчумского района.

Увеличились площади государственных национальных природных парков: Баянаульскому ГНПП передано 17,8 тыс. га из земель запаса Баянаульского района, Каркаралинскому ГНПП из земель запаса Каркаралинского района 7,2 тыс. га и 14,6 тыс. га из Кувского лесного учреждения; Чарынскому ГНПП - 33,9 тыс. га из земель запаса Райымбекского района. Площадь Иле-Алатауского ГНПП увеличилась на 110 га согласно приказа Комитета (+140 га-«Роща Баума»), но постановлением Правительства РК 29,5 га из земель нацпарка передано в земли Карасайского района.

Всего площадь лесных учреждений, подчинённых Комитету увеличилась на 1 млн. 037,0 тыс. га или 21,9%, так как кроме увеличения площади особо охраняемых природных территорий, на 20,3 тыс. га увеличилась площадь РГП «Жасыл Аймак» (постановления акиматов Аршалинского, Целиноградского и Шортандинского районов). Увеличилась площадь ГНПП «Бурабай» на 46,0 тыс. га за счёт земель Буландинского лесного учреждения (43,4 тыс. га) и земель водного фонда Акмолинской области (3,0 тыс. га). Из этого же учреждения Постановлением Правительства РК в 2012 году было изъято 370 га.

В общей сложности, в Казахстане на конец 2013 г. существует 108 ООПТ республиканского (национального) значения, общей площадью 23 290 471 га, что

составляет 8,6% площади страны. Однако, в их числе лишь 27 ООПТ (не считая ботанических садов) имеют статус юридического лица, их общая площадь составляет 6 272 766 га, или 2,3% площади страны, что все еще явно недостаточно, несмотря на хорошую положительную динамику создания новых ООПТ - в 2009 г. площадь этих категорий ООПТ составляла 3769,1 тыс. га, или 1,4% от всей территории государства, то есть за 4 года она увеличилась на 66,5%.

Сейчас это 10 государственных природных заповедников, 12 государственных национальных природных парков, 5 государственных природных резерватов.

Практически все они находятся в ведении КЛОХ МОСйВР РК, за исключением ГНПП «Бурабай», находящегося в ведении Управления делами Президента РК.

Подчеркнем, что для достижения реальных результатов по сохранению биоразнообразия необходимо формирование репрезентативной системы ООПТ с обеспечением их связности, когда заповедные ядра (заповедники, национальные парки, резерваты) соединяются между собой территориями с менее строгой охраной (заказники, заповедные зоны), а также элементами экологической сети - экологическими коридорами, лесными массивами, водоохранными зонами и полосами и другими в той или иной мере охраняемыми природными территориями.

На современном этапе размещение ООПТ на территории Республики Казахстан трудно квалифицировать как «экологическую сеть» в ее глобальном понимании. Вместе с тем, сейчас идет формирование региональных внутригосударственных экологических сетей в Заилийском Алатау, Жонгарском Алатау и в Алтайском регионе. С созданием ГПР «Алтын Дала» в 2012 г. начато формирование реальной экологической сети в зоне сухих степей Центрального Казахстана, с отработкой - впервые в стране - механизмов создания экологических коридоров (между ним и Иргиз-Тургайским ГПР).

Формируются элементы экологических сетей и на межгосударственном уровне это Западно-Тянь-Шаньский и Алтай-Саянский экологические регионы. Начатые работы и разрабатываемые подходы должны быть продолжены по всем природным комплексам Казахстана - горные регионы, лесостепь, степи, пустыни, полупустыни, прибрежные и водные экосистемы.

Существующие ООПТ далеко не обеспечивают сохранения уникального флористического и фаунистического разнообразия Казахстана и поддержки устойчивого состояния всего комплекса природных экосистем.

Давно назрела и все еще сохраняется необходимость в создании дополнительных надежно охраняемых территорий в местах обитания архаров - алтайского, казахстанского, каратауского и кызылкумского. Явно недостаточно охраняемых территорий для пустынных млекопитающих - джейрана, кулана, манула, каракала, перевязки. Совсем не встречаются на ООПТ 37 видов (21,1%) млекопитающих, в том числе 12 видов, занесенных в Красную книгу РК. Это обитающие в долине реки Урал выхухоль, лесная куница, европейская норка, живущие в Волго-Уральских песках гигантский слепыш и другие виды в различных регионах; из редких видов, показательное отсутствие на ООПТ таких характерных обитателей пустынь, как многие виды тушканчиков.

Для сохранения биологического разнообразия класса млекопитающих в Казахстане особенно необходимо создание ООПТ со статусом юридического лица в различных типах пустынь (песчаных, глинистых, лессовых, щебенисто-каменистых, солончаковых), для каждой из которых характерен свой набор фоновых видов. Особое внимание необходимо обратить на западный регион, в том числе на плато Устюрт и на долину реки Урал.

Отметим, что для усиления системы ООПТ в пустынной зоне в конце 2013 г. начал работу специальный проект ПРООН/ГЭФ/Правительства РК.

Выполнение сложных задач создания и расширения ООПТ приходится решать в условиях жесткого возрастающего антропогенного пресса, когда с каждым годом

становится все сложнее резервировать участки земель, выводимые из хозяйственного оборота. Поэтому возрастает роль ООПТ, позволяющих ограниченное хозяйственное использование части территории, гармонизированное с целями сохранения биоразнообразия, по типу биосферных резерватов (по терминологии UNESCO). Это - государственные природные резерваты и государственные национальные (или региональные) природные парки. Именно они создавались с 2009 по 2013 гг. Понятия «биосферный резерват», как такого, в казахстанском законодательстве не существует, и в настоящее время идет обсуждение его внесения в закон «Об особо охраняемых природных территориях».

Тем не менее, несмотря на отсутствие понятия «биосферный резерват» в казахстанском правовом поле, уже две территории были внесены в список биосферных резерватов UNESCO в 2012-2013 гг. - это государственные природные заповедники «Коргалжынский» (Центральный Казахстан) и «Алакольский» (Восточный Казахстан), а номинация по третьей территории, государственному природному резервату «Акжайык» (Западный Казахстан, дельта р. Урал) ожидает решения UNESCO. Отметим, что работа с местным населением, властями и другими заинтересованными сторонами, позволившая организовать их взаимодействие с администрациями этих трех ООПТ, в той или иной мере упорядочить природопользование в охранных зонах и на прилегающих к ним территориях, была проведена за предшествующие несколько лет проектом ГЭФ/ПРООН/Правительства РК «Комплексное сохранение приоритетных глобально значимых водно-болотных угодий как мест обитания перелетных птиц: демонстрация на трех территориях». Это позволило приблизить состояние этих участков к понятию UNESCO «биосферный резерват». В конце 2013 г. на рассмотрение ЮНЕСКО были направлены еще 2 номинации для признания биосферными резерватами Катон-Карагайского ГНПП и Аксу-Жабаглинского ГПЗ; здесь также в разные годы работали проекты ГЭФ/ПРООН, направленные в том числе на организацию устойчивого природопользования вокруг этих ООПТ.

Казахстан является важнейшей страной для миллионов водоплавающих и околоводных птиц в период гнездования, линьки, сезонных миграций и зимовки. На его территории проходят два крупнейших пути миграций - Западно-Сибирско-Африканский и Центрально-Азиатско-Индийский. Для обеспечения сохранения водно-болотных угодий страны в рамках компетенции МОСивР Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 сентября 2013 года № 273-ө были утверждены списки водно-болотных угодий международного и республиканского значения. В них, как угодья международного значения, вошли все 10 Рамсарских территорий общей площадью 3 281 398 га (табл. 11) и 44 территории как угодья республиканского (национального) значения, общей площадью 1 773 408 га.

Таблица 11. Список водно-болотных угодий Казахстана международного значения на 1 января 2013 г.

№ п/п	Название	Дата включения в Рамсарский список	Область	Площадь, га	Наличие ООПТ
1.	Тенгиз-Коргалжынская система озер	11.10.1976	Акмолинская	353 341	Коргалжынский ГПЗ
2.	Алаколь-Сасыккольская система озер	25.11.2009	Алматинская	914 663	Алакольский ГПЗ (частично)

3.	Дельта реки Или и южная часть озера Балхаш	01.01.2012	Алматинская	976 630	Прибалхашский и Каройский заказники (частично), планируемый резерват
4.	Озера в низовьях рек Тургай и Ирғиз	11.10.1976	Актюбинская	348 000	Ирғиз-Тургайский ГПР и Тургайский заказник
5.	Дельта реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря	10.03.2009	Атырауская	111 500	частично - ГПР Акжайык
6.	Жарсор-Уркашская система озер	12.07.2009	Костанайская	41 250	Жарсор-Уркашский заказник
7.	Койбагар-Тюнтюгурская система озер	07.05.2009	Костанайская	58 000	нет
8.	Кульколь-Талдыкольская система озер	07.05.2009	Костанайская	8 300	нет
9.	Наурзумская система озер	12.07.2009	Костанайская	139 714	Наурзумский ГПЗ
10.	Малое Аральское море и дельта реки Сырдарья	02.02.2012	Кызылординская	330 000	частично - Барсакельмесский ГПЗ

Все эти 54 участка являются ключевыми орнитологическими территориями международного значения (ИВА), подтвержденными BirdLife International после инвентаризации, проведенной РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» при поддержке КЛОХ МОСйВР РК (полный список ИВА см. в Добавлении II). С включением этих участков - особенно не покрытых системой ООПТ - в список водоемов международного и республиканского значения государство взяло на себя обязательство принимать меры по их сохранению.

Развитие экологического туризма

Природный потенциал Казахстана предоставляет большие возможности для развития экотуризма на ООПТ, так как обладает большим разнообразием, уникальностью, привлекательностью ландшафтов, еще не охваченных процессами урбанизации и интенсивным сельскохозяйственным производством.

Экологический туризм может развиваться на всех видах ООПТ, однако режим заповедников, наиболее строгий по сравнению с другими видами особо охраняемых природных территорий, соответственно накладывает максимальные ограничения на организацию экологического туризма. Наибольшим потенциалом для развития экологического туризма обладают государственные национальные природные парки (ГНПП), как вид особо охраняемых природных территорий, одним из направлений деятельности которых является развитие рекреационной и туристской деятельности. В этих целях в государственных национальных природных парках и других ООПТ организуются маршруты в зонах туристского и рекреационного использования с осмотром живописных ландшафтов, памятников природы и других примечательных объектов, с нормированием посещаемости. Между тем, в большинстве ООПТ, находящихся близ крупных городов, превалирует не экологический туризм как таковой, а обычная рекреация без образовательного и информационного компонентов. Статистика, позволяющая

Экологический туризм в классическом смысле фактически только начинает развиваться, причем из-за невысокой конкурентоспособности страны для въездного туризма основную массу потенциальных туристов составляют граждане Казахстана.

В целях развития экологического туризма на особо охраняемых природных территориях действует Меморандум о взаимопонимании между Комитетом индустрии туризма Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан (КИТ МИНТ РК), КЛОХ, Казахстанской туристской ассоциацией (КТА).

Согласно **секторальных программ КЛОХ МОСнВР**, на сегодняшний день во всех национальных парках страны разработаны планы развития и управления, позволяющие оптимально определить планируемые места размещения основных объектов туризма с учетом экологических требований и природных особенностей.

В данных учреждениях, а также в заповедниках и резерватах функционируют отделы экологического просвещения и туризма, основной задачей которых является развитие экологического туризма, организация, проведение и регулирование культурно-просветительских, рекреационных и туристских мероприятий на территориях ООПТ.

На специально выделенных участках национальных парков организовано более 90 туристских маршрута и экскурсионных троп, протяженность которых составляет более 2 тыс. км, оборудованы смотровые и бивуачные площадки, установлено более 800 аншлагов и информационных стендов и указателей.

В целях содействия развитию экотуризма на территории ГНПП, сотрудник КИТ МИНТ РК включен в состав Научно-технического совета КЛОХ МСХ РК, где рассматриваются вопросы развития экотуризма на особо охраняемых природных территориях и создания инфраструктуры туризма.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» с поправками на 25 января 2012 г. определен порядок развития экологического туризма на территории государственных национальных парков.

Предоставление земельных участков на особо охраняемых природных территориях физическим и юридическим лицам для использования в целях регулируемого туризма и рекреации производится только в соответствии с генеральным планом развития инфраструктуры, на срок до 49 лет.

Для дальнейшего развития экологического туризма на особо охраняемых природных территориях проводятся следующие мероприятия:

- разработка генеральных планов развития инфраструктуры государственных национальных природных парков и государственных природных резерватов, представляющих интерес для развития экологического туризма;
- создание системы регулирования потока посетителей ООПТ посредством отбора туроператоров; разработка сети туристских маршрутов различной направленности с последующим их обустройством и сертификацией;
- обеспечение охраны, безопасности посетителей и содержания туристских ресурсов ООПТ; развитие инфраструктуры для туристской деятельности путем привлечения дополнительных инвесторов и заинтересованных хозяйствующих субъектов, туристских организаций, местного населения;
- благоустройство туристских маршрутов (обустройство мест отдыха, приютов, изготовление и установка малых архитектурных форм и т.д.); проведение рекламно-информационной деятельности.

Согласно административной системе управления и законодательной базе РК, государственную стратегию развития туризма в Казахстане в настоящее время определяет **Комитет индустрии туризма Министерства индустрии и новых технологий (МИНТ)**.

Соответственно, он же занимается и долгосрочным планированием в сфере развития экотуризма, прямо влияющего на сохранение биоразнообразия.

В своей деятельности КИТ МИНТ РК руководствуется «Стратегическим планом МИНТ РК на 2011-2015 гг.», утвержденным 8 февраля 2011 г., в который заложены и индикативные показатели по развитию туризма (включая экотуризм). Разработана также «Концепция развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2020 года», включающая также вопросы развития туризма на ООПТ. Продвижением программы на межотраслевом уровне занимается Совет по туризму, действующий в качестве консультативно-совещательного органа при Правительстве Республики Казахстан.

В числе мер по развитию туризма, в области особо охраняемых природных территорий и лесного хозяйства Концепцией предусматривается:

- разработка критериев туристской привлекательности, предъявляемых к приоритетным туристским проектам для долгосрочного пользования на участках ООПТ и государственного лесного фонда, с учетом максимального сохранения природно-заповедного фонда республики, охраны природных ресурсов и генетических ресурсов в партнерстве с местным населением;
- планирование туристского развития на участках государственного лесного фонда, имеющих туристский потенциал, посредством разработки генерального плана развития инфраструктуры таких территорий, на основе лесоустроительного проекта в соответствии с критериями;
- планирование развития туризма на участках ООПТ в генеральном плане развития инфраструктуры ООПТ;
- согласование генеральных планов с уполномоченным органом по туризму, который может вносить предложения по корректированию генеральных планов в части развития туризма, при этом определять проекты бальнеологического назначения для оздоровления населения и объектов для осуществления экологического туризма приоритетными для реализации в ООПТ и на участках государственного лесного фонда;
- при устойчивом использовании и управлении участками ООПТ и государственного лесного фонда по реализации туристских проектов необходимо усиление ответственности пользователей ООПТ и государственного лесного фонда за нанесение ущерба природной среде (незаконная рубка, загрязнение водоемов, порча природного слоя земли и т.д.), а также рассмотрение механизмов поощрения природопользователей при увеличении площадей лесных насаждений, восстановлении объектов природно-заповедного фонда.

Таким образом, в настоящее время созданием фактической природной основы развития туризма на ООПТ Казахстана и обеспечением государственного бюджетного финансирования успешно занимается КЛОХ МОСiBP, государственным стратегическим планированием развития экотуризма и рекреации в ООПТ и лесном фонде - КИТ МИНТ РК. На практике же деятельность этих учреждений не является определяющей в развитии туризма в ООПТ Казахстана. Главную роль, реальные темпы и масштабы развития туризма на охраняемых территориях Казахстана определяет активность турфирм на внутреннем и въездном туризме. Именно она дает многотысячные потоки туристов в основном на маршрутах выходного дня. Но турфирмы, сколько бы их не было, не вкладывают средств в охрану туристско-рекреационных ресурсов и в развитие инфраструктуры туризма на территориях ООПТ.

Таким образом, управляет ООПТ, вкладывает средства в их развитие и сохранение ресурсов туризма и рекреации - КЛОХ, реальные пользователи этих ресурсов - турфирмы, а стратегию развития туризма в ООПТ пытается определить КИТ МИНТ.

В результате, современное состояние туризма в ООПТ далеко от нормального. Практически во всех ГНПП в Казахстане преобладает неконтролируемая рекреация широкого спектра и самодетельный туризм. Турфирмы из ближайших городов на территориях парков проводят одно-двухдневные автобусные экскурсии. Контроль туристических потоков в ГНПП близ крупных городов практически отсутствует, имеющиеся официальные данные неполны. Например, Иле-Алатауский ГНПП (рядом с Алматы - крупнейшим городом Казахстана) за выходные посещают десятки тысяч десятки тысяч отдыхающих на своих автомашинах, но вся деятельность работников парка сводится к продаже билетов на шлагбаумах и уборке мусора в рабочие дни. Управляемого и контролируемого администрацией парка потока туристов просто не существует. Фактически турпотоки в ГНПП Казахстана развиваются стихийно и мало зависят от деятельности администраций парков, КЛОХ и КИТ МИНТ.

Между тем, во всех программах по развитию туризма ООПТ, особенно природным паркам, отведена главная роль в формировании планируемых турпотоков и доходов. Программы КИТ МИНТ и региональные программы акиматов закладывают в свои планы существующие ООПТ как государственный рекреационно-туристский фонд, которым можно просто пользоваться, не выделяя средств на их охрану и восстановление.

Так, названная выше «Концепция развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2020 года состоит из предложений развития туризма в отдельных наиболее перспективных для туризма регионах и городах республики на основе мастер-планов или кластеров. В качестве примера приведем «Кластер Алматы». Город Алматы будет являться центром кластера, в котором определены пять ключевых мест туристского интереса: археологический ландшафт Тамгалы с петроглифами (объект ЮНЕСКО); ГНПП «Алтын-Эмель», включенный в предварительный список ЮНЕСКО; ГНПП «Чарынский каньон»; водохранилище Капчагай; горнолыжные зоны города Алматы с ГНПП «Иле-Алатау», включенным в предварительный список ЮНЕСКО, туристский центр «Жана-Иле». В кластере Алматы из 5 ключевых мест туристского интереса три составляют уже существующие ООПТ республиканского значения, которые и являются основой кластера. Но главным туристским продуктом так же как и во всех других кластерах предполагается «MICE - туризм, культурный туризм и турне, отдых в горах и на озерах и кратковременный отдых». Естественно, что эти виды туризма будут держаться только на ресурсах ООПТ, включая биоразнообразие.

Важно отметить, что во всех ранее принятых Программах и в современной Концепции основой развития туризма признается богатство и разнообразие природных ландшафтов, а в качестве конкретных субъектов, которые должны обеспечивать намеченное развитие туризма – национальные парки Казахстана. Однако при этой значимости на развитие самих парков не планируется выделения средств.

В этих же программных документах не уделено вообще никакого внимание вопросам устойчивого развития ООПТ в условиях возрастающих турпотоков и роста рекреационных нагрузок, уже приводящих к потере туристской привлекательности в наиболее посещаемых парках. Совершенно отсутствуют даже понятия рекреационных ресурсов, биологического разнообразия, богатства и устойчивости экосистем, допустимых рекреационных нагрузок. При таком подходе устойчивое развитие туризма на охраняемых территориях просто невозможно; ситуация требует решения и улучшения планирования (включая определение совместных вкладов) с участием всех заинтересованных сторон.

Нарастающие потребности в рекреационных ресурсах ООПТ местами несут угрозу не только из-за превышения допустимых нагрузок на экосистемы (фактор беспокойства,

деструкция местообитаний и т.п.), но и из-за возможного прогрессирующего сокращения площади ООПТ из-за вывода из них земель для строительства объектов туризма. Несмотря на то, что законодательство позволяет такое строительство на землях ООПТ на участках ограниченного хозяйственного использования, вывод земель может использоваться для их последующей приватизации, которая в ООПТ невозможна.

Вывод земель из ООПТ для строительства объектов туризма (понимаемого в широком смысле) стал возможен с 2008 г., на участках ограниченного хозяйственного использования и в том случае, если их строительство предусмотрено государственными программами. С июля 2013 г. ссылка на «государственную программу» была заменена ссылкой на «документы Системы государственного планирования», к которым относится очень широкий перечень документов как национального, так и местного уровня, что создает предпосылки для несогласованных действий со стороны государственных органов, акиматов областей и национальных компаний по вопросу вывода земель ООПТ. Это начинает реально угрожать системе ООПТ страны, и в настоящее время обсуждается вопрос об изменении данной статьи Закона.

