

4 Букин В. И., Игумнов М. С., Сафонов В. В., Сафонов Вл. В. Переработка производственных отходов и вторичных сырьевых ресурсов, содержащих редкие, благородные и цветные металлы М.: Делов. столица. 2002, 222 с., ил.. Библ. в конце гл.. Рус.

ИНТЕГРАЦИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КАК МЕХАНИЗМ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Туганбеков А.Б., магистрант; Айткулов А.М., к.б.н., доцент
Карагандинский государственный университет им. академика Е.А.Букетова
г. Караганда, Республика Казахстан

Данная статья посвящена вопросам сохранения биоразнообразия. В частности, исследуется интеграция особо охраняемых территорий, как один из механизмов сохранения биоразнообразия на ландшафтном уровне. В качестве объекта исследования взяты пустынные экосистемы Казахстана, как самые крупные в территориальном отношении. Дана оценка эффективности интеграции особо охраняемых природных территорий.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, биоразнообразии, экосистемы.

Численность населения Республики Казахстан составляет 15 миллионов, самая низкая плотность населения в Центральной Азии (5,5 человек / кв. Км). Экономика Казахстана основывается в первую очередь на своих природных ресурсах, в частности, нефти, природного газа, биоразнообразия и минеральных ресурсах. Казахстан продолжает испытывать значительные социальные и экономические изменения, связанные с продолжающимся переходом к рыночной экономике. Результаты прошлого промышленного развития, несовершенные методы сельскохозяйственного производства и неадекватные дорожные сети усугубляют трудности этого переходного периода. Среди основных экологических тенденций в Казахстане переход к устойчивому развитию является одним из главных. Интеграция зеленой экономики в стратегическое развитие страны в целях сохранения природных ресурсов и защиты окружающей среды и вопросов устойчивого развития, являются наиболее приоритетными для Казахстана. Катастрофа Аральского моря, загрязнение в г. Семей от ядерного испытательного полигона, а также другие региональные и национальные проблемы требуют новых подходов и практических решений. Концепция зеленой экономики поможет Казахстану преодолеть технологический разрыв между развитыми и развивающимися странами и защитить окружающую среду, особенно биоразнообразие, таким образом, что будет являться экономически эффективным и устойчивым. Проекты в области биоразнообразия привели в Казахстан принятие новых стандартов по охране окружающей среды и внедрению экологически чистых локально-экономических моделей развития под эгидой Зеленой Экономики Казахстана. [1] Наиболее распространенным типом ландшафта на территории Республики Казахстан являются полупустыни.

Пустынные экосистемы занимают большую часть страны и охватывают 136,3 млн. га или около 50% территории страны, включая пустыни в Прикаспийской низменности, на полуострове Мангышлак, плато Устюрт, южное Торгайское плато и Казахский мелкосопочник (Восточная Бетпак-Дала и Прибалхашье), Туранскую низменность (Арал), Кызыл-Кум, Мойын-Кум, Алакольскую впадину и Илийскую котловину, предгорья Северного Тянь-Шаня, Алатауские и Джунгар-Тарбагатайские горы на юге. Они обеспечивают среду обитания для 151 исчезающих видов (из 800 зарегистрированных в стране, второе по количеству видов место обитание после лесов); 27 редких растительных сообществ (из 79 редких растительных сообществ, требующих охраны, что является наиболее крупным по количеству растительным сообществом; количество видов в лесах – 22)); для 51,4% всех видов птиц; и для 62,2% всех рептильных видов. [3], [4]

Однако пустынные экосистемы Казахстана по-прежнему находятся под угрозой потери среды обитания и деградации. Как указывается в 4-ом Национальном отчете КБР, индекс биоразнообразия в пустынных и полупустынных экосистемах снизился за последние десять лет на 66% главным образом из-за неустойчивых методов ведения сельского хозяйства (растениеводство и рисоводство), а также активного использования ресурсов (пастбищ, древесины, сбор трав). [3], [4]

Чрезмерный выпас скота является основной причиной разрушения среды обитания в Арал-Сырдарьинской (южные пустыни) и Или-Балхашской (горно-равнинные пустыни) территориях. Чрезмерный выпас скота в уязвимых тополеводниках (*Populus gruinosus* – эндемичный вид в Казахстане)

и тугайных лесах в дельте реки Или привел к ухудшению состояния этих уникальных лесных экосистем, уплотнению почвы и потере типичных тугайских видов. [3], [4]

Распространение неустойчивого рыболовства, ставшего источником дохода населения с низкими заработками в обоих регионах, в значительной степени связано с ухудшением экономической ситуации в стране. Что касается охоты, то только люди со средним и высоким доходом могут позволить себе приобретение необходимой техники и оборудования для этого вида деятельности. Неконтролируемая браконьерская охота на джейранов (*Gazella subgutturosa*) и куланов с отменой лесных патрульных групп в 1990 году привели к существенному снижению численности этих видов. Неустойчивые формы охоты и рыболовства дестабилизируют численность популяций, пугают птиц во время гнездования и могут поставить под угрозу усилия по сохранению ООПТ в обоих регионах.[3], [4]

