



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ ЕВРОПЫ

Учебное пособие





Не можешь найти свой путь?
проложи новый



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет
Кафедра ботаники и экологии

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ ЕВРОПЫ

Учебное пособие



Донецк 2021

Экологическая сеть Европы : учебное пособие
/ ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет",
Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии;
составитель: А.И. Сафонов, – Донецк: ДонНУ, 2021. – 134 с.

Рецензенты: А.К. Поляков, д.б.н., проф.; С. П. Жуков, к.б.н., ст.н.с.

*Рекомендовано к изданию решением заседания кафедры ботаники и экологии Донецкого
национального университета. Протокол № 13 от 10.06.2021 г.*

*Рекомендовано к изданию решением заседания ученого совета биологического факультета
Донецкого национального университета. Протокол № 10 от 18.06.2021 г.*

*Представлены материалы для работы по учебной дисциплине
Экологическая сеть Европы*

ВВЕДЕНИЕ

Идея Европейской экосети, или «ЕЕCONET» (European Ecological Network — Европейская экологическая сеть) впервые была предложена коллективом голландских исследователей в 1993 году на конференции в Маастрихте, она органически вошла во Всеевропейскую стратегию сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, одобренную Конференцией министров охраны окружающей среды 55 европейских стран в Софии в октябре 1995 года.

Всеевропейской стратегией сохранения биоразнообразия было предусмотрено в 1996—1999 гг. разработать программу создания Всеевропейской экологической сети, которая будет включать разработку физической сети природных ядер (core areas), экологических коридоров и буферных зон.

В процессе создания Всеевропейской экологической сети решаются такие задания:

- сохранение всего комплекса экосистем, сред существования, видов и их генетического разнообразия, а также ландшафтов европейского значения;
- обеспечение достаточной «пространственности» природных сред для сохранения видов;
- создание условий для расселения и миграции видов;
- обеспечение возобновления компонентов ключевых экосистем, которые подверглись разрушению;
- защита систем от потенциальных негативных факторов.

Правовыми принципами для определения природных ядер европейского значения являются: программа «НАТУРА-2000» в рамках директив Европейского союза охраны птиц и сохранения ареалов, Бернская, Боннская и Рамсарская конвенции; биогенетические резерваты и некоторые природоохранные территории, которые удостоены Европейского диплома. Обе группы категорий определяются согласно с установленными критериями в соответствующих резолюциях Совета Европы (готовятся соответствующие заявки, которые рассматриваются и по которым принимается специальное решение в Совете Европы).

В 1980-х годов, идея создания национальной экологической сети появились сравнительно одновременно в нескольких европейских странах. Концепция экологической сети появились в Западной Европе, и подобная идея, концепция поляризованного ландшафта была разработана в Восточной Европе. Концепция основана на предположении, что жизненно важно, установление взаимосвязи между природными и полуприродными ценностями, чтобы противодействовать физической фрагментации, которая является результатом сильной интенсификации использования земель в различных частях Европы в течение последних десятилетий. Это ставит под угрозу жизнеспособность экосистем и популяций видов, и таким образом ставит под угрозу природу и биоразнообразие в Европе.

Концепция экологической сети не только является приоритетом сохранения основных областей, как природных или полуприродных ценностей, но и приоритетом

важности буферизации, поддержания и восстановления экологических коридоров и характер восстановления. Таким образом, экологическая сеть состоит из элементов, которые выполняют определенные функции Основные направления действий - естественные или полуприродные территории, которые содержат важные экосистемы, места обитания, ландшафты и (или) популяций видов.

Ключевым ядром в экологической сети является обеспечение возможность свободного передвижения представителей животного мира. Концепция экологической сети также предоставляет инструмент для экологического дизайна, который облегчает взаимодействие с другими видами землепользования. В зависимости от пространственных масштабов, создание экологической сети может значительно различаться, поэтому экологические сети могут быть определены на континентальных, региональных ландшафтных и местном уровнях.

Создание Пан-европейской экологической сети является международно согласованным подходом, определенный по концепции экологической сети. В 1995 году до 54 европейских стран одобрили меры по созданию Пан-европейской экологической сети как части общеевропейского биологического и ландшафтного разнообразия во время конференции «Окружающая среда для Европы» в Софии, Болгария. В рамках конференции было принято решение о создании этой экологической сети в течение 20 лет.

Межправительственные эксперты Пан-Европейского комитета были созвана для того, чтобы направлять развитие Пан-европейской экологической сети. Совету Европы совместно с Европейским центром охраны природы было поручено координацию создания сети в рамках Пан-Европейской стратегии биологического и ландшафтного разнообразия.

Пан-европейская экологическая сеть стремится обеспечить сохранение полного диапазона экосистем, местообитаний, видов и ландшафтов европейского значения;

Существует достаточно возможностей для миграции видов, поврежденные ключевые части экологической системы будут восстановлены,

Ключевые экологические системы - буфер от потенциальных угроз.

Создание Пан-европейской экологической сети направлена на обеспечение:

- сохранение полного спектра экосистем, местообитаний, видов и ландшафтов европейского значения,

- приобретение природоохранного статуса большими площадями,

- существования достаточного количества возможностей для распространения и миграции видов,

- восстановление поврежденных ключевых частей экологической системы. Основная философия создания пан-европейской экологической сети заключается в содействии синергии между существующей политики природы, планирования землепользования и сельских и городских районов. Создание Пан-европейской экологической сети предлагает динамическую основу для объединения нескольких секторов политики в отношении охраны природы и управления, которая будет опираться как на выгоду от существующих соглашений, так и на программы и инициативу в области охраны природы.

1 ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ И ИХ ТИПОЛОГИЯ

Территориальные элементы

Проектирование экосети – это определение местоположения ее территориальных элементов.

В качестве естественного ядра могут быть как отдельные места пребывания видов, так и отдельные ландшафтные единицы.

В научных концепциях "**экологической структуры**" ландшафта, которые популярны в Северной Америке и Средней Европе, в качестве территориальных элементов экосети рассматриваются **биоцентры**, экологические коридоры и интерактивные элементы.

Биоцентр – это территориально ограниченный участок с естественной или близкой к ней растительностью, которая имеет значение для сохранения генофонда ландшафта и обнаруживает оптимизирующее влияние на прилегающие территории. В условиях агроландшафта в качестве биоцентров рассматриваются отдельные леса, рощи, участки степей, болота, лугов и другой природной растительности. В урбанизированной территории роль биоцентров выполняют парки, лесопарки, скверы, территории частной застройки с приусадебными садовыми и парковыми насаждениями. Все эти участки отличаются от фона (прилегающих территорий) большим биоразнообразием, хотя оно может быть далеким от некоторой естественной нормы. Биоцентры это отдельные участки ландшафта, но не они сами. Из этого определения установлено, что биоцентр для ландшафтных экологов – это специфический тип естественного ядра в интерпретации Общеввропейской стратегии биоразнообразия.

Эта специфичность определяется масштабом биоцентра: он может рассматриваться как естественное ядро локальных экосетей.

Природные ядра региональных экосетей – это региональные центры биоразнообразия.

Собственно природные ядра – это довольно большие по площади участки (группы экосистем, ландшафт или несколько смежных ландшафтов), имеющие общеевропейское значение.

Таким образом, **природное ядро:**

- ~ **биоцентр = природное ядро локальной экосистемы;**
- ~ **региональный центр биоразнообразия = естественное ядро региональной экосистемы;**
- ~ **естественное ядро = естественное ядро национальной экосистемы.**

Экологический коридор - это участок удлинённой формы с естественной или близкой к ней растительностью, вдоль которой возможно расселение, миграция видов, обмен генетическим материалом и иные связи между биоцентрами. Как и природные ядра, экологические коридоры – немасштабные. Фрагментация растительного покрова у них такая, что здесь возможны миграции видов на тысячи километров. С учетом иерархического характера экосистем экологические коридоры делятся на три типа: локальные, внутренне региональные и межрегиональные (национального, транснационального и европейского значений).

Локальные экологические коридоры преимущественно небольшой длины и ширины. В агроландшафте это залесенные или залуженные территории и днища линейных эродированных форм (балок, оврагов), водоохранные зоны рек, речные долины и любые удлинённые ареалы с природной растительностью. В городском ландшафте функции экологических коридоров могут выполнять аллеи, бульвары, улицы, степень озеленения которых позволяет птицам, насекомым мигрировать вдоль одного городского биоцентра к другому.

Региональные и межрегиональные экологические коридоры имеют большую длину. В отличие от локальных экокоридоров, которые являются большей частью сплошными полосами, они представляют собой разорванные ареалы. В их рамках на небольшом расстоянии сконцентрированы отдельные локальные биоцентры и экокоридоры, поэтому миграция происходит от одного биоцентра к другому. Таким образом, по своей пространственной морфологии экологические коридоры могут быть двух типов: **сплошные и архипелагообразные**.

Эффективность миграции вдоль первых значительно больше, однако при проектировании региональных и межрегиональных экосистем, экологические коридоры могут быть преимущественно архипелагообразные.

Создание условий миграции и расселения видов - основное назначение экологических коридоров. Их сеть проектируется, прежде всего, через выполнение ими именно этой функции. Кроме нее, важными функциями экокоридоров являются барьерная (задержка поверхностного стока со взвешенными и растворенными в нем загрязняющими веществами), экотопическая (места нахождения многих видов растений и животных, особенно - «опушки леса»), оптимизирующего воздействия на прилегающие угодья, эстетическая, водоохранная, противозэрозийные и другие.

Интерактивные элементы - территориальные элементы экологической сети, которые специально не упоминаются в Общеввропейской стратегии по биоразнообразию и в других международно-правовых документах, касающихся создания экосистем. Эти единицы, предложенные словацкими ландшафтными экологами, представляют собой ареалы с природной или близкой к ней растительностью, которые ответвляются от экокоридоров или биоцентров и выполняют функцию распространения их влияния на прилегающие территории. От экологического коридора интерактивный элемент отличается тем, что не объединяет биоцентры между собой, а только ответвляется от них или от самого экокоридора. По этой причине он не является каналом миграции и межбиоцентрического генетического обмена.

В биотически-миграционном отношении значения интерактивных элементов заключается в возможности расширения для животных их индивидуально кормовых участков и территорий, удлинение кормовых ходов, возможности спейсинга, др. функции (водоохранную, стокоудерживающую, противозэрозийную, эстетическую) интерактивные элементы могут выполнять так же эффективно, как экологические коридоры. Экологические коридоры и биоцентры не покрывают всей территории ландшафта. С точки зрения развития экосистем особый интерес представляют ее участки, которые непосредственно примыкают к экокоридорам и биоцентрам (буферные зоны) и участки, которые в настоящее время не являются элементами экосистем, однако могут стать ими (зоны потенциальной ренатурализации).

2 ПРИМЕРЫ ПРОГРАММ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЕТЕЙ В ЕВРОПЕ

Обзор существующих проектов экосетей

ВВЕДЕНИЕ

Обзор содержит описание нескольких региональных и национальных экосетей. Некоторые, такие как Нидерландская, экосети Мадридского региона и Фландрии, относятся к сильно урбанизированным и развитым территориям, другие, такие как Словакия и Рейнланд-Пфальц, характеризуются более традиционным сельскохозяйственным укладом. Их предметное изучение выявило не только ряд ярко выраженных различий, но и множество сходных черт. Обзор конкретных ситуаций дает читателю возможность получить общее представление о наиболее характерных особенностях экосетей в различных странах и регионах. Сделана также попытка прояснить причины этих различий и сходств, чтобы помочь выявить возможности для более эффективной деятельности по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия.

Во всех исследованиях, выполненных в Европе, отмечается быстрое ухудшение качества природных ландшафтов, а также уменьшение их количества за последние несколько десятилетий. В период 1950-1990 было общепринятым мнение, что существенные политические различия между Западом и Востоком Европы должны найти свое отражение в качестве природы этих частей. Однако, неожиданно оказалось что эти политические различия, долгое время отделявшие западноевропейские страны, такие как Бельгия и Нидерланды, от восточноевропейских, таких как Словакия и Чешская Республика, существенно не сказываются на процессах деградации экосистем. Определяющими факторами являются не политические различия в государственном устройстве, а скорее, рост экономической активности, и отсутствие должного внимания к возможным отрицательным последствиям, сопровождающим такой рост. Некоторые страны распознали раньше эту опасность, приняв природоохранные меры, другие только начали этот процесс.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНКРЕТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Рейнланд-Пфальц, Германия

В Германии, являющейся федеральным государством, развитие и реализация природоохранной политики протекает иначе, чем в большинстве европейских стран. Федеральная конституция позволяет землям, таким, как Рейнланд-Пфальц, разрабатывать собственные подходы и методы управления природными экосистемами. В земле Рейнланд-Пфальц такие исследования проводятся Государственным Департаментом Природоохранной и Промышленной Инспекции по поручению Министра Окружающей среды и Лесов. Под угрозой

находятся не только виды, типичные в природных и природно-антропогенных экосистемах, но и, во все большей мере, виды, которые еще несколько десятилетий назад были типичными в традиционных сельскохозяйственных ландшафтах. Исходя из этого, было решено рассматривать эту территорию, как целое в одном региональном плане.

Процесс планирования начался с выделения крупномасштабных сообщающихся зон. Стратегия создания сетей мест обитания основана на биологических концепциях о функциональных связях между сообществами и популяциями; эти экологические взаимоотношения образуют базовую отправную точку для всех последующих действий. Создание экосетей началось с получения информации о распределении биотопов по территории, а в настоящее время расширенного за счет картирования природной растительности. Также определены ключевые виды и цели в работе с ними.

Этот процесс планирования был принят на политическом уровне. Программа "Планирование сети ценных местообитаний" (Habitat Network Planning) получает поддержку, главным образом, при интеграции в другие планы, такие как планы регионального уровня, локальные планы по сохранению ландшафтов, планы лесного хозяйства и сельскохозяйственного развития. Практически, однако, этот подход представляет собой координацию всего планирования, относящегося к охране природы на государственном уровне, и эта методология рассматривается в качестве основы для принятия решений в деле сохранения ландшафтов. В дальнейшем предполагается применение этой методологии ко всей территории государства.

Словакия

По замыслу, в Словацкой Национальной Экологической Сети (Slovakian National Ecological Network) должны были быть представлены все типы экосистем Словакии. Она содержит 70 заповедных ядер, территорий природного развития и экологических коридоров всемирного, общеевропейского и национального значения, причем среди них есть и нелесные экосистемы. Большинство заповедных ядер соединены функционирующими экологическими коридорами, при создании которых учитывались особенности, необходимые для свободного перемещения видов. Словацкая экосеть может стать банком генов европейского значения для многих видов. К тому же SNEN оказывает значительное влияние на соседние страны и вносит существенный вклад в другие экосети, в том числе всемирного масштаба.

Методология особое внимание уделяет принципу иерархии, возможности которого можно увеличить более четким пониманием функционирования каждого иерархического уровня в рамках концепции экосети. Качество SNEN далеко от совершенства, поскольку при выборе охраняемых территорий руководствовались не только научными, но и политическими соображениями. Однако невозможно просто механически совмещать всевозможные национальные экологические сети:

общеевропейская экосеть должна стать результатом общеевропейских разработок. Словацкий подход к построению как европейской, так и словацкой экосети демонстрирует сложность согласованного использования индуктивных и дедуктивных методов.

Мадрид

На природоохранные мероприятия в Мадриде сильно повлиял тот факт, что в самом городе проживает 5 млн. человек. Возникает дефицит таких ресурсов как вода, чистый воздух и пригородный сельский ландшафт. Однако, не только строительство и промышленное развитие приводит к фрагментации природно-антропогенных ландшафтов - интенсивное сельское хозяйство тоже играет свою роль.

Пинедра и др. создали первый проект испанской экосети: экспериментальный план, включающий свыше 2000 территорий. Он был доработан до регионального уровня Исследовательским центром Фернандо Гонзалеса Бернальдеса в докладе для Комитета Окружающей Среды Мадрида. Основные этапы работы были следующие:

1. Выделить "строительные блоки" сети.
2. Определить ключевые экологические процессы, имеющие отношение к круговороту энергии и веществ, динамике биоты и сельскому хозяйству.
3. Подготовить законодательную и финансовую базу для лучшей экономической и общественной поддержки охраны природы.
4. Подготовить информационные и образовательные программы для создания общественной поддержки.

План развития Мадридской экосети находится на переломном этапе развития. За охрану природы в основном ответственны региональные власти, работающие с помощью таких учреждений, как комитеты окружающей среды. В 1989 г. Мадридский комитет подписал соглашение с Экологическими Факультетами Университета Аутонома и Мадридским Университетом Комплютензе о создании центра прикладных исследований в области охраны природы и управления охраняемыми территориями. В 1994 г. они договорились создать новую исследовательскую программу по изучению экосетей. Существует два серьезных пробела, которые необходимо заполнить прежде, чем будет закончено создание Мадридской экосети: критерии выбора заповедных ядер и принцип создания коридоров и буферных зон.

Фландрия

420 человек на квадратный километр - Фландрия является одним из наиболее густонаселенных районов Европы. Основная часть сельской местности к настоящему времени превратилась в пригород, благодаря тому, что этот процесс слабо контролировался в прошлом. Густая сеть дорог и каналов и интенсивное сельское хозяйство тоже вносят немалый вклад в фрагментацию и изоляцию

природных территорий. Одновременно многие виды и биотопы, даже бывшие когда-то типичными, становятся редкими. Однако во Фландрии все еще есть экосистемы, нуждающиеся в защите на международном уровне.

Департамент Охраны Природы разработал Зеленый Каркас Фландрии (Green Main Structure for Flanders), состоящий из охраняемых территорий 4 категорий (заповедные ядра, территории природного развития, коридоры и буферные зоны), очень похожий на Национальную Экосеть Нидерландов. Процедура планирования включала опрос общественного мнения, спровоцировавший сильную реакцию общества. Отсутствие четкой процедуры создания таких структур, механизма компенсации за изъятые земли, недоработанность законодательной базы - все это привело к тому, что фермеры, землевладельцы и лесопользователи в целом высказались против этой инициативы. Эта общественная обеспокоенность сделала GMSF к концу 1993г. настолько горячей темой, что даже единство парламента Фландрии было поставлено под угрозу. В результате первоначальный план Зеленого Каркаса был оставлен до лучших времен.

Англия

В главе про Англию описывается План Действий по Биоразнообразию Великобритании (UK Biodiversity Action Plan), основанный на принципах, выведенных Маастрихтской Конференцией по Охране Природы в 1993 г. Его основой является общий подход к управлению системами особых территорий и окружающей сельской местностью. Он может также предусматривать восстановление потенциально важных территорий. План нуждается в одобрении не только природоохранных органов, но и государственных учреждений, имеющих отношение к использованию земли, и прочих земле- и лесопользователей. Английская стратегия имеет несколько иную теоретическую базу, нежели прочие, но, тем не менее, предполагает создание сети охраняемых территорий, соединенных коридорами.

Целью Методики Естественных Территорий является выделение экологически связанных территорий, создать условия для устойчивого воспроизведения видов поддержания в хорошем состоянии биотопов, определяющих характер этих территорий. Те участки, где окажется наибольшее концентрация ценных видов и биотопов станут центральными, откуда может начаться распространение биотопа. Такие места будут также находиться в середине системы коридоров и переходов, которые могут быть созданы для соединения далеко расположенных мест, где еще остались малонарушенные участки и предотвратить их повреждение. Следование Методике даст нам понимание того, что определяет характер природного объекта и, к тому же, поможет в создании охраняемых территорий и управлении ими. Методика также предполагает в первую очередь заниматься Особо Охраняемыми Природными Территориями, так как можно найти наиболее жизнеспособные дикие популяции и

лучшие природные территории . Поскольку в этом случае местные жители участвуют в принятии решений, имеются наибольшие шансы сохранить характер природной территории.