Пример такой угрозы - проводимые с 2013 г. процедуры по выводу 1000 га земель из Иле-Алатауского ГНПП (внесенного в tentative list объектов Всемирного природного наследия UNESCO) для строительства горнолыжного курорта «Кокжайлау» по местным планам акимата г. Алматы. При этом, для вывода земель сначала было изменено зонирование ГНПП, чтобы перевести часть этого участка из зоны «экологической стабилизации» в зону «ограниченного хозяйственного использования», мотивируя перевод исключительно необходимостью строительства курорта. Таким образом, несовершенство законодательной базы позволяет подобным же путем вывести из любого национального парка практически любой необходимый для приватизации участок. Данная ситуация должна быть изменена.

2.3.6. Охотничье хозяйство и охрана редких видов животных

Уполномоченным органом по животному миру является КЛОХ МОСйВР РК, а базовой программой - отраслевая программа «Жасыл Даму» с индикативными показателями. Существовавшие до 2010 г. отраслевые программы по лесному, охотничьему и рыбному хозяйству, в том числе «Программа по сохранению и рациональному использованию водных ресурсов, животного мира и развитию сети особо охраняемых природных территорий до 2010 года», были интегрированы в «Жасыл Даму».

В существующей в Казахстане концепции сохранения животного мира, прямая охрана его объектов проводится охотпользователями на территориях охотничьих хозяйств, службами охраны ООПТ (в их пределах), а в незакрепленных угодьях - территориальными подразделениями КЛОХ и специализированной службой охраны животного мира РКП «ПО Охотзоопром» КЛОХ (имеющей полномочия также на деятельность и в охотхозяйствах).

Охотничьи угодья в Республике Казахстан занимают 223,0 млн. га (82% территории страны), из которых 120,0 млн. га (53,0% площади угодий, или 44,2% площади страны) закреплены за охотничьими хозяйствами.

В 2010-2013 годах в республике проведено межхозяйственное охотустройство (планирование границ и категорий охотничьих хозяйств) на площади около 20,0 млн. га.

В республике функционируют 675 охотничьих хозяйств, закрепленных за охотпользователями; численность егерей составляет 2482 человека, в охране задействовано около 2286 транспортных средств. Частными охотпользователями финансовые средства направляются на развитие охотничьих хозяйств, включая затраты на содержание егерей и на биотехнические мероприятия.

2013 году на развитие охотничьих хозяйств направлено 1801,6 млн. тенге, в том числе на содержание егерской службы 822,7 млн. тенге и на биотехнические мероприятия 278,5 млн. тенге (табл. 12). Количество охотничьих хозяйств, их техническая оснащенность и расходы на содержание в течение 4 лет регулярно возрастали.

Таблица 12. Динамика привлечения частного капитала на развитие охотничьего хозяйства за 2010-2013 годы

№ п/п	Наименование	2010	2011	2012	2013
1	Процент закрепления охотничьих угодий	50,4	49,0	50,0	53,0
2	Количество охотничьих хозяйств, единиц	665	694	668	698
3	Численность егерской службы, человек	2714	2900	2718	2482
4	Количество патрульных автомашин, единиц	1391	1694	1885	2286
5	Всего направлено финансирование на развитие охотхозяйств, млн. тенге:	754,2	1415,3	1124,4	1801,6
	в т.ч. финансирование содержания егерей в охотхозяйствах;	261,7	1229,2	435,1	822,7
	финансирование биотехнических мероприятий	95,8	239,9	293,7	278,5

Работа по закреплению наиболее перспективных участков резервного фонда охотничьих угодий и обеспечение в них охраны животного мира егерскими службами продолжается.

В Казахстане где охота разрешается только на закрепленных охотничьих угодьях и лимит изъятия диких животных выдается только на территорию, закрепленную за охотпользователями. Соответственно, появилась заинтересованность у охотпользователей в повышении продуктивности закрепленных охотничьих угодий путем увеличения численности популяции животных, а самое главное, в обеспечении их охраны. Охотхозяйства, согласно типовых договоров, обязаны осуществлять охрану не только охотничьих, но и редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Однако, в Казахстане существует ряд пробелов в нормативной базе, ставящей охотничьи хозяйства в уязвимое положение: отсутствие компенсаций при изъятии охотугодий для государственных нужд, отсутствие отчислений в охотхозяйства при взыскании компенсаций за ущерб животному миру или экосистемам на их территории (все уходит в госбюджет), отсутствие стимулов для охраны редких видов и т.п. В настоящее время идет процесс обсуждения поправок в законодательство, чтобы сделать охотничье хозяйство потенциально устойчивой отраслью экономики.

Охота в Казахстане разрешается только на виды, отнесенные к категории охотничьих; список этих видов утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 мая 2009 года № 625 «Об утверждении перечня ценных видов животных, являющихся объектами охоты и рыболовства». В него вошли 34 вида млекопитающих и 59 видов птиц. Охотхозяйства обязаны проводить учеты численности видов, на основе которых, после биологического обоснования, Правительством РК определяются лимиты их добычи по стране в целом и далее на уровне областей квоты для пользователей. При этом должны использоваться типовые методики учетов, утвержденные КЛЮХ МОСИБР. К сожалению, из-за недостатка квалификации персонала охотхозяйств данные учетов зачастую недостоверны, комплексная система мониторинга животного мира (или отдельных его групп) в Казахстане отсутствует. В настоящее время по нескольким проектам, в том числе по государственному заказу, ведутся работы по созданию основы кадастра животного мира страны.

Охрана и мониторинг сайгаков и редких и исчезающих видов копытных животных осуществляются РГКП «ПО «Охотзоопром» на территориях 10 административных областей. Охранные мероприятия РГКП «ПО «Охотзоопром» осуществляет на территории более 120,0 млн. га, с использованием автотранспорта в очень трудных условиях бездорожья горной местности, пустыни и степных районах. В охране задействовано более 220 государственных инспекторов охраны животного мира и 114 единиц автотранспортных средств высокой проходимости. Мобильные отряды и инспекторский состав оснащены современными средствами связи и навигации, вооружением и обмундированием, а также фото- и видео техникой.

В целях более оперативного и эффективного обеспечения охраны сайгаков и других редких копытных в связи с протяженностью и труднодоступностью многих мест обитания (горы, пустыни) используются вертолет и самолет.

Из этих сил, специально по сайгаку в системе РГКП «ПО Охотзоопром» работает 36 мобильных отрядов с 168 инспекторами и 82 единицами авто-мото техники, охраняемая площадь обитания сайгаков составляет 123 млн. га в 9 областях.

В охране сайгаков принимают участие также государственные инспектора областных территориальных инспекций лесного и охотничьего хозяйства, сотрудники правоохранительных и природоохранных органов. В целях усиления мер ответственности за незаконную добычу сайгаков в 2012 г. внесены изменения и дополнения в нормы Уголовного Кодекса и Кодекса об административных правонарушениях, где, в частности, предусмотрено наказание за приобретение, сбыт и хранение животных, охота на которых полностью запрещена, либо продукции из них. Данная норма лишает браконьеров и скупщиков рогов возможности уходить от ответственности.

Сайгак является особенно важным видом для страны. На территории Казахстана находится основная часть современного ареала и ресурсов сайгака, представленная тремя обособленными популяциями – бекпакдалинской, устюртской и уральской. В пятидесятые годы прошлого столетия количество сайгаков в республике составляло до 1,5 млн. голов. В 1960-1980-е гг. велся его активный устойчивый промысел, дававший большой экономический эффект. Однако периодически повторяющиеся многоснежные зимы, болезни, пресс хищников (волк), развал в девяностые годы прошлого столетия системы государственной службы охраны животного мира, и как следствие возникновение массового браконьерства преимущественно ради экспорта рогов в Китай, поставили сайгу на грань исчезновения. В 2003 году ее численность сократилась до 21,1 тысячи голов. С этого года начали приниматься активные меры по восстановлению вида: ежегодно увеличивалось финансирование службы охраны РГКП «ПО Охотзоопром», организовывалось межведомственное взаимодействие с органами внутренних дел и таможенной службы, велась пропаганда охраны вида, ужесточилась ответственность за незаконную добычу сайгака. Приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 704 от 10 ноября 2010 г. на территории Республики Казахстан установлен запрет на изъятие сайгаков (кроме использования в научных целях) до 31 декабря 2020 года (в предшествующие 7 лет действовал аналогичный запрет). Что касается финансирования, то в 2013 г. на охрану, мониторинг и проведение учетов численности сайгаков было выделено 678,8 млн. тенге (около 4,5 млн. долларов).

Учеты сайгаков, проведенные в 2005-2007 годы с участием сотрудников Института зоологии МОН РК показали, что снижение численности животных остановлено и наблюдается ее увеличение. В 2005 году численность сайгаков была 39,6 тыс. особей, в 2006 г. - 49,3 тысяч. В 2007 году численность степной антилопы увеличилась до 54,8 тыс. особей, против 21,2 тыс. в 2003 году. По данным авиаучета 2013 года численность сайгаков достигла 187,0 тыс. особей, т.е. увеличилась в 4 раза по сравнению с 2005 годом.

Учеты численности организуются КЛОХ ежегодно; динамика численности сайгака по популяциям показана на рис. 22.

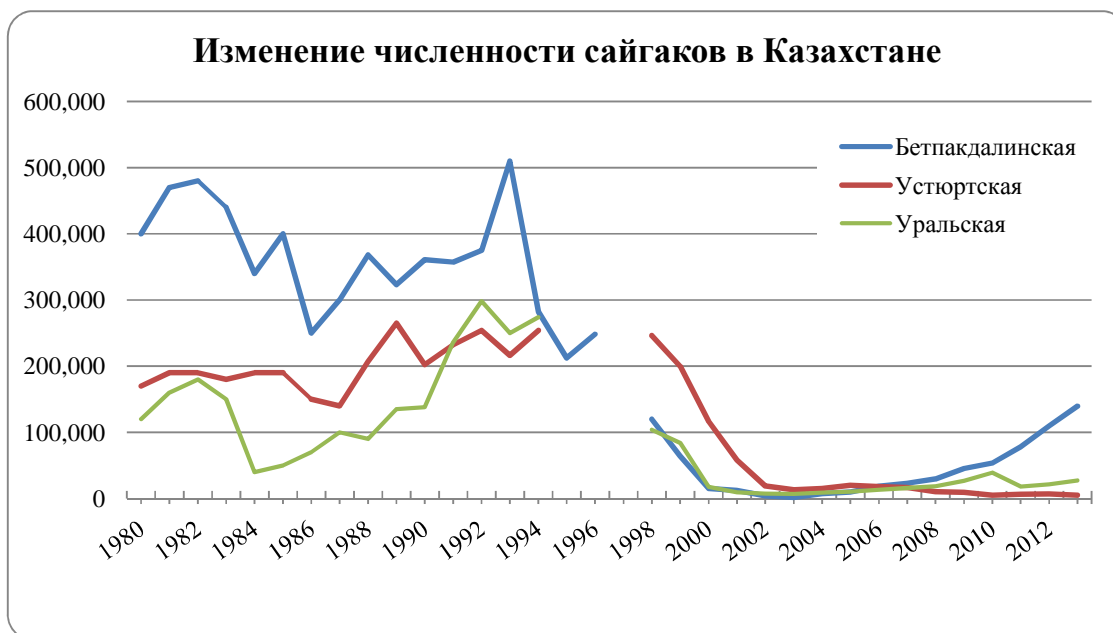


Рисунок 22. Численность популяций сайгака в Казахстане за последние 30 лет

Для изучения вида и улучшения его охраны используется спутниковая телеметрия, с применением GPS-передатчиков. Проект спутникового мечения с 2009 по 2013 гг. осуществлялся АСБК совместно с КЛОХ и РГКП «ПО Охотзоопром», при финансовой поддержке международных организаций. С 2009 года в трех популяциях помечено 78 животных спутниковыми передатчиками; на всего времени еженедельно готовились карты распространения помеченных сайгаков для эффективного планирования охранных рейдов инспекторов Охотзоопрора; данные использованы для поддержки обоснования расширения Иргиз-Торгайского резервата на 410 000 гектар; получены уникальные данные по миграциям и биологии вида; подготовлены рекомендации по мостовым переходам для сайгаков через планируемую железную дорогу.

В результате принятых мер по охране наблюдается также увеличение по сравнению с 2009 годом численности архара, джейрана, кулана, тугайного оленя. Дважды за последние 4 года в соответствии с постановлениями Правительства РК осуществлялись перевозки групп куланов из ГНПП «Алтын Эмель» на территорию Андасайского государственного природного заказника в Жамбылской области. Разработано биологическое обоснование реинтродукции кулана, джейрана, бухарского оленя, архара в различных регионах Казахстана.

2.3.7. Выполнение международных правовых актов

Как было отмечено выше, Казахстан является стороной пяти приоритетных межгосударственных договоров, непосредственно действующих в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия: Конвенции о биологическом разнообразии (CBD), Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия, Конвенции

о сохранении мигрирующих видов диких животных (СМС, или Боннской), Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (или Рамсарской) Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СІТЕС), а также Конвенции Организации Объединённых Наций по борьбе с опустыниванием (UNCCD).

Помимо прямого включения задач по выполнению конвенций, относящихся к биоразнообразию, в секторальные и межсекторальные программы и планы, ведется специальная работа по координированию их выполнения и отчетности.

После передачи функций государственного управления животным миром, рыбными ресурсами и особо охраняемыми природными территориями в МОСiBP в 2013 г., это министерство стало отвечать за выполнение всех конвенций, относящихся к биоразнообразию, за исключением Конвенции о всемирном культурном и природном наследии UNESCO, которая курируется Министерством иностранных дел РК.

Вопросами Конвенции о всемирном культурном и природном наследии занимается Национальная комиссия по делам ЮНЕСКО и ИСЕСКО при МИД РК. Для включения в список объектов Всемирного природного наследия в 2013 г. подготовлена трансграничная серийная номинация «Западный Тянь-Шань», куда вошли 7 ООПТ из Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана. Координирующую роль между тремя странами выполняло Кластерное бюро ЮНЕСКО в Алматы, техническую подготовку координировала АСБК. В настоящее время заявка, поданная казахстанской Национальной комиссией по делам ЮНЕСКО и ИСЕСКО от имени трех стран в Комитет по Всемирному наследию, возвращена на доработку и будет повторно подана в сентябре 2014 г.

Для работ по биоразнообразию в рамках данной конвенции, в 2011 г. возобновлена деятельность Казахстанского национального комитета программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера (МАБ)» (“Man and Biosphere”, МАВ). Комитет изначально был создан в 1978 г., затем практически прекратил деятельность после распада СССР, и вновь начал работу после почти 20-летнего перерыва. Целью деятельности Комитета является *«развитие национальной сети биосферных резерватов в Республики Казахстан, ее интеграция в глобальную и региональные сети биосферных резерватов, анализ и обобщение международного опыта развития особо охраняемых природных территорий, а также изучение вопросов сохранения биологического и экосистемного разнообразия, взаимоотношений человека и окружающей среды и распространение экологических знаний в рамках программы ЮНЕСКО "Человек и биосфера"»*.

В июле 2012 года на 24-й сессии Международного координационного совета МАБ была утверждена первая казахстанская заявка для включения Коргалжынского государственного природного заповедника во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО. В ходе данной сессии Казахстан официально стал членом европейской сети биосферных резерватов EUROMAB. В 2013 г. была подтверждена заявка Алакольского ГПЗ, ожидают рассмотрения еще 3 заявки. Таким образом, в настоящее время Казахстан в силу своей обширной территории и многообразия экосистем является членом трех сетей биосферных резерватов – Восточноазиатской, Южносреднеазиатской и Европейской.

В рамках выполнения Рамсарской конвенции, при координации КЛОХ МОСiBP РК и при поддержке международных и национальных проектов и партнеров, с 2009 по 2012 г. было описано и включено в список Рамсарских угодий 8 участков; таким образом, в настоящее время в Казахстане существует 10 Рамсарских территорий общей площадью 3 281 398 га (табл. 11). Их статус учитывается в планах управления существующих на этих участках ООПТ. Вместе с тем, требуется проведение специальных мер по организации устойчивого природопользования (планов управления) и пропаганды сохранения в Рамсарских угодьях, не являющимися ООПТ.

Для выполнения требований CITES, действует Административный орган CITES в РК - Комитет лесного и охотничьего хозяйства МОСнВР, и три научных органа - по животному миру (Институт зоологии МОН РК), по растительному миру (Институт ботаники и фитоинтродукции МОН РК) и по водным животным (ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства», или КазНИИРХ). Имеется вся соответствующая конвенции нормативная база. Существующие проблемы - недостаточная подготовка таможенных и пограничных служб РК к работе по контролю перемещений объектов CITES. За последние 5 лет существенных изменений в планах по выполнению конвенции не произошло.

Деятельность в рамках выполнения Боннской конвенции (Конвенции о мигрирующих видах) координируется КЛОХ большей частью в рамках меморандумов и планов действий по отдельным видам. Специальных структур для этой деятельности не создавалось. На конец 2013 г., Казахстаном были подписаны меморандумы по сайгаку, по бухарскому оленю, по стерху и по тонкокловому кроншнепу (все до 2009 г.). В 2010 г. меморандум по сайгаку был подписан также Казахской ассоциацией сохранения биоразнообразия, в качестве поддерживающей организации.

Кроме того, Казахстан на уровне КЛОХ и экспертов участвует в выполнении нескольких планов действий по отдельным видам (Single Species Action Plan, SSAP): по гусю-пискульке, краснозобой казарке, кречетке, большому веретеннику, обсуждается план действий по горным баранам (аргали). Из них работа по последним двум начата в последние 3 года.

Планы действий по меморандумам и по отдельным видам учитываются в программах КЛОХ. По инициативе Казахстана, на последней встрече Сторон Боннской конвенции (Норвегия, 2011) в ее Список 2 включены все подвиды аргали.

2.4. Роль международных проектов и участие неправительственного сектора

По реализации мероприятий природоохранных конвенций и сохранению биоразнообразия в Казахстане на государственном уровне действует ряд международных проектов, которые напрямую или косвенно касаются этих вопросов. ПРООН в сотрудничестве с МООС начал активную поддержку совершенствования системы экологического управления с 1998 г.. В 2005 г. был создан Совет по устойчивому развитию РК (СУР). В 2006 г. была разработана и принята Концепция перехода Казахстана к устойчивому развитию на 2007-2024 гг. (КУР), Парламентом принят Экологический Кодекс, была завершена оценка реализации международных экологических конвенций, и был подготовлен План мероприятий по наращиванию потенциала страны в выполнении обязательств в рамках этих конвенций. В Казахстане реализован целый ряд проектов при поддержке ГЭФ/ПРООН, как полноразмерных, так и по Программе малых грантов ГЭФ (GEF SGP). По Программе малых грантов (до 50 тысяч долл.) в 2009-2013 гг. ежегодно поддерживалось порядка 10-15 демонстрационных проектов по сохранению биоразнообразия, сохранению пастбищ, альтернативным источникам энергии, экотуризму, адаптации к изменениям климата и т.п. Администрирование крупных проектов велось ПРООН, с соответствующими государственными исполнительными агентствами.

Что касается полноразмерных проектов, то в 2010-2013 гг. (помимо проекта Всемирного банка по увеличению лесистости, о котором говорилось выше) были успешно завершены три проекта ГЭФ/ПРООН:

1. Сохранение *in-situ* горного агробиоразнообразия в Казахстане;
2. Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия Алтайско-Саянского экорегиона;
3. Комплексное сохранение глобально-значимых водно-болотных угодий как среды обитания водоплавающих птиц.

Во всех трех исполнительным агентством от Правительства РК выступал КЛОХ.

*Проект «Сохранение *in-situ* горного агробиоразнообразия в Казахстане»*

Экосистемы горных дикоплодовых лесов проектной территории в Заилийском и Джунгарском Алатау являются естественным местообитанием многих растительных видов агробиоразнообразия, имеющих глобальное значение. Здесь произрастают около 100 видов диких сородичей/прародителей 24 сельскохозяйственных культур, что составляет более 75% общего растительного агробиоразнообразия Казахстана.

Цель проекта: сохранение *in-situ* и обеспечение устойчивого использования биологического разнообразия, имеющего глобальное значение для сельского хозяйства на двух участках, расположенных в горах Тянь-Шаня в Казахстане.

Длительность проекта: 2006-2012 гг.

Общий бюджет - 22,569,877 долл., включая средства GEF \$3,022,967 и вклад Правительства РК и других организаций в \$19,546,910.