Незаконная вырубка саксаула местными жителями для собственного потребления в качестве топлива и для продажи, привело к резкому сокращению площади и разнообразию лесистых зон. Вырубка деревьев ставит под угрозу выживание некоторых птиц, рептилий и млекопитающих, поскольку их распределение тесно связано с этими обособленными участками лесистой растительности. Неконтролируемый сбор полыни (*Atriplex cana*, кормовая культура для сайгаков), тюльпанов и декоративных цветов, а также лекарственных растений в коммерческих целях, получает все большее распространение. Кроме гибели Аральского моря, что по-прежнему оказывает существенное влияние на климат, экологию, социально-экономическое развитие региона, основные угрозы ландшафта Устюрта связаны с изменениями в управлении землепользованием после распада Советского Союза, беспорядочным и неустойчивым развитием добывающих отраслей промышленности и высоким уровнем безработицы.[3], [4] Наиболее эффективным способом сохранения объектов биоразнообразия, является создание особо охраняемых природных территорий (далее-ООПТ)

ООПТ – особо охраняемые природные территории — участки земель, водных объектов и воздушного пространства над ними с природными комплексами и объектами государственного природно-заповедного фонда, для которых установлен режим особой охраны. В Республике Казахстан предусмотрено развитие системы особо охраняемых природных территорий как базового компонента экологической сети, обеспечивающей сохранение и восстановление биологического разнообразия, уникальных и типичных ландшафтов. При государственном регулировании и контроле в области ООПТ обеспечивается сохранение государственного природно-заповедного фонда и естественных экологических систем. Допускается использование этих территорий в целях развития науки, культуры, просвещения, образования, туризма на платной основе. Обеспечивается доступность информации и участие физических и юридических лиц в решении задач в области особо охраняемых природных территорий, осуществляется международное сотрудничество. Предусматривается ответственность за нарушение законодательства Республики Казахстан в области ООПТ. В Казахстане все особо охраняемые природные территории относятся к категории республиканского или местного значения, среди которых выделяются несколько видов ООПТ. [2] В последние годы, большое внимание уделяется интеграции ООПТ и созданию экологических сетей.

Интеграция ООПТ представляет собой процесс объединения различных типов ООПТ в одно целое. Учитывая площадь Республики Казахстан, имеющиеся на данный момент ООПТ находятся в различных областях страны, и во многих случаях, географическое положение, климат и социально-экономические условия регионов, в которых они находятся, существенно различаются. Также различаются системы биоценозов, видовой состав флоры и фауны, режимы охраны, плотность населения и степени антропогенного воздействия на территории ООПТ. Для интеграции ООПТ необходимо провести комплекс мероприятий для анализа и мониторинга состояния ООПТ в данном регионе, а именно, выяснить основные проблемы в деятельности природоохранных структур по сохранению, использованию и воспроизводству объектов окружающей среды, изучить ранее проведенные мероприятия, касающихся охраны, воспроизводства и использования объектов животного и растительного мира, водно-болотных угодий и т.д., научных исследований на данных территориях, ознакомиться с положительными и отрицательными результатами данных мероприятий. Создание ООПТ различных типов является неотъемлемой частью социально-экономического развития страны в целом, так как при создании ООПТ обеспечивается не только сохранение объектов животного и растительного мира, ландшафтного биоразнообразия, но и создаются новые рабочие места в регионах, развивается инфраструктура, развивается туризм различных типов, и создаются дополнительные условия для занятости населения, как в служебном плане, так и в культурном или научном. Также большая вероятность развития малого и среднего

бизнеса, при создании например сети национальных парков или же курортных зон. А бизнес-это неотъемлемая и одна из главных частей экономики в развитых странах. Исходя из этого необходимо проводить тщательную оценку эффективности работ по интеграции ООПТ, так как данный процесс довольно трудоемкий и требует значительных вложений, как финансовых так и интеллектуальных. Риск от отказа интеграции ООПТ состоит в разрозненности ООПТ в различных областях, в каждой из которых есть свои индивидуальные особенности. И мероприятия по контролю деятельности ООПТ и программ связанных с ними, при их разбросанности будут более энерго и финансово затратными, нежели при их интегрированности, в силу различных факторов, в том числе и человеческого. Для пространственной связи между ООПТ создаются экологические коридоры.

Экологические коридоры. Согласно ст. 81 Закона РК «Об ООПТ» [2]

1. Экологические коридоры образуются для обеспечения пространственной связи между особо охраняемыми природными территориями и другими элементами экологической сети в целях сохранения объектов государственного природно-заповедного фонда, биологического разнообразия, охраны естественных путей миграции животных и распространения растений, обитающих и произрастающих на особо охраняемых природных территориях.

2. На участках экологических коридоров устанавливается регулируемый режим использования этих земель, обеспечивающий сохранность диких животных в местах их временного обитания, прохода в периоды миграции, сохранность мест произрастания дикорастущих растений.

3. Границы и площади экологических коридоров, вид режима их охраны определяются областными (города республиканского значения, столицы) исполнительными органами по предложению уполномоченного органа.