Литва

Охрана окружающей среды в Литве осуществляется по двум главным политическим и административным направлениям: введение стандартов качества окружающей среды и охрана природы и ландшафтов. В то время как первое предполагает установление стандартов качества, основанных на собственных критериях, другое представляет попытку приспособить землепользование к интересам сохранения биоразнообразия и ландшафтов. Этот второй, территориальный подход к охране окружающей среды сочетает в себе как прямые природоохранные действия, так и необходимые меры для продолжения охраны и восстановления природных ресурсов, биотопов, ландшафтного разнообразия и стабильности.

Основным способом, служащим задачам сохранения ландшафтов, является система зонирования землепользования, поддерживаемая соответствующей нормативной базой. Была спроектирована территориальная схема для создания экологической сети, составленной из следующих элементов:

1. Заповедные зоны, содержащие уникальные или характеристические элементы ландшафта или биотопы, имеющие большое значение для биоразнообразия. В таких местах экономическое и рекреационное использование будет запрещено или существенно сокращено.

2. Заказники, в которых ограничения будут наложены на определенные виды экономического и рекреационного использования, с целью предотвратить негативное воздействие.

3. Зоны восстановления природных ресурсов, создаваемые для воссоздания и охраны природных ресурсов, с возможной перспективой экономического использования.

4. Территории комплексного назначения, где охрана природы, создание и охрана мест обитания, отдых и экономическое использование будут сочетаться в рамках общей земельной программы.

В новых рыночных условиях необходимы специальные меры компенсации и фонды для поддержки населения территорий, где природоохранные задачи потребуют ограничения экономической деятельности.

Нидерланды

План Природоохранной Политики (Nature Policy Plan) представляет стратегию правительства Нидерландов в области предотвращения разрушения естественных экосистем.

Ключевым элементом является сохранение биоразнообразия. Было решено, что будущее уязвимых экосистем лучше всего обеспечено, если особо

ценные территории соединить правильно спланированной экологической сетью. Показано, что очень активно используемые земли, например сельскохозяйственные, могут быть вписаны в петли этой сети, что уменьшит и негативное влияние. Надо отметить, что нидерландская концепция экосетей склоняется к разделению различных форм землепользования. В менее густонаселенных районах могут оказаться эффективными иные природоохранные меры, чем в районах с высокой плотностью населения. Национальная Сеть состоит из заповедных ядер, зон природного развития и экологических коридоров. Буферные зоны добавятся, как только будут более детальные планы.

NPP уже может во многих отношениях считаться успешным, возможно самым ценным опытом, поскольку это - прецедент принятия концепции экосети в качестве политической. Это - причина дублирования природоохранного бюджета в министерствах Сельского Хозяйства, Рыбного Хозяйства, Охраны Природы. При планировании экосети получается довольно ясная и привлекательная картина. Применение концепции уже дало первые результаты в этой области, фактически первые проекты воссоздания местообитаний, наиболее примечательные примеры создания экосетей, в основном по рекам, у их устьев, по промывным долинам, соединяющих изолированные биотопы.

Лимитирующие факторы создания экосети - трудности на региональном и местном уровне и общее плохое качество окружающей среды, недостаток методик, на которые можно положиться. Этот последний фактор удалось связать с определением основных нуждающихся в охране видов, биотопов и методов применения стратегии, что было учтено при определении приоритетов для дальнейшего развития и управления экосетью. Все плюсы и минусы экосети как для всего общества в целом, так и для отдельных экономических групп до сих пор не посчитаны, это требует особого внимания.

Швейцария

Территория, требующаяся для создания экологической сети в Швейцарии уже почти отведена, но остались две основные проблемы: качество и расположение охраняемых территорий. Исследователи находятся на пути к выработке критерия качества территории с экологической точки зрения, основанного на биоиндикаторах. Пространственная структура экосети будет определена комиссией из независимых профессиональных экологов, привлеченных Швейцарским Федеральным Министерством Окружающей Среды. Предполагается строго придерживаться концепции экосети учитывать возможности регионов экстенсифицировать сельское хозяйство.

С горными районами связаны две проблемы: интенсивное использование земли и заброшенные земли. Даже если было бы возможно продолжить традиционное высокогорное земледелие, в значительной части с помощью государственных субсидий, некоторые изменения необратимы. Возможны два сценария. Первый - сохранение status quo - пространство, где все еще

наблюдаются естественные процессы превратить из островков в фрагментарный ландшафт. Второй сценарий предполагает частичное сохранение пахотного и животноводческого земледелия и лесопользования, а также акцентирование внимания на наиболее экономически выгодных факторах. Решение в пользу какого-либо из них еще не принято, но в любом случае речь идет об экстенсификации, которая может, в конце концов, сформировать основу для национальной экосети.

Практика

Несмотря на то, что некоторые страны не были вовлечены в процесс создания и обсуждения концепции экосети, при изучении частных случаев ее применения можно видеть похожие подходы.

Например, в Словакии, термины, используемые в теории Территориальной Системы Экологической Стабильности очень похожи на термины теории экосети. Биоцентр - это, фактически, заповедное ядро, значение слова "биокоридор" недалеко от "экологического коридора. Восстановлению мест обитания не везде придается должный вес, но Нидерланды уделяют этому столько же внимания, сколько Словакия. В обоих случаях это объясняется сходными аргументами - отражение того факта, что эти страны сталкиваются со сходными проблемами.

Некоторые авторы отмечают также различия, например между Чехией и Словакией с одной стороны и Польшей и Венгрией - с другой, между Литвой и Россией. Иногда различия очевидны не для всех, но имеют большое значение для этих стран.

В большинстве глав этой книги концепция экосети рассматривается с точки зрения регионов или стран. Однако экосистемы и ландшафт не признают административных и политических границ, и масштаб обсуждаемых экосистем очень часто оказывается большим, чем может позволить себе регион или даже страна. Проблемы горных экосистем, таких, как Альпы, Карпаты и Пиренеи могут решаться лишь в европейском масштабе. То же относится ко многим речным экосистемам.

С этим вопросом связана и проблема иерархии экосистем. Региональные и международные исследования отличаются: на региональном уровне больше внимания уделяется биотопу как таковому, в то время как на национальном уровне важнее ландшафт. Самый высокий иерархический уровень - биогеографическая зона; определение таких зон имеет наибольшее значение для выбора охраняемых территорий.

Считается, что страны Центральной и Восточной Европы лучше владеют навыками планирования, чем Западная Европа с ее рыночной экономикой, и у них получаются лучшие планы. При ближайшем рассмотрении это не подтвердилось. Действительно, Словакия и Литва разработали продуманные и детализированные планы, но то же можно сказать и о Нидерландах, Швейцарии и Бельгии. Можно предположить, что похожие черты, на появление которых не повлияла разность

политических систем, обусловлены схожестью процессов экономического развития территорий, от которых зависит в некоторой степени судьба и природы и ландшафта. Это заставляет специалистов обращать внимание на такие случаи. В рыночной экономике, так же как и в плановой экономике, именно экономическое развитие стоит в начале всех проблем. Реакция властей в разных странах разная, даже с странах с похожим уровнем экономического развития она отличается. Проблема деградации природных экосистем и ландшафтов может быть поставлена выше политики в некоторых странах, в других приоритеты не меняются. Хорошо разработанная природоохранная стратегия во многих случаях является лучшим ответом на негативное развитие, но не всегда получается ей следовать. Природоохранное движение зависит от общественной поддержки, которая тоже в разных странах разная.

Роль планирования зависит от типа административных структур района или страны. Во многих европейских странах политика определяется национальным правительством, а местные власти едва ли играют какую-то роль. Это, конечно, отражается на экологических мероприятиях: местные власти гораздо лучше могут определить ценные экологические объекты масштаба их района. В Швейцарии независимость местных властей традиционно очень велика и охрана природы сильно зависит от их поддержки. Можно найти много различий между ситуацией в странах с более централизованным управлением, вроде Нидерландов, и федеральной структурой, вроде Испании, Великобритании, Швейцарии и Германии. Еще одним отличием является то, что в некоторых странах при разработке планов мало внимания уделялось их реальному выполнению, в то время как в других, например, в Швейцарии план разработан хуже, но акцент сделан на его претворение в жизнь.

Нельзя было не заметить, что взаимосвязь между процессом планирования и создания разная в разных странах. В Нидерландах сильна традиция неокорпоратизма, и планирование происходит с учетом мнения всех партий, каждая из них может повлиять на конечный результат. В странах с более простым механизмом принятия решений обсуждение идет в основном в парламенте. Недостаток неокорпоративной системы - никто не может быть до конца уверен, что план будет выполнен в полной мере. Дискуссия может в любой момент начаться снова, как уже неоднократно случалось в истории нидерландской охраны природы (Opschoor, Van der Straaten, 1993).

При изучении случая Великобритании неоднократно упоминались финансовые ограничения на более детальные исследования экологической инфраструктуры, которые подводят нас к большой теме финансирования европейской экосети. Хотя в различных странах возможности создания такой сети очень сильно отличаются, бюджетное финансирование нужно всегда. В большинстве европейских стран экономический климат благоприятствует созданию таких фондов. Но создание экологической сети может уменьшить социальные издержки загрязнения окружающей среды общего ее ухудшения,

например, она может помочь в охране водоемов, зон отдыха, грунтовых вод, остановить эрозию, повысить ценность районов туризма.

Концепция экосети основана на научных теориях, реальное же ее применение - дело практики. Ученые и власти могут иметь разные мнения о том, какие действия нужны. В этой книге представлена позиция административных структур, ответственных за охрану природы на примере Германии и Фландрии, взгляды ученых (Мадридский случай).

Негативное воздействие на природу и ландшафт

Исследования выявили несколько типов нарушений. Фрагментацию ландшафта называют в числе первых причин ухудшения качества окружающей среды. В случае Рейнланд-Пфальца показано, что численность некоторых видов, даже довольно обычных резко упала в течение последних десятилетий, причем при этом не наблюдалось сильных изменений ландшафта. Это свидетельствует о том, что для изолированных популяций обычные в популяционной динамике неблагоприятные периоды могут оказаться фатальными.

Плотность населения, экономическое развитие и все возрастающая потребность в пространстве играют не последнюю роль в ухудшении окружающей среды. Опыт Литвы и Словакии показывает, что довольно просто создать охраняемые территории на достаточно большой части страны. Разумеется, уровень экономического развития и развития инфраструктуры, а также негативного воздействия на ландшафт там гораздо ниже, чем, скажем в Нидерландах и Мадриде. Но для Литвы и Словакии большое значение имеют другие препятствия: приватизация земли, даже в тех случаях, когда доказано существование ценных природных объектов.

Проблемы и перспективы

Достаточно мало уделяется внимания стремительному экономическому развитию, имеющему сильное негативное влияние на природу и биоразнообразие. Чаще изучается построение экосетей в регионах. Мы не должны оставлять без внимания корни этого развития, так как они помогут понять, с чем нам придется встретиться в процессе охраны европейской природы.

Экономисты утверждают, что продукция основана на труде, капитале и природных ресурсах. Однако гораздо чаще говорится о труде и капитале, чем о природных ресурсах. Природные ресурсы включают окружающую среду, экосистемы, поддерживающие жизнь на Земле, и использование окружающей среды,

Недостаточное внимание к экономическому значению природных ресурсов привело к продолжающейся деградации ландшафтов и уменьшению биоразнообразия. В целом проблемы с окружающей средой одинаковы во всех европейских странах. По мнению экономистов, занимающихся глобальными экологическими проблемами, они вызваны тем, что фундаментальное значение окружающей среды и природных ресурсов не берется в расчет. То или иное

использование природных ресурсов никогда не обходится производителю в полную цену, а это в свою очередь означает, что затраты на продукцию, загрязняющую окружающую среду или способствующую ее деградации очень низки. С экономической точки зрения, компенсацию должен платить тот, кто ответственен за ущерб, нанесенный природе - считается, что это приведет к увеличению затрат и сокращению производства (Pearce and Turner, 1990), но в большинстве случаев власти не в состоянии определить размер компенсации и, следовательно, обязать производителя выплатить ее (Opcschoor and Van der Straaten, 1993). Это значит, что экономический процесс не может быть скорректирован и негативное влияние на окружающую среду будет продолжаться.

Единственный выход - найти возможность политического воздействия на производителя. Другой вопрос - насколько власти захотят принять такую политику. В течение последних десятилетий большинство европейских правительств начали применять новую политику и политические инструменты для охраны природы. Новые методы эффективны лишь частично - фрагментация ландшафта, исчезновение видов, изоляция популяций, влияние интенсивного сельского хозяйства и экспансия *инфраструктуры* цивилизации наносят европейской природе вред, как никогда раньше в истории Европы. Концепция экологической сети в основном базируется на предположении, что без нового подхода к охране среды остановить ее деградацию не удастся.

Тем не менее, многие природоохранники занимаются подытоживанием, как современное общество может повредить природе. Во-первых, есть традиционные случаи - сводятся леса, мелиорируются луга, что сказывается на водоплавающих и перелетных птицах, естественные территории превращаются в индустриальные зоны, такие уязвимые биотопы как торфяники вытаптываются скотом, прекрасные горные долины становятся местом для парковки для тех, кто приехал на горнолыжный курорт. Примеры, которые можно найти в Европе, показывают разрушительное влияние на природу, ландшафт и биоразнообразие. В столкновении с экономическими интересами и, в особенности, с "необходимостью" развития инфраструктуры, природа очень часто проигрывает.

Труднее представить вред, приносимый кислотными дождями, загрязнением рек, озер и морей, чрезмерным употреблением пестицидов и удобрений, и значительным выбросом тяжелых металлов и гидрокарбонатов, осуществляемым автомобильной и авиационной промышленностью. Все это сокращает численность многих популяций. С точки зрения природы все равно, из-за чего погибнет лес - из-за вырубki или закисления почвы. Без введения новой экологической политики, включающего самые строгие меры, такое положение дел не изменится.

Все сказанное выше не имеет целью доказать, что природа совсем не защищена законом, и о ней в Европе вспоминают в последнюю очередь. Это конечно не так - природа привлекает больше внимания со стороны общества и политиков, чем когда-либо раньше. Но это не должно отвлекать нас от трудностей,

сопряженных с применением концепции. Широкий обзор был нужен для того, чтобы прояснить основные проблемы, могущие возникнуть в дальнейшем, при создании Европейской экосети. Такие концепции, как экологическая сеть могут работать лишь в случае координации всех действий. Конечно, ЕС и большинство европейских стран приняли концепцию устойчивого развития в качестве отправной точки для всей политики. Но только одной экосети недостаточно, для того, чтобы биоразнообразие и ландшафты были защищены. Необходимо, чтобы экономическому значению природы было придано должное значение при принятии каких-либо экономических решений. Так или иначе, после длительного периода, когда в политике оставалось мало места для природы, должно пройти несколько десятилетий, прежде чем ситуация изменится на всех уровнях принятия решений. Экологическая сеть предоставляет возможность для достижения хотя бы этого

3 АНАЛИЗ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, международных договоров, законодательства иных стран ПО ВОПРОСАМ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий

Проект ГЭФ-ПРООН № 00048429

*Руководитель группы экспертов – Лаевская Е.В
Эксперты: Лизгаро В.Е, Бакиновская О.А*

Проведен анализ норм международного права, законодательства Республики Беларусь, законодательства стран ЕС, СНГ в области охраны окружающей среды, особо охраняемых природных территорий, законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, законодательства в области сельскохозяйственной деятельности и государственной границы, административно - территориального устройства, земельного, лесного законодательства по вопросам формирования и функционирования национальной экологической сети, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий.

Работа выполнялась с целью подготовки предложений по совершенствованию правового регулирования отношений по формированию и функционированию национальной экологической сети, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий в Республике Беларусь.

Введение

Данная работа выполнялась в рамках и в соответствии с задачами проекта ГЭФ-ПРООН № 48429 «Создание условий для устойчивого функционирования системы охраняемых водно-болотных угодий в Белорусском Полесье (повышение эффективности их управления и совершенствование практики землепользования)», зарегистрированного в базе данных проектов и программ международной технической помощи Министерства экономики Республики Беларусь 17 апреля 2006 г., регистрационный № 2/06/000265.

В техническом задании перед экспертами была поставлена **цель**:

Провести анализ нормативных правовых актов Республики Беларусь, международных договоров, законодательства зарубежных стран, по вопросам формирования и функционирования национальной экологической сети, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий и разработать предложения по внесению изменений и дополнений в действующее законодательство Республики Беларусь, обеспечивающие формирование и функционирование национальной экологической сети, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий.

Экспертами проведен анализ международных договоров, законодательства ЕС и его членов, законодательства Республики Беларусь в обозначенной области правового регулирования с учетом принципов и норм международного права. Особое внимание было уделено законотворческому опыту стран СНГ по исследуемой проблеме, прежде всего, опыту Российской Федерации, Казахстана, Молдовы. Законодательство указанных стран, в особенности, Молдовы, Казахстана, демонстрирует прогресс в вопросе правового регулирования отношений по формированию и функционированию национальной экологической сети, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий. В процессе анализа законодательства других стран СНГ эксперты не выявили необходимого прогресса, результаты которого можно было бы использовать в совершенствовании законодательства Республики Беларусь. Эксперты сознательно в анализе делали упор на законодательство стран СНГ, поскольку указанные страны имеют схожую систему правового регулирования, используют единые, в большинстве своем, принципы имплементации норм и принципов международного права окружающей среды, что было очень важным в данной работе, так как результат ее был обусловлен поставленной целью – наиболее эффективно имплементировать международно-правовые понятия биосферного резервата, экологической сети, трансграничной особо охраняемой природной территории с учетом специфики национальной системы законодательства.

1. Международно-правовые акты, определяющие основы формирования и функционирования экологических сетей, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий.

В соответствии со статьей 33 Закона Республики Беларусь от 23 июля 2008г. «О международных договорах Республики Беларусь» международные договоры Республики Беларусь подлежат добросовестному исполнению Республикой

Беларусь в соответствии с международным правом.

Нормы права, содержащиеся в международных договорах Республики Беларусь, являются частью действующего на территории Республики Беларусь законодательства, подлежат непосредственному применению, кроме случаев, когда из международного договора следует, что для применения таких норм требуется принятие (издание) внутригосударственного нормативного правового акта, и имеют силу того нормативного правового акта, которым выражено согласие Республики Беларусь на обязательность для нее соответствующего международного договора.

Проведенный анализ позволяет выделить следующие международно-правовые акты, определяющие основы формирования и функционирования экологических сетей, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий:

1. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом как местообитания водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция).

Статус. Международная конвенция, открытая для всех государств -членов ООН, или одной из специальных структур ООН, или членом Международного Агентства по атомной энергии, или участвующих сторон Международного Суда. В то же время, данная конвенция не открыта для региональных организаций. Конвенция принята 2 февраля 1971 г., вступила в силу 21 декабря 1975 г.

Принято правопреемство Республике Беларусь в отношении конвенции Указом Президента Республики Беларусь от 25 мая 1999г. №292.

Географические рамки. Конвенция сфокусирована на водно-болотных угодьях (далее - ВБУ), которые определены как "травяные, низинные, торфяные болота, или водоёмы, стоячие или проточные, пресные, солоноватые или солёные, в том числе участки моря глубиной не более 6 м во время отлива".