Достижения

- Завершено обследование и инвентаризация дикоплодовых лесов, формируется информационная база данных, проведена подготовка документации для создания Жонгар-Алатауского ГНПП (парк уже создан) и реконструкция лесного питомника Лепсинского ГУ лесного хозяйства.
- Повышен потенциал управления ООПТ проектной территории, проведена работа по развитию альтернативных видов деятельности и информированию местного населения. Создан научно-популярный видеофильм о горных плодовых лесах «Драгоценное ожерелье гор».
- Начаты опытные работы по отработке способов выращивания посадочного материала естественных генотипов глобально значимых яблони Сиверса и абрикоса обыкновенного, а также созданию живых коллекций формового разнообразия этих видов. Улучшены связи и взаимодействие с местными общинами сельских населенных пунктов проектной территории и неправительственными организациями, работающими в области сохранения биоразнообразия.
- В Иле-Алатауском ГНПП создан новый отдел научно-исследовательских работ и горного агробиоразнообразия.

Проект «Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия казахстанской части Алтай-Саянского региона».

Горно-лесные массивы Восточного Казахстана составляют неотъемлемый компонент глобально-значимого Алтай-Саянского экорегиона, являющегося сосредоточением значительного числа редких животных и эндемичных видов растений. Несмотря на то, что значительные площади лесов находятся под официальной охраной, управление данными территориями оставляет желать лучшего. Заповедники и национальные парки Казахстана граничат с территориями, расположенными в России и КНР, имеющими различные формы использования. Единый подход к сохранению природных комплексов региона, а также мигрирующих видов животных, требует разработки и внедрения новых механизмов трансграничного сотрудничества. Необходимо также пересмотр существующих практик управления лесными и биологическими ресурсами внутри каждой из стран.

Цель проекта: сохранение глобально значимого биоразнообразия в казахстанской части Алтай-Саянского экорегиона. Основной задачей проекта является усиление эффективности национальной системы ООПТ в Казахстане для сохранения биоразнообразия путем демонстрации устойчивых и тиражируемых подходов к управлению в охраняемых территориях в казахстанской части Алтай-Саянского экорегиона.

Длительность проекта: 2007 – 2012 гг.

Бюджет : \$18 734 400, в т.ч. средства ГЭФ \$2 395 700; ПРООН \$40 000;

Правительство и другие организации РК - \$15758700; натуральный вклад - \$ 7028500.

Достижения

- Расширена территория Западно-Алтайского и Маркакольского заповедников, улучшена эффективность управления системой ООПТ; повышен уровень осведомленности различных заинтересованных сторон о сохранении биоразнообразия и работе ООПТ;
- Улучшены существующие правовые и институциональные рамки функционирования ООПТ,
- Созданы условия для вовлечения местного населения в процесс сохранения биоразнообразия и развития альтернативных видов хозяйственной деятельности в ООПТ и буферных зонах;
- Улучшен обмен информацией и сотрудничество между ООПТ;
- Положительный опыт и результаты проекта распространены для тиражирования в других регионах национальной системы ООПТ.

Проект «Комплексное сохранение глобально-значимых водно-болотных угодий как мест обитания мигрирующих птиц: демонстрация на трех территориях».

Водно-болотные угодья Казахстана являются важнейшими для гнездящихся и мигрирующих видов птиц, для растительности, для жизнеобеспечения местного населения. Несмотря на то, что многие ключевые территории находятся под официальной охраной, управление ими остается проблематичным. Кардинальные социальные и экономические реформы привели к новым проблемам по устойчивому управлению земными и водными ресурсами. Новые модели собственности на землю, ограниченный объем финансирования, узконаправленность в решении водных вопросов, недостаток опыта в совместном управлении общественными ресурсами требуют срочной переориентации в управлении, усиления механизмов финансирования и создания новых отношений между заинтересованными сторонами.

Цель проекта: Создать основу для развития, интегрированного и коллективного подхода в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия на глобально-значимых водно-болотных угодьях.

Длительность проекта: 2003-2010 гг.

Бюджет и доноры: ГЭФ -\$8,710,000, Правительство Казахстана - \$24,270,000, третьи стороны - \$2, 965,000.

Достижения:

- Подготовлены и внедрены предложения по совершенствованию нормативно-правовой базы для сохранения биоразнообразия водно-болотных угодий и выполнения Рамсарской и Боннской Конвенций;
- Проведены масштабные научные исследования трех проектных территорий (Алакольской котловины, Тенгиз-Коргалжынской системы озер, дельты р. Урал) с применением Геоинформационных систем (ГИС) и экосистемного подхода;
- Подготовлены обоснования и расширены территории Алакольского и Коргалжынского заповедников, создан государственный природный резерват «Акжайык» в дельте реки Урал;

- Разработаны и реализуются Планы управления (менеджмент-планы) Алакольского и Коргалжынского заповедников и резервата Акжайык;
- Проведен ряд обучающих семинаров в области экотуризма и экопросвещения для работников государственных учреждений (МСХ РК, МИТ РК), исполнительной власти (акиматов Атырауской, Алматинской и Акмолинской областей и районов) и общественных структур;
- В селах проектных территорий проведен ряд обучающих семинаров для местных сообществ по изготовлению молочной продукции, войлочных изделий;
- Проектом подготовлены Концепции создания современных Визит-центров Коргалжынского и Алакольского государственных заповедников (визит-центр Коргалжынского создан в 2010 г. за сет государства);
- Подготовлены и используются Программы экообразования для школ по сохранению водно-болотных угодий;
- Составлен обзор состояния ведения сельского, рыбного и охотничьего хозяйств, анализ по оценке современного состояния нефтяного сектора в районе проектной территории дельты реки Урал, с соответствующими рекомендациями по сохранению экосистем;
- Подготовлены и реализуются Концепции по развитию экологического туризма в Алаколь-Сасыккольской системе озер и проектной территории «Дельта реки Урал и прилегающее побережье Каспийского моря»;
- Создан **Фонд сохранения биоразнообразия Казахстана** (включая все его учредительные и регулирующие документы), который является первым специализированным неправительственным фондом экологической направленности не только для Казахстана, но и для стран СНГ. Он должен создать механизм дополнительного финансирования проектов, направленных на сохранение биоразнообразия, путем предоставления грантовой поддержки юридическим лицам. Фонд создан на основе изучения и анализа передового международного опыта в соответствии с общепризнанными международными нормами и стандартами. На этапе его становления ПРООН и ГЭФ оказывают финансовое, организационное и техническое содействие фонду (ГЭФ выделяет средства на сумму \$1,5 млн).
- Издана трехтомная монография «Глобально-значимые водно-болотные угодья Казахстана», с полными результатами комплексных исследований и оценкой экологического и природоохранного значения ключевых водно-болотных угодий Казахстана: дельты реки Урал, Тениз-Коргалжынской и Алаколь-Сасыккольской системы озер.

Фонд сохранения биоразнообразия, несмотря на вклады двух казахстанских компаний («Air Astana», «Казахмыс») до настоящего момента пока не смог набрать достаточной капитализации для полноценной работы. Это связано с тем, что в Казахстане пока не созданы стимулы для корпоративного сектора для вкладывания средств в благотворительную и природоохранную деятельность.

В рамках вышеназванного проекта по ВБУ, начата и реализуется программа **«Микрокредитование сельских предпринимателей, проживающих вблизи особо охраняемых природных территорий»**.

Программа начата совместными усилиями АО «Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства», ГЭФ, КЛОХ МОСiBP РК, Фондом сохранения биоразнообразия Казахстана и ПРООН на трех проектных территориях: дельта реки Урал, Тенгиз-Коргалжынская и Алаколь-Сасыккольская системы озер.

Сельское население проявляет высокую заинтересованность в развитии собственного бизнеса и получения постоянного доступа к микрокредитным и грантовым источникам финансирования. Льготные условия микрокредитования Программы в сравнении с

существующими условиями кредитования в Казахстане являются ключевыми составляющими, поскольку она стимулирует развитие сельского бизнеса на основе природосберегающих видов деятельности и технологий, а также развитие альтернативных видов деятельности.

Приоритетные направления финансирования проектов: 1) устойчивое ведение рыбного хозяйства; 2) устойчивое ведение охотничьего хозяйства; 3) устойчивое развитие экологического туризма, включая развитие экологических маршрутов и туристской инфраструктуры и сельский туризм; 4) устойчивое использование природных источников энергии (возобновляемая энергетика); 5) устойчивое ведение сельского хозяйства (возможно совместное финансирование); 6). устойчивое ведение лесного хозяйства.

Изначально программа осуществлялась в 2008-2011 гг., затем была принята и осуществляется Программа микрокредитования «Табиғи орта» на 2010-2015 годы. Проект Программы в августе 2010 г. согласован с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК и АО «Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства».

В рамках первой фазы программы были профинансированы следующие бизнес-проекты:

Алакольская проектная территория

- Пошив национальной одежды. 1000,0 тыс. тенге. Организован швейный цех, идет реализация национальных изделий.
- Развитие экологического туризма, обустройство гостевого дома. построен и расширяется новый гостевой дом.
- Создание миницефа по производству кумыса. Закуплен мини цех, холодильное оборудование и т.д., отремонтировано помещение; идет реализация продукции.

Территория Дельта Урала

- Реализованы два проекта по строительству мини-теплиц: в Еркинкалинском сельском округе (1 млн. тенге) и в Таскалинском сельском округе (3 млн. тенге); выращиваются огурцы и помидоры, продукция реализуется на рынках города Атырау.

Территория Тенгиз-Коргалжын

- 6 заемщиков получили кредиты на сумму 13 940,0 тыс. тенге, на развитие экотуризма, гостевые дома, изготовление сувениров и т.п.

Из других проектов, начатых после 2009 г. и прямо влияющих на сохранение биоразнообразия, наиболее заметными являются следующие.

Проект ПРООН/ГЭФ/Правительства РК «Сохранение и устойчивое управление степными экосистемами».

Степные экосистемы Казахстана, занимающие свыше 1,2 млн. км², включают уникальные виды и сообщества растений, множество глобально угрожаемых видов степной фауны, однако степи являются наименее защищенным типом экосистем в Казахстане.

Цель проекта - сохранение глобально значимого биоразнообразия степей Казахстана, путем включения степных экосистем в систему особо охраняемых природных территорий, а также применения механизмов планирования и рационального использования степных экосистем в бассейне рек Ирғиз, Торғай и Жыланшық.

Длительность проекта: 2008 - 2013

Бюджет: всего \$ 23,758,300, в том числе ГЭФ \$ 2,215,000, ПРООН \$ 2,265,000, Правительство РК, НПО и другие ресурсы - \$19,278,300

Достижения:

- Созданы государственный национальный природный парк «Буйратау» и государственный природный резерват «Алтын Дала»;
- Подготовлены обоснования для расширения Иргиз-Тургайского ГПР и создания ГНПП «Улытау» и Улытау-Арганатинского природного заказника;
- В Парламент Республики Казахстан внесены предложения по совершенствованию законодательства в области ООПТ, часть из которых принята в январе 2012 г., часть обсуждается;
- Создана система мониторинга и управления знаниями по степным экосистемам Иргиз-Тургай-Жыланшик, внедряется ее использование для ландшафтного планирования землепользования;
- Определены механизмы управления экологическими коридорами и создан коридор между Иргиз-Тургайским ГПР и ГПР Алтын Дала;
- Подготовлены ежегодные научные отчеты о местах обитания и биологических параметрах популяции сайги на территории пилотных ООПТ;
- Подготовлен анализ различных моделей финансирования степных ООПТ, повышен потенциал пилотных ООПТ.

Проект Правительства РК/ПРООН/ГЭФ «Планирование сохранения биологического разнообразия на национальном уровне для поддержания реализации Стратегического плана КБР в Республике Казахстан на 2011-2020 гг.»

Цель проекта: интеграция обязательств Казахстана согласно КБР в рамочные программы развития и отраслевого планирования на национальном уровне путем обновленного сопутствующего процесса планирования биологического разнообразия и разработки стратегии.

Длительность проекта: 2012 - 2014

Бюджет: всего \$ 485000, в т.ч. ГЭФ - \$220000, ПРООН - \$65000, Правительство РК - \$170000, НПО - \$30000.

Ожидаемые результаты:

- Критический анализ планирования мероприятий в области биологического разнообразия и целевых задач по сохранению биологического разнообразия на национальном уровне, в соответствии с целевыми задачами, разработанными в Айти, Япония.
- Национальная стратегия по сохранению БР пересмотрена и полностью включает в себя новые аспекты стратегического плана КБР, такие как активизация и закрепление процесса осуществления плана в национальные рамочные программы развития, стоимостная оценка услуг в области экологических систем и содействие адаптации и способности к восстановлению экосистем.
- Создание и укрепление национальной концепции по мобилизации ресурсов и механизма по обмену информацией и предоставлению отчетности по реализации Конвенции.

Проект Правительства РК/ПРООН «Разработка и внедрение информационной системы по мониторингу биологического разнообразия в пилотных особо охраняемых природных территориях»

Цель проекта - совершенствование системы мониторинга биоразнообразия в ООПТ Казахстана путем создания базы данных с использованием ГИС-технологий, как основы для принятия экономически и научно обоснованных решений в области управления и сохранения ресурсов флоры и фауны.

Основой для данной работы будет являться экосистемный подход, при котором виды биоразнообразия рассматриваются как неотъемлемая часть среды их обитания.

Данный подход позволит оценить как экологический потенциал местообитаний, так и характер распространения видов разнообразия растительного и животного мира, а так же определить степень и характер антропогенной нарушенности и имеющихся угроз для существования биоты.

Длительность проекта: 2012-2014 гг.

Общий бюджет: \$ 1,533,837, в т.ч. Правительство Казахстана \$ 1,024,527, ПРООН \$ 508, 860.

Ожидаемые результаты:

- Разработана и внедрена на пилотных ООПТ информационная система мониторинга состояния БР
- Повышена автоматизация имеющихся бизнес-процессов по мониторингу биоразнообразия ООПТ
- Институционально усилены структурные подразделения КЛОХ МОСнВР, вовлеченные в мониторинг биоразнообразия
- Усилен потенциал персонала КЛОХ и пилотных ООПТ по ведению мониторинга биоразнообразия
- Создана система мониторинга биоразнообразия, позволяющая принимать экономически и научно обоснованных решения в области управления и сохранения биоресурсов

Проект ПРООН/МООС РК «Содействие Республике Казахстан в усилении межрегионального сотрудничества для продвижения «Зеленого роста» и реализации Астанинской Инициативы»

На Шестой Конференции министров по окружающей среде и развитию Азиатско-Тихоокеанского региона (МСЕД-6), страны-участники приняли Декларацию по усилению межрегионального сотрудничества в проведении совместных мероприятий по переходу от текущих обычных моделей экономического развития к зеленому росту с целью улучшения благосостояния и достижения более устойчивого развития. Астанинская Инициатива «Зеленый мост» предложена Казахстаном для содействия партнерству Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона в разработке политик и инструментов в поддержку зеленых инвестиций и зеленых технологий.

Цель проекта: оказание институционального содействия в усилении межрегионального сотрудничества между Европейскими и Азиатско-Тихоокеанскими странами во исполнение вышеуказанной Декларации Министров, принятой на МСЕД-6.

Длительность проекта: 2012-2013

Общий бюджет: \$ 454,000, в т.ч. Правительство Казахстана \$294,000, ПРООН \$160,000.

Ожидаемые результаты:

- Разработка структуры управления, плана реализации и индикаторов мониторинга прогресса осуществления Программы Партнерства для выполнения Астанинской Инициативы;
- Определение целей и задач РК по переходу к “зеленой” экономике, методологии определения “зеленых” проектов;
- Стратегия мобилизации финансовых ресурсов для реализации “зеленых” проектов;
- Содействие в подготовке демонстрационных проектов “зеленой” экономики к финансированию;
- Рекомендации по включению мер по переходу к низкоуглеродному развитию (“НУР”) экономики РК в отраслевые и территориальные планы развития, определение индикаторов реализации НУР для РК;
- Рекомендации Правительству РК по финансовым и экономическим методам стимулирования природопользователей к снижению выбросов парниковых газов;

- Тренинги и семинары; информационные курсы и программы просвещения для НПО, бизнеса и общественности для продвижения принципов “зеленой” экономики в РК.

Все вышеназванные завершенные и действующие проекты ПРООН выполняются в тесном взаимодействии с государственными исполнительными органами - КЛОХ, МОСйВР РК, другими государственными и негосударственными организациями, в зависимости от профиля проекта; в них вовлекались Министерство экономического развития и торговли РК, Министерство индустрии и новых технологий РК, Министерство сельского хозяйства РК, АО «ФНБ «Самрук-Казына», НЭПК «Союз «Атамекен», ТОО "КазЛеспроект», РОО АСБК (Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» и другие. К исполнению отдельных задач привлекались специализированные научные и консалтинговые организации. Между всеми участниками через комитеты управления проектами (КУП) налаживается регулярное взаимодействие, проектные задачи включаются в планы работ организаций.

В 2009-2013 гг. были начаты или осуществлены также проекты, оказывающие опосредованное заметное влияние на биоразнообразии:

Наращивание потенциала в области устойчивого развития через интеграцию вопросов изменения климата в стратегическое планирование в Республике Казахстан. (МООС, ПРООН)

Цель проекта - является разработка Национальной Стратегии по Устойчивому развитию с вовлечением заинтересованных сторон, ее принятие и эффективное исполнение.

Период реализации - 2009-2010 годы.

Результаты:

- Подготовлен ряд стратегических документов для распространения среди переговорных групп и участников Конференции сторон на национальных и международных переговорных встречах.
- Внесены предложения по включению в государственную Стратегию и Программы развития раздела по Национальному Устойчивому Развитию.
- Подготовлена Дорожная карта по мерам выполнения обязательств Киотского Протокола после 2012 года.
- Создан Экспертный Секретариат по содействию подготовке к Конференциям Сторон.

Международный проект по повышению потенциала на национальном и международном уровнях для разработки и реализации единого подхода и стратегий по борьбе с деградацией земельных ресурсов в пяти странах Центральной Азии. (МОСйВР, МСХ, ПРООН).

Цель проекта - увеличение потенциала по борьбе с деградацией земельных ресурсов в рамках функционирования Национальной рамочной программы.

Период реализации - 2009 – 2013 годы.

В результате завершения проекта должны быть разработаны предложения по усовершенствованию принципов устойчивого использования земельных ресурсов в национальной политике и законодательстве; повышения взаимодействия между госорганами и землепользователями через развитие кадровых ресурсов.

Усиление подотчетного государственного управления для ускорения достижения целей развития тысячелетия в Казахстане. (ПРООН; Администрация Президента РК; МЭРТ РК; Рабочая группа оценки эффективности деятельности государственных органов).

Цель проекта - поддержка инициативы правительства Казахстана в усилении подотчетности государственных органов, повышение эффективности их работы, создание условий для участия гражданского общества в оценке деятельности государственных органов.

Период реализации - 2011-2015 годы.

В результате должны быть созданы условия для оценки работы государственных органов общественностью и повышению ее информированности о реформах в системе госуправления.

Устойчивое управление пастбищами для развития сельских районов и сохранения целостности окружающей среды. (ГЭФ/ПРООН; МСХ РК, МОССиВР РК).

Цель проекта - возрождение мобильного управления пастбищами в пилотном районе неподалеку от Алматы.

Период реализации - 2009-2015 годы.

В результате должна быть создана благоприятная среда для устойчивого управления пастбищными ресурсами на национальном и местном уровне, усилен потенциал местных органов власти, сельских организаций и фермеров по применению комплексных подходов к устойчивому управлению пастбищными ресурсами и улучшена местная инфраструктура, способствующая развитию мобильного животноводства.

В целом, поддержка ПРООН в 2009-2013 гг. сыграла очень большую роль в продвижении международных подходов и опыта в сохранении биоразнообразия, новых инициатив, в организации совместной деятельности различных ведомств, в демонстрации успешных практик и т.п., что в дальнейшем способствовало включению соответствующих направлений деятельности в государственные программы с соответствующим государственным финансированием.

Заметнее стало взаимодействие государственных органов с неправительственным сектором. Неправительственные организации как самостоятельно выполняли и выполняют ряд проектов, так и участвуют в совместной с государством деятельности. Пример - работа РОО АСБК (казахстанский партнер BirdLife International) по сайгакам, другим угрожаемым видам (кречетка, савка и др.), по сохранению степных экосистем и т.п., при регулярном взаимодействии с КЛОХ. С госорганами постоянно работает, например, «Казохотрыболовсоюз», в 2013 г. начала работу Республиканская Ассоциация субъектов охотничьего хозяйства «Кансонар». От деятельности этих двух основных охотничьих ассоциаций во многом зависит сохранение биоразнообразия в стране. Ряд некоммерческих организаций - «Зеленое спасение», «Авалон», «Экомузей» и множество других - действуют в сфере охраны окружающей среды (в том числе организуя общественные экологические экспертизы), экотуризма, выполняют отдельные проекты по биоразнообразию и пр. Представители общественных организаций входят в созданные в 2012-2013 гг. Общественные советы при МОССиВР и КЛОХ. Вместе с тем, механизмы работы общественных советов пока не отлажены, существует ряд пробелов в законодательстве об участии общественности в принятии решений по природопользованию, по участию в оценке воздействия на окружающую среду и т.п., то есть по выполнению Орхусской конвенции.