4. Генеральная схема организации территории Республики Казахстан, межрегиональные схемы территориального развития, комплексные схемы градостроительного планирования и иная градостроительная документация, затрагивающая территории экологических коридоров, подлежат согласованию с уполномоченным органом. [2]

При создании экологических коридоров необходимо руководствоваться рамками действующего законодательства, так как при данном мероприятии неизбежно будут затрагиваться многие аспекты в различных сферах. Необходимо провести тщательное и многоуровневое обследование территорий, планируемых для создания экологических коридоров научными и общественными организациями, разработать естественно-научное обоснование, с отражением всех физико-географических, зоологоботанических, экологических, хозяйственных и других различных характеристик, в соответствии с действующим законодательством проинформировать все компетентные в этом вопросе государственные органы и общественные организации, организовать соответствующую комиссию для организации работы для резервирования и изъятия земельных участков, экспликации земель, информирования и работы с населением, живущим или осуществляющим хозяйственную или иную деятельность на планируемой, для создания экологического коридора, территории. Данные и результаты проведенных мероприятий скооперировать, прийти к общему мнению и закрепить соответствующими актами и постановлениями, затем необходимо разработать технико-экономическое обоснование создания экологического коридора, с расчетом и указанием возможных затрат и убытков, указать целесообразность создания в финансовом плане. Далее, при положительном заключении и подписании соответствующих нормативных актов и выделении средств, для функционирования экологического коридора, привлечь к работе квалифицированных специалистов, разработать с ними необходимые природоохранные мероприятия и начать их поэтапное осуществление. Кроме этого, тщательный и многоуровневый мониторинг является неотъемлемой частью в механизме улучшения управления и функционирования экологических коридоров, так как при данной работе мы имеем дело с природными объектами, многие из которых представляют собой различные экологические, биологические системы и цепи и тесно взаимосвязаны друг с другом. В этой сфере деятельности необходим постоянный и четкий мониторинг все факторов. При невнимательной работе или упущении чего либо, какой-нибудь цепи или явления, вполне вероятны процессы или необратимого, или значительно негативного характера, так как многие звенья и составляющие в природе являются довольно хрупкими явлениями и тесно связаны друг с другом. Поэтому эффективная программа мониторинга состояния окружающей среды является одной из важнейших составных частей в этом направлении. Кроме того, повышение кадрового потенциала также способствует более эффективной работе. Наличие квалифицированных специалистов позволит сократить риски в нежелательных отрицательных результатах деятельности, способствует более

четкой и слаженной работе. Нужно отметить, что в природоохранной деятельности мы сталкиваемся с различными и нередко специфическими ситуациями. Важно привлечение специалистов с различных сфер (научной, технической, социальной и т.д.) так как, в природоохранной деятельности мы сталкиваемся с различными и необходимыми аспектами жизнедеятельности. Наиболее эффективным считаю создание экологических коридоров в виде различных типов ООПТ (например- заказников), где предусмотренные законодательством условия режима охраны и статус обеспечат наибольшую направленность мер по сохранению и воспроизводству уникальных и редких объектов животного, растительного мира, элементов экологической сети, путей миграции животных и мест произрастания редких растений.

Таким образом, интеграция ООПТ в социально-экономическую структуру регионов возможна при трансформации отношений между ООПТ и другими хозяйствующими субъектами и населением. Задача эта может быть решена за счет работы на ООПТ грамотных и широко образованных специалистов, совместная деятельность которых при должном уровне государственного управления может позволить добиться действенного сохранения природных комплексов.

Литература:

1. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента РК от 30.05.2013 года № 577
2. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.)
3. Проект ПРО ООН «Повышение устойчивости системы охраняемых территорий в пустынных экосистемах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий
4. НСПДСБ, «Совершенствование системы планирования, мониторинга, сохранения и эффективного использования природных ресурсов в контексте перехода Республики Казахстан к зеленой экономике» и другие инициативы ПРООН в области сохранения биологического разнообразия

СОСТАВ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВОДЕ И ПОЧВЕ ОЗЕРА КОЙТАС (БЕТАЛЫС)

Турлыбекова Г.К., доцент кафедры зоологии
Карагандинский государственный университет им. академика Е.А.Букетова
г. Караганда, Республика Казахстан

В обеспечении перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике» - основе устойчивого развития, требуется повышение производительности ресурсов путем их сохранения и экономного расходования. Одним из таких природных ресурсов является пресная вода. Воздействие на источники пресной воды в результате хозяйственной деятельности, рекреационной нагрузки и техногенное загрязнение приводит почти к повсеместному дефициту пресной воды. Естественно необходим постоянный контроль качества воды на выбранных участках, чтобы проследить изменения в результате антропогенной деятельности.

Чтобы фиксировать изменения, происходящие на водоемах необходимо осуществлять длительные наблюдения за состоянием экосистем и их биотической составляющей, т.е. регистрировать все изменения в их составе и структуре как естественных, так и происходящих в результате антропогенных воздействий.

Для постоянной регистрации происходящих изменений было выбрано удобно расположенное озеро Койтас (Беталыс) Каркаралинского района Карагандинской области (рисунок 1,2)