Определение ВБУ дано в тексте Конвенции и документах ее Конференций Сторон. Водно-болотное угодье районы болот, фендов, торфяных угодий или водоемов естественных или искусственных, постоянных или временных, стоячих или проточных, пресных, солоноватых или соленых, включая морские акватории, глубина которых при отливе не превышает шести метров (Статья 1.1 Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц). Водно-болотные угодья могут включать прибрежные речные и морские зоны, смежные с водно-болотными угодьями, острова или морские водоемы с глубиной больше шести метров во время отлива, расположенные в пределах водно-болотных угодий (Статья 2.1 Конвенция), а также подземные карстовые и пещерные гидрологические системы (Резолюция 6.5 Шестой Конференции сторон Конвенции, 1996 г.). Водно-болотное угодье международного значения водно-

болотные угодья, включенные в соответствие с установленным порядком в Список водно-болотных угодий международного значения в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц.

Цели Конвенции:

- остановить прогрессирующее вторжение в водно-болотные угодья и их утрату в настоящее время и в будущем, исходя из фундаментальных экологических функций водно-болотных угодий и их экономической, культурной, научной и рекреационной ценности;
- поощрять разумное использование мировых ресурсов водно-болотных угодий;
- координировать предпринимаемые на международном уровне усилия в этом направлении.

Объекты Конвенции - участки территории или акватории, включённые в Список водно-болотных угодий международного значения (Рамсарский список) в соответствии с их международным значением с точки зрения экологии, ботаники, зоологии, лимнологии или гидрологии.

Обязательства. Стороны:

- выделяют хотя бы по одному участку для включения в Список водно-болотных угодий международного значения, формулируют и реализуют планы, способствующие сохранению водно-болотных угодий, включённых в Список, и, насколько возможно, разумному использованию водно-болотных угодий на своей территории;
- учреждают водно-болотные природные резерваты, поощряют исследования и обмен данными о водно-болотных угодьях;
- объединяются для управления разделяемыми водно-болотными угодьями и водными экосистемами.

Оценка участков для внесения их в Рамсарский список базируется на критериях репрезентативности или уникальности водно-болотных угодий, общих критериях, касающихся растений или животных и специальных критериях, касающихся водоплавающей дичи.

Порядок реализации Конвенции. В случае возникновения необходимости Стороны созывают конференции по охране водно-болотных угодий и водоплавающей дичи. Конференции носят совещательный характер, давая рекомендации. Ответственные лица всех уровней управления водно-болотными угодьями должны быть информированы о рекомендациях таких конференций и принимать их во внимание. Стороны отчитываются на каждой конференции по единой согласованной форме.

Бюро Рамсарской конвенции тесно сотрудничает с МСОП - Всемирным союзом охраны природы и Международным бюро по изучению водоплавающей

дичи и водно-болотных угодий (Wetlands international). Бюро поддерживает ведение Списка, получает от Сторон данные о любых изменениях экологических характеристик водно-болотных угодий и рассылает эту информацию, готовит рекомендации для Сторон.

Если одна из Сторон, исходя из насущных национальных интересов, изменяет границы водно-болотных угодий, включённых в Список, то любые потери ресурсов водно-болотных угодий должны быть компенсированы быстро, насколько возможно, путём создания дополнительных природных резерватов для водоплавающей дичи и для охраны аналогичного участка природных местообитаний на той же территории или в другом месте.

В развитие Указа было принято Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 июля 1999 года №1156 «О мерах по выполнению Республикой Беларусь обязательств, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц», в соответствии с которым Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды определено органом, ответственным за выполнение Республикой Беларусь требований, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, принятой Международной конференцией по водно-болотным угодьям и водоплавающей птице 2 февраля 1971 г. в Рамсаре, Иран, а научное обеспечение исполнения Конвенции возложено на Национальную академию наук Беларуси.

В Республике Беларусь первой Рамсарской территорией был объявлен заказник республиканского значения «Споровский». В республике в соответствии с Рамсарской конвенцией охраняется 8 водно-болотных угодий, имеющих международное значение, - заказники республиканского значения "Споровский", "Званец" "Средняя Припять", "Ольманские болота", "Ельня", "Освейский", "Котра" и "Простырь".

Постановлением Совета Министров от 10 февраля 2009 г. №177 утверждена Стратегия по реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц.

Целью стратегии является сохранение, восстановление и устойчивое использование водно-болотных угодий Республики Беларусь, которая имеет комплексный характер и будет достигнута путем реализации мероприятий плана действий по реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, по основным направлениям, и в частности, совершенствование нормативного правового обеспечения охраны и устойчивого использования водно-болотных угодий, включающее разработку и принятие нормативных правовых актов по вопросам проведения оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектов, касающихся водно-болотных угодий, планирования мероприятий по охране и устойчивому использованию водно-болотных угодий, оценки поглощения и выделения парниковых газов с болотных экологических систем, иным вопросам, касающимся водно-болотных угодий, и

организация рассмотрения этих проектов, программ, планов действий, касающихся использования водно-болотных угодий, на заседаниях межведомственного координационного совета по реализации Рамсарской конвенции при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды.

2. Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия (Конвенция о Всемирном наследии).

Статус. Международная конвенция, открытая для всех государств. Принята 23 ноября 1972 г., вступила в силу 17 декабря 1975 г.

Цели Конвенции. Конвенция определяет систему выявления и охраны природных территорий, представляющих выдающийся интерес, и обеспечения сохранения зарегистрированных объектов посредством тесного международного сотрудничества. Стороны Конвенции должны выявить территории природного наследия. Комитет по Всемирному наследию решает, следует ли включить представленный объект природного наследия в Список Всемирного наследия. Включённые в Список объекты, которым угрожает серьёзная специфическая опасность, заносятся в Список Всемирного наследия в опасности. Оба Списка представляют собой механизм международного признания некоторых из наиболее выдающихся природных местообитаний. Статьи 4 и 5 устанавливают обязательства сторон по защите и сохранению объектов природного наследия, находящихся на их территории.

Территории, представляющие собой местообитания находящихся под угрозой видов животных и растений, имеющих выдающееся научное или природоохранное значение мирового уровня, также могут рассматриваться как объекты природного наследия и могут быть занесены в Списки.

Порядок реализации Конвенции.

- учреждён Фонд Всемирного наследия, который может быть использован для охраны объектов, занесённых в Списки Всемирного наследия;
- Комитет по Всемирному наследию решает, следует ли включить представленный объект природного наследия в Список (на основе "Методического руководства");
- отчёты о состоянии объектов Всемирного наследия каждые два года представляются в Комитет по Всемирному наследию [соответствующими странами] совместно с совещательными органами Конвенции, МСОП и Международным советом по памятникам и участкам [наследия];
- осуществляется мониторинг состояния и природоохранного статуса объектов Всемирного наследия, с публикацией отчётов;

- Стороны могут запрашивать содействие в сохранении своих объектов, внесённых в Списки;
- в Список Всемирного наследия должны быть занесены наиболее важные и значимые природные местообитания, где ещё сохранились находящиеся под угрозой виды животных и растений, имеющие выдающуюся научную или природоохранную ценность мирового уровня;
- в Список Всемирного наследия в опасности должны быть занесены участки, для которых установлено наличие специфических угрожающих им факторов (Статья 11(4)) и по отношению к которым необходимы срочные природоохранные меры.

Конвенция ратифицирована Указом Президиума Верховного Совета Республики Беларусь от 25 марта 1988г. Объектом, подпадающим под действие Конвенции в Республике Беларусь, является Беловежская пуца.

3. Конвенция об охране мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция)

Статус. Международная конвенция, открытая для всех государств и региональных экономических организаций. Конвенция принята 23 июня 1979 г., вступила в силу 1 ноября 1983 г.

Республика Беларусь присоединилась к Конвенции 12 марта 2003г. в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь №102 "О присоединении Республики Беларусь к Конвенции о сохранении мигрирующих видов диких животных".

Цели Конвенции. Сохранить виды диких животных, мигрирующие через государственные границы и вне их, путём разработки и реализации совместных соглашений о запрещении добычи особей угрожаемых видов, сохранении их местообитаний и контроле неблагоприятного воздействия.

Обязательства. Исходя из списка угрожаемых мигрирующих видов, содержащегося в Приложении I, Стороны, являющиеся государствами, расположенными на путях миграций, должны запретить изъятие особей, относящихся к этим видам (за немногими исключениями). Государства, расположенные на путях миграций, должны стремиться к сохранению и, по возможности, к восстановлению местообитаний этих видов, предупреждению появления или уменьшению препятствий для миграций, предупреждению, сокращению или контролю угрожающих им воздействий.

Для охраны отдельных видов заключаются Дополнительные соглашения между соответствующими государствами. В общем случае, зона действия дополнительных соглашений ограничена миграционной территорией соответствующих видов (т.н. "территория соглашения").

Порядок реализации Конвенции. Орган Конвенции, принимающий решения - Конференция Сторон. Секретариат созывает совещания Конференции Сторон не реже, чем каждые три года, если Конференция Сторон не решит по-иному. Конференция должна в том числе составлять обзор выполнения Конвенции. Секретариат формируется UNEP и находится в Бонне, в помещении, предоставленном Правительством Федеративной Республики Германии. Стороны Конвенции должны информировать Конференцию Сторон о мерах, принимаемых по реализации Конвенции в отношении видов, занесённых в Приложения к ней. От Сторон требуется информировать Секретариат о том, по отношению к каким видам, занесённым в Приложения к Конвенции, они считают себя государствами, расположенными на путях миграций.

Для консультаций по научным вопросам создан Научный совет. Резолюцией Первой встречи Конференции Сторон создан Постоянный комитет, обеспечивающий различные функции, такие как политическое и административное руководство в период между встречами Сторон.

4. Соглашение об охране и использовании мигрирующих видов птиц и млекопитающих и мест их обитания

Статус. Действующее региональное соглашение (подписано 9 сентября 1994 г.) стран СНГ.

Цели. Сохранение и обеспечение устойчивого использования мигрирующих видов птиц и млекопитающих и мест их обитания. Объекты охраны: виды, занесённые в Список мигрирующих видов птиц и млекопитающих, представляющих экономическую, научную, экологическую или эстетическую ценность; территории, занесённые в Список особо ценных местообитаний мигрирующих видов животных.

Обязательства. Стороны:

- организуют в пределах своей территории контроль состояния мигрирующих видов птиц и млекопитающих и мест их обитания;
- представляют предложения по занесению видов в Список мигрирующих видов птиц и млекопитающих, представляющих экономическую, научную, экологическую или эстетическую ценность;
- представляют предложения по занесению территорий в Список особо ценных местообитаний мигрирующих видов животных;
- принимают соответствующие меры по сохранению и обеспечению устойчивого использования мигрирующих видов птиц и млекопитающих, занесённых в Список мигрирующих видов птиц и млекопитающих, представляющих экономическую, научную, экологическую или эстетическую ценность;
- принимают соответствующие меры по сохранению и обеспечению устойчивого использования территорий, занесённых в Список особо ценных местообитаний мигрирующих видов животных;
- координируют свои действия по выполнению Соглашения.

Координацию деятельности Сторон в рамках Соглашения осуществляет Комитет по выполнению Соглашения (организационные вопросы) и Консультативный совет (научные вопросы). Вопросы, связанные с выполнением Соглашения, рассматриваются на сессиях Межгосударственного экологического совета (МЭС). Решением седьмой сессии МЭС от 24 октября 1996 г. № 7 утверждены Список мигрирующих видов птиц и млекопитающих, представляющих экономическую, научную, экологическую или эстетическую ценность (для территорий Азербайджана, Армении, Беларуси, Казахстана, Российской Федерации и Узбекистана) и Список особо ценных местообитаний мигрирующих видов животных (для территорий Азербайджана, Беларуси, Российской Федерации и Узбекистана).

В соответствии с упомянутым Решением МЭС Комитет по выполнению Соглашения возглавляет Российская сторона, функции координатора Консультативного совета возложены на Институт зоологии Академии наук Беларуси. В Республике Беларусь, в частности, в список особо ценных местообитаний входят вводно-болотные угодья (для водоплавающих птиц).

Двусторонними и многосторонними договорами, относящимися к предмету исследования, являются:

- Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Латвийской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (подписано и вступило в силу 21 февраля 1994 года в Минске);

- Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (подписано и вступило в силу 5 июля 1994 года в Смоленске);

- Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных водных объектов (подписано 24 мая 2002 года в Минске, вступило в силу 25 октября 2002 года);

- Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Кабинетом Министров Украины о совместном использовании и охране трансграничных вод (подписано 16 октября 2001 года в г. Киеве, вступило в силу 13 июня 2002 г.);

- Соглашение между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Департаментом охраны окружающей среды Республики Молдова о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (подписано 23 декабря 1994 года в Кишиневе);

- Соглашение между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерством охраны окружающей среды Республики Болгария (подписано 24 октября 1995 года в Софии);

- Соглашение между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерством охраны окружающей среды Литовской Республики о сотрудничестве в области

охраны окружающей среды (подписано 14 апреля 1995 года в г. Минске);

- Соглашение между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерством охраны окружающей среды Словацкой Республики (подписано 8 июля 1997 г. в Братиславе);

- Соглашение между Витебским и Могилевским областными комитетами природных ресурсов и охраны окружающей среды и Государственным комитетом по охране окружающей среды Смоленской области о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (подписано 21 декабря 1998 г.);

- Соглашение между Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды и Государственным комитетом по охране окружающей среды Псковской области о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (подписано 28 апреля 1999 г.);

- Соглашение о сотрудничестве между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и Государственным комитетом по охране окружающей среды Брянской области в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (подписано 21 июля 1999 г. в Минске);

- Соглашение между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерством природных ресурсов Российской Федерации о сотрудничестве в области недропользования (подписано 14 марта 2000 года в Минске).

Кроме международно-правовых актов, определяющих основы формирования и функционирования экологических сетей, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий, в этом контексте следует отметить ряд документов, имеющих значение международных программ:

Европейский диплом для охраняемых территорий

Статус. Номинация Совета Европы, установленная в 1965 г. и формально одобренная в 1973 г. Пересмотренные правила присуждения одобрены в 1991 и 1998 гг.

Описание. Номинация присуждается в знак признания того, что объект представляет интерес с точки зрения сохранения природного наследия европейского значения и что он должным образом охраняется. Диплом может присуждаться национальным паркам, природным резерватам, природным территориям и другим участкам.

Порядок номинации. Диплом присуждается Комитетом Министров Совета Европы по представлению Комитета, отвечающего за деятельность Совета Европы в области биологического и ландшафтного разнообразия. Такой Комитет представляет собой межправительственный комитет с функцией подготовки

рекомендаций по проблемам, связанным с политическими аспектами охраны окружающей среды и управления ею, и по действиям, предотвращающим угрозы окружающей среде. Комитет представляет свои разработки Комитету Министров Совета Европы в виде проектов рекомендаций и решений.

Каждый участок, предложенный к присуждению ему Диплома Совета Европы, оценивается с выездом на место. Срок действия Диплома составляет 5 лет и может быть продлён на следующий пятилетний период на основе оценки, предшествующей каждому такому периоду.

Каждое государство, подающее заявку, должно продемонстрировать, что объект имеет международную значимость, исходя из следующих вопросов:

- Является ли объект высоко репрезентативным или важным образцом объектов своей категории в масштабе Европы?
- Каковы историческая, эстетическая, научная или рекреационная ценность объекта?
- Частные характеристики объекта - фауна, флора, геология, климат, географическая ситуация и т.д.

Каждая заявка должна сопровождаться поддерживающими документами, которые должны описывать уже существующую систему охраны заявленного объекта, включая существующее законодательство. В 1998 г. введена в действие стандартная форма заявки.

От органов, непосредственно управляющих объектами, которым присуждён Диплом, требуется представление ежегодного отчёта для оценки Наблюдательным комитетом. В течение пятого года каждого номинационного периода и если соответствующая страна не принимает иного решения, Наблюдательный комитет рассматривает вопрос о продлении действия Диплома на следующий пятилетний период, исходя, в частности, из годовых отчётов.

Если объект подвергается серьёзной угрозе или в значительной степени повреждён, Наблюдательный комитет может рекомендовать, чтобы в разумный период времени было обеспечено принятие соответствующих природоохранных мер. Если такие меры не могут быть приняты или повреждение неизбежно, Комитет может рекомендовать Комитету Министров Совета Европы, чтобы Диплом был отозван до истечения пятилетнего периода.

Национальный парк «Беловежская пуца» и Березинский биосферный заповедник получили от Совета Европы Европейские дипломы типа «А», которые были продлены в 2004 году.

Программа "Человек и Биосфера"

Статус. Международная программа, осуществление которой начато ЮНЕСКО в 1974 г. (далее - МАВ). Данная программа и документы, принимаемые в процессе ее деятельности, носят лишь рекомендательный характер и их выполнение полностью зависит от доброй воли государств, участвующих в программе.

Значимость программы заключается в формировании и закреплении **концепции биосферных резерватов.**

Биосферный резерват включает одну или более особо охраняемые природные территории и окружающие их земли, которые управляются с целью сохранения и изучения природного разнообразия, а также для содействия устойчивому использованию природных ресурсов.

Биосферными резерватами являются "территории наземных и прибрежных/морских экосистем или сочетания таких экосистем, международно-признанные в рамках программы МАБ в соответствии с Положением о Всемирной сети биосферных резерватов.

В странах СНГ биосферные резерваты имеются в Беларуси (Березинский биосферный заповедник с прилегающей территорией, Беловежская пуца), Кыргызстане, Российской Федерации, Туркменистане, Узбекистане и Украине.

Предложения о создании биосферных резерватов выдвигаются национальными правительствами, при этом для включения во Всемирную сеть каждый **биосферный резерват должен отвечать минимуму критериев и условий.**

Биосферные резерваты должны выполнять три взаимодополняющие функции: **охранную функцию** для сохранения генетических ресурсов, биологических видов, экосистем и ландшафтов; **функцию развития** для содействия устойчивому социально-экономическому развитию; и **функцию научно-технического обеспечения** для поддержки демонстрационных проектов, экологического образования и подготовки кадров, проведения исследований и мониторинга в связи с мероприятиями местного, национального и глобального характера, осуществляемыми в целях охраны природы и устойчивого развития.

Каждый биосферный резерват должен включать три элемента:

одну или несколько основных территорий (**или ядер**), пользующихся долгосрочной защитой и позволяющих сохранять биологическое разнообразие, вести наблюдение за наименее нарушенными экосистемами, проводить исследования и другую не вносящую больших нарушений деятельность (например, в области образования);

четко определенную **буферную зону**, которая обычно располагается вокруг ядер или примыкает к ним и которая используется для осуществления на основе сотрудничества экологически безопасной деятельности, в том числе в области экологического образования, досуга, экотуризма, а также прикладных и фундаментальных исследований;

гибкую переходную зону (или зону сотрудничества), где могут проводиться некоторые виды сельскохозяйственной деятельности, размещаться населенные пункты, или которая может использоваться в других целях и в пределах которой местные общины, административные и научные учреждения неправительственные организации, культурные общества, деловые круги и другие партнеры работают совместно в целях рационального управления и устойчивого воспроизводства ресурсов этой территории.

Как правило, в европейских странах специальными законами создаются биосферные резерваты, при этом ядро и буферная зона объявляются национальным законодательством (полностью или частично) охраняемыми территориями – чаще всего биосферными заповедниками. Большое число биосферных резерватов одновременно относится и к другим национальным системам охраняемых территорий (как, например, национальные парки и природные заповедники) и/или к другим международным сетям (объекты, относящиеся к Всемирному природному наследию или районам, охватываемым Рамсарской конвенцией).