В целом, как и 5 лет назад, пока наблюдается слабое участие гражданского общества, что связано, во-первых, со слабым информированием общественности о проблемах биоразнообразия, что ведет к экологическому нигилизму населения и снижает эффективность работы как самих госорганов, так и общественных объединений. Во-вторых, отсутствует орган, координирующий усилия государства и гражданского общества по сохранению биоразнообразия. Существующая ситуация приводит к различиям в приоритетах, разрозненности действий и распылению средств между государством и общественными объединениями по сохранению и использованию

биоразнообразия. Слабое взаимодействие внутри среды НПО и отсутствие консолидации среди общественных объединений не позволяет им более активно влиять на процессы реализации КБР в Казахстане.

2.5. Научные исследования по проблеме биоразнообразия

Научный потенциал Казахстана в сфере биоразнообразия представлен как государственным, так и негосударственным сектором. В системе МОН РК действуют «Институт зоологии», «Институт ботаники и фитоинтродукции», «Институт почвоведения», «Институт микробиологии» и др., существует ряд специализированных подразделений и лабораторий в крупных университетах. Ряд исследовательских и проектных организаций действует в МОСйВР, в МСХ, Министерстве здравоохранения; наконец, имеются десятки специализированных консалтинговых организаций, либо трансформированных в коммерческие бывших государственных институтов - ТОО «Институт географии», «Научно-производственный центр рыбного хозяйства», «КазЭкопроект», «Казахское агентство прикладной экологии», «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра», «Казэкология» и другие. Следует назвать и некоммерческие организации - АСБК, Экомузей и др. Суммарный потенциал всех этих групп организаций достаточно высок, хотя здесь существует и ряд серьезных проблем.

Финансирование научных исследований и выработки рекомендаций по использованию и сохранению биоресурсов ведется как за счет государственного заказа, так и по грантам, в том числе зарубежным. При этом, государственные расходы превышают внешние средства в десятки, если не сотни, раз.

Прикладные исследования регулярно финансируются по планам МОСйВР РК. Так, в последние годы в МОСйВР на тендерной основе реализовывалось более 40 проектов, в том числе:

- «Научное обоснование определения индикаторов состояния окружающей среды в Республике Казахстан»
- «Экологическое зонирование Республики Казахстан»
- «Экологическая оценка биоразнообразия в Северном Казахстане и разработка мероприятий по его оптимизации».
- «Исследование экологического состояния приграничных районов Казахстана для решения проблем трансграничного характера».
- «Разработка системы экологического нормирования уровня использования водно-земельных ресурсов в Казахстане».
- «Разработка методов оценки и мер борьбы с процессами опустынивания в очагах экологического кризиса».
- «Составить и подготовить к изданию комплект специализированных экологических карт Республики Казахстан масштаба 1:1 000 000».
- «Разработка мероприятий по сохранению уникального живого наследия и восстановления природных экосистем Западно-Казахстанской области».
- «Научное обоснование создания интегрированной системы мониторинга состояния Каспийского моря и прибрежной части (Казахстанский сектор)».
- «Научное обоснование включения заповедной зоны территории Казахстанского Алтая в список Всемирного народного наследия» и другие.

В планах МОН РК тематики в области биоразнообразия занимают относительно небольшое место, тем не менее, ряд работ в этом направлении успешно осуществляется. Покажем выполнение работ по БР на примере **Института ботаники и фитоинтродукции МОН**. В 2010-2013 гг. там шла работа по темам:

- ПФИ 2010 - «Пополнение, изучение и поддержание коллекций растений, животных и микроорганизмов и уникальных генетических банков для сохранения биоразнообразия Казахстана» (4 проекта, с созданием базы данных),
- «Обогащение видового разнообразия культивируемых растений новыми представителями мировой флоры и разработка рекомендаций по сохранению in-situ и ex-situ, рациональному использованию приоритетных компонентов видового разнообразия растений Казахстана» (2009-2011),

В рамках грантового финансирования МОН РК выполняется 10 проектов

- «Ключевые ботанические территории Казахстана - основа мониторинга состояния растительности (на примере Присеверотяньшанской ботанико-географической подпровинции)»
- «Закономерности устойчивости растений-интродуцентов в период глобальных климатических изменений».
- «Основные закономерности функционирования цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта для коммерциализации на юго-востоке Казахстана». «Выявление структурных закономерностей популяций редких эндемичных видов растений Шу-Илейских гор (Северный Тянь-Шань) для обеспечения сохранности их генофонда».
- «Восстановительный потенциал эксплуатируемых зарослей цистанхе солончаковой (Cistanchesalsa (C. A. Mey.) G. Beck) в Южном Прибалхашье».
- «Скрининг дикорастущих злаков Казахстана на устойчивость к патогенным грибам как научная основа селекционной работы».
- «Скрининг природной флоры Казахстана на наличие растений с лекарственными свойствами и разработка предложений по оптимизации их использования».
- «Пищевые виды лука природной флоры Казахстана, меры их рационального использования и сохранения».
- «Антиоксидантная активность плодов сортов-клонов яблони Сиверса и абрикоса обыкновенного для обеспечения продовольственной безопасности РК».
- «Генетическая модификация культуры абрикоса в Алматинском регионе: 1. Постановка сортоиспытания форм абрикоса обыкновенного из природных популяций Казахстана, плодоношение которых устойчиво к возвратным весенним холодам».

Совместно с другими Институтами выполнялись проекты:

- «Создание и сохранение гербарных коллекций редких видов (сосудистые растения, водоросли и грибы), как научной основы изучения особенностей ботанического разнообразия Казахстана».
- «Обеспечение сохранения и развития живых коллекционных фондов растений Главного ботанического сада».
- «Обеспечение сохранения и развития живых коллекционных фондов растений Жезказганского ботанического сада».
- «Обеспечение сохранения и развития живых коллекционных фондов растений Илийского ботанического сада».
- «Изучение молекулярно-генетического разнообразия дикой яблони Казахстана».
- «Инвентаризация микобиоты и альгофлоры Алтайской горной страны» (совместно с Алтайским государственным университетом (Россия)).

В 2013 г. в Институте стартовала Научно-техническая программа в рамках ПЦФ:

- «Ботаническое разнообразие диких сородичей культурных растений Казахстана как источник обогащения и сохранения генофонда агробиоразнообразия Продовольственной программы» (2013-2015).

Не меньшее число тематик выполняется по заказам и грантам МОН и в других Институтах. Проблемой является недостаточность средств для выполнения ряда тематик, так как в большинстве случаев при их утверждении запрашиваемые суммы сокращаются в 2-3 раза, при сохранении задач, что ведет естественным образом к неполному их выполнению. Очевидно, что данным практика утверждения тем является порочной. Недостаточность финансирования тематик ведет и к низкой оплате труда научных сотрудников, что препятствует притоку в науку молодых кадров. Общая проблема всех институтов - старение персонала, так как целое поколение ученых выпало в 1990-2005 гг., когда молодежь вообще не шла работать в науку. В результате относительно нормальная возрастная структура сложилась в консалтинговых и других негосударственных исследовательских организациях, а в фундаментальной науке создается положение, близкое к кризисному, так как значительную часть штата институтов составляют люди старше 60 лет.

2.6. Основные проблемы в реализации Конвенции по сохранению биоразнообразия

Основные проблемы, или группы барьеров, мешающие полноценному выполнению положений КБР в Казахстане, в 2010-2013 гг. сохранялись:

Несовершенство системы управления биоразнообразием

- Наличие пробелов в законодательстве (*отчасти ликвидированных*) и ненадлежащее его исполнение
- Отсутствие утвержденной Национальной стратегии и плана действий по БР (НСПДБР), что ведет к неразработанности государственной политики и ослаблению государственного влияния на процессы, связанные с использованием и охраной дикой природы и агробiorазнообразия (*разработка стратегии завершается*).
- Отсутствие четкого разделения полномочий между государственными органами приводит к созданию патовых ситуаций в ряде случаев, связанных с исполнением природопользователями предписаний различных ведомств.
- Отсутствие действующего кадастра и системы мониторинга биоразнообразия (*в настоящее время идет работа по созданию и внедрению*).
- Слабое влияние государственных органов, ответственных за сохранение биоразнообразия на решения, принимаемые Правительством, в частности, в сфере рыбного хозяйства и управления ООПТ. Повышение статуса органов, ответственных за данные области, позволило бы более усиленно лоббировать интересы по данным сферам на правительственном уровне.
- Низкий уровень подготовки управленческих и научных кадров, что приводит в конечном итоге к низкому качественному уровню принятия экологически значимых решений на государственном уровне.
- Нежелание отдельных должностных лиц выполнять служебные обязанности по реализации КБР, что приводит к подрыву доверия к государственным органам со стороны исполнителей и природопользователей.

Незаинтересованность бизнеса в реализации КБР

- Пробелы в законодательстве по привлечению частного капитала к процессу воспроизводства и охраны биологического разнообразия; высокие налоговые сборы отталкивают бизнес-структуры от развития деятельности в данной сфере.
- Коррупция в среде чиновников - общенациональная проблема, приводящая к подрыву доверия к государству, и не только в данной сфере; приводит к торможению процессов реализации охраны, восстановления и использования биологического разнообразия.

Слабое участие гражданского общества в сохранении биоразнообразия

- Слабое информирование общественности о проблемах биоразнообразия
- Отсутствие органа, координирующего усилия государства и гражданского общества по сохранению биоразнообразия.
- Слабое взаимодействие внутри среды НПО и отсутствие консолидации среди общественных объединений.

Часть III. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ЗАДАЧ ПО СОХРАНЕНИЮ И УСТОЙЧИВОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА 2020 ГОД, ПРИНЯТЫХ В АЙТИ, И ВКЛАД В ДОСТИЖЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЦЕЛЕВЫХ ЗАДАЧ НА 2015 ГОД ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ НА ТЫСЯЧЕЛЕТИЕ

В 2010 г. на Десятом совещании Сторон КБР в префектуре Нагоя, Япония, был принят документ «Стратегический план в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011-2020 годы и целевые задачи по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятые в Айти». Он был призван перевести принципы, декларируемые Конвенцией, в практические действия стран-участниц.

В Стратегическом плане было обозначено 5 стратегических целей:

а) принятие мер по устранению причин, лежащих в основе утраты биоразнообразия, включая модели производства и потребления, обеспечивая включение тематики биоразнообразия в деятельность правительства и общества за счет информирования, просвещения и повышения осведомленности, соответствующих мер стимулирования и организационных преобразований;

б) принятие безотлагательных мер для уменьшения прямых нагрузок на биоразнообразие;

с) дальнейшая реализация прямых мер защиты и при необходимости восстановления биоразнообразия и экосистемных услуг;

д) усилия по обеспечению постоянства экосистемных услуг и доступа к этим услугам, особенно для малоимущих, которые зависят от них самым непосредственным образом;

е) усиленные механизмы поддержки для создания потенциала; формирования и использования знаний и обмена ими; и доступа к необходимым финансовым и другим ресурсам.

Для их достижения на совещании в Айти были разработаны 20 целевых задач, которые должны быть включены Сторонами конвенции в национальные планы действий и стратегии по сохранению биоразнообразия.

Деятельность, ведущаяся в рамках КБР, способствует в том числе «Целям развития тысячелетия», которые были сформулированы на основе восьми глав Декларации Тысячелетия ООН, подписанной в сентябре 2000 года. Восемь целей выглядят следующим образом:

1. Ликвидировать абсолютную бедность и голод
2. Обеспечить всеобщее начальное образование
3. Содействовать равноправию полов и расширению прав женщин
4. Сократить детскую смертность
5. Улучшить охрану материнского здоровья
6. Борьба с ВИЧ, малярией и прочими заболеваниями
7. Обеспечить экологическую устойчивость
8. Сформировать всемирное партнерство в целях развития

Вопросам, покрываемым КБР, соответствует цель 7 - «Обеспечить экологическую устойчивость», в которую включено 4 задачи:

- Включить принципы устойчивого развития в политику и государственные программы стран; предотвратить истощение природных ресурсов.
- Сократить потерю биологического разнообразия, достигнув к 2010 г. существенного понижения коэффициента убыли.

- К 2015 г. вдвое сократить долю населения, не имеющего постоянного доступа к чистой питьевой воде и основным санитарно-техническим средствам.
- К 2020 г. достичь значительного улучшения в жизни, по меньшей мере, 100 миллионов обитателей трущоб.

При этом, прямо соответствуют задачам КБР первые две.

Первая Национальная Стратегия и План действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана разработаны и утверждены в 1999 г. Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды. Концептуальная основа данного документа соответствует разделу «Стратегии развития Республики Казахстан до 2030 года» по экологическим вопросам, где четко определены приоритетные цели и соответствующие задачи.

Стратегические задачи рассмотрены в контексте приоритетных проблем сохранения in-situ, ex-situ, сбалансированного использования и воспроизводства компонентов биологического разнообразия, оценены существующие в республике предпосылки для решения поставленных задач. Стратегия нацелена на необходимость совершенствования нормативно-правовой базы, структуры управления и контроля при использовании биологических ресурсов и организации сети ООПТ.

Однако, данная Национальная стратегия, разработанная в 1999 г., не была утверждена Правительством в качестве программного документа, поддержанного государственным финансированием и обязательного к исполнению. Многие положения в Национальной Стратегии и Плате действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана относятся к сфере деятельности различных Министерств и ведомств, не подчиненных бывшему Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды (ныне - Министерство окружающей среды и водных ресурсов), поэтому учет положений этого документа в секторальных планах слабо выражен.

В Казахстане в настоящее время завершается разработка новой Национальной стратегии по сохранению биоразнообразия, при поддержке ПРООН/ГЭФ/Правительства РК. Стратегия должна быть готова к утверждению в июне 2014 г. Новая «Стратегия» и соответствующий «План действий» построены на основе целевых задач Айти, и после принятия этих документов выполнение КБР в стране станет гораздо более скоординированным и системным.

Поскольку задачи Айти сформулированы после утверждения практически всех действующих государственных стратегий развития и межсекторальных программ, они не могли быть в них учтены в полном объеме. Тем не менее, за прошедшие 5 лет Казахстаном достигнут значительный прогресс по ряду направлений КБР. Ниже, представлены основные результаты работы в соответствии с задачами Айти.

Стратегическая цель А.

Ведение борьбы с основными причинами утраты биоразнообразия

Целевая задача 1. К 2020 году люди осведомлены о стоимостной ценности биоразнообразия и о мерах, которые они могут принимать для его сохранения и устойчивого использования.

Осведомленность местных сообществ и лиц, принимающих решения, о необходимости и мерах по сохранению биоразнообразия, в 2009-2013 гг. значительно выросла локально - в основном в районах действия проектов ГЭФ/ПРООН/Правительства РК, а также на территориях действия проектов Программы Малых Грантов ГЭФ. Это прежде всего территории действия проектов ГЭФ/ПРООН/Правительства РК

«Комплексное сохранение глобально-значимых водно-болотных угодий как мест обитания мигрирующих птиц: демонстрация на трех территориях» (*Коргалжынская впадина, низовья р. Урал, Алакольская котловина*), «Сохранение in-situ горного агробιοразнообразия в Казахстане» (*Тянь-Шань*), «Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия казахстанской части Алтай-Саянского региона» (*Алтай*), «Сохранение и устойчивое управление степными экосистемами» (*Центральный Казахстан*).

В повышении осведомленности лиц, принимающих решения на национальном уровне, и в продвижении идей сохранения биоразнообразия большую роль сыграли проекты «Планирование сохранения биологического разнообразия на национальном уровне для поддержания реализации Стратегического плана КБР в Республике Казахстан на 2011-2020 гг. » (Правительство РК/ПРООН/ГЭФ), «Содействие Республике Казахстан в усилении межрегионального сотрудничества для продвижения «Зеленого роста» и реализации Астанинской Инициативы» (ПРООН/МОС РК), Международный проект по повышению потенциала на национальном и международном уровнях для разработки и реализации единого подхода и стратегий по борьбе с деградацией земельных ресурсов в пяти странах Центральной Азии (МОСiBP, МСХ, ПРООН), «Устойчивое управление пастбищами для развития сельских районов и сохранения целостности окружающей среды» (ГЭФ/ПРООН; МСХ РК, МОСiBP РК).

Экономическая оценка биоразнообразия как стоимости экосистемных услуг в Казахстане на законодательном уровне пока отсутствует. До настоящего времени стоимость элементов биоразнообразия оценивается только по таксам разового возмещения ущерба при их прямом уничтожении или разрушении. Очевидно, что оценка экосистемных услуг позволяет ответственным лицам принимать более эффективные, экономичные и справедливые решения, а также обосновывать выбор тех или иных действий или вариантов. В Казахстане попытки оценки начаты с ООПТ. Здесь выделены прямые ценности (места для туризма, отдыха, рыбалки, пастбища и т.п.), непрямые ценности (сохранение водозаборных бассейнов, связывание углерода и т.п.), дополнительные ценности (лекарственные растения и пр.), ценности существования (живописные ландшафты, редкие виды фауны и флоры). В качестве пилотной территории выбран Каркаралинский ГНПП. Целью исследования являлось определение экономической ценности Каркаралинского ГНПП на основе оценки некоторых его экосистемных услуг в денежном эквиваленте для последующего тиражирования данной практики в систему управления ООПТ Казахстана.

Оценка проведена в 2013 гг. использованием методологии, подготовленной международным экспертом по финансовым вопросам Люси Эмертон в рамках проектов ГЭФ/ПРООН. В ходе встреч с местными заинтересованными сторонами (сотрудники ГНПП, госорганы, представители домов отдыха и местное население) определены наиболее важные экосистемные услуги Каркаралинского ГНПП, которые в последующем систематизированы и оценены согласно Концепции общей экономической ценности. Это заготовки грибов, сена, древесная продукция, водоохранная роль, связывание двуокиси углерода, туризм и рекреация. Общая годовая стоимость экосистемных услуг ГНПП составила 86 млн. 371 тыс. долларов.

Результаты экономической оценки экосистемных услуг ООПТ представляют собой информационную основу для решения широкого спектра управленческих задач – определение доли ООПТ в составе ВВП Казахстана, направление развития охраняемых территорий, определение режимов природопользования, финансирования охраняемых территорий и своевременного принятия необходимых мер по сохранению биоразнообразия экосистем. В настоящее время, планируется отработка методик оценки, их применение для других ООПТ и внедрение в нормативную базу Казахстана.

Таким образом, в повышении осведомленности достигнут существенный прогресс, однако вопросы стоимости экосистемных услуг только начинают разрабатываться. Явно недостаточно идет освещение проблем сохранения биоразнообразия и его ценности в СМИ. Для улучшения информированности необходимо включение специальных задач в государственные и другие программы и проекты по сохранению и использованию биоразнообразия.

Целевая задача 2. К 2020 году стоимостная ценность биоразнообразия включена в национальные и местные стратегии развития и сокращения бедности и в процессы планирования и системы национальных счетов.

Работы по методологии стоимостной оценки биоразнообразия начаты в 2012-2013 гг. на примере пока одной ООПТ (см. выше). Задача внедрения стоимостной ценности в национальные и местные стратегии развития и другие соответствующие документы включена в разрабатываемую Национальную стратегию по сохранению биоразнообразия, которая должна быть утверждена Правительством в 2014 г.

Целевая задача 3. К 2020 году стимулы, включая субсидии, наносящие вред биоразнообразию, устранены, поэтапно отменены или изменены в целях сведения к минимуму или предотвращения негативного воздействия, и разрабатываются и используются положительные стимулы к сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в соответствии и согласии с Конвенцией и другими соответствующими международными обязательствами и с учетом национальных социально-экономических условий.

В Казахстане произошел ряд изменений в природоохранном законодательстве. Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам лесного хозяйства, животного мира и особо охраняемых природных территорий» подписан Президентом РК 25 января 2012 г. Изменения и дополнения были внесены в Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», в Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», Уголовный кодекс Республики Казахстан, в Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях, в Земельный кодекс Республики Казахстан, в Лесной кодекс Республики Казахстан, в Водный кодекс Республики Казахстан, в Экологический кодекс Республики Казахстан, в Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет», в Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», в Закон Республики Казахстан «О государственном контроле и надзоре в Республике Казахстан». Изменения были направлены на уточнение ряда положений, исключение двойного толкования статей, усиление рыночных механизмов сохранения биоразнообразия - поддержку положительных стимулов, ужесточение ответственности за нарушение природоохранного законодательства, уточнение и разграничение полномочий государственных органов различного уровня и т.п. Особенно масштабные изменения были произведены в вопросах лесного хозяйства. В сумме, все принятые поправки и дополнения позволили значительно укрепить природоохранную законодательную базу.

Вместе с тем, ряд проблем, особенно в охотничьем хозяйстве, остался нерешенным - а именно вопросы положительных стимулов; это вопрос гарантий охотпользователям и компенсации их капитальных вложений в случае изъятия земель охотхозяйств для государственных нужд, вопросы возмещения им убытков в случае незаконной охоты на их территориях, конфликты интересов охотпользователей и землепользователей и др.

В начале 2014 г., подготовлены дополнительные предложения по улучшению и гармонизации природоохранного законодательства, в настоящее время проходящие согласование в заинтересованных министерствах и парламенте РК. Соответственно, готовится ряд поправок в существующие подзаконные акты и разрабатываются новые «Правила...», «Порядки...» и т.п.

В **Стратегическом плане МООС РК на 2011-2015 годы**, в соответствии с утвержденной концепцией «Зеленой экономики», определен переход страны к низкоуглеродному развитию, который предусматривает создание условий для функционирования рынка торговли квотами парниковых газов и формирования принципов “зеленой” экономики. В поправках к Экологическому кодексу предусмотрены рыночные механизмы сокращения выбросов и поглощения парниковых газов, процедуры мониторинга и экологические («зеленые») инвестиции. Для реализации рыночных механизмов регулирования углеродных выбросов Правительством и МОСИБР РК приняты соответствующие нормативные документы.

Положительное стимулирование в области **использования рыбных ресурсов** осуществляется путем долгосрочного закрепления рыбохозяйственных водоемов за пользователями. На сегодня 1791 рыбохозяйственных водоемов (участков) закреплено за 1004 пользователями, с которыми заключены договоры на ведение рыбного хозяйства, сроком на 10 лет. Пользователи, заинтересованные в рыбных ресурсах, вкладывают собственные средства на цели охраны, воспроизводства рыбных ресурсов, научные исследования и укрепление материально-технической базы. За 2006-2013 годы пользователями по данным направлениям инвестировано более 10 млрд. тенге (около \$ 67,000,000).

Масштабная работа по стимулированию в области **лесного хозяйства** проводилась в рамках проекта «Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики» при поддержке МБРР и ГЭФ, с выдачей грантов. В рамках реализации проекта осуществлен комплекс мероприятий, направленных на сохранение и восстановление лесных массивов ленточных боров Прииртышья Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей и саксауловых насаждений Кызылординской области, включая фитомелиорацию на осушенном дне Аральского моря. Безусловным достижением следует считать развитие в Казахстане частного лесного фонда, для которого созданы законодательные предпосылки. Его площадь хоть пока и незначительна - 0,4 тыс. га, но возросла за 3 года в 4 раза, показывая устойчивую динамику роста. Этот вид пользования природными ресурсами - частное лесоразведение - новый для Казахстана, и его развитие представляется достаточно перспективным.

В сохранении биоразнообразия заинтересованы фирмы, занимающиеся **экологическим туризмом**. В целях развития экологического туризма на ООПТ действует Меморандум о взаимопонимании между Комитетом индустрии туризма Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан (КИТ МИНТ РК), КЛОХ, Казахстанской туристской ассоциацией (КТА). В программах развития туризма сохранение биоразнообразия обязательно подчеркивается, что является положительным стимулом. Вместе с тем, из сохраняющего отрицательного стимула, связанного с использованием территорий ООПТ для туризма и рекреации, следует отметить возможность вывода земель из ООПТ для строительства объектов туризма. Она появилась с 2008 г. и опыт показал, что это несет серьезные риски целостности системы ООПТ

страны, особенно вблизи крупных городов с очень высокими ценами на земельные участки. В настоящее время обсуждается вопрос об изменении данной статьи Закона.

Положительное стимулирование сохранения биоразнообразия в **охотничьем хозяйстве** основано на активном включении в этот процесс охотпользователей при долгосрочном закреплении за ними угодий, на срок от 10 до 30 лет. Охотпользователи, заботящиеся о наличии дичи в угодьях, направляют собственные финансовые средства на развитие охотничьих хозяйств, включая затраты на содержание егерьей и на биотехнические мероприятия. В 2010-2013 годах в республике распланированы новые охотхозяйства на площади около 20,0 млн. га. В общей сложности в стране действует 675 охотничьих хозяйств на площади 120,0 млн. га (44,2% площади страны); в 2013 году на развитие охотничьих хозяйств охотпользователи направили 1801,6 млн. тенге (около \$ 12,000,000). Количество охотничьих хозяйств, их техническая оснащенность и расходы на содержание в течение 4 лет регулярно возрастали. Как говорилось выше, в законодательстве пока существует ряд норм, резко осложняющих финансовую устойчивость и стимулирование в охотхозяйстве, в том числе в дичеразведении, которые планируется пересмотреть.

В целях обеспечения выполнения Республикой Казахстан обязательств, вытекающих из Картахенского протокола **по биобезопасности**, РГП «Национальный центр биотехнологии» Комитета науки МОН РК (Координационный центр в области биологической безопасности) в 2010 г. разработал проект закона РК «О государственном регулировании генно-инженерной деятельности», проект Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам государственного регулирования генно-инженерной деятельности». На основе результатов анализа международного опыта по вопросам регулирования оборота и контроля ГМО подготовлен проект «Концепции государственного регулирования оборота и контроль генетически модифицированных организмов в Республике Казахстан». В настоящее время проекты двух законов находятся на рассмотрении в Мажилисе Парламента Республики Казахстан. Обсуждение этих документов, призванных обеспечить контроль в сфере ГМО и в том числе устранение стимулов, потенциально вредящих биоразнообразию, затянулось.

Детально вопросы выявления, ликвидации или резкого снижения отрицательных стимулов (включая субсидии), наносящих вред биоразнообразию, в различных отраслях народного хозяйства, а также внедрение положительных стимулов включены в разрабатываемую Национальную стратегию по сохранению биоразнообразия.

Целевая задача 4. К 2020 году правительства, деловые круги и субъекты деятельности на всех уровнях внедрили планы в целях достижения устойчивости производства и потребления и не допускают, чтобы последствия использования природных ресурсов нарушали экологическую устойчивость.

В Казахстане принята новая политика, направленная на переход к «зеленой» экономике развития. Концептуальную основу стратегии по переходу к «зеленой» экономике составляют: Стратегия развития Казахстана до 2030 года; Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года; Стратегия индустриально-инновационного развития на 2003-2015 годы; Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию на 2010-2014 годы; Программа «30 корпоративных лидеров Казахстана», а также другие программы в сфере индустриализации; Послание Главы государства народу Казахстана «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана»; Энергоэкологическая

стратегия; Программа Партнерства стран Европы, Азии и Тихого океана по реализации Астанинской Инициативы «Зеленый мост» на 2010-2014 годы; Отраслевая программа «Жасыл Даму» на 2010-2014 годы.

Основными направлениями по решению задач в области восстановления и сохранения устойчивости экосистем предусмотрено: создание условий для перехода к устойчивому развитию; предотвращение изменения климата и адаптация; сохранение биоразнообразия, предотвращение опустынивания и деградации земель; реабилитация зон экологического бедствия и загрязненных территорий.

Для реализации новой политики развития страны, Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 утверждена **Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»**.

«Зеленая экономика» является одним из важных инструментов обеспечения устойчивого развития страны. Переход к «зеленой экономике» позволит Казахстану обеспечить достижение поставленной цели по вхождению в число 30-ти наиболее развитых стран мира. По расчетам, к 2050 году преобразования в рамках «зеленой экономики» позволят дополнительно увеличить ВВП на 3%, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, сформировать новые отрасли промышленности и сферы услуг, обеспечить повсеместно высокие стандарты качества жизни для населения. В целом объем инвестиций, необходимый для перехода на «зеленую экономику», составит порядка 1% ВВП ежегодно, что эквивалентно 3-4 млрд. долларов США в год.

Основными приоритетными задачами по переходу к «зеленой экономике» являются: 1) повышение эффективности использования ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими; 2) модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры; 3) повышение благополучия населения и качества окружающей среды через рентабельные пути смягчения давления на окружающую среду; 4) повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

В числе ряда приоритетных направлений, в Концепции указано **«Сохранение и эффективное управление экосистемами»**. Комплексное управление природными экосистемами должно осуществляться в соответствии с принципами устойчивого развития в целях повышения их значимости и экономического потенциала. В части управления живой природой отмечена ее уникальность и привлекательность для развития устойчивой охоты и спортивного рыболовства, развития экотуризма, организации фото-сафари, воспроизводства диких животных в условиях вольерного и полувольерного содержания и других направлений, что, по сути, является «зелеными» инвестициями. Подчеркнута перспективность охотничьего туризма. Экологический туризм отмечен как один из наиболее перспективных туристических продуктов и указано, что непременным условием в этой связи является сохранение предназначенных для экотуризма ландшафтов. Но в целом, вопросы сохранения и устойчивого использования биоразнообразия как такового отражены в Концепции только тезисно, без детализации.

Для координирования исполнения Концепции и контроля перехода к «зеленой экономике» создан Совет по переходу Казахстана к «зеленой экономике» при Президенте Республики Казахстан.

Основным программным документом страны, прямо ориентированным на сохранение биоразнообразия, является программа «Жасыл даму» (в переводе с казахского «Зеленое развитие»), утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 сентября 2010 года № 924 и рассчитанная на 2010-2014 гг. В рамках оптимизации действующих программных документов в Программу интегрирован ряд из них, перекрывающихся по тематике, включая экологическую безопасность, развитие и размещение особо охраняемых природных территорий, охрану окружающей среды,

увеличение площади зеленых насаждений, использование животного мира и др. Достижение целей программы «Жасыл даму» осуществляется в соответствии со Стратегическим планом Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК на 2009-2011 гг. и 2011-2015 гг. и мерами, определенными в Экологическом кодексе Республики Казахстан.

Программа ориентирована на применение прогрессивного принципа "зеленой экономики", которая предусматривает устранение зависимости между использованием ресурсов и экологическими последствиями от экономического роста. Определены мероприятия по развитию международных отношений, научного обеспечения охраны окружающей среды и природопользования, системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, вопросы экологического образования, просвещения и повышения информированности населения.

В Программу включен блок лесного хозяйства и животного мира, особо охраняемых природных территорий. Одной из основных целей общества, как утверждается в Программе, является сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого развития страны.

Действия по отраслям расписаны по годам, с указанием ответственного ведомства, формы и сроков отчетности, индикаторов выполнения. Программа носит межотраслевой и обязательный характер, и должна способствовать комплексному решению многих вопросов, включая: выбросы парниковых газов, загрязнение атмосферного воздуха, зоны экологического бедствия, особо охраняемые природные территории, отходы производства и потребления, водные ресурсы, озеленение и другие.

На реализацию Программы предусматривается финансирование общим объемом 161714,06 млн. тенге (или около 1 млрд. 80 млн. долл. США по среднему курсу 2010-2013 гг.), включая средства республиканского и местных бюджетов, международных грантов, займов и собственных средств природопользователей.

Таким образом, идет процесс активного внедрения идей и планов устойчивого производства и потребления на всех уровнях; проблемой остается недостаточность положительного стимулирования на местном уровне конкретных предприятий и природопользователей. Обеспечение экологической устойчивости на местном уровне пока достигается в основном путем контроля, штрафов и санкций.

Стратегическая цель В.

Сокращение прямых нагрузок на биоразнообразие и стимулирование устойчивого использования

Целевая задача 5. К 2020 году темпы утраты всех естественных мест обитания, включая леса, как минимум сокращены наполовину и там, где осуществимо, приведены почти к нулю, а деградация и фрагментация существенно снижены.

Тотальные изменения многих экосистем в Казахстане произошли более 50 лет назад после массовой распашки земель степной и лесостепной зоны. Распаханность разнотравных степей на равнинах достигает 90%, в мелкосопочнике - до 30%. Сухие степи распашаны на 50-60%, а в мелкосопочнике - на 10-15%. Оставшиеся в этих подзонах степные участки (каменистые и комплексные степи склонов) значительно трансформированы. В других типах ландшафтов, пригодных для выпаса, вплоть до конца 1980-х гг. наблюдалась нарастающая высокими темпами деградация пастбищ. После распада СССР и экономического коллапса 1990-х гг., сопровождавшегося падением поголовья скота и общим сокращением сельскохозяйственного производства, началось естественное восстановление экосистем на залежах в районах экономически

неэффективного земледелия и на брошенных пастбищах. В последние 5 лет наблюдались различные тенденции в состоянии местообитаний. С одной стороны, продолжалось естественное восстановление залежей и некогда деградировавших пастбищ, с другой - ранее брошенные территории возвращались в хозяйственный оборот и наблюдался нарастающий локальный перевыпас близ населенных пунктов в связи с ростом поголовья скота. По данным на 2013 г., до 15% земель сельскохозяйственного назначения используется нерационально, около 125 миллионов гектаров пастбищ не обводнены и не используются, более 20 миллионов гектаров пастбищ, прилегающих к населенным пунктам, ввиду нерационального использования классифицируются как деградированные. Особенно уязвимы низкопродуктивные пастбища пустынной зоны. Для прекращения деградации пастбищных угодий Комитетом по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан в 2012-2013 гг. проведена инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения, в том числе пастбищ на общей площади 30,6 млн. га. Выявлено, что почти на 60% пастбищ существует проблема с водопоями, что вызывает недоиспользование отгонов, концентрацию скота у поселков и на ограниченных территориях с перевыпасом на этих участках и деградацией пастбищ и биоразнообразия. Выявлено, что в целом по стране требуется восстановление, ремонт или сооружение более 9900 источников воды. Работы по обводнению пастбищ запланированы в рамках государственной программы «Агробизнес-2020», и уже ведутся в ряде областей. Обводнение отгонов и рассредоточение скота позволит снизить локальные нагрузки на пастбища и деградацию местообитаний.

Другие причины деградации пустынных местообитаний - бессистемная дорожная сеть, зарегулирование стока рек, нелегальная вырубка саксаула на дрова для продажи. В результате урбанизации и интенсивного сельскохозяйственного освоения предгорной полосы юга и востока страны сохраняется сильное нарушение естественного растительного покрова. В долинах рек пустынной зоны - Или, Сырдарья, Шу, Таласа - в связи с ограничением речного стока почти полностью деградированы высокопродуктивные пойменные сообщества. В северо-западном Казахстане пойменные леса в связи с нарушением гидрологического режима также деградированы. Тугайные леса, произрастающие узкой полосой вдоль рек, подвержены сильному антропогенному прессу, который сохраняется неизменным, препятствуя их естественному возобновлению. В значительно угнетенном состоянии остаются леса лесостепной и степной зон также из-за нарушения гидрологического режима, местами пожаров, нелегальных рубок и т.п. Из-за угрозы увеличения забора воды из р. Или в ее верхнем течении в Китае для орошения, возникла опасность резкого падения уровня воды и деградации экосистем оз. Балхаш и долины р. Или; та же проблема существует для трансграничных рек Иртыш и Сырдарья с устойчивым снижением ежегодного притока на 2-3%. Большое влияние на фауну оказывают работы по прокладке дорог, трубопроводов, линий электропередач, идущие нарастающими темпами. Устойчиво растет площадь земель, занятых горнодобывающими предприятиями; увеличившись с 2008 до 2012 г. на 14% и достигнув 910 тысяч га. В последние 5 лет резко растут площади нефте- и газодобычи, разработки урановых руд и т.п. в западном Казахстане, Восточном Прикаспии, пустыне Бетпакдала и др.

Использование существующей сырьевой модели развития народного хозяйства приводит к неэффективному развитию экономики и постоянно повышающейся нагрузке на экосистемы.

Положительного влияния и снижения темпов деградации (не считая естественного восстановления брошенных пашен и создания ООПТ) удалось добиться в ряде мест локально при рассредоточении скота от поселков, а также в двух других направлениях - восстановлении Аральского моря и увеличении лесистости.

Построенная в 2005 г. Кокаральская плотина, отделившая Малый Арал от основной акватории, позволила стабилизировать и поднять уровень этого теперь отдельного водоема, а также снизить в нем соленость. В итоге в Малом Арале опять появилась рыба

(помимо интродуцированной в нем камбалы), возродилось рыболовство. Территория «Малое Аральское море и дельтовые озера Сырдарьи» в 2012 г. внесена в список Рамсарских угодий. Экономическая ситуация в регионе несколько улучшилась, локально улучшилось и состояние биоразнообразия, однако в целом в Приаралье продолжают процессы опустынивания и угрозы для биоразнообразия сохраняются. Они усиливаются с разработкой нефтяных месторождений Кумколь.

Положительные изменения произошли в лесном фонде. Общая площадь государственного лесного фонда республики с 2008 по 2013 г. увеличилась на 1 млн. 10,4 тыс. га (3,5%). В рамках проекта «Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики» осуществлен комплекс мероприятий, направленных на сохранение и восстановление лесных массивов ленточных боров Прииртышья Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей и саксауловых насаждений Кызылординской области, включая фитомелиорацию на осушенном дне Аральского моря. В ленточных борах в резерватах «Семей орманы» и «Ертіс орманы» работы по восстановлению лесов и улучшению их состояния проведены на площади 20200 га; на осушенном дне Аральского моря проведены посадки саксаула на площади более 70 тысяч га; создано 20 демонстрационных участков площадью около 200 га каждый для восстановления саксаульников и прилегающих пастбищных угодий с участием местного населения. В целом по стране, резко снижено число лесных пожаров.

В целом, несмотря на успехи на локальном и на отраслевом (лесные местообитания) уровне, местообитания в целом по стране продолжают испытывать усиливающийся пресс с нарастанием деградации в местах разработок полезных ископаемых. Отсутствие единой системы мониторинга местообитаний не позволяет адекватно оценивать степень и темпы их деградации или восстановления. Все это требует формирования единой государственной политики по мониторингу и сохранению экосистем и эффективного контроля за ее проведением в жизнь.

Целевая задача 6. К 2020 году регулирование и промысел всех запасов рыбы и беспозвоночных и водяных растений осуществляются устойчиво, на законных основаниях и с применением подходов с позиций экосистем, чтобы избежать чрезмерной эксплуатации рыбных ресурсов, внедрены планы и меры восстановления всех истощенных видов, рыболовный промысел не оказывает значительного неблагоприятного воздействия на уязвимые виды и уязвимые экосистемы и воздействие рыболовства на живые запасы, виды и экосистемы не превышает экологически безопасных пределов.

Регулированием использования рыбы и водных беспозвоночных занимается Комитет рыбного хозяйства МОСИБР РК и 8 его территориальных инспекций на местах, организованных по бассейнам крупных рек и водоемов. Вопросы регулирования на Каспии ежегодно обсуждаются с другими прикаспийскими государствами в Комиссии по водным биоресурсам Каспийского моря.

Регулирование использования рыбных ресурсов с 2006 года осуществляется путем долгосрочного закрепления рыбохозяйственных водоемов за пользователями. На сегодня 1791 рыбохозяйственных водоемов (участков) закреплено за 1004 пользователями, с которыми заключены 10-летние договоры на ведение рыбного хозяйства. Пользователи, согласно договорам по закреплению водоемов, вкладывают собственные средства на цели охраны, воспроизводства рыбных ресурсов, научные исследования и укрепление материально-технической базы. За 2010-2013 годы пользователями по данным направлениям инвестировано более 3 млрд. 500 млн. тенге (более \$ 23,440,000).

Постоянно ведется работа по предупреждению, выявлению и пресечению фактов незаконного лова рыбы, который наблюдается во всех регионах и местах, особенно на Каспии (осетровые рыбы), носит характер организованной преступности.

Ежегодно на водоемах и (или) участках международного, республиканского и местного значения в рамках бюджетной программе 039 «Сохранение и воспроизводство рыбных ресурсов и других водных животных» проводятся научно-исследовательские работы. В биологических обоснованиях определяется предельно допустимый объем изъятия рыбных ресурсов, даются рекомендации по режиму и регулированию рыболовства, его оптимизации и т.п., включая рекомендации по ограничениям и запретам.

На основании этих биологических обоснований ежегодно готовится постановление Правительства РК об утверждении лимитов вылова рыбы и других водных животных в рыбохозяйственных водоемах. Таким образом, обеспечивается устойчивое использование водных биологических ресурсов (включая водных беспозвоночных, а именно *Artemia salina*) в водоемах с учетом природных и антропогенных факторов.

В Программе по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы «Агробизнес-2020», предусмотрены меры государственной поддержки по развитию товарного рыбоводства. В 2013 году были разработаны 8 нормативно-методических актов в отрасли товарного рыбоводства, создающих законодательную основу для этого вида бизнеса.