Так, в литовском Законе «Об особо охраняемых природных территориях» вводится понятие **биосферных заповедников, созданных в составе районов мониторинга биосферы**. Статья 14 определяет цели создания районов мониторинга биосферы:

- 1) создание представительной системы комплексного экологического мониторинга для мониторинга, контроля и прогноза изменений природных систем;
- 2) проведение экспериментов и исследований использования биосферы;
- 3) развитие экологического образования и пропаганды;
- 4) обеспечение защиты природных комплексов.

Биосферные заповедники, создаются с целью внедрения международных программ мониторинга изменений биосферы и выполнения экспериментов по охране окружающей среды в представительных комплексах естественных зон и прилегающих к ним территорий.

Законом закрепляется, что на планах биосферных заповедников и в пределах их территорий выделяются следующие зоны с функциональными приоритетами: зоны с приоритетом защиты сохранения (полные заповедники и заповедники) и экологической защиты, а также зоны экспериментов, восстановления экосистем, и зоны осуществления хозяйственной деятельности, типичной для данной территории. Кроме того, в биосферном заповеднике могут выделяться различные зоны функционального предназначения. Планы создания биосферных заповедников и определения их границ утверждаются Правительством. Согласно статье 15 Закона Положения о биосферных заповедниках утверждаются Правительством. Работа по мониторингу окружающей среды на территории районов мониторинга биосферы осуществляется в соответствии со специальными программами защиты окружающей среды, утвержденными органом, уполномоченным Правительством.

Задачи биосферных резерватов при сравнении с задачами традиционных заповедников в ряде моментов совпадают (задача охраны заповедных экосистем, изучение законов их функционирования и др.). Отличие же главным образом состоит в постановке перед биосферными заповедниками задачи проведения экологического мониторинга окружающей среды, что не характерно для обычных заповедников. Центр внимания при этом переносится на постоянное слежение за

антропогенными изменениями в окружающей среде, их изучение и прогнозирование. Биосферные заповедники, в этом смысле, должны служить фоном, своеобразными эталонами минимально измененной природной среды для оценки отклонений от установленных нормативов качества окружающей среды сопредельных территорий. Проведение глобального мониторинга – одна из важнейших функций в деятельности биосферных заповедников, поскольку эти данные призваны сыграть решающую роль в понимании происходящих в биосфере Земли глобальных перемен. Обмен этой информацией позволит проводить не только анализ сиюминутной ситуации, но и осуществлять контроль за динамикой негативных изменений в природе, делать прогнозные расчеты.

Задачи, структура и порядок образования биосферных резерватов обладают определенной спецификой по сравнению с другими категориями ООПТ. Все вышесказанное весьма актуально для Республики Беларусь, так как единственный природный заповедник, который существует на сегодняшний день – это Березинский биосферный заповедник. Причем согласно проведенным исследованиям среди биосферных резерватов мира, по отдельным критериям статусу биосферных отвечает лишь несколько. Как пример организации экологического мониторинга таковым признан Березинский биосферный заповедник (Республика Беларусь).

В сферу программы МАВ входит поддержание и мониторинг биоразнообразия и экосистемных процессов, устойчивое управление природными ресурсами на уровне экосистем и ландшафтов, учёт социально-культурных и этических вопросов при развитии территории.

Основные критерии отнесения территории к биосферным резерватам состоят в следующем:

- территория должна относиться к экосистеме, репрезентативной для основных биогеографических регионов, включая экосистемы, в разной степени затронутые деятельностью людей;
- территория должна быть значимой для сохранения биоразнообразия;
- должна быть возможность изучения и демонстрации примера устойчивого развития на региональном уровне;
- должна быть возможность обеспечить все три выше перечисленные функции биосферных резерватов;
- эти функции должны быть обеспечены посредством соответствующего зонирования, то есть наличия одной или нескольких юридически охраняемых основных территорий, буферных зон и переходных зон;
- должны быть созданы условия для управления деятельностью людей в буферных зонах, разработана политика управления или менеджмент-план биосферного резервата,
- определены организационная структура или порядок реализации упомянутой политики или плана, а также программ исследований, мониторинга, образования и обучения.

Севильская стратегия (1995) рекомендовала действия по созданию биосферных резерватов в XXI веке и установила условия функционирования сети резерватов, соответствующего их статусу, а именно - биосферные резерваты должны сохранять и создавать природные и культурные ценности посредством менеджмента, осуществляемого на научно корректной, творческой и организационно устойчивой основе. Стратегия содержит новый взгляд на соотношение между сохранением и развитием, имея ввиду четыре основных задачи:

1. использование биосферных резерватов для сохранения природного и культурного наследия путём содействия использованию резерватов в качестве средства реализации задач Конвенции о биологическом разнообразии, например, уделяя специальное внимание фрагментированным местообитаниям, уязвимым экосистемам и хрупким и уязвимым объектам окружающей среды, как природным, так и культурным;
2. использование биосферных резерватов в качестве моделей управления территорией и подходов к устойчивому развитию;
3. использование биосферных резерватов для исследований, мониторинга, образования и обучения;
4. практическая реализация [разработанных принципов, моделей и подходов].

В перечень биосферных заповедников включены Березинский биосферный заповедник, национальный парк «Беловежская пуща», биосферный заповедник «Прибужское Полесье».

В развитие Севильской стратегии на 3-м Всемирном конгрессе по биосферным резерватам, который проходил в Мадриде в Феврале 2008 года, был принят **Мадридский план действий** (МПД). Он нацелен на усиление стратегических достижений Севильских документов и повышение роли биосферных резерватов как международно-признанных территорий устойчивого развития в 21 веке.

Концепция биосферного резервата доказала свою значимость в более широком смысле вне рамок охраняемых территорий и все большее количество ученых, политиков, управленцев и местных сообществ становятся сторонниками этой концепции, дающей разнообразные знания, научные исследования и опыт взаимосвязи сохранения биоразнообразия и социально-экономического развития для человеческого благосостояния. Таким образом, в центре внимания находятся развивающиеся модели глобальной, национальной и местной устойчивости, где биосферные резерваты – это учебные площадки для совместных действий профессиональных политиков, исследовательских и научных сообществ, управленцев и заинтересованных сторон, по переводу глобальных принципов устойчивого развития в местную практику.

МПД на период 2008-2013 годы будет стратегически адресован соответствующим "Целям Развития Тысячелетия" ООН путем:

- Развития механизмов поддержки устойчивого развития биосферных резерватов при сотрудничестве со всеми секторами общества (общественным и частным секторами, НПО, лицами принимающими решения, учеными, местными и коренными общинами, землевладельцами и землепользователями, образовательными и научными центрами, средствами массовой информации и другими заинтересованными сторонами), для обеспечения благосостояния людей и окружающей их среды;
- Тестирования и применения политик по смягчению изменений климата в координации с другими межгосударственными программами;
- Использования опыта тематических сетей МАБ и междисциплинарных подходов для разработки и тестирования политики и практики, адресованных вопросам воздействия на ключевые типы экосистем, а именно прибрежные зоны, острова, океаны, горы, пустыни, тропические леса, пресноводные экосистемы и территории с возрастающей урбанизацией.
- Разработки научных исследовательских программ, следуя программе «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» по обеспечению экосистемных услуг в будущем.

Мадридский план действий определяет действия, задачи, индикаторы успешности, партнерские отношения и стратегии по внедрению, а также основу для оценки Всемирной сети биосферных резерватов на период с 2008 по 2013 гг.

Общеввропейская стратегия в области биологического и ландшафтного разнообразия (далее - ОЕСБЛР)

ОЕСБЛР была принята на Конференции министров Окружающая среда для Европы в Софии (Болгария) в 1995 г. В регион действия стратегии входят все страны Евразии в составе стран членов Совета Европы (включая страны Средней Азии). Стратегия закладывает основы и механизмы для стабилизации состояния и охраны биологического и ландшафтного разнообразия в Европе на долгосрочную перспективу. С момента принятия ОЕСБЛР стала наиболее существенным и признанным инструментом пространственного сохранения окружающей среды в Европе, а в 2001 г. на заседании Совета ОЕСБЛР была признана главным инструментом исполнения Конвенции о биологическом разнообразии в Общеввропейском регионе.

Основу понятийного аппарата ОЕСБЛР составляют два термина: биологическое разнообразие и ландшафтное разнообразие.

Биологическое разнообразие: вариативность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные

экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Ландшафтное разнообразие: формальное выражение многочисленных связей, которые существуют в данный период между индивидуумом или обществом и топографически очерченной территорией и внешнее проявление которых является результатом воздействия во времени природных и человеческих факторов и их комбинации.

Европейский подход к понятию ландшафта основан на имеющейся сегодня в Европе глубокой антропогенной трансформации исходных природных ландшафтов. Ландшафт рассматривается как топографически очерченная однородная территория, сформированная в результате комбинации антропогенных и природных воздействий. В соответствии с этим, понятийные различия определяют и различия в действиях по сохранению ландшафтов. Подходы, содержащиеся в ОЕСБЛР, направлены на интеграцию (в различной степени) механизмов сохранения биоразнообразия и ландшафтов в социально-экономическую жизнь, что обуславливает широкий спектр возможностей и разнообразие гибких механизмов природоохранной политики.

В рамках деятельности ОЕСБЛР определено несколько основных направлений, которые непосредственно связаны с сохранением биоразнообразия, однако, указанное первое направление деятельности по созданию экологической сети имеет непосредственное отношение к формированию систем охраняемых территорий на различных уровнях (общеевропейский, национальный региональный и т.д.).

Экологические сети, являются одним из основных инструментов пространственного сохранения ландшафтного и биологического разнообразия *in-situ*. ОЕСБЛР в качестве одной из главных задач видит создание **Общеевропейской экологической сети**, в состав которой включаются и территории Республики Беларусь.

В соответствии с положениями ОЕСБЛР экологическая сеть должна обеспечивать:

- сохранение всего комплекса экосистем, местообитаний, видов и их генетического разнообразия и ландшафтов особо значения (в случае ОЕСБЛР ландшафтов европейского значения);
- контроль за тем, чтобы местообитания были достаточного размера для создания условий, благоприятствующих сохранению видов;
- создание условий для миграции и расселения видов;
- восстановление нарушенных компонентов ключевых экосистем и их защиты от внешних воздействий.

Несмотря на весьма значительное число работ и проектов по созданию экологических сетей общеевропейского, регионального или национального уровня в большинстве стран Европы, в настоящее время это понятие не имеет общепринятой трактовки и во многом остается европейским изобретением.

Основные разночтения возникают по принципиальному вопросу, какие территории и объекты включаются в экологическую сеть.

Существует два основных альтернативных подхода:

1) экологическая сеть - система охраняемых природных территорий, имеющих официальный статус и, как правило, изъятых или значительно ограниченных в использовании (в случае Республики Беларусь данное понятие практически равнозначно особо охраняемым природным территориям);

2) экологическая сеть - система охраняемых территорий различного типа и статуса, сочетающая функции строгой охраны и устойчивого использования.

Второй подход, по утверждению многих исследователей, является реальной теоретической основой создания экологических сетей, которые призваны обеспечивать сохранение биоразнообразия при достаточно интенсивном хозяйственном использовании территории.

Еще одной функцией экологической сети является поддержание экологического баланса крупных регионов за счет создания сети природных и природно-антропогенных территорий различного функционального назначения (и с различными режимами использования). Таким образом, экологическую сеть можно рассматривать оптимальным инструментом территориальной охраны природы.

Исходя из указанных особенностей экологических сетей, они наиболее эффективны в условиях регионов интенсивного старого освоения, где естественные природные комплексы составляют незначительный процент площади и сильно изменены. В данном случае экологическая сеть позволяет до определенной степени снизить эффект фрагментации местообитаний и природных островов, что часто не требуется в малоосвоенных регионах, где сохраняются естественные пространственные связи между ключевыми местообитаниями. В таких регионах создание экологических сетей может иметь превентивный характер для опережающего создания условий пространственного сохранения биоразнообразия до начала массового освоения и трансформации региона.

Развитие экологических сетей получило всемирное признание на Всемирном саммите по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 г.). План выполнения Всемирного саммита по устойчивому развитию (Параграф 42) в качестве одного из направлений действий по обеспечению сохранения и устойчивого использования биоразнообразия и достижения цели существенного снижения потерь биоразнообразия к 2010 г. определяет развитие и поддержку инициатив по развитию национальных и региональных экологических сетей.

2. Законодательство стран СНГ, регулирующее формирование и функционирование экологических сетей, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий

2.1 Законодательство Российской Федерации

Согласно ст.71 Конституции России внешняя политика и международные отношения РФ, международные договоры РФ, а также внешнеэкономические отношения РФ являются вопросами исключительного ведения Российской Федерации. Таким образом, международные договоры России с зарубежными государствами и международными организациями заключаются в соответствии с Конституцией и федеральными законами от имени Российской Федерации уполномоченными федеральными органами. После официального признания, ратификации и одобрения международные договоры в установленном порядке приобретают обязательную силу на всей российской территории.

Конституция устанавливает, что общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью ее правовой системы (ч.4 ст.15).

Той же статьей определен приоритет норм международного законодательства перед национальным, т.к. указано, что если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора.

Россия участвует в целом ряде международных соглашений и процессов, в рамках которых проводится работа по развитию системы ООПТ.

К наиболее значимым международным инструментам в данной сфере можно отнести:

Конвенция о биологическом разнообразии;

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц;

Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия;

МАВ и ее Всемирная сеть биосферных резерватов;

Общеввропейская стратегия в области биологического и ландшафтного разнообразия.

В России существуют следующие три категории ООПТ международного статуса:

участки всемирного природного наследия;

водно-болотные угодья международного значения;

биосферные резерваты, включенные во Всемирную сеть биосферных резерватов.

Некоторым российским ООПТ (например, Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник и Костомукшский ГПЗ) присвоены Европейские дипломы для охраняемых территорий, присуждаемые Советом Европы.

Кроме того, в рамках осуществления двустороннего сотрудничества России с

соседними и иными государствами в сфере охраны окружающей среды предусматривается как совместные действия по развитию системы ООПТ, так и создание трансграничных совместных ООПТ. В качестве примеров подобных актов общего и индивидуального (о создании конкретной трансграничной ООПТ) характера можно привести следующие соглашения:

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Болгарии о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 28 августа 1998 г.);

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о заповеднике Озеро Ханка (Пекин, 25 апреля 1996 г.);

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Украины о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 26 июля 1995 г.);

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области охраны окружающей природной среды (Смоленск, 5 июля 1994 г.);

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Пекин, 27 мая 1994 г.);

Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Королевства Бельгии о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 25 июня 1975 г.).

Сотрудничество в области создания и поддержания ООПТ в качестве одного из приоритетов охраны природы закреплено и документах стратегического характера.

Общая Концепция приграничного сотрудничества в Российской Федерации (утв. Распоряжением Правительства РФ от 9 февраля 2001 г. № 196-р) среди основных направлений деятельности для развития приграничного сотрудничества в том числе рекомендовано сотрудничество в сфере рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды, включая создание особо охраняемых природных территорий и акваторий (национальных парков, заповедников и др.).

Помимо собственно норм Рамсарской конвенции, единственным законодательным документом, регламентирующим возможность создания ВБУ в качестве категории особо охраняемых водных объектов является Водный кодекс (ст.118). В ст. 119 ВК РФ определил, что особо охраняемые водные объекты международного значения, водно-болотные угодья могут быть определены в качестве особо охраняемых водных объектов международного значения в порядке, устанавливаемом Правительством РФ в соответствии с международными договорами РФ и законодательством РФ.

Режим использования и охраны особо охраняемых водных объектов международного значения определяется международными договорами и законодательством РФ.

Постановлением Правительства РФ № 1050 органам исполнительной власти

соответствующих субъектов РФ совместно с Минприроды России было поручено:

а) определить границы ВБУ, включенных в Список водно-болотных угодий международного значения;

б) разработать по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и утвердить положения о расположенных на их территориях водно-болотных угодьях международного значения, определив в этих положениях порядок природопользования и охраны указанных ВБУ.

Предложения о включении объектов в Список всемирного наследия ЮНЕСКО готовят с участием федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ:

в отношении культурного наследия Министерство культуры Российской Федерации (Положение о Министерстве культуры Российской Федерации, утверждено постановлением Правительства РФ от 6 июня 1997 г. № 679);

в отношении природного наследия Министерство природных ресурсов Российской Федерации.

Закон РФ «Об охране окружающей среды» при определении объектов охраны окружающей среды установил, что помимо иных объектов (дан их перечень) особой охране подлежат объекты, включенные в Список всемирного культурного наследия и Список всемирного природного наследия.

В российском законодательстве определенные указания на порядок создания, режим, типы объектов и участков всемирного наследия даны только в отношении культурного наследия. В соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» среди видов объектов культурного наследия выделяются достопримечательные места (ст. 3).

Достопримечательные места включают совместные творения человека и природы, в том числе:

места бытования народных художественных промыслов;

памятные места, культурные и природные ландшафты, связанные с историей формирования народов и иных этнических общностей на территории РФ, историческими (в том числе военными) событиями, жизнью выдающихся исторических личностей;

места совершения религиозных обрядов.

Земельные участки в границах территорий объектов культурного наследия относятся к землям историко-культурного назначения, правовой режим которых регулируется земельным законодательством и данным законом (ст. 5). Земельный кодекс РФ относит земли историко-культурного назначения к категории земель особо охраняемых территорий и объектов (ст. 94 ЗК РФ). Согласно статье 27 ЗК РФ земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и занятые объектами, включенными в Список всемирного наследия ограничиваются в обороте.

Закон «Об объектах культурного наследия» определяет:

основания для включения объекта культурного наследия в Список всемирного наследия и порядок представления соответствующей документации (ст. 25);

первоочередной порядок признания объект культурного наследия, включенного в Список всемирного наследия, особо ценным объектом культурного наследия народов РФ (ст. 24);

запрет отчуждения из государственной собственности объектов культурного наследия, включенных в Список всемирного наследия (ст. 50).

Природные объекты, включенные в Список всемирного культурного наследия и Список всемирного природного наследия, подлежат федеральному государственному экологическому контролю (постановление Правительства РФ от 29 октября 2002 г. № 777 «О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю»).

При подготовке номинации озера Байкал в качестве участка всемирного природного значения был подготовлен и принят (через три года после включения в Список) специальный Федеральный закон от 1 мая 1999 г. «Об охране озера Байкал».

Несмотря на данный прецедент, в целом приходится констатировать, что в действующем законодательстве фактически отсутствуют нормы, регламентирующие создание, режим управления и охраны участков всемирного природного наследия. На практике их управление и охрана осуществляются в соответствии с положениями об особо охраняемых природных территориях. Положение о соответствующей отчетности регулируются непосредственно нормами Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия, которые не нашли закрепления в национальной правовой системе Российской Федерации. Остается неясным и статус собственности, уровень принадлежности участков всемирного природного наследия, поскольку в их состав входят особо охраняемые природные территории как федерального, так и регионального значения.

В России биосферные резерваты стали создаваться с 1978 г. При этом концепция биосферных резерватов была определенным образом адаптирована к условиям страны и статус международного биосферного резервата, как правило, присуждался наиболее значимым и элитным заповедникам, что создавало им дополнительный специальный статус, влияющий также и на дополнительное или преимущественное финансирование. При этом режим использования и охраны территории определялся в соответствии с положением о конкретном заповеднике и был существенно строже, чем предполагалось по концепции биосферных резерватов, поскольку действующее законодательство не предусматривает возможность зонирования территории заповедника.

Согласно Федеральным законам «Об особо охраняемых природных территориях» (ст.10) и «Об охране окружающей среды» среди категорий ООПТ выделяются государственные природные биосферные заповедники (далее – ГПБЗ).

При этом оба закона рассматривают ГПБЗ как разновидность государственных природных заповедников, тем самым фактически задавая соответствующие условия режима и охраны для ГПБЗ.

Закон «Об особо охраняемых природных территориях» определяет, что к территориям государственных природных биосферных заповедников могут быть

присоединены биосферные полигоны в целях проведения научных исследований, экологического мониторинга, а также апробирования и внедрения методов рационального природопользования, не разрушающих окружающую природную среду и не истощающих биологические ресурсы. Данная норма, по сути, отражает положения Севильской стратегии в части многофункциональности и зонирования территории биосферных резерватов, чего фактически в существовавших ГПБЗ не было.

В 2002 г. впервые статус биосферных резерватов был присвоен национальным паркам.

Таким образом, можно говорить, что в России начался новый этап развития биосферных резерватов, реально направленный на выполнение положений Севильской стратегии. Кроме того, в течение 1990-х годов ряд новых ГПБЗ был спроектирован уже с учетом зонирования территории в соответствии с положениями Севильской стратегии (например, Катунский заповедник).

Фактически дополнительных нормативных правовых актов в отношении регулирования деятельности на ГПБЗ или в рамках их биосферных полигонов разработано не было. Положение о научно-исследовательской деятельности государственных природных заповедников Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды установило лишь общие основы проведения данной деятельности на территориях биосферных полигонов, требуя применения методов, не противоречащих установленному на этих территориях режиму особой охраны.

Определенной коллизией в российском законодательстве остается статус биосферного полигона. Если он становится частью ГПЗ, то на него должен распространяться режим заповедника и режим соответствующей категории земель (ст. 95 ЗК РФ). Территория полигона в таком случае должна быть отнесена к федеральной собственности и фактически изъята из оборота. При этом на практике остается вопрос о порядке создания полигона и органах принимающих решение о его создании.

Режим особой охраны территории биосферного полигона устанавливается в соответствии с положением о нем, утверждаемым государственными органами, в ведении которых находятся государственные природные биосферные заповедники.

Так, Биосферный полигон Баргузинского государственного природного заповедника образован постановлением Совета Министров Бурятской АССР от 12 июня 1989 г. № 119 на прилегающей к заповеднику территории, этим же постановлением утверждено Положение о биосферном полигоне Баргузинского государственного заповедника. Изъятие земельного участка в границах полигона и его представление Баргузинскому заповеднику узаконено распоряжением Совета Министров РСФСР от 13 октября 1989 г. № 927-р. Согласно вышеупомянутому Положению на территории данного биосферного полигона допускается ограниченная хозяйственная деятельность, в том числе:

- проведение научных и экспериментальных работ, связанных с изучением влияния антропогенных факторов, а также с целью разработки методов охраны и рационального использования

природных ресурсов;

- добыча животных, сбор растений и изъятие других объектов в научных, экспериментальных и хозяйственных целях.

Положение о биосферном полигоне Окского государственного природного биосферного заповедника утверждено 23 ноября 1995 г. Минприроды России по согласованию с Администрацией Рязанской области, Комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов Рязанской области и Рязанским управлением лесами.

В частности, согласно вышеупомянутому Положению, на территории биосферного полигона на основании рекомендаций научных и проектных организаций допускается ограниченная хозяйственная деятельность, соответствующая задачам биосферного полигона, в том числе:

- охота;
- рыболовство;
- организация экологического туризма;
- рубки промежуточного пользования;
- побочное пользование лесом.

Вышеперечисленная деятельность осуществляется в соответствии с разрешениями, выдаваемыми дирекцией заповедника, в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

Формирование экологической сети фактически возможно в рамках действующего законодательства Российской Федерации. В 80 – 90-е годы в ряде регионов России (район озера Байкал, Кабардино-Балкария, Калининградская, Московская и Ярославская области, район Кавказских Минеральных Вод в Ставропольском крае и др.) были разработаны территориальные комплексные схемы охраны природы или сходные с ними проекты, предусматривающие развитие региональных систем ООПТ в качестве важнейшего составного элемента районной планировки (регионального развития). Работу по формированию экологической сети на территории Российской Федерации до 2000 г. координировал Госкомэкологии России, а в настоящее время – департамент охраны окружающей среды и экологической безопасности Министерства природных ресурсов Российской Федерации. Проектирование региональных сетей ООПТ идёт также на уровне большинства отдельных субъектов Российской Федерации.

Однако, по утверждению российских исследователей, отдельные положения законодательства затрудняют этот процесс. В частности:

- законодательство не предусматривает управления сетью ООПТ как единой системой;
- действующие федеральные законы не предусматривают обязательного выявления ценных природных территорий при хозяйственном планировании;
- в соответствии с законодательством, резервирование земельных участков для создания ООПТ должно происходить на основании схем

развития и размещения ООПТ или территориальных схем охраны природы – однако составление и согласование этих документов само по себе является весьма дорогостоящим и длительным процессом, то есть не обеспечивает оперативного введения природоохранных ограничений;

- законодательство предусматривает компенсацию пользователям земли в случае изъятия у них земель для создания ООПТ – однако, чёткие нормы такой компенсации не предусмотрены;

- законодательством не предусмотрена ответственность пользователя земли за сохранность природных объектов, подлежащих охране, в случае его несогласия на создание ООПТ;

- закон «О местном самоуправлении» допускает создание памятников природы местного значения, однако в законе «Об особо охраняемых природных территориях» указывается, что памятники природы могут быть лишь федерального или регионального значения;

- ведомства, осуществляющие управление ООПТ, одновременно отвечают за организацию эксплуатации природных ресурсов. Таким образом, установленный на подчинённых им ООПТ природоохранный режим ограничивает в первую очередь их же полномочия.

2.2 Законодательство Республики Молдова

В Республике Молдова действует **Закон «Об экологической сети» от 5 апреля 2007 года**, целью которого является формирование правовой основы создания и развития национальной экологической сети как составной части панъевропейской экологической сети и местных экологических сетей, установления режима управления и охраны национальной и местных экологических сетей, а также полномочий и обязанностей органов публичного управления в данной области.

В соответствии с Законом выделяется Национальная экологическая сеть и местные экологические сети. В соответствии со ст.2 Закона под национальной экологической сетью понимается экосеть, созданная на национальном уровне, объединяющая физически и функционально территории мест обитания, ландшафтов и их элементов, представляющие особое значение с точки зрения научной и эстетической, ценности и сохранения биологического разнообразия, поддержания геосистемного равновесия. Национальная экологическая сеть создается с целью сохранения природного генетического разнообразия всех видов живых организмов, включенных в экосистемы и природные комплексы, а также для обеспечения благоприятных жизненных условий и долгосрочного развития прилегающих территорий.

Функции национальной экологической сети:

- восстановление и сохранение ландшафтов и экосистем;
- сохранение биологического и генетического разнообразия;
- уменьшение эрозионных процессов почвы;
- сохранение, охрана, восстановление и расширение растительного покрова;
- улучшение фуражной базы животных;

- повышение рекреативной ценности территорий;
- сохранение и восстановление водных объектов, улучшение их качества;
- стабилизация естественных процессов на участках, прилегающих к экологической сети.

Местная экологическая сеть – экологическая сеть, созданная на местном уровне (район, географическая зона и т.д.), включенная в национальную экологическую сеть не полностью, а лишь отдельными ее элементами в случае соответствия критериям, установленным для национальной экологической сети, на основании которых может меняться функциональность некоторых элементов местной экологической сети.

К элементам экологической сети Закон относит территории экологической сети, имеющие дополнительное функциональное назначение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия:

- **зоны ядра;**
- **буферные зоны;**
- **экологические коридоры;**
- **реставрационные экологические зоны.**

В зону ядра входит территория, имеющая особое значение для сохранения мест обитания, видов и ландшафтов.

Буферная зона включает территорию, которая выполняет функцию охраны зоны ядра или имеет особое значение для поддержания геосистемного равновесия (в зависимости от функциональности буферная зона может быть защитной или геосистемной).

Экологический коридор – линейный или линейно-прерывистый элемент, который обеспечивает функциональные и физические связи между элементами экологической сети и их целостность в широком масштабе.

Зона экологической реставрации – территория, подверженная экологической и/или геоморфологической реконструкции (облесение, восстановление растительного покрова, рекультивация) в качестве будущего элемента экологической сети.

Расположение функциональных элементов экологической сети отражается на карте экологической сети.

Проект создания или экологической реконструкции элемента экологической сети – техническая документация, содержащая информацию о расположении и назначении элемента экологической сети, подробное описание мер по его созданию или реконструкции.

2.3 Законодательство Республики Казахстан

В Экологическом кодексе Республики Казахстан от 9 января 2007 года понятие экологической сети не закреплено.

В отличие от Молдовы, где приняты специальные законы для регулирования отношений в области формирования и развития экологической сети, в Республике Казахстан понятие экологическая сеть закреплено в Законе «**Об особо охраняемых природных территориях**» от 7 июля 2006г. (с изменениями от 9 января 2007 г.).

Согласно ст.1 Закона **экологическая сеть** представляет комплекс особо охраняемых природных территорий различных категорий и видов, связанных между собой и с иными видами охраняемых природных территорий экологическими коридорами, организованный с учетом природных, историко-культурных и социально-экономических особенностей региона.

В соответствии со ст.80 Закона «Об особо охраняемых природных территориях» элементами экологической сети являются природные комплексы, представляющие совокупность пространственно сообщающихся между собой участков земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, которые по состоянию их экологических систем и своему расположению связаны с системой особо охраняемых природных территорий и обеспечивают устойчивость природных и культурных ландшафтов, сохранение биологического разнообразия территории страны.

К элементам экологической сети относятся участки земель оздоровительного и рекреационного назначения, охранные зоны особо охраняемых природных территорий, экологические коридоры, государственный лесной фонд, водоохранные зоны, полосы водных объектов и другие охраняемые участки природных объектов, в том числе охотничьи угодья. Под **экологическим коридором** понимается часть экологической сети, представленная охраняемыми участками земель и водных объектов, соединяющими особо охраняемые природные территории между собой и с иными видами охраняемых природных территорий для обеспечения естественной миграции (распространения) объектов живой природы и сохранения биологического разнообразия. 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. 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. Границы и площади экологических коридоров, вид режима их охраны определяются областными (города республиканского значения, столицы) исполнительными органами по предложению уполномоченного органа. 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.

В законодательстве Республики Казахстан определено понятие **государственного природного резервата** как особо охраняемой природной территории со статусом природоохранного и научного учреждения, включающей

наземные и водные экологические системы, предназначенной для охраны, защиты, восстановления и поддержания биологического разнообразия природных комплексов и связанных с ними природных и историко-культурных объектов.

В соответствии с ч.3. ст.50 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» территория государственного природного резервата подразделяется на зоны с различными видами режима охраны и использования:

- 1) **зона заповедного режима (далее - зона ядра)** - зона ядра, предназначенная для долгосрочного сохранения генетических ресурсов, биологического разнообразия, экологических систем и ландшафтов, имеющая достаточные размеры для достижения таких целей;
- 2) **буферная зона** - участок территории, который используется для ведения экологически ориентированной хозяйственной деятельности и устойчивого воспроизводства биологических ресурсов.

При этом в законодательстве Республики Казахстан прямо предусмотрены виды деятельности, которые могут осуществляться в буферной зоне государственного природного резервата (например, лесохозяйственная деятельность, противопожарные мероприятия и защита лесных массивов; туризм, рекреационное пользование, контролируемые и регулируемые в соответствии с рекреационной нагрузкой, установленной правилами посещения особо охраняемых природных территорий физическими лицами; использование минеральных вод и лечебных ресурсов и др.), а также прямо определяются и запрещенные виды деятельности (например, создание новых населенных пунктов; размещение и эксплуатация промышленных объектов; строительство и эксплуатация производственных объектов; проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых; рубки главного пользования; интродукция новых видов растений и животных и др.)

3. Законодательство Республики Беларусь, регулиующее формирование и функционирование экологических сетей, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий

В 1997 году во исполнение обязательств Республики Беларусь, вытекающих из Конвенции о биологическом разнообразии, были разработаны **Национальная стратегия и План действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь**. В соответствии с Национальным планом действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь с целью развития системы особо охраняемых территорий и сохранения видов все подлежащие охране объекты различной территориальной размерности и охранного статуса предусматривалось объединить в единую, функционально целостную систему с помощью природно-миграционных русел, охватывающих и территории соседних стран, где также должны создаваться подобные системы. В указанном документе определялось, что в совокупности все эти системы могли бы составить

общеевропейскую экологическую сеть. В связи с этим Национальным планом действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Республики Беларусь на 2001-2005 годы (НПДООС) предусматривалась разработка концепции и плана действий по созданию национальной экологической сети, предусматривающие ее интеграцию в общеевропейскую сеть. Однако до 2007 года данное направление реализовано не было.

В настоящее время Национальная экологическая сеть формируется в Республике Беларусь в соответствии с **Указом Президента Республики Беларусь от 12 января 2007 г. № 19 "О некоторых вопросах государственной градостроительной политики"**. Следует отметить, что в Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь (ГСКТО), утвержденной вышеупомянутым указом, впервые было дано понятие национальной экологической сети. В Главе 2 ГСКТО **национальная экологическая сеть** рассматривается как система природно-территориальных комплексов со специальными режимами природопользования, обеспечивающая естественные процессы движения живых организмов, энергии, вещества, играющая важную роль в поддержании экологического равновесия и обеспечении устойчивого развития территорий (региона, страны, континента), сохранении биологического и ландшафтного разнообразия. В данном документе отмечается, что экологическая сеть республики находится на стадии формирования. Основными ее структурообразующими элементами являются наименее антропогенно-трансформированные природные комплексы - так называемые **ядра экологической системы**, характеризующиеся высокими показателями биологического и ландшафтного разнообразия. Часть из них в настоящее время имеет статус особо охраняемых природных территорий (заповедники, национальные парки, заказники). Связующими элементами экологической сети являются **экологические коридоры** - русла миграции генофонда: долины рек, леса, а также отдельные участки сельскохозяйственных угодий со специальными режимами природопользования.

Компоненты национальной экологической сети исходя из национальных интересов Республики Беларусь дифференцируются по значению на:

- международные;
- национальные;
- региональные.

Ключевые элементы формируемой экологической сети международного значения - крупные по площади территории (не менее 20 тыс. гектаров с лесными природными экосистемами и не менее 5 тыс. гектаров с другими видами природных экосистем) экологически стабильных природных экосистем, являющиеся элементами европейской экологической сети.

Ключевые элементы формируемой экологической сети национального значения - крупные по площади территории (не менее 10 тыс. гектаров с лесными природными экосистемами и не менее 2 тыс. гектаров с другими видами природных экосистем) экологически стабильных природных экосистем, являющиеся местом обитания и миграции видов растений и животных,

охраняемых на национальном уровне.

Ключевые элементы формируемой экологической сети регионального значения - экологически стабильные природные экосистемы, отличающиеся высоким ландшафтным и биологическим разнообразием, для которых на региональном уровне устанавливается специальный режим, регламентирующий природопользование и порядок осуществления хозяйственной и иной деятельности. Выделение региональных элементов экологической сети должно производиться в градостроительной документации регионального уровня.

Наиболее важные особо охраняемые природные территории классифицируются согласно приложению 4 к ГСКТО.

В Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь выдвигается концепция территориального развития - переход к модели территориально поляризованного развития планировочного каркаса. Данная модель предполагает такое развитие системы расселения и экологической сети, при котором не обостряются противоречия между урбанизацией и охраной природного комплекса страны, обеспечивается устойчивое функционирование экологической сети и всех ее составляющих, экономически эффективное и территориально компактное развитие расселения.

Стратегия формирования экологической сети Республики Беларусь в соответствии с целью и принципами ГСКТО, а также с учетом состояния и тенденций развития биоразнообразия и природных ресурсов предполагает:

совершенствование нормативно-правовой базы и системы управления особо охраняемыми природными территориями посредством уточнения их границ и режимов, выделения для них буферных зон и разработки планов управления;

совершенствование существующей системы особо охраняемых природных территорий и ее пространственной связанности;

дальнейшее территориальное расширение данной системы;

совершенствование системы охраны и рационального использования биоразнообразия и природных ресурсов вне пределов особо охраняемых природных территорий путем введения экологических регламентов их использования и развития, применения экологически ориентированных производственных технологий, совершенствования системы контроля за коммерческим, бытовым и рекреационным природопользованием;

предотвращение или сведение к минимуму серьезных и необратимых воздействий на биоразнообразие и природные ресурсы путем совершенствования контроля за развитием во всех сферах, предполагающих природопользование, более широкого и эффективного применения процедуры оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности;

увеличение площади особо охраняемых природных территорий с 7,9 процента от площади страны в 2005 году до 8,1 в 2010 году и до 9,3 процента к 2015 году.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2007 года утверждена Национальная стратегия развития и управления системой природоохранных территорий до 1 января 2015 года.

Согласно п.4 Национальной стратегии развития и управления системой

природоохранных территорий до 1 января 2015 года национальная экологическая сеть представляет собой систему природно-территориальных комплексов со специальными режимами природопользования, обеспечивающую естественные процессы движения живых организмов, энергии, вещества, играющую важную роль в поддержании экологического равновесия и устойчивого развития территорий (региона, страны, континента), сохранении естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия. Элементами национальной экологической сети являются природоохранные территории, включающие природные территории, подлежащие особой и специальной охране, согласно приложению.

Правовой режим особо охраняемых природных территорий закреплен в Законе Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20 октября 1994 года (в ред. от 23 мая 2000 г., с изм. и доп. от 10 ноября 2008 г.). Особо охраняемые природные территории представляют собой часть территории Республики Беларусь с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования.

В соответствии со ст.3 устанавливаются следующие категории особо охраняемых природных территорий:

заповедник - особо охраняемая природная территория, объявленная в целях сохранения эталонных и иных ценных природных комплексов и объектов, изучения животного и растительного мира, естественных экологических систем и ландшафтов, создания условий для обеспечения естественного течения природных процессов;

национальный парк - особо охраняемая природная территория, объявленная в целях восстановления и (или) сохранения уникальных, эталонных и иных ценных природных комплексов и объектов, их использования в процессе природоохранной, научной, просветительской, туристической, рекреационной и оздоровительной деятельности;

заказник - особо охраняемая природная территория, объявленная в целях восстановления, сохранения и (или) воспроизводства природных комплексов и объектов, природных ресурсов одного или нескольких видов с ограничением использования других природных ресурсов;

памятник природы - особо охраняемая природная территория, объявленная в целях сохранения уникальных, эталонных и иных ценных природных объектов в интересах настоящего и будущих поколений.

Заповедники и национальные парки являются особо охраняемыми природными территориями республиканского значения.

Заказники и памятники природы могут являться особо охраняемыми природными территориями республиканского или местного значения.

Особо охраняемые природные территории республиканского и местного значения могут быть признаны особо охраняемыми природными территориями международного значения.

Понятие территории, подлежащей специальной охране, наряду с термином

«особо охраняемые природные территории» впервые было введено в новой редакции Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 17 июля 2002 года. Такие территории выделяются в целях сохранения полезных качеств компонентов природной среды и имеют специальный режим охраны, отличный от установленного природоресурсным законодательством либо законодательством об особо охраняемых природных территориях.

Территории, подлежащие специальной охране выделяются не только для сохранения, расположенных в их границах объектов (городские парки), но чаще всего установление специального режима является средством охраны других компонентов природной среды (например, водоохранные зоны с ограниченным режимом хозяйственной деятельности устанавливаются в целях охраны водных объектов).