В целях усиления борьбы с нарушениями природоохранного законодательства принимаются меры по совершенствованию законодательства; ряд изменений был внесен в январе 2012 г., еще ряд поправок обсуждается в настоящее время. Готовятся соответствующие подзаконные акты, так как именно в рыбном хозяйстве нормативная база все еще имеет наибольшее число пробелов.

Полноценному выполнению данной Целевой задачи препятствует недостаточная эффективность контроля на местах за соблюдением квот и порядка использования рыбных и других водных биоресурсов, а также еще не полностью отрегулированная законодательная нормативная база.

Целевая задача 7. К 2020 году территории, занятые под сельское хозяйство, аквакультуру и лесное хозяйство, управляются устойчивым образом, обеспечивая сохранение биоразнообразия.

Проблемы, вызываемые для биоразнообразия сельским хозяйством, связаны в основном с разрушением местообитаний - это деградация пастбищ, ветровая и водная эрозия, дегумификация пашни, загрязнение пестицидами и гербицидами. Так, из-за отсутствия адекватного управления в Северном и Центральном Казахстане от водной эрозии страдает 5,6 млн. га пашни и снижена урожайность зерновых культур на 20-30%; в 9 из 14 областей Казахстана деградация земель сельскохозяйственного назначения, включая пастбища, составляет 30-50% и выше. Засоление почв, водная и ветровая эрозия, уменьшение гумуса, вторичное засоление при сбросах воды после орошении отмечены более чем на 90% пахотных почв республики. Проблемы нерационального использования земель при животноводческом и пастбищном ведении хозяйства усугубляются в настоящее время многочисленностью мелких агропромышленных и животноводческих формирований, не обладающих достаточными ресурсами для полноценного управления территориями.

В настоящее время системной работы, прямо увязывающей управление сельскохозяйственными территориями с сохранением биоразнообразия, не проводится. Ведется деятельность по восстановлению нарушенных земель и пастбищ (см. в Целевой задаче 5), прежде всего ориентированная на сокращение темпов опустынивания и повышение продуктивности животноводства и растениеводства. В «Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», утвержденной 30 мая 2013 года, предусматривается увеличение производительности труда в сельском хозяйстве к 2020 г. в 3 раза, со снижением давления на экосистемы, ограничением использования пестицидов и гербицидов и т.п., а также улучшение системы управления земельными ресурсами с учетом сохранения окружающей среды.

Коммерческое лесоразведение в Казахстане ведется в очень малых масштабах, промышленные рубки в естественных лесных массивах запрещены, поэтому практически все лесные угодья управляются таким образом, что обеспечивают сохранение биоразнообразия. Проблемой является качество этого управления и сохранение лесов как таковых. Усиление системы управления лесным хозяйством на национальном и местном уровнях, борьба с нелегальными рубками, пожарами, лесовосстановление и т.п. ведутся в рамках текущей межотраслевой программы «Жасыл даму» при поддержке международных проектов, вопросы сохранения и восстановления лесов включены в Концепцию развития «зеленой экономики» (см. Целевую задачу 5).

Аквакультура постепенно развивается в небольших водоемах, в настоящее время существенного прямого влияния на биоразнообразии не оказывает.

В текущей межотраслевой программе «Жасыл даму» вопросы сохранения биоразнообразия в программах развития и управления сельским хозяйством отсутствуют, как не обозначена и прямая связь биоразнообразия с лесным хозяйством и аквакультурой. Необходимость включения сохранения биоразнообразия в планы управления в этих отраслях будет отражена в готовящейся национальной стратегии сохранения биоразнообразия.

· Целевая задача 8. К 2020 году загрязнение окружающей среды, в том числе в результате чрезмерного сброса биогенных веществ, доведено до уровней, при которых функционированию экосистем и биоразнообразию не наносится ущерба.

Проблема загрязнения окружающей среды обостряется и является серьезной, а локально - очень опасной. Это происходит как из-за недостатка очистных сооружений и контроля, так и из-за недостаточно жестких казахстанских стандартов по выбросам загрязнителей. Так, текущие выбросы теплоэлектростанций превосходят предельные значения для Европы по твердым частицам более чем в 10 раз, по оксидам азота – более чем на 20%, по оксидам серы – более чем в 2,5 раза. В Концепции перехода к «зеленой экономике» в качестве индикатора борьбы с загрязнениями указано снижение выбросов оксидов серы и азота в окружающую среду к 2030 г. до европейского уровня. В программе «Жасыл даму» запланировано снижение за период 2009-2014 гг. выбросов в атмосферу вредных веществ не менее чем на 5,9%, уровня сбросов загрязнителей - не менее чем на 3,5%.

По статистике, с 2009 по 2012 г. снизились: объем неочищенных сточных вод, сброшенных в водоемы - на 7,6%, а их доля в общем объеме сточных вод - на 12,9%; выбросы в атмосферу диоксида серы - на 1,3%, пыли - на 7,1%, свинца - на 29,3%, ртути - на 33,3%, мышьяка - на 46,2%, дихлорэтана - на 67,1%.

За те же 4 года, с 2009 по 2012 г., возросли: выбросы в атмосферу оксидов азота - на 20,7%, аммиака - на 29,4%, неметановых летучих органических соединений - на 33%, углеводородов - на 30,7%, оксида углерода - на 3,1%, кадмия - на 168,5%, толуола - на 50,2%, бензапиренов - на 6,9%.

Общий объем внесения пестицидов за 4 года сократился на 5,2%, при этом внесение инсектицидов возросло на 16,5%, регуляторов роста растений - в 4 раза, при снижении использования родентицидов на 55% и гербицидов на 2,1%. Однако, с учетом сокращения общей площади обрабатываемых земель на 40%, нагрузки на используемые участки не снизились, а возросли. По данным по биогенам из реки Иртыш, содержание в воде фосфора на двух точках снизилось на 40-85%, на одной возросло почти в 5 раз, содержание нитратов снизилось на 13-83%; на Каспии содержание фосфора остается стабильным или падает, по нитратам летнее содержание выросло в 2 раза, а весеннее - в 22 раза.

Таким образом, тенденции по различным видам загрязнителей весьма различны. При существующей сырьевой направленности экономики и интенсификации сельского хозяйства задача борьбы с загрязнениями является очень сложной, но увеличение усилий государства в этом направлении и включение этих вопросов в госпрограммы позволяет надеяться на изменение ситуации в лучшую сторону к 2020 г.

Целевая задача 9. К 2020 году инвазивные чужеродные виды и пути их интродукции идентифицированы и классифицированы по приоритетности, приоритетные виды регулируются или искоренены и принимаются меры регулирования путей перемещения для предотвращения их интродукции и внедрения.

Проблема инвазивных и чужеродных видов возникла в стране достаточно давно, но на нее не обращалось серьезного внимания. Проведенный в 2012 г. анализ показал, что в Казахстане в различной степени распространены потенциально опасные для естественного биоразнообразия 26 видов рыб, 1 вид птиц, 5 видов млекопитающих, ряд видов беспозвоночных, и высокое число умышленно или случайно занесенных видов растений. Специальных задач или программ по их контролю и мерам регулирования не существует, не считая попыток оценок численности отдельных видов.

Контроль целенаправленно осуществляется только за вредителями и болезнями в сельском хозяйстве: это около 50 видов многоядных и свыше 100 видов специализированных вредителей, более 70 видов болезней, 300 видов сорняков, 10 видов

карантинных объектов, наносящих ущерб сельскохозяйственному производству. Фитосанитарный мониторинг, а также фитосанитарные мероприятия против особо опасных вредных организмов и карантинных объектов проводятся за счет бюджетных средств, в рамках государственных программ «Защита растений» и «Карантин растений». Для предотвращения заноса и распространения карантинных вредных организмов проведена оценка фитосанитарного риска для 31 вида вредителей, 1 вида нематоды, 11 видов болезней, 8 видов сорных растений с использованием компьютерных технологий Европейской и Средиземноморской организации по карантину и защите растений (ЕОЗКР). Для разработки стратегии защиты биогеографических зон стран - членов Таможенного Союза разработаны предикторы вероятности проникновения, вероятность акклиматизации, потенциальная экономическая вредоносность 13 карантинных видов вредных организмов для территории Казахстана. Ведется обмен информацией с научно-исследовательскими учреждениями стран Таможенного союза по всем направлениям в области карантина растений.

Вне сферы сельского хозяйства, мониторинг и регулирование численности инвазивных и чужеродных видов должны быть включены в национальную стратегию сохранения биоразнообразия и соответствующие отраслевые программы.

· Целевая задача 10. К 2015 году сведены к минимуму многочисленные антропогенные нагрузки на коралловые рифы и другие уязвимые экосистемы, на которые воздействует изменение климата или подкисление океанов в целях поддержания их целостности и функционирования.

Не применимо к Казахстану

Стратегическая цель С.

Улучшение состояния биоразнообразия путем охраны экосистем, видов и генетического разнообразия

Целевая задача 11. К 2020 году как минимум 17% районов суши и внутренних вод и 10% прибрежных и морских районов, и в частности районов, имеющих особо важное значение для сохранения биоразнообразия и обеспечения экосистемных услуг, сохраняются за счет эффективного и справедливого управления, существования экологически репрезентативных и хорошо связанных между собой систем охраняемых районов и применения других природоохранных мер на порайонной основе и включения их в более широкие ландшафты суши и морские ландшафты

Для достижения реальных результатов по сохранению биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного пресса необходимо формирование репрезентативной системы ООПТ с обеспечением их связности, когда заповедные ядра (заповедники, национальные парки, резерваты) соединяются между собой территориями с менее строгой охраной (заказники, заповедные зоны), а также элементами экологической сети - экологическими коридорами, лесными массивами, водоохранными зонами и полосами и другими в той или иной мере охраняемыми природными территориями. С 2010 г. и до настоящего времени создание новых и расширение существующих ООПТ идет в рамках Программы «Жасыл даму» на 2010-2014 гг., согласно которой за этот период должно быть создано 13 новых и расширено 7 ООПТ. В качестве задачи для Казахстана в рамках КБР,

ставилась цель расширить площадь ООПТ до 8,5% от территории государства, обеспечив защиту важнейших экосистем.

Система ООПТ страны на конец 2013 г. включает 10 государственных природных заповедников, 12 государственных национальных природных парков, 5 государственных природных резерватов, 50 государственных природных заказников; 26 памятников природы; 5 государственных ботанических садов; 5 государственных заповедных зон. Из видов ООПТ, направленных на сохранение биоразнообразия *in-situ*, имеют статус юридического лица (то есть собственную администрацию, штат охраны и т.п.) заповедники, национальные парки и резерваты.

С 2009 по 2013 г. площадь учреждений особо охраняемых природных территорий увеличилась на 1 млн. 16,6 тыс. га, появилось по два новых национальных парка и государственных природных резервата, ряд заповедников и национальных парков расширен. В общей сложности, площадь всех 108 ООПТ республиканского (национального) значения составляет 23 290 471 га, что составляет **8,6%** площади страны. Однако, в их числе лишь 27 ООПТ (не считая ботанических садов) имеют статус юридического лица, их общая площадь составляет 6 272 766 га, или **2,3%** площади страны, что все еще явно недостаточно. При этом наблюдается хорошая положительная динамика - в 2009 г. площадь этих категорий ООПТ составляла 3769,1 тыс. га, или 1,4% от всей территории государства, то есть за 4 года она увеличилась на 66,5%.

На данном этапе, размещение ООПТ Казахстана трудно квалифицировать как «экологическую сеть». Вместе с тем, сейчас идет формирование региональных экологических сетей в Заилийском Алатау, Жонгарском Алатау и в Алтайском регионе. С созданием ГПР «Алтын Дала» в 2012 г. начато формирование реальной экологической сети в зоне сухих степей Центрального Казахстана, с отработкой - впервые в стране - механизмов создания экологических коридоров между этим ГПР и Иргиз-Тургайским ГПР. Формируются элементы экологических сетей и на межгосударственном уровне - это Западно-Тянь-Шаньский и Алтай-Саянский экологические регионы. Начатые работы и разрабатываемые подходы должны быть продолжены по всем природным комплексам Казахстана - горные регионы, лесостепь, степи, пустыни, полупустыни, прибрежные и водные экосистемы.

Недостаточно полно сохраняется в ООПТ видовое разнообразие млекопитающих, для защиты которого необходимо создание ООПТ со статусом юридического лица в различных типах пустынь, особенно на западе страны, включая плато Устюрт.

Отметим, что для усиления системы ООПТ в пустынной зоне в конце 2013 г. начал работу специальный проект ПРООН/ГЭФ/Правительства РК. За последние 5 лет огромную роль в развитии системы ООПТ, усилении их возможностей и управления сыграли проекты ГЭФ/ПРООН/Правительства РК «Комплексное сохранение глобально-значимых водно-болотных угодий как среды обитания водоплавающих птиц», «Сохранение и устойчивое управление степными экосистемами», «Сохранение *in-situ* горного агробиоразнообразия в Казахстане», «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия Алтайско-Саянского экорегиона».

Возрастает роль ООПТ, позволяющих ограниченное хозяйственное использование части территории, гармонизированное с целями сохранения биоразнообразия, по типу биосферных резерватов (по терминологии UNESCO). Это - государственные природные резерваты и государственные национальные (или региональные) природные парки. Понятия «биосферный резерват», как такового, в казахстанском законодательстве не существует. Тем не менее, две территории были внесены в список биосферных резерватов UNESCO в 2012-2013 гг. - это государственные природные заповедники «Коргалжынский» и «Алакольский», а номинация по третьей территории, государственному природному резервату «Акжайык», находится на рассмотрении.

Для обеспечения сохранения водно-болотных угодий страны в рамках компетенции МОСивР Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 сентября 2013 года были утверждены списки водно-болотных угодий международного и республиканского значения. В них, как угодья международного значения, вошли все 10 казахстанских Рамсарских территорий общей площадью 3,281,398 га и 44 территории как угодья республиканского (национального) значения, общей площадью 1,773,408 га. Все эти 54 участка являются ключевыми орнитологическими территориями международного значения (ИВА), подтвержденными BirdLife International. Таким образом, государство взяло на себя обязательство принимать меры по их сохранению, таким образом увеличив связность сети ООПТ.

В настоящее время на научной основе и с учетом принципов репрезентативности и связности разрабатывается перспективная схема развития системы ООПТ и других устойчиво управляемых территорий до 2030 г., которая будет включена в государственные программы.

Целевая задача 12. К 2020 году предотвращено исчезновение известных угрожаемых видов и статус их сохранности, и в частности видов, численность которых более всего сокращается, улучшен и поддерживается.

К числу глобально угрожаемых (категории CR, EN, VU, NT) во флоре Казахстана относится 15 видов, включая 5 Critically endangered (*Berberis karkaralensis*, *Calligonum triste*, *Lonicera karataviensis*, *Populus berkarensis*, *Sibiraea tianschanika*), 8 Endangered и 2 Vulnerable.

Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на национальном уровне, утвержденный в 2006 г., содержит 387 видов растений. Сохранение редких видов растений реально ведется только на ООПТ, специальных мер на других участках не предпринимается. Исключение - яблоня Сиверса и абрикос обыкновенный; работа по их сохранению не только в ООПТ, но и на прилегающих территориях велась в 2006-2012 гг. в рамках проекта ГЭФ/ПРООН «Сохранение in-situ горного агробιοразнообразия в Казахстане». В результате, угроза для этих двух видов несколько снизилась, особенно благодаря включению ряда участков их произрастания в охраняемые территории. Отдельные участки ареалов (с разной полнотой покрытия) всех 5 критически угрожаемых видов (CR) также сохраняются в различных ООПТ.

В национальный перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в 2006 г. (с тех пор список не менялся) включено: млекопитающих – 40, птиц – 57, пресмыкающихся – 10, земноводных – 3, рыб – 18, кольчатых червей – 2, моллюсков – 6, ракообразных -1, паукообразных -2, и насекомых – 85 видов. Из глобально угрожаемых видов категорий CR, EN, VU, NT в Казахстане встречается 78. Из категории CR отмечено 12 видов, включая 6 видов рыб (*Acipenser gueldenstaedtii*, *Acipenser nudiventris*, *Acipenser persicus*, *Acipenser stellatus*, *Huso huso*, *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*), 3 вида птиц (*Leucogeranus leucogeranus*, *Numenius tenuirostris*, *Vanellus gregarius*), 2 вида млекопитающих (*Mustela lutreola*, *Saiga tatarica*), и один вид моллюсков (*Dreissena caspia*).

Отметим, что у глобально угрожаемых видов амфибии *Ranodon sibiricus* (семиреченский лягушкозуб, EN), кулика кречетки *Vanellus gregarius* (CR) и антилопы сайгак *Saiga tatarica* (CR) в Казахстане обитает до 90% их мировых популяций, что налагает на страну особую ответственность за их сохранение.

Основная угроза для осетровых рыб - нелегальный вылов, с которым ведется постоянная борьба. Для восстановления поголовья редких видов в Каспийском море проводится рыборазведение и выпуск мальков, однако объемы выпусков и принимаемые по борьбе с браконьерством меры пока недостаточны, чтобы говорить о том, что

опасность для видов миновала. В бассейнах Сырдарьи и Или угроза полного исчезновения сырдарьинского жлопатоноса (*Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*) и шипа (*Acipenser nudiiventris*) сохраняется.

Из трех критически угрожаемых видов птиц в Казахстане гнездится только кречетка, мониторинг популяций которой показал рост и стабилизацию численности вида в последние 5 лет, угроза существованию вида резко снижена. Сохраняется угроза популяциям сокола-балобана (*Falco cherrug*), численность которого из-за нелегального отлова была резко подорвана на юго-востоке страны в конце 1990-х гг., а на западе - в 2005-2009 гг. Для его сохранения необходима специальная программа, включая возможную реинтродукцию.

Наглядны успехи Казахстана в восстановлении численности сайгака, численность которого падала с более чем миллиона голов в начале 1990-х гг. до примерно 30 тысяч в 2002 г. Основная причина - нелегальная добыча ради рогов для вывоза в Китай. Охота на сайгака уже 15 лет полностью запрещена, запрет продлен до 2020 г. С 2003 г., государство принимает все возрастающие усилия по спасению вида, финансируя специальные мобильные отряды, и сотрудничая с охотпользователями, научными и общественными организациями. Вклад в сохранение вида внес проект ГЭФ/ПРООН «Сохранение и устойчивое управление степными экосистемами», прежде всего путем участия в расширении сети ООПТ (новый резерват «Алтын Дала»). Общая численность вида выросла за 4 года более чем в 2 раза, до 187 тысяч голов; однако, все еще в крайне угрожаемом положении находится устюртская популяция сайгака.

Успешно идет сохранение угрожаемых на национальном уровне тугайного оленя (*Cervus elaphus bactrianus*), кулана (*Equus hemionus*), джейрана (*Gazella subgutturosa*), горных баранов, или аргали (*Ovis ammon ssp.*, комплекс подвидов), численность которых также устойчиво растет с разной скоростью благодаря достаточно эффективной борьбе с браконьерством (для первых двух также реинтродукции), в рамках государственной программы по сохранению редких копытных.

Вопросы сохранения редких видов включены в Программу «Жасыл даму» с индикативными показателями для нескольких видов, а также указаны в Концепции перехода к «зеленой экономике». По отдельным видам подписаны меморандумы в рамках Боннской конвенции, утверждено несколько национальных Планов действий (Single Species Action Plan). Вопросы сохранения видов (включая разработку данных планов) поддерживались в ряде проектов ГЭФ/ПРООН (тех же, что в Целевой задаче 11). Контроль ввоза/вывоза редких видов ведется в соответствии с положениями CITES.

Регулярный мониторинг редких видов в настоящее время ведется только на территории ООПТ, позвоночные животные отчасти учитываются в охотхозяйствах, и только копытные и осетровые учитываются в рамках специальных программ. По остальным видам растений и животных (причем по малой их части) идет сбор информации в рамках отдельных проектов, без системы мониторинга. Без такой системы невозможно наполнение и действенное использование создаваемой Государственной системы природных кадастров: рыбный, лесной; кадастр особо охраняемых территорий и животного мира.

Целевая задача 13. К 2020 году поддерживается генетическое разнообразие культивируемых растений и сельскохозяйственных и домашних животных и их диких родственников, включая другие ценные виды с социально-экономической и культурной точек зрения, и разработаны и осуществлены стратегии по минимизации генетической эрозии и сохранению их генетического разнообразия.