В соответствии со ст. 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» специальной охране подлежат:

- курортные зоны, зоны отдыха;
- водоохранные зоны, прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений лечебных минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны в местах водозабора;
- водоохранные леса (запретные полосы лесов и леса в границах водоохранных зон по берегам рек, озер, водохранилищ и иных водных объектов);
- защитные леса (противоэрозионные леса, защитные полосы лесов вдоль железных дорог и автомобильных дорог общего пользования);
- санитарно-гигиенические и оздоровительные леса (городские леса, леса зеленых зон вокруг городов, иных населенных пунктов и производственных объектов, в том числе леса лесопарковых частей зеленых зон, леса первого и второго поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения и леса округов санитарной охраны курортов (курортные леса));
- городские парки;
- охраняемые типичные и редкие природные ландшафты и др.

Под зонами отдыха понимаются территории, используемые для размещения общеоздоровительных, туристских учреждений и оборудования мест кратковременного отдыха. Меры по охране окружающей среды закрепляются в соответствующих проектах планировки определенной зоны отдыха. Например, для территории зоны отдыха в целях охраны окружающей среды предусматривается:

- запрет на размещение крупных животноводческих комплексов;
- запрещение применения в границах прибрежной полосы водоемов шириной не менее 300 метров ядохимикатов для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений;
- использование организационно-хозяйственных мероприятий, агротехнических приемов, биологических и других нехимических средств защиты растений;

- максимальное сохранение природного ландшафта, существующих лесных массивов. При строительстве учреждений отдыха вырубка лесных насаждений производится только под габариты зданий и сооружений, автомобильные дороги, подъезды и трассы инженерных сетей и др.

Для предотвращения ухудшения качества воды источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и охраны водопроводных сооружений в местах водозабора устанавливаются зоны санитарной охраны, которая состоит из трех поясов: первого - строгого режима, второго и третьего - режимов ограничения. Организация зон санитарной охраны, их проектирование и эксплуатация, установление границ входящих в них территорий (поясов и зон) и режимов охраны вод, определение комплекса санитарно-охранных и экологических мероприятий, в том числе ограничений и запретов на различные виды деятельности в пределах каждого пояса, регламентируются Водным кодексом, Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении», санитарными и строительными нормами и правилами. Выполнение комплекса мероприятий и соблюдение установленного режима в зонах санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения обеспечиваются за счет собственных средств: на территории первого пояса - предприятиями питьевого водоснабжения; на территориях второго и третьего поясов - физическими и юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность на территории этих поясов, а также местными исполнительными и распорядительными органами.

Законодательство относит также к объектам, подлежащим специальной охране, отдельные категории лесов. В соответствии с лесным законодательством указанные леса относятся к лесам первой группы. В санитарно-гигиенических и оздоровительных лесах (городские леса, леса лесопарковых частей зеленых зон, леса первого и второго поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения и леса первого и второго округов зон санитарной охраны курортов), в защитных лесах (противоэрозионные леса) допускаются только рубки промежуточного пользования и прочие рубки, а также рубки обновления и реформирования в спелых и перестойных древостоях, теряющих защитные свойства и обеспеченных естественным или искусственным возобновлением. Городские, курортные леса и лесопарковые части зеленых зон используются преимущественно для отдыха граждан, проведения культурно-оздоровительных и спортивных мероприятий. Ведение лесного хозяйства в этих лесах осуществляется в соответствии с проектами лесоустройства, специально разрабатываемыми лесоустроительной организацией. Заготовка древесины в порядке проведения рубок главного пользования, заготовка живицы, второстепенных лесных ресурсов, древесных соков, промысловая заготовка дикорастущих плодов, ягод, грибов, лекарственных растений, технического сырья, пастьба скота, а также строительство зданий и сооружений, если они не совместимы с проведением культурно-оздоровительных мероприятий и организацией отдыха граждан, запрещаются. Решением местных исполнительных и распорядительных органов городские, курортные леса и лесопарковые части зеленых зон могут закрепляться за организациями, в том числе садоводческими товариществами, для поддержания в них надлежащего санитарного состояния.

Развитие национальной экологической сети в Республике Беларусь связано с развитием системы особо охраняемых природных территорий международного значения.

В соответствии со статьей 40-1 Закона Республики Беларусь от 20 октября 1994 года "Об особо охраняемых природных территориях" с изменениями и дополнениями к особо охраняемым природным территориям международного значения относятся особо охраняемые природные территории, включенные во всемирную сеть биосферных резерватов, списки объектов мирового наследия, водно-болотных угодий международного значения и иные списки (перечни) природных комплексов или объектов международного значения в соответствии с международными договорами Республики Беларусь.

Подготовка и представление в международные организации предложений о включении особо охраняемых природных территорий во всемирную сеть биосферных резерватов, списки объектов мирового наследия, водно-болотных угодий международного значения и иные списки (перечни) природных комплексов или объектов международного значения осуществляются Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, иными государственными органами (государственными организациями) в порядке, определенном международными договорами Республики Беларусь.

Особо охраняемыми природными территориями международного значения в соответствии с двусторонними или многосторонними международными договорами Республики Беларусь также признаются граничащие между собой особо охраняемые природные территории Республики Беларусь и сопредельных государств (трансграничные особо охраняемые природные территории).

Финансирование функционирования особо охраняемых природных территорий международного значения осуществляется за счет средств, предусмотренных статьей 17 Закона, а также средств международных организаций.

Управление особо охраняемыми природными территориями международного значения осуществляется на основании планов управления особо охраняемыми природными территориями:

- заповедниками, национальными парками и заказниками - государственными природоохранными учреждениями, созданными в случаях и порядке, установленных статьями 21, 26 и 33 Закона;
- памятниками природы - государственными органами, иными государственными организациями, в управление которых переданы памятники природы.

В случае признания особо охраняемой природной территории республиканского или местного значения особо охраняемой природной территорией международного значения на указанной территории продолжает действовать режим охраны и использования, установленный при объявлении особо охраняемой природной территории республиканского или местного значения, если иное не установлено международными договорами Республики Беларусь.

Представляет интерес проблема определения правового режима заповедника и биосферного заповедника (резервата). В соответствии со ст.22 Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях»

На территории заповедника полностью изымаются из хозяйственного оборота природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, эколого-просветительское, социально-культурное и иное значение как образцы естественной природной среды, типичные или редкие ландшафты, места сохранения генетического фонда растительного и животного мира.

На территории заповедника запрещается любая не связанная с его назначением деятельность, противоречащая задачам заповедника и прямо либо косвенно нарушающая естественное течение природных процессов или создающая угрозу вредного воздействия на природные комплексы и объекты.

На территории заповедника допускается деятельность, направленная на:

- сохранение в естественном состоянии природных комплексов и объектов и предотвращение изменения их состояния в результате антропогенного воздействия;
- поддержание условий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность заповедника;
- предотвращение стихийных бедствий;
- осуществление мониторинга окружающей среды;
- выполнение научно-исследовательских работ;
- ведение эколого-просветительской работы;
- осуществление контрольно-надзорных функций.

На специально выделенных участках заповедника, не включающих природные комплексы и объекты, ради сохранения которых создавался заповедник, допускается деятельность, которая направлена на обеспечение функционирования заповедника и жизнедеятельности граждан, проживающих на его территории, и осуществляется в соответствии с положением о заповеднике.

Как уже отмечалось ранее, в связи с тем, что функции биосферных заповедников гораздо шире и разнообразнее, чем у обычных заповедников, предусматривается разделение территории биосферных заповедников на отдельные участки (зоны) для выполнения в их пределах строго регламентированных мероприятий.

Выделяются четыре зоны с различным правовым статусом и функциями. Абсолютно заповедная часть является ядром биосферного заповедника. В частности, в Березинском заповеднике площадь этой зоны составляет 35 тыс. га. Территорию этого участка окружают одна или несколько охранных (буферных) зон. Буферная зона (49 тыс. га – в Березинском заповеднике) предохраняет ядро от антропогенных воздействий, также на ее территории располагаются административные здания, научные корпуса, другие необходимые постройки и сооружения. В пределах этой зоны разрешаются научно-экспериментальная и хозяйственная деятельность, не вступающая в противоречие с природоохранными целями (например, традиционное земледелие и регламентированная охота), допускается строго контролируемый туризм. Далее следует зона восстановления естественного состояния экосистем. Ее образуют природные комплексы, которые

хотя и нарушены человеком, но не потеряли способности к восстановлению. Сюда можно отнести леса, затронутые рубками, популяции животных с аномальной численностью, структурой и другие формы измененного состояния природы. Всю территорию биосферного заповедника окружает зона типичного хозяйственного использования, на которой ведется обычная хозяйственная деятельность. В Березинском заповеднике она носит название экспериментально-хозяйственной зоны и предназначена для обеспечения населения, проживающего на территории заповедника, сельскохозяйственной продукцией и содержания индивидуальных хозяйств в строго ограниченном объеме. Площадь этой зоны составляет 7 тыс.га. Особенностью Березинского заповедника является то, что вокруг него выделена так называемая гидрологическая зона (шир. 5 км), которая способствует сохранению сложившегося гидрологического режима и болот заповедника. В ее пределах запрещены любые работы, связанные с мелиорацией.

Таким образом, правовой режим биосферного заповедника (резервата) отличается от режима обычных заповедников, в которых не предусмотрено функциональное зонирование территории, что требует специального закрепления в законодательстве. Норма должна предусматривать, что биосферные заповедники являются природоохранными учреждениями международного значения. Следует закрепить особенности их правового режима, в частности, принципы функционального зонирования территории.

Примером такого правового закрепления является ст.2 Закона РФ «Об особо охраняемых природных территориях», где определено, что «с учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий: а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные...». В статье 10 данного Закона установлено, что

1. Статус государственных природных биосферных заповедников имеют государственные природные заповедники, которые входят в международную систему биосферных резерватов, осуществляющих глобальный экологический мониторинг.
2. К территориям государственных природных биосферных заповедников в целях проведения научных исследований, экологического мониторинга, а также апробирования и внедрения методов рационального природопользования, не разрушающих окружающую природную среду и не истощающих биологические ресурсы, могут быть присоединены территории биосферных полигонов, в том числе с дифференцированным режимом особой охраны и функционирования.
3. Конкретный режим особой охраны территорий биосферного полигона устанавливается в соответствии с положением о нем, утверждаемым государственными органами, в ведении которых находятся государственные природные биосферные заповедники.

4. Законодательство ЕС, регулирующее формирование и функционирование экологических сетей, биосферных резерватов, трансграничных особо охраняемых природных территорий

Создание экологической сети было связано в Европейском Союзе с принятием двух директив:

Директива по сохранению диких птиц 1979 года, вступила в силу в 1981 году;

Директива о защите дикой флоры и фауны и мест обитания от 21 мая 1992 года, вступила в силу в 1995 году.

Директива по сохранению диких птиц устанавливает общую охрану всех птиц. Чтобы избежать исчезновения мест обитания, как одной из основных опасностей, она предписывает создание специальных охраняемых территорий. Заповедные места для птиц следует установить как для исчезающих видов, перечисленных в приложении № 1 к Директиве, так и для защиты мест массового слета обычных перелетных птиц. Здесь стоит еще раз подчеркнуть, что приложение № 1 не перечисляет виды, которые находились бы под охраной в понимании традиционной охраны природы, у этого приложения нет никакой связи с ограничением охоты. (В силу принципа всеобщей защиты птиц, в директиве нигде не названы виды, охота на которые запрещена. Логика директивы здесь обратная – разрешена охота только на виды, занесенные в приложение № 2.). В приложение № 1 директивы занесены такие виды, как черный и белый аист, все виды орлов, турухтан, дупель, тетерев, глухарь и многие другие.

В птичьих заповедниках запрещено ухудшение качества мест обитания и беспокойство птиц, если это является значительным фактором опасности. Директива не уточняет, какое беспокойство считается значительным, оставив решение этого, в общем, на страны-члены ЕС. Также страны-члены ЕС сами осуществляют выбор территорий. Таким образом, директива уделяет особое внимание защите мест обитания, что в свое время было новаторской идеей, которая, однако, полностью соответствовала сформировавшемуся к тому времени пониманию, что исчезновение мест обитания угрожает видам не меньше, чем сама охота (до этого только Рамсарская Конвенция уделяла достаточно внимания охране мест обитания, но в ней рассматриваются только водно-болотные угодья.). Требование данной директивы о объявлении «птичьих заповедников» положило начало созданию сети Natura 2000, хотя сеть с таким названием в этой директиве еще не упоминается.

Директива о защите дикой флоры и фауны и мест обитания

В данной директиве охрана птиц не рассматривается, так как осталась в силе Директива по сохранению диких птиц. Одним из основных требований данной директивы во всех странах-членах Сообщества было создание сети Natura 2000. Она охватывает созданные на основании Директивы по сохранению диких птиц особо охраняемые участки и создаваемые на основании Директивы о защите дикой флоры и фауны и мест обитания природные заповедники. Страны-члены

должны определить охраняемые территории для сохранения типов мест обитания, перечисленных в приложении № 1 и для сохранения мест обитания видов флоры и фауны, указанных в приложении № 2. Таким образом, приложение № 2 Директивы о защите дикой флоры и фауны и мест обитания имеет приблизительно такое же значение, что и приложение № 1 Директивы по сохранению диких птиц: они не регулируют охрану особей, а установлено требование создания заповедников для охраны мест обитания.

Таким образом данные документы уделяют большое внимание охране мест обитания. В качестве нового принципа добавлена необходимость охраны мест обитания, даже когда в них нет какого-либо конкретного вида, требующего охраны. Эти охраняемые типы мест обитания и приведены в приложении № 1 директивы. Сюда относятся, например: верховые болота, приморские луга, лесолуга, старые широколиственные леса и многие другие. Таким образом, сеть Natura 2000 формируется из типов мест обитания приведенных в приложении № 1 Директивы о защите дикой флоры и фауны и мест обитания и природных заповедников, предназначенных для охраны мест обитания видов по приложению № 2, а так же из птичьих заповедников, созданных для охраны мест обитания видов по приложению № 1 Директивы по сохранению диких птиц.

Таким образом, сеть "Природа-2000" охватывает все представляющие интерес ареалы и обеспечивает сохранность биоразнообразия в центре Европы.

Франция

В 1976 году во Франции был принят Закон «Об охране природы», а с 1982 года более 14 тыс. территорий, расположенных главным образом в низменных или лесных районах, были занесены в перечень "Природные зоны флоры и фауны, представляющие экологический интерес". Во исполнение директивы ЕС О защите дикой флоры и фауны и мест обитания (директива Хабитат), утвержденной 21 мая 1992 г. и касающейся охраны мест обитания диких животных и растений, Франция пополняет этот первоначальный перечень.

Экологический кодекс Франции представляет собой систематизированный свод норм, относящихся к экологической сфере.

Его законодательная часть (Partie Legislative) была принята в качестве приложения к Ордонансу N 2000-914 от 18 сентября 2000 г., подписанного Президентом Французской Республики. Составной частью Кодекса является также подзаконная часть -Декреты Государственного Совета (Partie Reglementaire - Decrets en Conseil d'Etat). Данный нормативный правовой акт содержит раздел «Natura 2000 Sites» (статьи L414-1 to L414-7).

Согласно разделу решениями административной власти объявляются две категории территорий:

1. Особо охраняемые территории (special conservation areas), встречается также русскоязычный аналог – «специальные зоны консервации» - участки моря и суши, являющиеся:

- естественной средой обитания, находящихся под угрозой исчезновения или уменьшения видов, или представляющие выдающиеся Альпийские, Атлантические, Континентальные или Средиземноморские особенности;
- средой обитания редкой или уязвимой дикой флоры или фауны или дикой флоры или фауны, находящейся под угрозой исчезновения;
- виды дикой флоры или фауны, заслуживающие особого внимания из-за природных особенностей их среды обитания;

2. Специально охраняемые зоны (special protection zones) - участки моря и суши, которые:

- являются особенно подходящими для выживания и размножения диких видов птиц, включенных в список, составленный согласно срокам, установленным Conseil d'Etat декрет;
- служат местом размножения, линьки, зимовки, остановки на путях миграции видов птиц, которые не включены в вышеупомянутый список.

Территории, получившие данный статус, в дальнейшем становятся частью европейской экологической сети Natura 2000.

Для каждого участка 2000 Natura утверждается документ d'objectifs (план действий), который определяет схемы управления, меры, предусмотренные в статье L. 414-1, их методы выполнения и сопровождающие финансовые условия. Документ d'objectifs может быть составлен и одобрен как уведомление Европейской комиссии предложения зарегистрировать данные территории. Для составления документа d'objectifs и контроля его выполнения, административной властью создается руководящий комитет 2000 Natura. Комитет включает заинтересованные местные власти и их органы, так же как и представителей пользователей и собственников земли, включенной в участок 2000 Natura. Государственные представители заседают в комитете с правом совещательного голоса.

Для применения документа d'objectifs, обладатели прав на землю, в границах рассматриваемых территорий могут подписать, с административной властью соглашение названные "Соглашения 2000 Natura". Соглашения 2000 Natura, подписанные фермерами, могут иметь форму контрактов, опирающихся на сельскохозяйственно-экологические обязательства. Соглашение 2000 Natura включает ряд обязательств, соответствующих действиям и мерам, предусмотренным документом d'objectifs, о сохранении и, в случае необходимости, восстановлении естественных сред обитания и видов.

Экологический кодекс определяет тип и методы государственной помощи и услуг, которые будут обеспечены обладателям прав на землю в случае подписания таких соглашений.

Германия

Действующий закон Германии «**Об охране окружающей среды**» был принят **25 марта 2002** года и закрепляет курс на продвижение создания экологической сети. Согласно статье 2 Федеральное правительство должно поддерживать сделанные международные усилия и выполнение юридических документов ЕС в области ландшафтного управления и охраны окружающей среды. Статус сохранения биотопов, входящих в круг интереса Сообщества, и особенно областей, которые являются частью “сети” 2000 Natura должен подвергаться контролю и наблюдению.

Статья 3 определяет элементы сети связанных биотопов (Biotopverbund), которая должна охватывать по крайней мере 10 % полной области каждой федеральной Земли. Учреждение сети связанных биотопов должно быть выполнено федеральным Laender на межрегиональной основе. Данная сеть разрабатывается, чтобы охранять на длительной основе дикие виды фауны и флоры, их места обитания, и биоценозы, и сохранить, восстановить и развить функционирующие экологические взаимосвязи.

Сеть связанных биотопов включает:

1. объявленные 'национальные парки' (Nationalparke);
2. биотопы, меры защиты которых определены согласно статье 30 Закона;
3. особо охраняемые территории (nature conservation areas) (Naturschutzgebiete), территории согласно статье 32 закона «Об окружающей среде» и биосферные резерваты (Biosphärenreservate), или части таких ;
4. территории;
5. другие территории и элементы, включая части территорий охраняемых ландшафтов (Landschaftsschutzgebiete) и природные парки (Naturparke), если они являются подходящими для того, чтобы достигнуть цели, установленной выше.

Сеть связанных биотопов разрабатывается, чтобы охранять на длительной основе дикие виды фауны и флоры, их места обитания, и биоценозы, и сохранить, восстановить и развить функционирующие экологические взаимосвязи.

Необходимые ключевые территории, соединяя территории и соединяя элементы должны юридически охраняться через обозначение соответствующих территорий, детальным планированием в соответствии с предусмотренными условиями планирования, долгосрочные планы (договорная охрана окружающей среды) или другие соответствующие меры, чтобы охранять связанную сеть биотопов на длительной основе.