В Казахстане сконцентрированы уникальные генетические ресурсы растительного агробιοразнообразия (АБР) мирового значения. Они, по данным 2013 г., включают 226

видов диких сородичей культурных растений, определяющих генетический потенциал 24 сельскохозяйственных культур. Мировое признание получило плодое АБР и, прежде всего, дикой яблони (яблоня Сиверса – *Malus sieversii*), яблоня Недзвецкого – *Malus niedzwetzkyana*) и абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris*). Гены дикой яблони имеются практически у всех современных эффективных коммерческих сортов этой культуры.

Перспективны также казахстанские генетические ресурсы фисташки настоящей (*Pistacia vera*), миндаля обыкновенного (*Amygdalus communis*) и винограда винного (*Vitis vinifera*). Казахстан располагает 10 видами смородины (*Ribes spp.*) и видом крыжовника (*Glossularia spp.*); в стране произрастает 120 видов диких сородичей моркови, портулака, спаржа, лука и чеснока. Здесь сконцентрировано огромное видовое и генетическое разнообразие тюльпанов - 31 вид рода *Tulipa*. Перспективно природное АБР технических растений (*Linum spp.*, *Carthamnus spp.*, *Eruca spp.*, *Brassica spp.*) и кормовых (прежде всего люцерны – *Medicago spp.*).

В республике выведены и районированы более 70 сортов зерновых, 68 сортов плодово-ягодных, более 60 сортов овоще-бахчевых культур, более 20 сортов картофеля.

В 2013 г. закончено формирование аннотированного списка лекарственных растений, произрастающих на территории Казахстана, который включает 1525 видов из 622 родов, относящихся к 136 семействам высших цветковых растений. Коллекция Приаральской опытной станции генетических ресурсов растений насчитывает 10765 образца сельскохозяйственных культур. Из них кормовых – 4539 образцов, овощных – 1634, зерновых – 3994 и сорговых – 598. Развиваются лесосеменные базы с выделением объектов селекционно-генетического назначения, среди которых Алматинский и Кокшетауский лесные селекционные центры, Приаральская опытная станция генетических ресурсов сельскохозяйственных растений.

Агробиоразнообразие животного мира практически не используется в селекционной работе. Из диких предков домашних животных в стране обитают муфлон (*Ovis vignei*), пять подвидов горного барана (*O. ammon*), кабан (*Sus scrofa*), кулан (*Equus hemionus*), шакал (*Canis aureus*), волк (*C. lupus*), пятнистая кошка (*Felis lybica*) и ряд других. Среди птиц – это, прежде всего, семейства утиные и куриные. Один из примеров успешного использования генетического материала диких животных - создание в Казахстане более 30 лет назад породы овец «архаро-меринос», при выведении которой использовались дикие горные бараны. В стране используется ряд пород местной селекции, в т.ч. крупного рогатого скота – 4, овец – 9, коз – 3, лошадей - 2. Ценны аборигенные породы собак - тазы и тобет.

Следует отметить, что целый ряд диких животных республики используется без выведения сельскохозяйственных пород; это марал и ряд пушных зверей. Однако, пушное звероводство развито в стране слабо. Из диких птиц в ряде охотхозяйств успешно разводится фазан; питомник по разведению дрофы-красотки (*Chlamydotis undulata macqueeni*) создан в 2011 г. при поддержке ОАЭ в Южно-Казахстанской области.

Из рыб и круглоротых в настоящее время искусственным способом выращиваются порядка 7-10 форм, включая гибриды. Прудовое рыбоводство в последние пять лет устойчиво развивается. Интересны как генетический ресурс амфибии и рептилии.

Стратегий по минимизации генетической эрозии и сохранению генетического разнообразия ценных видов нет, за исключением обычных мер по поддержке генетической чистоты пород домашних животных

Стратегическая цель D.

Увеличение объема выгод для всех людей, обеспечиваемых биоразнообразием и экосистемными услугами

Целевая задача 14. К 2020 году восстановлены и охраняются экосистемы, оказывающие важнейшие услуги, включая услуги, связанные с водой, и содействующие охране здоровья, жизнеобеспечению и благосостоянию, с учетом потребностей женщин, коренных и местных общин и бедных и уязвимых слоев населения

Направленная работа по восстановлению экосистем, прямо влияющая на большие группы местного населения, ведется в трех направлениях: это восстановление деградированных пастбищ, восстановление экосистем Аральского моря и улучшение состояния лесных угодий. Все эти мероприятия более подробно описаны в других разделах отчета и в Целевой задаче 5; здесь напомним очень коротко.

Комитетом по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан в 2012-2013 гг. проведена инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения, в том числе пастбищ. Выяснено, что для прекращения процесса деградации пастбищ необходимо масштабное обводнение их участков вдали от поселков. Работы по обводнению пастбищ идут в рамках государственной программы «Агробизнес-2020». Обводнение отгонов и рассредоточение скота позволит снизить локальные нагрузки на пастбища и деградацию местообитаний.

Построенная в 2005 г. Кокаральская плотина, отделившая Малый Арал от основной акватории, позволила стабилизировать и поднять уровень этого теперь отдельного водоема, а также снизить в нем соленость. В итоге в Малом Арале опять появилась рыба (помимо интродуцированной в нем камбалы), возродилось рыболовство, улучшилось состояние угодий дельты Сырдарьи.

Общая площадь государственного лесного фонда республики с 2008 по 2013 г. увеличилась на 1 млн. 10,4 тыс. га (3,5%), постепенно улучшается управление в лесном хозяйстве.

Безусловно, эти действия по восстановлению экосистем, особенно по пастбищам и Аральскому моря, прямо улучшают жизнеобеспечение местных общин, включая женщин и бедные и уязвимые слои населения, обеспечивая общий доступ к увеличивающимся природным ресурсам.

Целевая задача 15. К 2020 году повышена сопротивляемость экосистем и увеличен вклад биоразнообразия в накопление углерода благодаря сохранению и восстановлению природы, включая восстановление как минимум 15% деградировавших экосистем, что способствует смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним и борьбе с опустыниванием

Восстановление деградировавших экосистем ведется в стране в рамках Программы «Жасыл даму», включено в Концепцию перехода к «зеленой экономике», идет в соответствии с отраслевыми программами по отдельным направлениям. Это, прежде всего, борьба с опустыниванием, восстановление пастбищ и увеличение лесистости страны. Подробнее см. в Целевых задачах 5 и 7. В Концепции перехода к «зеленой экономике» подчеркнута важность эффективного управления экосистемами и учет последствий изменения климата (подробнее в Целевой задаче 4). Указать процент восстановленных экосистем по состоянию на 2013 г. не представляется возможным; к следующему Национальному отчету по БР этот индикатор будет уже действовать.

Целевая задача 16. К 2015 году Нагойский протокол регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения вступил в силу и функционирует в соответствии с национальным законодательством

Казахстан не подписал и пока не ратифицировал Нагойский протокол. С января 2014 г. при поддержке МОСивР начал работу проект по поддержке ратификации и вступления в силу Нагойского протокола, в котором запланировано как продвижение его ратификации, так и выработка соответствующих дополнений к национальному законодательству.

Стратегическая цель Е.

Повышение эффективности осуществления за счет общественного планирования, управления знаниями и создания потенциала

Целевая задача 17. К 2015 году каждая Страна разработала и приняла в качестве политического инструмента эффективную совместную и обновленную национальную стратегию и план действий по сохранению биоразнообразия и приступила к их реализации.

В настоящее время основной документ, направляющий в Казахстане государственную работу по сохранению биоразнообразия - Программа «Жасыл даму» (2010-2014 гг.). В рамках специального проекта при поддержке ПРООН/ГЭФ завершается разработка Национальной стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия, которые должны быть представлены в Правительство РК для рассмотрения летом 2014 г.

Целевая задача 18. К 2020 году традиционные знания, нововведения и практика коренных и местных общин, имеющие значение для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, и традиционное использование ими биологических ресурсов уважаются в соответствии с национальным законодательством и соответствующими международными обязательствами и полностью включены в процесс осуществления Конвенции и отражены в нем при всемерном и эффективном участии коренных и местных общин на всех соответствующих уровнях

В настоящее время в национальном законодательстве отсутствует целевая поддержка традиционных знаний, нововведений и практик коренных и местных общин, имеющих значение для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, и традиционного использования ими биологических ресурсов. В Казахстане к видам традиционного использования биологических ресурсов можно отнести систему отгонного кочевого животноводства. Использование пастбищ регулируется на местном уровне; в настоящее время готовится проект Закона РК «О пастбищах», в котором должны быть в полной мере учтены традиционные знания и практики.

Знания и практики местных общин в обязательном порядке учитываются при начатом в Казахстане процессе создания «экологических коридоров», согласуемых, в числе прочих, с местным населением. Они, согласно нормативных документов, должны учитываться также в Планах управления ООПТ, чтобы в максимальной степени обеспечить интересы и участие местного населения.

Готовящиеся Национальная стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия предусматривают учет интересов и вовлечение местных общин.

· Целевая задача 19. К 2020 году усовершенствованы, широко совместно используются, передаются и применяются знания, научная база и технологии, связанные с биоразнообразием, его стоимостной ценностью и функционированием, его статусом и тенденциями в этой области, а также с последствиями его утраты.

Научный потенциал Казахстана в сфере биоразнообразия представлен как государственным, так и негосударственным сектором. Финансирование научных исследований и выработки рекомендаций по использованию и сохранению биоресурсов ведется как за счет государственного заказа, так и по грантам, в том числе зарубежным. При этом, государственные расходы превышают внешние средства в десятки, если не сотни, раз. Прикладные исследования регулярно финансируются по планам МОСИБР РК. В планах МОН РК тематики в области биоразнообразия занимают относительно небольшое место, но тем не менее, ряд работ в этом направлении успешно осуществляется. Технологии разрабатываются как в исследовательских учреждениях, так и в бизнесе, связанном с биоресурсами (дичефермы, аквакультура, питомники, прогнозирование продуктивности угодий и т.п.). С 2012 г. начата разработка вопросов оценки экосистемных услуг. Разрабатываются методики рекреационных нагрузок, методики оценки ущерба животному миру при разрушении местообитаний и т.п.

Для накопления и эффективного использования знаний для сохранения и использования биоразнообразия с 2010 г. активизирован процесс создания единой системы кадастров по биоразнообразию: по лесному хозяйству, животному миру, растительному миру и др. Работа идет в рамках государственного заказа, с потенциальным вовлечением ряда баз данных, уже созданных в Казахстане по различным проектам: базы по мониторингу экосистем в ООПТ, по лесу, по горному агробиоразнообразию, по степным экосистемам и др..

Целевая задача 20. К 2020 году, но не позднее этого срока, должна значительно расширяться по сравнению с нынешними уровнями мобилизация финансовых ресурсов для эффективного осуществления Стратегического плана в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011-2020 годы из всех источников и в соответствии с обобщенным и согласованным процессом в рамках Стратегии мобилизации ресурсов.

На национальном уровне в соответствии с существующими государственными программами в последние годы идет устойчивый рост средств, затрачиваемых на сохранение и обеспечение устойчивого использования биоразнообразия. Так, в текущей Программе «Жасыл даму» общий объем финансирования на 2010 г. составлял 31914.1 млн. тенге (около \$ 212,800,000), план на 2014 г. - 38089.9 млн. тенге (около \$ 253,900,000). Инвестиции в Концепцию перехода к «зеленой экономике» составят до 2050 г. в среднем до 1% ВВП.

Соблюдение Конвенции и достижение соответствующих целевых задач Целей развития на тысячелетие, намеченных на 2015 год

В Казахстане принята новая политика, направленная на переход к «зеленой» экономике развития, сформулированная в **Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»**, утвержденной указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года; она естественным образом поддерживает выполнение КБР. «Зеленая экономика» - это экономика с высоким уровнем качества жизни населения, бережным и рациональным использованием природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений и в соответствии с принятыми страной международными экологическими обязательствами, в том числе с Декларацией Тысячелетия. «Зеленая экономика» является одним из важных инструментов обеспечения устойчивого развития страны. Переход к «зеленой экономике» позволит Казахстану обеспечить достижение поставленной цели по вхождению в число 30-ти наиболее развитых стран мира.

Основными приоритетными задачами по переходу к «зеленой экономике» являются: 1) повышение эффективности использования ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими; 2) модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры; 3) повышение благополучия населения и качества окружающей среды через рентабельные пути смягчения давления на окружающую среду; 4) повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

Все задачи по сохранению биоразнообразия, которые удалось выполнить Казахстану в 2009-2013 гг., способствуют выполнению «Целей развития тысячелетия». Прежде всего с различной степенью успешности идет работа по достижению экологической устойчивости (Цель 7): принципы устойчивого развития уже включены в политику и государственные программы, вырабатываются подходы и идет работа по предотвращению истощения природных ресурсов; в рамках отраслевых программ («Жасыл даму» и др.) достигнут ряд успехов в сокращении потерь биоразнообразия (восстановление численности сайгака и других копытных, расширение системы ООПТ, восстановление экосистем и др.).

Кроме того, восстановление экосистем, снижение вредных выбросов и загрязнений ведет к улучшению экологической обстановки, повышению качества воды, воздуха, и способствует достижению Целей 4 («Сократить детскую смертность») и 5 («Улучшить охрану материнского здоровья»). Пример - удачное частичное восстановление экосистемы Малого Аральского моря. К сожалению, изменения показателей здоровья пока не могут быть подкреплены цифрами, так как позитивные эффекты проявляются обычно не сразу после улучшения качества окружающей среды.

Работа по выполнению КБР в Казахстане вовлекла целый ряд национальных и международных государственных и негосударственных организаций, и тем самым способствовала выполнению Цели 8 («Сформировать всемирное партнерство в целях развития»).

Практические выводы в связи с осуществлением Конвенции в Казахстане

В 2009-2013 гг. по ряду направлений выполнения КБР удалось достичь неплохих результатов: это сохранение и восстановление отдельных угрожаемых видов (лучший пример - сайгак); локальное восстановление экосистем (Малое Аральское море, локальное восстановление пастбищ); создание новых и расширение существующих ООПТ, начало создания экологических сетей; расширение списка охраняемых водно-болотных угодий; увеличение лесистости и улучшение планов управления в лесном хозяйстве; активизация частного сектора в охотничьем и рыбном хозяйстве и др.

Произошло улучшение природоохранного законодательства, работа над ним продолжается. Ряд существовавших государственных отраслевых программ, касающихся так или иначе сохранения биоразнообразия, в 2010 г. объединен в межотраслевую программу «Жасыл даму» на 2010-2014 гг. с четкими индикаторами, ответственностью, финансированием. Работа в рамках единой программы показала правильность этого подхода. Эффективно осуществлялось сотрудничество правительства и международных партнеров, с проведением ряда успешных проектов по линии ПРООН/ГЭФ, с вовлечением в работу государственных и негосударственных организаций и бизнес-структур. Выполнению КБР способствовала работа по другим конвенциям - Рамсарской, Боннской, СИТЕС.

Вместе с тем, в связи с преимущественно сырьевым характером экономики страны, возрастает нагрузка на экосистемы. Борьба с загрязнениями и техногенным разрушением экосистем идет с большими сложностями; возрастают площади земель, используемых для разработки полезных ископаемых, а также связанных с ними транспортных магистралей и т.п.. Сохраняются явные пробелы в покрытии сетью ООПТ различных типов местообитаний, прежде всего пустынных. Серьезная проблема, кроме сохраняющегося несовершенства законодательной и нормативной базы - исполнение законодательства и недостаточный контроль на местах по различным причинам, включая коррупцию и недостаток квалификации. Сохраняются явные проблемы в управлении лесным хозяйством (леса распределены между национальным и региональными уровнями), рыбным и охотничьим хозяйством. Для адекватной оценки состояния биоразнообразия и экосистем с целью принятия решений не хватает своевременно получаемой и качественной информации. Программа «Жасыл даму» хоть и играет очень важную роль, но не покрывает всех ключевых вопросов, связанных с сохранением биоразнообразия, и не заменяет отсутствующую Национальную стратегию и план действий по сохранению биоразнообразия.

На национальном уровне необходимо:


- полное выполнение уже принятых государственных программ (Концепция зеленой экономики, «Жасыл даму» и др.);
- дальнейшее совершенствование законодательной и нормативной базы для поддержки охотничьего, рыбного и лесного хозяйства;
- создание или приведение в рабочее состояние систем мониторинга и государственных кадастров по экосистемам, животному миру, лесному и охотничьему хозяйству и т.п.;
- усиление экологических требований по использованию водных, лесных, земельных ресурсов, биоты, с совершенствованием методик оценки экосистемных услуг и ущерба биоразнообразию, а также с усилением возможностей государственной и общественной экологической экспертизы;
- активная деятельность по пропаганде сохранения биоразнообразия и окружающей среды, а также специальные программы повышения квалификации в сфере биоразнообразия на различных уровнях как в государственном, так и в негосударственном секторе;
- присоединение к Нагойскому протоколу и, желательно, к другим наиболее важным международным инструментам в рамках ратифицированных конвенций (АЕВА, Меморандум по сохранению хищных птиц и др.).

Наконец, совершенно необходимо скорейшее принятие Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия, которые позволят обеспечить скоординированную работу всех ведомств и учет всех тех аспектов, которые в настоящее время практически никак не отражены в других программных документах.

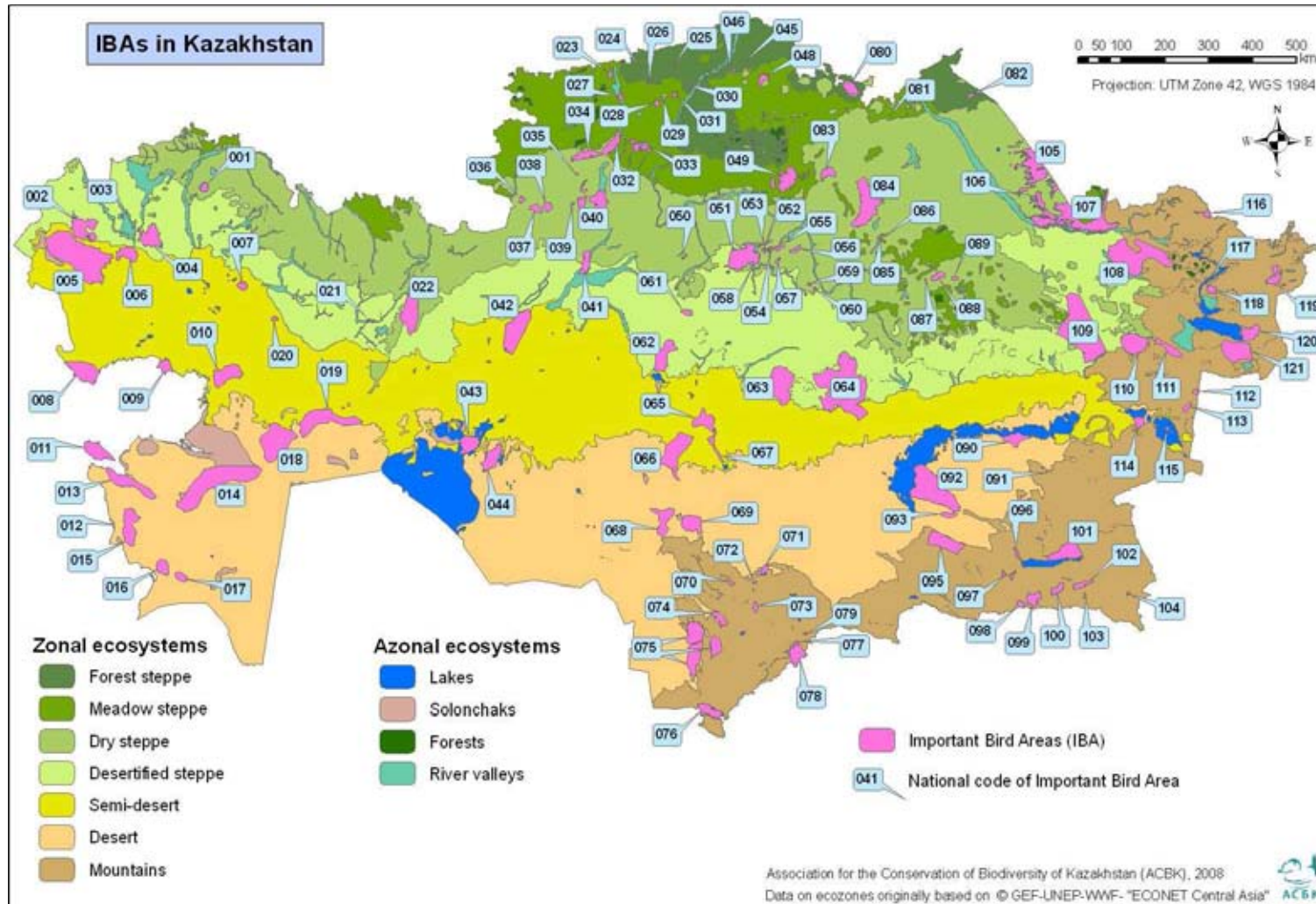
На региональном уровне желательно улучшение или создание механизмов взаимодействия и координации по созданию трансграничных ООПТ, по устойчивому использованию делимых ресурсов (водоплавающей дичи и т.п.), по мониторингу биоразнообразия и экосистем и др.

На глобальном уровне желательно развитие схем мониторинга экосистем с использованием дистанционного зондирования и информированием всех стран-участников КБР; организация доступа заинтересованных сторон к базам данных и технологиям мониторинга и управления экосистемами, а также отдельными компонентами биоразнообразия, с повышением квалификации; активное содействие координации на региональном уровне.

Добавление I - Данные о Стороне, представляющей доклад, и о подготовке национального доклада

Договаривающаяся Сторона	Республика Казахстан	
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР		
Полное название учреждения	Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан	
Ф. И. О. и должность сотрудника по связи	Устемиров Кайрат Жангабылович – Заместитель Председателя Комитета	
Почтовый адрес	Республика Казахстан, г. Астана, Левый берег, ул. Орынбор 8, подъезд 5	
Телефон	8 (7172) 74-28-34	
Факс	8 (7172) 74-33-08	
Адрес электронной почты	ustemirov.k@eco.gov.kz	
СОТРУДНИК ПО СВЯЗИ ОТНОСИТЕЛЬНО НАЦИОНАЛЬНОГО ДОКЛАДА (ЕСЛИ ЭТО ДРУГОЕ ЛИЦО, А НЕ ВЫШЕУКАЗАННОЕ)		
Полное название учреждения	Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан	
Ф. и. о. и должность сотрудника по связи	Тажина Бибигуль Жанатовна – руководитель Управления	
Почтовый адрес	Республика Казахстан, г. Астана, Левый берег, ул. Орынбор 8, подъезд 14	
Телефон	8 (7172) 74-08-85	
Факс	8 (7172) 74-08-09	
Адрес электронной почты	tazhina@eco.gov.kz	
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДОКЛАДА		
Подпись сотрудника, ответственного за представление национального доклада		<i>К. Устемиров</i>
Дата представления доклада	30.04.14.	

Дополнение II. Ключевые орнитологические территории (Important Bird Areas) Казахстана (легенда ниже в табл.)



Ключевые орнитологические территории (Important Bird Areas) Казахстана

Национальный код (KZ ...)	Название	International name	Критерии	Площадь, га	Координаты центра			
					широта		долгота	
					град.	мин.	град.	мин.
001	Озеро Шалкар	Shalkar Lake	A1, A4i, A4iii	27530	50	33	51	40
002	Низовья реки Ащыюзек	Lower reaches of the Ashchyozek River	A1, A3	217400	49	10	48	18
003	Озеро Саршыганак	Sarshyganak Lake	A4i, A4iii	2978	49	26,5	49	51
004	Кушумские озера	Kushum Lakes	A1, A4i, A4iii	175315	49	20	50	25
005	Урдинские пески	Urda Sands	A1, A3	954830	48	37	48	30
006	Камыш-Самарские озера	Kamysh-Samarskie Lakes	A1, A4i, A4iii	114860	48	53	49	51
007	Река Уил и пески Тайсойган	Uil River and Taysoygan Sands	A1, A3	32285	48	50	53	31
008	Казахстанская часть дельты Волги. Жамбай.	Kazakhstan portion of the river Volga's Delta - Zhambay	A1, A4i, A4iii	248480	46	20	49	30
009	Дельта Урала	Delta of the Ural River	A1, A4i	67115	46	55	51	41
010	Низовья реки Эмба	Lower reaches of the Emba River	A1, A4i, A4iii	208990	46	59	53	34
011	Тюленьи острова	Tyulen (Seal) Islands	A4i, A4iii	166880	44	55	50	22
012	Озеро Караколь	Karakol Lake	A4i, A4iii	5270	43	32	51	18
013	Актау	Aktau cliff faces	A1, A4ii	235195	44	28	51	32
014	Западный чинк плато Устюрт	Western cliff faces of the Ustyurt Plateau	A1	790825	44	52	53	46
015	Впадина Карагие	Karagie Depression	A1	215420	43	34	51	44
016	Впадина Каунды	Kaundy Depression	A1	78220	42	55	52	56
017	Впадина Басгурлы-Жазгурлы	Basgurly-Zhazgurly Depression	A1	42420	42	46	53	26
018	Северо-западный чинк плато Устюрт	North-western cliff faces of the Ustyurt Plateau	A1, A4ii	430660	45	52	55	28
019	Чинк Донызтау	Donyz-Tau cliff faces	A1, A3	387110	46	29	56	38
020	Сагыз	Sagyz	A1, A3	11280	48	17	54	41

021	Лес Жагабулак	Zhagabulak Forest	A1, A3	6740	48	34	57	36
022	Мугоджары	Mugodzhary	A1, A3	241925	48	45	58	48
023	Озера Тениз-Каракамыс	Teniz-Karakamys Lakes	A1, A3, A4i, A4iii	12528	54	07	64	32
024	Озеро Акжан	Akzhan Lake	A1, A4i, A4iii	3026	54	10,5	65	42
025	Сорбалык-Майбалыкская группа озер	Sorbalyk-Maybalyk Lake System	A1, A4i, A4iii	3400	54	16	66	43
026	Камышово-Жаманкольская группа озер	Kamyshovoe-Zhamankol Lakes	A1, A3, A4i, A4iii	3940	53	57,5	65	55
027	Шошкалинская озерная система	Shoshkaly Lake System	A1, A3, A4i, A4iii	13580	53	40	64	56
028	Озеро Большой Как	Bolshoy Kak Lake	A1, A4i, A4iii	11500	53	34	66	12
029	Озеро Аксуат	Aksuat Lake	A1, A4i, A4iii	4589	53	40	66	27
030	Озеро Жалтыр	Zhaltyr Lake	A1, A4i, A4iii	2594	53	59	67	16
031	Озеро Малый Как	Maliy Kak Lake	A1, A4i, A4iii	9721	53	46	66	49
032	Озеро Кушмурун	Kushmurun Lake	A1, A3, A4i, A4iii	92510	52	40	64	46
033	Койбагар-Тюнтюгурская система озер	Koybagar-Tyuntyugur Lake System	A1, A3, A4i, A4iii	62345	52	39	65	38
034	Аманкарагайский бор	Amankaragay Forest	A1, A3	84795	52	26	63	57
035	Озеро Сулуколь	Sulukol Lake	A1, A4i, A4iii	3091	52	01	63	37,5
036	Кульколь-Талдыкольская система озер	Kulykol-Taldykol Lake System	A1, A3, A4i, A4iii	11960	51	23,5	61	54
037	Тоунсорские озера	Tounsor Hollow Lakes	A1, A3, A4i, A4iii	35000	51	16	62	23
038	Жарсор-Уркашские соры	Zharsor-Urkash Salt Lakes	A1, A3, A4i, A4iii	35170	51	20,5	62	45
039	Санкебайские озера	Sankebay Lakes	A1, A3, A4i, A4iii	4675	51	24	63	32
040	Наурзумский заповедник	Naurzum State Nature Reserve	A1, A3, A4i, A4iii	191381	51	31	64	17
041	Сарыкопинская озерная система	Sarykopa Lake System	A1, A3, A4i, A4iii	51200	50	13	64	08
042	Иргиз-Тургайские озера	Irgiz-Turgay Lakes	A1, A3, A4i, A4iii	348000	48	40	62	08
043	Малое Аральское море	Lesser Aral Sea	A1, A4i, A4iii	139400	46	20	61	00
044	Дельтовые озера реки	Syrdarya Delta Lakes	A1, A4i, A4iii	144165	46	04	61	42

	Сырдарья							
045	Озеро Теренколь	Terenkol Lake	A1, A4i, A4iii	835	54	24	69	12,5
046	Озеро Жыланды	Zhylandy Lake	A1, A4i, A4iii	3410	54	14,5	68	44
047	Озеро Балыкты	Balykty Lake	A1, A4i, A4iii	4138	54	16	68	51
048	Озеро Шаглытениз	Shaglyteniz Lake and marshes	A1, A4i, A4iii	34750	54	06	69	52
049	Алексеевские боры	Alekseevskie steppe pine forests	A1, A3	176090	51	58	70	38
050	Жаркольская группа озер	Zharkol Lakes	A1, A4i, A4iii	8818	50	27	67	15
051	Коргалжынский заповедник	Korgalzhyn State Nature Reserve	A1, A3, A4i, A4iii	258963	50	25	69	14
052	Амангельды	Amangeldy	A1, A3, A4i, A4iii	5536	50	34	69	51
053	Жумай-Майшукырская группа озер	Zhumay-Mayshukyr Lake System	A1, A3, A4i, A4iii	12490	50	43	69	53
054	Окрестности поселка Коргалжын	Vicinity of Korgalzhyn village	A1, A3, A4i, A4iii	10280	50	35	70	03
055	Уялышалкарская группа озер	Uyalyshalkar Lake System	A1, A3, A4i, A4iii	20360	50	38	70	22
056	Кумдыколь-Жарлыкольская группа озер	Kumdykol-Zharlykol Lake System	A1, A3, A4i, A4iii	20350	50	35	70	53
057	Актубек	Aktubek	A1, A3, A4i	6175	50	13	69	30
058	Озера Тузащы и Карасор	Tuzashchy and Karasor Lakes	A1, A4i, A4iii	8582	50	21	70	17
059	Озеро Тассуат	Tassuat Lake	A1, A4i, A4iii	3589	49	50,5	71	18
060	Озера Култансор и Татысор	Kultansor and Tatysor Lakes	A1, A3, A4iii	6204	49	46	71	28
061	Озера Ащыколь и Баракколь	Ashchykol and Barakkol Lakes	A1, A4i, A4iii	25930	49	17	67	24
062	Улытау	Ulytau Mountains	A1, A3	186100	48	24	66	41
063	Мелкосопочник Аяк-Бестау	Ayak-Bestau Hills	A1, A3	340410	47	50	70	21
064	Низкогорья Ортау	Ortau upland massif	A1, A3, A4ii	1071750	47	43	72	15
065	Среднее течение Сарысу	Middle reaches of the Sarysu River	A1, A3	142165	47	05	68	00
066	Низовья реки Сарысу	Lower reaches of the Sarysu River	A1, A3	331330	46	28	67	10

067	Западная кромка песков Каракойын и Жетиконьр	Western edge of the Karakoyin and Zhetikonyr Sands	A1, A3	49690	46	30	68	20
068	Теликольские озера	Telikol Lakes	A1, A4iii	159320	45	04	66	49
069	Низовья реки Чу	Lakes in the lower reaches of the Chu River	A1, A4i, A4iii	147950	44	55	67	42
070	Урочище Кеншектау	Kenshektau Mountains	A1, A3	10915	43	45	68	48
071	Урочище Акжар	Akzhar Lakes	A1, A4i, A4iii	25714	43	59	69	45
072	Озеро Кызылколь	Kyzylkol Lake	A1, A4i, A4iii	4160	43	44,8	69	29,5
073	Арыстанды	Arystandy	A1	19840	43	12	69	30
074	Шошкаккольские озера	Shoshkakol Lakes	A1, A3, A4i, A4iii	53460	43	02	68	31
075	Арысская и Карактауская заповедная зона	Arys-Karaktau State Reserved Zone	A1, A3	404000	42	20	68	00
076	Чардаринское водохранилище	Chardara Reservoir	A1, A4i, A4iii	96010	41	10	68	11
077	Перевал Чокпак	Chokpak Pass	A1, A4iv	10160	42	31	70	38
078	Аксу-Джабаглинский заповедник	Aksu-Dzhabagly State Nature Reserve	A1, A3	131934	42	20	70	35
079	Терс-Ащибулакское водохранилище	Ters-Ashchibulak Reservoir	A4i, A4iii	3310	42	41	70	54
080	Озеро Теке	Teke Lake	A4i, A4iii	70370	53	50	72	56
081	Озеро Корганколь	Korgankol Lake	A1, A3, A4i, A4iii	1097	53	08,5	74	09
082	Урочище Карасук	Karasuk	A1, A4i	19610	53	30	77	08
083	Искринские боры	Iskrinskie Pine Forests	A1, A3	63055	52	08	72	01
084	Ерейментау	Ereymentau Mountains	A1, A3	364580	51	24	73	17
085	Гидроузел № 10 канала Иртыш-Караганда	Irtysk-Karaganda Waterworks 10	A1, A4i, A4iii	5159	50	47,4	73	40,3
086	Гидроузел № 9 канала Иртыш-Караганда	Irtysk-Karaganda Waterworks 9	A4i, A4iii	3782	50	47,5	73	50
087	Озеро Саумалколь	Saumalkol Lake	A1, A4i, A4iii	2171	49	48,5	74	59
088	Озеро Карасор	Karasar Lake	A4i, A4iii	37286	49	52	75	22
089	Озеро Балыктыколь	Balyktykol Lake	A4i, A4iii	10430	49	47,3	75	56
090	Низовья реки Каратал	Lower reaches of the Karatal River	A1, A4i, A4iii	102195	46	22	77	18

091	Озеро Ушколь	Ushkol Lake	A1, A4iii	886	45	40	78	05,3
092	Дельта Или	Ili River Delta	A1, A3, A4i, A4iii	574300	45	25	74	50
093	Топарская система озер	Topar Lake System	A1, A3	32530	44	58	75	09
094	Желторанга	Zheltoranga	A1, A3	938	45	02	75	17,5
095	Жусандала	Zhusandala	A1, A3	217135	44	27	74	57
096	Капчагайский каньон	Kapchagay Canyon	A1, A3, A4i	14950	44	03	77	00
097	Озера Сорбулак	Sorbulak Lake System	A1, A4i, A4iii	18540	43	40	76	36
098	Большое Алматинское ущелье	Big Almaty Gorge	A1, A3	22305	43	04	76	59
099	Алматинский заповедник	Almaty State Nature Reserve	A1, A3	71700	43	06	77	19
100	Плато Ассы	Assy Plateau	A1, A3	41050	43	15	78	03
101	Национальный парк «Алтын-Эмель»	Altyn-Emel National Park	A1, A3	197600	44	00	78	25
102	Хребет Торайгыр	Toraygyr Ridge	A1, A3	38565	43	18	78	45
103	Верховья Чарына	Upper Charyn	A1, A3	4700	43	13	79	15
104	Озеро Тузколь	Tuzkol Lake	A4i, A4iii	3194	43	00	79	59
105	Ертіс орманы	Ertis Ormany (Shalday Forest)	A1, A3	277961	51	50	78	50
106	Щербактинские озера	Shcherbakty Lakes	A1, A4i	2955	51	21	78	15
107	Семей орманы	Semey Ormany (Semipalatinsk Forests)	A1	662167	50	41	79	58
108	Западные и северные предгорья Калбы	Western and northern foothills of the Kalba Range	A1, A3	657170	49	45	81	40
109	Чингизтау	Chingiztau Mountains	A1, A3, A4ii	863490	48	25	79	40
110	Восточный мелкосопочник	Eastern Kazakhstan uplands	A1, A3	221130	48	00	81	12
111	Горы Жагалбайлы и Түйемойнак	Zhagalbayly and Tuyemoynak Hills	A1, A3	83125	47	49	82	13
112	Горы Карабас	Karabas Mountains	A1	12300	46	48	82	46
113	Горы Аркалы	Arkaly Mountains	A1	21365	46	36	82	30
114	Дельта Тентека	Delta of the Tentek River	A1, A3, A4i, A4iii	45855	46	25	81	00
115	Каменные острова Алаколя	Lake Alakol Islands	A1, A3, A4i	7400	46	10	81	49

116	Райская долина	“Paradise Valley” mountain plateau	A1, A3	18800	50	18	84	08
117	Черепаши острова	Tortoise Islands	A1, A4i	1059	49	00,5	83	46
118	Чердоjak	Cherdoyak	A1	29620	48	49	83	49
119	Маркакольский заповедник	Markakol State Nature Reserve	A3, A4i, A4iii	75048	48	44	85	47
120	Дельта Черного Иртыша	Delta of the Cherniy (Black) Irtysh	A1, A4i	104200	47	49	84	38
121	Горы Маньрак	Manyrak Mountains	A1, A3	259460	47	30	84	09
			Всего, га:	14986249				

Добавление III - Дополнительные источники информации

Веб-сайты государственных структур

- <http://www.government.kz> – официальный портал Правительства РК
- <http://www.eco.gov.kz> – сайт Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК
- <http://www.minagri.kz> – сайт Министерства сельского хозяйства
- <http://www.stat.kz> – сайт Агентства по статистике РК
- <http://www.meteo.kz> – сайт Казгидромета
- www.fhc.kz - сайт Комитета лесного и охотничьего хозяйства МОСИБР РК

Веб-сайты неправительственных и международных организаций

- <http://www.ecoidea.kz> – сайт общественного фонда «EcoIDEA» - Агентство по развитию экологических инициатив
- www.greensalvation.org - сайт Экологического общества «Зеленое спасение»
- www.acbk.kz – сайт Казахстанской ассоциации сохранения биоразнообразия
- www.ecomuseum.kz – сайт ОО «Карагандинский областной Экологический Музей
- www.ecoforum.kz – Экологический форум неправительственных организаций Казахстана
- www.earthwire.org/kz - Мониторинг экологических новостей Казахстана
- www.redbookkz.info – Сайт Красной книги Казахстана
- www.birds.kz – сайт о птицах Казахстана
- <http://www.altai-sayan.kz> – сайт проекта Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия Казахстанской части Алтай-Саянского экорегиона
- www.econavigator.com/ibpp – Web-log Проекта TACIS «Наращивание потенциала общественного участия в разработке и реализации природоохранных программ в Казахстане»
- www.carecnet.org – Сайт Регионального Экологического Центра Центральной Азии

Публикации и использованные источники

Декларация одиннадцатого совещания Конференции Сторон конвенции о биоразнообразии. Хайдарабад, Индия, 8-19 октября 2012 года.

Ключевые орнитологические территории Казахстана / Ред. С.Л. Скляренко, Д.Р. Уэлш, М. Бромбахер. - Алматы: Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана, 2008. - 318 с.

Ковшарь А.Ф. Чужеродные виды и необходимость ведения «Черной книги фауны Казахстана» // *Selevinia*, том 20. - Алматы, 2012. - С.37-45.

Назарчук М.К. Стратегии развития туризма на ООПТ (на примере ООПТ Казахстана). (доклад; Бишкек, 2013).

Национальная стратегии и план действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия. Алматы, 1999.

Национальный отчет по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия Республики Казахстан. Алматы, 1998.

Обновленный Стратегический план по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на период 2011 – 2020 годов. Нагоя, Япония, 2010.

Отчет НИР «Выявление причинно-следственных связей социально-значимых заболеваний населения, проживающего в зоне экологического бедствия Приаралья», РГП

«ИАЦ ООС» МООС РК. Астана. 2008-2010.

Отчет НИР «Подготовка национального доклада Республики Казахстан о биологическом разнообразии за 2011 год». - РГП «ИАЦ ООС» МООС РК. Астана, 2012.

Отчет НИР «Разработка концептуальной формы основы мониторинга опустынивания с использованием космической информации», РГП «ИАЦ ООС» МООС РК - Астана. 2008.

Отчет НИР «Разработка методов оценки и мер борьбы с процессами опустынивания в очагах экологического кризиса», РГП «ИАЦ ООС» МООС ОРК. Астана. 2008-2010.

Отчет НИР «Разработка методов оценки и мер борьбы с процессами опустынивания в очагах экологического кризиса», РГП «ИАЦ ООС» МООС РК. Астана. 2008-2010.

Отчет НИР «Составить и подготовить к изданию комплект специализированных экологических карт Республики Казахстан масштаба 1:1 000 000», РГП «ИАЦ ООС» МООС РК - Астана. 2008-2009.

Отчет НИР «Экологический атлас городов Казахстана», РГП «ИАЦ ООС» МООС РК. Астана. 2008-2010.

Отчет НИР «Экологическое зонирование Республики Казахстан», РГП «ИАЦ ООС» МООС РК. Астана. 2008-2010».

Рост благосостояния граждан Казахстана – главная цель государственной политики.//Послание президента народу Казахстана. Астана, февраль 2008. – 24 с.

Руководящие принципы составления пятого национального доклада Конвенции о биологическом разнообразии. Хайдарабад, Индия, 8-19 октября 2012 года.

Четвертый национальный Республики Казахстан о биологическом разнообразии». РГП «ИАЦ ООС» МООС РК. Астана, 2008.

Sklyarenko S.L., Welch G.R. and Brombacher M. eds. (2008): Important Bird Areas in Kazakhstan – priority sites for conservation. Almaty, Kazakhstan: Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan (АСВК). – 312 pp.