Закон Германии «Об окружающей среде» также как и Экологический кодекс Франции содержит положения, направленные на обеспечение функционирования экологической сети «Natura, 2000». В соответствии со ст.8 Закона Европейская экологическая сеть “Natura, 2000” (Europäisches Ökologisches Netz “Natura 2000”) означает последовательную европейскую экологическую сеть “Natura 2000” в соответствии со Статьей 3 Директивы о защите дикой флоры и фауны и мест обитания 92/43/ЕЕС, которая состоит из участков, представляющих значимость для Сообщества и европейских птичьих заповедников (European Bird Sanctuaries).

В Законе определены необходимые требования и меры, касающиеся экологической сети. Так, ландшафтные программы (Landschaftsprogramme), ландшафтные генеральные планы (Landschaftsrahmenpläne) и ландшафтные планы (Landschaftspläne) должны содержать наряду с иной также информацию о требованиях и мерах:

...с) на территориях, которые на основании их статуса, местоположения или естественного потенциала развития являются особенно подходящими для предполагаемых мер охраны окружающей среды и ландшафтного управления или для развития сети связанных биотопов

d) чтобы развить и защитить европейскую экологическую сеть "Natura 2000"....(Ст.14).

Статья 25 Закона Biosphärenreservate (биосферные резерваты) определяет биосферные резерваты как правовое понятие и рассматривает их как территории, которые должны защищаться и развиваться на единой основе, которая соответствует следующим критериям:

1. Территория имеет определенный размер (major size) и отражает характерные особенности определенных типов ландшафта,
2. критериям, определенным для Naturschutzgebiete (природных охраняемых территорий) - на основных частях территории и критериям, определенным для Landschaftsschutzgebiete (территории охраняемых ландшафтов - большая часть оставшейся территории, (то есть они БР включают обе эти части)
3. территория удовлетворяет первичной цели сохранить, развивать или восстанавливать ландшафт, сформированный традиционными, разнообразными формами использования, наряду с исторически развитым разнообразием видов и биотопов, включая дикие формы и прежде культивируемые и используемые виды растений и животных
4. затронутая территория служит моделью для развития, практического применения и тестирования особенно жизнеспособного культивирования и методов управления, принимая во внимание уязвимые природные ресурсы.

Федеральная земля должна гарантировать, что биосферный резерват развивается прогрессивно через основные зоны, зоны управления и зоны развития (Kernzonen, Pflegezonen, Entwicklungszonen), предусматривающие льготы, требуемые ввиду размера территории и существующих поселений на данной территории, и биосферные резерваты получают тот же самый уровень защиты, как для Naturschutzgebiete ('охраняемые природные территории) или Landschaftsschutzgebiete ('территории охраняемых ландшафтов).

Финляндия

Закон Финляндии «Об охране окружающей среды» от 20 декабря 1996 года предусматривает специальные положения по Европейскому союзу (глава 10, Секция 64 Сеть 2000 Natura). Данная сеть состоит из:

1) птичьи заповедники о которых уведомлена Комиссия Европейского союза в соответствии с условиями Директивы по сохранению диких птиц 1979 года;

2) территории, которые определяет Комиссия или Совет, имеющие интерес

Сообщества, в соответствии с условиями Директивы о защите дикой флоры и фауны и мест обитания от 21 мая 1992 года, вступила в силу в 1995 году.

В Законе определены требования к составлению предложения об участках, которые будут включены в сеть Natura 2000. Также в указанном акте закреплены специальные нормы об учете общественного мнения. Так, информация о решении, касающегося включения определенной территории в Экологическую сеть, доводится до общественности в соответствии с нормами Закона «Об объявлениях». Общественность имеет возможность высказать свое мнение после появления такой информации. В Законе «Об объявлениях» прямо указано, что такая информация должна быть опубликована хотя бы в одной газете в пределах территории, которую предполагается включать в экологическую сеть. Государство должно покрыть стоимость общественных объявлений. Также такая информация должна быть доступной в муниципалитете.

4 МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ (МСОП)

Введение

Международные природоохранные организации играют огромную роль на данном этапе развития общества. Их создание было вызвано катастрофическими изменениями в окружающей среде, они были призваны защитить природу и, по существу, должны спасти прежде всего самого человека.

С помощью всех этих международных природоохранных организаций человек защищает прежде всего себя от результатов собственной деятельности. Ведь громкие заявления о том, что близится глобальная катастрофа и что если мы не примем меры по спасению окружающей среды, то жизнь на планете погибнет, мягко говоря, не соответствуют действительности. Что бы ни случилось, жизнь на планете не погибнет. Ведь наша Земля за 5 миллиардов лет своего существования переживала и не такие катастрофы. И случись сейчас даже ядерная война, то Жизнь, пускай в виде бактерий и спор, все равно сохранится. И через сотни миллионов лет опять возродится в не меньшем, чем сейчас разнообразии ... Но человек этого уже не увидит...

Таким образом, если мы хотим выжить, то в первую очередь мы должны позаботиться об окружающем нас мире, а сделать это мы можем лишь сообща. И первыми шагами в этом направлении и является деятельность различных международных природоохранных организаций.

Сейчас в мире существует огромное количество различных организаций, объединений, форумов, которые ставят перед собой цель защитить природу. Однако, как ни странно, мы, зачастую, даже не представляем чем занимается та или иная организация, а многие никогда даже не слышали о большинстве из них. В данной работе рассмотрена одна из старейших, и наиболее эффективно работающих из всех существующих природоохранных организаций – МСОП – Международный Союз Охраны Природы.

Краткая характеристика организации

МСОП – Международный Союз Охраны Природы (IUCN - The World Conservation Union, European Programme, Office for CIS), основанный в 1948 году по инициативе ЮНЕСКО, является старейшей и крупнейшей в мире независимой, международной, некоммерческой организацией. Издает Красную книгу, серийные выпуски, например: "Список национальных парков и эквивалентных резерватов". Высший Орган - Генеральная Ассамблея. С 1979 официальный Программный документ МСОП - Всемирная стратегия охраны природы (выработана в 1978).

Имеет консультативный статус при ЮНЕСКО, ЭКОСОС, ФАО. Союз объединяет 78 суверенных государств, 112 правительственных учреждений, 735 неправительственных организаций, 35 ассоциированных членов и примерно 12 тысяч ученых и экспертов из 181 страны мира.

Миссия МСОП:

Осуществление руководства и оказание содействия мировому природоохранному движению для поддержки целостности и сохранения разнообразия живой природы и обеспечения использования человеком природных ресурсов на устойчивой и разумной основе. В соответствии с миссией, МСОП готов к конструктивному сотрудничеству с любой организацией, которая стремится к сохранению природы и природных ресурсов. Главной нашей целью является усовершенствование действий по охране окружающей среды независимо от удовлетворения политических и социальных амбиций.

МСОП имеет статус наблюдателя при Генеральной Ассамблее ООН, а также поддерживает тесные рабочие связи со многими межправительственными организациями и программами, особенно с ЮНЕСКО, ФАО, ПРООН и ЮНЕП.

Цели МСОП:

Борьба с кризисом исчезновения видов:

Кризис вымирания видов и колоссальные потери биоразнообразия воспринимаются как всеобщая забота и ответственность, ведущая к действиям по сокращению потерь внутривидового, межвидового и экосистемного биоразнообразия

Сохранение целостности экосистем:

Поддержка и восстановление, в соответствии с необходимостью, экосистем, а также обеспечение использования природных ресурсов на устойчивой и разумной основе.

В рамках международных конвенций МСОП помог более чем 75 странам в подготовке и реализации национальных природоохранных стратегий и планов действий. В Секретариате МСОП работают около 1000 сотрудников, большинство из которых находятся в 60 региональных и страновых офисах расположенных в 42 странах мира. Около 100 человек трудятся в мировой в штаб-квартире МСОП, расположенной в городе Гланд, Швейцария.

С момента своего создания МСОП стремится к облегчению совместных усилий и продвижению использования научных знаний в области принятия решений по вопросам охраны природы. Диапазон деятельности МСОП простирается от сохранения исчезающих видов, охраняемых природных территорий и управления экосистемами до природоохранного законодательства и социальной политики. МСОП стремится к тому, чтобы принятие решений в природоохранной деятельности базировалось строго на научной основе, с использованием последних научных разработок.

Основные направления научных исследований

МСОП - Международный Союз Охраны Природы - стремится использовать весь имеющийся потенциал мировой науки и практики природоохранного движения для сохранения биологического разнообразия и поддержания устойчивого использования природных ресурсов.

Глобальная Программа МСОП по сохранению лесов координирует и направляет действия Секретариата и членов МСОП по сохранению лесов. Сохранение лесов включает в себя их защиту, восстановление и использование лесных ресурсов с тем, чтобы леса обеспечивали широкий потенциальный спектр товаров и услуг.

Программа оказывает содействие осуществлению соответствующей политики на разных уровнях и использует результаты полевых исследований, чтобы извлечь уроки, которые в дальнейшем можно было бы использовать для принятия политических решений. Принципы, изложенные в брошюре "Забота о Земле. Стратегия устойчивого существования", изданной в 1991г. совместно с Всемирным Фондом Дикой Природы (ВВФ) и Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП), применяются к конкретным проектам, которые объединяют как потребности в области сохранения окружающей среды, так и нужды местного населения.

Одно из главных направлений работы - разработка последовательной и информированной политики по сохранению лесов для перевода политических решений в эффективные действия. МСОП часто консультирует крупные организации, работающие по лесным проблемам, для того чтобы приоритеты сохранения лесов были учтены в их проектах и программах. Программа по сохранению лесов получает финансовую поддержку от правительств Нидерландов, Канады, США.

Для улучшения финансирования и осуществления природоохранных проектов в России и других странах СНГ в рамках Европейской региональной Программы по решению Генерального директора МСОП в 1994 году в Москве был открыт Московский офис для стран СНГ, а в 1999 году - Представительство МСОП для стран СНГ.

Приоритетными направлениями работы Представительства на предстоящие пять лет являются:

- сохранение лесного биоразнообразия и рациональное использование лесов;
- **создание экологической сети Северной Евразии;**
- сохранение редких и исчезающих видов;
- развитие устойчивой практики сельского хозяйства;
- Арктическая программа.

Создание Красной книги

Начиная с 1966 года Комиссией по выживанию видов МСОП при сотрудничестве с другими природоохранными организациями издаются выпуски международной Красной книги, посвященные различным систематическим группам животных мировой или региональной фауны (Рыбы, Земноводные и Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие Америки и Австралии, Беспозвоночные, Бабочки-Парусники и др.).

Большое значение имели опубликованные МСОП в 1988, 1990, 1993 и 1996 гг. Красные списки животных, находящихся под угрозой исчезновения (*IUCN Red List of Threatened Animals*), а также Красный список угрожаемых видов (*2000 IUCN Red List of Threatened Species*). Международный Красный список МСОП представляет собой периодически обновляющийся глобальный каталог видов, подвидов и популяций животных, распределенных по листам-категориям угрозы исчезновения с указанием основных критериев оценки их состояния.

Анализ процесса обеднения мировой фауны, приведенный в международном Красном списке (2000) показывает, что за последние четыре столетия с лица планеты полностью исчезли 83 вида млекопитающих, 128 - птиц, 21 - пресмыкающихся, 5 - земноводных, 81 - рыб, 291 - моллюсков, 8 - ракообразных, 72 - насекомых, 3 - онихофор, и 1 - турбеллярий. Кроме того, 33 вида животных (в основном, рыб и моллюсков) исчезло в дикой природе, и сохранилось только в культуре.

Этот губительный процесс с наибольшей силой начал проявляться в конце прошлого века и, все еще продолжается. Под угрозой исчезновения находятся 1130 видов млекопитающих, 1183 - птиц, 296 - пресмыкающихся, 146 - земноводных, 751 - рыб, 938 - моллюсков, 408 - ракообразных, 10 - паукообразных, 555 - насекомых, около 20 других видов беспозвоночных животных. Выход еще первых выпусков международной Красной книги дал мощный толчок для создания национальных и региональных Красных книг и списков. Сейчас такие издания имеют многие государства Европы, Центральной Азии, Юго-Восточной Азии, США, Южной Америки, Южной Африки, а так же Австралия, Новая Зеландия, Япония, Корея и др.

Система Категорий и Критериев МСОП для оценки риска вымирания видов в дикой природе

Категории Красного списка МСОП предназначены для облегченного и широкого понимания системы классификации видов с высоким риском глобального вымирания.

Целью системы является введение четкой и объективной основы для классификации видов по степени риска вымирания.

Категории нужны для:

- 1) определения таксономических групп с высоким риском вымирания (на национальном, региональном и глобальном уровнях);
- 2) помощи в определении приоритетов и формировании охранной политики на уровне локальных регионов, стран и в мире;
- 3) формирования объективной долговременной основы для сравнения будущих статусов глобального биоразнообразия.

Первоначально в Красных книгах и списках МСОП использовались следующая система Категорий:

Extinct (Ex) - Вымерший

Endangered (E) - Находящийся под угрозой исчезновения

Vulnerable (V) - Уязвимый

Rare (R) - Редкий

Indeterminate (I) - Неопределенный

Insufficiently Known (K) - Недостаточно изученный

Недостатки старых категорий:

- качественные, субъективные (несравнимые, неисчисляемые, находящиеся вне временной шкалы, не использующие все доступные данные);
- все категории угрозы присваивались оценки определенных факторов;
- не отражали чувствительности популяций к катастрофическим событиям;
- отсутствие четких взаимоотношений между категориями.

Новая система категорий была разработана в 1994 г. и использовалась МСОП для классификации риска исчезновения видов вплоть до 2000 г.

В январе 2001 г. Совет МСОП принял новую улучшенную версию Категорий и критериев:

- 1) Extinct (EX) – Исчезнувшие
- 2) Extinct in the Wild (EW) - Исчезнувшие в дикой природе
- 3) Critically Endangered (CR) - Находящиеся в критическом состоянии
- 4) Endangered (EN) - Находящиеся под угрозой исчезновения
- 5) Vulnerable (VU) – Уязвимые
- 6) Near Threatened (NT) - Находящиеся в состоянии близком к угрожаемому
- 7) Least Concern (LC) - Вызывающие наименьшее опасение
- 8) Data Deficient (DD) - Недостаток данных
- 9) Not Evaluated (NE) - Не оцененные

Преимущество новых категорий:

- количественные, объективные (стандартизированные, вычисляемые, использующие временной аспект, использующие все доступные данные);
- все категории угроз измеряют степень риска вымирания;
- рассмотрение видов с ограниченными популяциями или лимитом пространственных размеров восприимчивых к катастрофе;
- поддержание коллекционных данных по фундаментальным биологическим видам.

Предлагаемые категории и критерии Красного списка МСОП призваны служить в качестве легко и широко применимой системы классификации видов, имеющих высокий риск исчезновения в мире. Основная цель этой системы - обеспечить четкую и объективную структурную основу для классификации как можно более широкого спектра видов по степени их угрозы исчезновения. Хотя Красный список и уделяет особое внимание таксонам, имеющим высокий риск исчезновения, сам по себе этот факт не служит единственным основанием для принятия первоочередных мер по их охране.

5 ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ЗАПОВЕДНИКАХ

Развитие идеи комплексного изучения заповедных территорий

Идеи комплексного изучения природных сообществ существовали в России с давних пор. Особенно ярко эта тенденция проявилась при обосновании и создании заповедных охраняемых территорий, хотя основные направления ведения наблюдений и методические подходы разрабатывались отечественными исследователями с середины прошлого века задолго до организации самих заповедников.

Известный российский деятель в области охраны природы Г.А. Кожевников, много сделавший для разработки программы ведения научной работы в заповедниках, писал, что конечной целью этой работы является «изучение законов эволюции органического мира», а исследование постепенных изменений организмов в связи с изменениями окружающей среды потребует очень длительного времени. Он считал, что первыми шагами в работе заповедника должны стать инвентаризация флоры и фауны и картографирование. Работа по наблюдению за природой должна вестись из года в год на одних и тех же местах. А метеорологические и фенологические наблюдения обязательны и вести их надо постоянно, не прерывая.

Представления Г.А. Кожевникова и некоторых других исследователей о структуре научно-исследовательской работы в заповедниках в дальнейшем были положены в основу "Программы Летописи природы". Уже в первые годы работы заповедники в нашей стране имели примерно одинаковую систему наблюдения за природой. В послевоенный период стала складываться унифицированная программа, которая дополнилась новыми положениями и требованиями. В конечном итоге заповедники стали работать практически по одному руководству под названием "Летопись природы".

Основными критериями, положенными в основу главной научной программы российских заповедников, являются длительность, непрерывность и комплексность работ, которые должны проводиться на одних и тех же участках. "Летопись природы" – основная научная программа наблюдения за природой заповедника и прилегающих территорий. Ее задача - регулярно в течение неопределенно длительного времени собирать материалы по динамике природных явлений и процессов.

Летопись природы ведется с момента организации заповедника. В первую книгу входят правительственные постановления, проектные материалы, схемы. В последующих книгах помещаются материалы, собираемые в определенном порядке.

Разделы "Летописи природы": территория, пробные и учетные площади, постоянные (временные) маршруты, почвы, погода, воды, календарь природы, флора и растительность, фауна и животное население, состояние заповедного режима, влияние антропогенных факторов, научные исследования, литература, приложение.

Заповедники организуют мониторинг с помощью так называемых пробных площадок, постоянных или временных маршрутов. Как правило, каждая площадка имеет паспорт и в него заносится вся собираемая информация. Маршруты и площадки образуют мониторинговую сеть, сбор материалов ведется в одних и тех же пунктах много лет по одной и той же методике.

Ландшафт, рельеф и почвы. Систематические ландшафтные исследования проводятся далеко не во всех заповедниках. В большинстве из них ведется минимум наблюдений: регистрируются температура, влажность почвы, а также учитываются сведения стихийного характера: лавины, изменения береговой линии, обвалы, оползни и другое. Это связано с отсутствием специалистов и трудоемкостью исследований. Поэтому данные по динамике почвенного покрова за длительный период отсутствуют во многих заповедниках.

Погода. Значительный объем информации приходится на метеорологические сведения о состоянии погоды. Много заповедников имеют собственные метеостанции, но большинство использует данные расположенных поблизости станций Госгидромета. Основные показатели – это температура воздуха, количество осадков, температура на почве, относительная влажность, высота снежного покрова. Эти данные дополняются зарегистрированными атмосферными явлениями (град, шторм и прочие).

Воды. Все водоемы, расположенные на территории заповедника, должны иметь достаточно подробную характеристику, которая обычно помещается в первой книге Летописи. Впоследствии ведутся элементарные наблюдения, главным образом, сезонного характера - первый ледостав, начало ледохода, и т.д. В некоторых заповедниках ведутся специальные наблюдения по более полной программе (так называемые «водные» заповедники).

Флора и растительность. Наибольшее количество материалов в заповедниках собрано по сосудистым растениям. Практически все заповедники имеют списки этих растений. В так называемых «старых» заповедниках, инвентаризация флоры проводилась не один раз и уже есть материалы сравнительного характера за длительный период наблюдения. Другие группы, такие как лишайники, мхи и грибы, изучены хуже и далеко не во всех заповедниках. Кроме работы по изучению состава флоры, на территориях природных резерватов ведутся наблюдения по фенологии, флуктуации, продуктивности растительных сообществ.

Фауна и животное население. Традиционно это одно из приоритетных направлений научных исследований в заповедниках. Основное внимание уделяется наблюдениям за позвоночными животными - млекопитающими, птицами, реже рыбами, земноводными, рептилиями. В отдельных заповедниках проводится широкое изучение беспозвоночных животных, в основном насекомых. Как правило, выявляется видовой состав и ежегодно проводятся учеты численности животных. Кроме того, проводится сбор данных по биологии фоновых видов на основе регистрации встреч животных сотрудниками заповедниками и учеными, работающими в заповедниках во время экспедиций. Во многих заповедниках проводятся и более углубленные исследования биологии отдельных видов или природных комплексов.

Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов. На основании полученных данных проводится анализ состояния заповедных экосистем и предпринимаются попытки выявить наиболее существенные естественные и антропогенные факторы, влияющие на структуру и динамику природных комплексов заповедника.

Рекомендуемая для выполнения в заповедниках программа мониторинга под названием "Летопись природы" по существу является набором методик для сбора информации о состоянии природы, а также о реакции биоты на изменение тех или иных условий. Идея организации и проведения наблюдений по программе "Летописи природы", предполагающая комплексное изучение природы, интересна и плодотворна. Однако в современных условиях эта программа не обеспечивает глубокого и всестороннего изучения биоценотических связей организмов и механизмов взаимодействия различных компонентов природных комплексов заповедных территорий. Основная причина этого заключается в том, что до недавнего времени в экологии доминировал популяционный подход и, соответственно, методы оценки состояния окружающей среды и ее охраны основывались на наблюдениях за изменением отдельных элементов природных экосистем. Получаемые данные носили отрывочный характер, не позволяли сопоставлять результаты отдельных исследований, анализировать взаимодействие различных природных комплексов и организацию экосистемы в целом.

Сейчас экология вышла на новый, более высокий уровень исследований. В ней большое внимание уделяется изучению структуры и функционирования природных сообществ, характера связей между единичными элементами и эволюции связей во времени. Именно эти показатели позволяют охарактеризовать биосистему как целостную совокупность и установить законы, управляющие ее развитием. Появилась возможность реализовать глубокий потенциал, заложенный в идее комплексного изучения природных экосистем заповедников и приступить к разработке методов системного изучения природных сообществ, мониторинга и охраны окружающей среды.

Теоретическое обоснование методов системного экологического мониторинга

В основе анализа биоценотических связей организмов в сообществах лежит изучение структуры их экологической ниши. Современные экосистемные исследования птиц и других животных обнаружили соподчиненный характер связи между различными экологическими факторами, определяющими положение видов в сообществе, и выявили

их неравнозначность в процессе дифференциации экологических ниш. Это привело к развитию представлений об экологической нише как системе иерархически связанных экологических, поведенческих и морфологических адаптаций, отражающих специфичность реакций организмов на воздействие окружающей среды. Согласно этим представлениям, ценотические связи организмов носят соподчиненный характер. Существуют ведущие экологические факторы, определяющие видовое разнообразие и другие особенности биологии видов, и второстепенные факторы, которые зависят от первых и не столь существенны для структуры и функционирования сообществ. В качестве ведущего фактора экологической дифференциации и расхождения организмов по экологическим нишам рассматривается кормовое поведение. Особенности кормового поведения определяют положение того или иного вида в сообществе и влияют на формирование большинства других признаков, оптимизирующих существование вида в условиях данной экологической ниши.

Изучение таких факторов и характера их взаимосвязи на примере фоновых видов животных и растений позволяет проводить анализ состояния окружающей среды, не просто фиксируя изменения состояния популяций отдельных видов, а анализируя характер изменения всей цепи иерархически организованных биоценотических связей организмов. Ведущее значение кормового поведения в регуляции биоценотических связей животных обуславливается самой природой поведения как биологического явления. Поведение является важным каналом межорганизменных и межвидовых взаимодействий и связующим звеном между организмом и окружающей средой. Кормовое поведение в интегрированной форме отражает специфичность отношения животных того или иного вида к различным факторам внешней среды, несет в себе информацию о пищевых, стациальных и других предпочтениях вида, поэтому может всесторонне характеризовать положение вида в системе биоценотических связей. С другой стороны, поведение определяет формирование морфологических, физиологических и других признаков вида. Тем самым с помощью поведения достигается соответствие внешних и внутренних признаков организма характеру его ниши. Благодаря такой особой роли посредника между организмом и средой обитания, поведение служит одним из наиболее универсальных способов видовой дифференциации животных и может рассматриваться в качестве универсального показателя трофической ниши вида. Этот показатель отличает данный вид от любых других видов и может служить характеристикой его ниши независимо от прочих адаптаций или взаимоотношений с окружающими его организмами. Все другие показатели могут широко перекрываться у сосуществующих видов, они отражают различия в кормовом поведении и служат лишь дополнительной характеристикой ниши вида.

Исходя из представлений о взаимообусловленности экологических факторов, определяющих биоценотические связи и место вида в экосистеме, экологическую нишу можно рассматривать как систему иерархически соподчиненных адаптаций животных к условиям среды обитания, из которых приспособления к добыванию пищи являются наиболее специфическими. Трофический компонент ниши играет первостепенную роль, поскольку пища является критическим ресурсом, а способ добывания пищи - одним из наиболее важных механизмов разделения ресурсов и экологической сегрегации видов. Пространственный компонент включается в нишу на следующем иерархическом уровне

как отражение адаптаций, связанных с различиями в кормовом поведении. Таким образом, можно последовательно включить в систему взаимодействия животных со средой обитания любые другие факторы, которые так или иначе характеризуют специфичность отношения вида к среде и, в соответствии со своим местом в системе соподчиненных показателей, участвуют в процессе разделения ниш (Хлебосолов, 1999). Разработанные на примере птиц представления об одномерной иерархической нише очевидно вполне применимы и для анализа ценотических связей других групп животных.

Выявление ведущих трофических адаптаций птиц и изучение характера взаимосвязи между трофическими и другими экологическими факторами, влияющими на положение тех или иных видов в сообществе, позволяют эффективно решать многие трудные вопросы экологии и распространения птиц. До сих пор подобные исследования проводились лишь на примере отдельных видов или групп экологически близких видов, или гильдий птиц. Представляется весьма перспективным более широкое использование этого подхода при изучении механизмов формирования видовой структуры населения птиц и других животных в природных сообществах.

Принципы организации системного экологического мониторинга

Согласно вышесказанному, все связи в экосистемах носят соподчиненный характер. Существуют ведущие экологические факторы, определяющие видовое разнообразие и другие особенности биологии видов, и второстепенные факторы, которые зависят от первых и не столь существенны для структуры и функционирования сообществ. Выявление таких факторов и характера их взаимосвязи на примере фоновых видов животных и растений позволяет проводить мониторинг на основе анализа изменения иерархически организованных биоценотических связей организмов.

Например, для птиц выявлена следующая взаимосвязь между факторами: кормовое поведение - структура кормовых субстратов - характер биотопов - ареал. То есть, экологическая ниша того или иного вида птиц в первую очередь определяется его специфическим кормовым поведением, которое определяет выбор определенных кормовых субстратов (микроместообитаний). Наличие таких кормовых субстратов в тех или иных местообитаниях определяет биотопическое распределение вида. В свою очередь, характер распределения таких биотопов определяет географическое распространение (ареал) вида и т.д. На основе изучения кормового поведения того или иного вида птиц можно предсказывать все другие факторы, определяющие его обитание в данном месте, и по изменению одного из этих факторов возможно прогнозировать характер изменения всех других. Таким образом, выявление ключевых взаимодействий между элементами экосистемы позволяет использовать их в качестве индикатора ее состояния и по характеру изменения этих взаимодействий судить о перестройке экосистемных связей и организации экосистемы в целом.

Модельные виды. Для проведения всестороннего мониторинга природных экосистем следует выбрать несколько модельных видов, играющих существенную роль в функционировании основных экосистем данного района, установить характер их ценотических связей и проводить ежегодный контроль.

Наиболее удобными модельными видами являются:

- 1) *фоновые виды*,
- 2) *хозяйственно-ценные виды*,
- 3) *редкие виды*.

Фоновые виды являются доминантами и эдификаторами природных экосистем, выполняют в них важные биоценотические функции и могут служить основными модельными видами для контроля состояния естественных природных комплексов.

Использование хозяйственно-ценных животных в качестве модельных обусловлено тем, что они служат объектом хозяйственного использования. Сравнительный анализ состояния популяций этих видов на охраняемых и неохраняемых территориях дает возможность лучше понять влияние естественных и антропогенных факторов на изменение их биоценотических связей.

Важное значение редких видов животных для системного экологического мониторинга связано с тем, что их существование поддерживается ограниченными ресурсами. Даже незначительное изменение экосистемных связей может заметно отражаться на состоянии популяций редких видов. Поэтому редкие виды животных являются чуткими индикаторами состояния природных экосистем.

Модельные экосистемы. Для проведения системного мониторинга следует выбирать как естественные природные комплексы, так и нарушенные сообщества (гари, вырубки и т.д.). Первые служат эталоном многолетних естественных изменений природной среды. Вторые представляют собой своеобразные природные лаборатории для изучения влияния различных экологических факторов на характер биоценотических связей организмов. Те или иные нарушения окружающей среды являются природными экспериментами, в которых задаются определенные, известные нам условия, на которые сообщества отвечают соответствующим изменением структурных и функциональных связей организмов. Их анализ может способствовать лучшему пониманию механизмов регулирования биоценотических связей и функционирования естественных экосистем.

Использование данных традиционных наблюдений. Развитие системного мониторинга не исключает параллельного проведения более традиционных мониторинговых наблюдений, таких как изменение погодных показателей, фенологическое развитие сообществ, катастрофические воздействия на природный комплекс, массовое размножение и гибель организмов, загрязнение территории и т.д. Использование этих данных, наоборот, может оказать существенную помощь при изучении биоценотических связей организмов в природных сообществах. Более того, применение методов системного экологического мониторинга позволяет объединить эти зачастую несвязанные между собой наблюдения и эффективно использовать их для анализа состояния и изменения структуры природных экосистем.

Разработка конкретных программ системного мониторинга. Должна проводиться на основе типовой программы, в которой описаны основные принципы организации мониторинга, методики наблюдений и обработки данных и т.д. Кроме того, разработке конкретных программ должны предшествовать предварительные исследования, направленные на выявление основных экосистемных связей организмов в тех или иных природных комплексах, выбор видов, изучение иерархии экологических факторов, определяющих их значимость в системе ценотических связей организмов.

Перспективы применения системного экологического мониторинга в заповедниках. Перспективность системного мониторинга определяется в первую очередь тем, что он основывается на результатах самых современных экологических исследований и несомненно получит в ближайшем будущем широкое распространение как ведущий метод наблюдения за состоянием окружающей среды. Системный подход к изучению природных комплексов, организации их охраны и мониторинга позволяет не только отслеживать изменение отдельных элементов экосистемы, но и оценивать состояние экосистемы в целом, прогнозировать характер и направления изменений природы и правильно ее охранять. Системный подход также повышает экономическую эффективность экологического мониторинга и природоохранных мероприятий. Он дает возможность при тех же финансовых затратах на проведение научных исследований получать взаимосвязанные данные и тем самым существенно расширять знания о структуре и функционировании природных экосистем. Кроме того, системный подход позволяет перейти от экономически малоэффективной и негуманной запретительной системы охраны природы к организации рационального взаимодействия человека и природы, основанного на точном знании законов развития природы и человеческого общества.

Особенно перспективно применение этого метода в заповедниках, поскольку заповедники представляют собой охраняемые естественные экосистемы, и именно здесь имеются наиболее благоприятные условия для изучения многообразных экосистемных связей организмов и их контроля. Использование методов системного мониторинга может способствовать повышению уровня научных исследований в заповедниках. Основанный на передовых методах экологических исследований, он задает объективно высокий научный уровень проводимых наблюдений и тем самым стимулирует повышение квалификации научных сотрудников заповедника. Разработка методов системного мониторинга может оказать положительное влияние и на организацию сбора данных по программе «Летописи природы», способствуя проведению не разрозненных, а комплексных наблюдений, позволяющих охарактеризовать целостную структуру заповедных экосистем. Тем самым, программа системного экологического мониторинга может послужить связующим звеном при исследовании различных элементов природных комплексов заповедников.

6 МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ

Мы выживем вместе, в противном случае не выживет никто.

М. Стронг

(из речи на Конференции ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 1992 г.)

Гармонизация международных экологических отношений – один из основных путей выхода мирового сообщества из экологического кризиса. Общеизвестно, что реализовать стратегию выхода из него можно лишь на основе единства природоохранных действий всех государств. Сегодня ни одна страна не в состоянии решить свои экологические проблемы в одиночку или сотрудничая лишь с небольшой

группой стран. Необходимы четкие согласованные усилия всех государств, координация их действий на строгой международно-правовой основе.

Природа не знает государственных границ, она всеобща и едина. Поэтому нарушения в экосистеме одной страны неминуемо вызывают ответную реакцию в сопредельных. Например, если промышленные предприятия Германии или Великобритании выбрасывают в атмосферу дымовые газы с недопустимо высоким процентом вредных примесей, то это негативно сказывается не только на экологическом состоянии этих стран, но наносит значительный ущерб флоре и фауне соседних Скандинавских стран. Понятно, что не признают государственных границ и все другие компоненты природной среды (речной сток, морские акватории, мигрирующие виды животных и т. п.). Приоритетность экологического в международных отношениях постоянно возрастает, что связано с прогрессирующим ухудшением состояния биосферы. Все основные слагаемые экологического кризиса (парниковый эффект, истощение озонового слоя, деградация почв, радиационная опасность, трансграничный перенос загрязнений, исчерпание энергетических и других ресурсов недр планеты, и т. п.) становятся экологическими императивами и определяют новые нормы и правила взаимодействия государств. Есть все основания полагать, что в XXI в. экология войдет в разряд высших приоритетов глобальной системы международных отношений. Уже сейчас некоторые государственные деятели считают целесообразным создание такого надгосударственного органа, который бы управлял охраной и рациональным использованием окружающей природной среды во всех государствах и регионах.

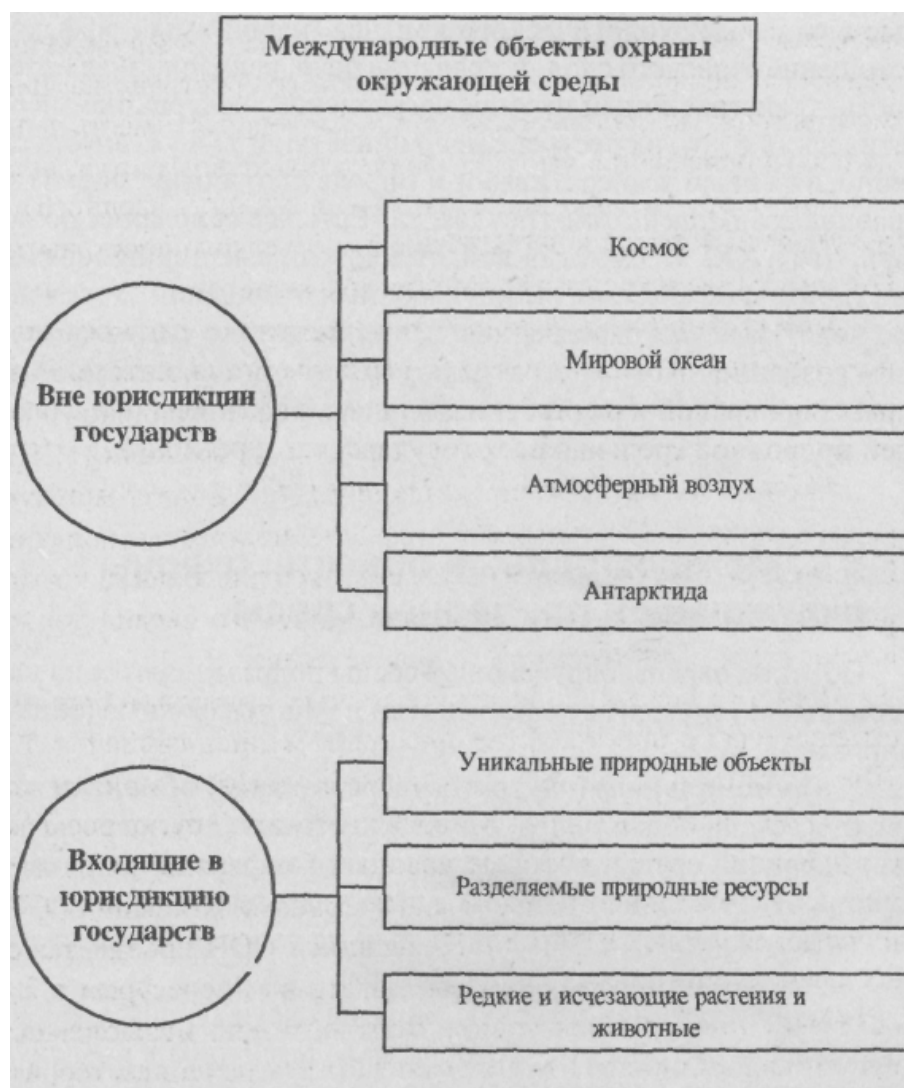
Международные объекты охраны окружающей природной среды

Объекты охраны окружающей среды подразделяются на национальные (внутригосударственные) и международные (общемировые).

К национальным (внутригосударственным) **объектам** относятся земля, воды, недра, дикие животные и другие элементы природной среды, которые находятся на территории государства. Национальными объектами государства распоряжаются свободно, охраняют и управляют ими на основании собственных законов в интересах своих народов.

Международные объекты охраны окружающей природной среды – это объекты, которые находятся либо в пределах международных пространств: Космос, атмосферный воздух, Мировой океан и Антарктида), либо перемещаются по территории различных стран (мигрирующие виды животных). Эти объекты не входят в юрисдикцию государств и не являются чьим-либо национальным достоянием. Их осваивают и охраняют на основании различных договоров, конвенций, протоколов, отражающих совместные усилия международного сообщества.

Существует еще одна категория международных объектов природной среды, которая охраняется и управляется государствами, но взята на международный учет. Это, во-первых, природные объекты, представляющие уникальную ценность и взятые под международный контроль (заповедники, национальные парки, резерваты, памятники природы); во-вторых, исчезающие и редкие животные и растения, занесенные в международную Красную книгу и, в-третьих, разделяемые природные ресурсы, постоянно или значительную часть года находящиеся в пользовании двух или более государств (река Дунай, Балтийское море и др.).



Одним из важнейших объектов международной охраны является *Космос*. Ни одна страна в мире не имеет каких-либо прав на космическое пространство. Космос – достояние всего человечества. Этот и другие принципы отражены в международных Договорах по использованию космического пространства. В них международным сообществом признаны: недопустимость национального присвоения частей космического пространства, включая Луну и другие небесные тела; недопустимость вредного воздействия на Космос и загрязнения космического пространства. Оговорены также условия спасания космонавтов.

Для ограничения военного использования Космоса большое значение имели Договор об ограничении систем противоракетной обороны и советско-американские Соглашения об ограничении стратегических наступательных вооружений (СНВ).

Мировой океан также представляет собой объект международной охраны. Он содержит огромное количество полезных ископаемых, биологических ресурсов, энергии. Велико и транспортное значение океана. Освоение Мирового океана должно проводиться в интересах всего человечества.

Попытки оформления национальных притязаний на морские ресурсы и пространства предпринимались давно и к 50-70-м гг. нашего столетия вызвали необходимость юридического регулирования освоения Мирового океана. Эти вопросы рассматривались на трех международных конференциях и завершились подписанием

более чем 120 странами Конвенции ООН по морскому праву (1973 г.). Конвенцией ООН признается суверенное право прибрежных государств на биоресурсы в 200-мильных прибрежных зонах. Подтверждена незыблемость принципа свободного мореплавания (за исключением территориальных вод, внешняя граница которых установлена на 12-мильном расстоянии от берега).

Антарктиду справедливо называют материком мира и международного сотрудничества. В 1959 г. СССР, США, Англия, Франция, Аргентина и ряд других стран заключили Договор об Антарктиде, в котором провозглашалась свобода научных исследований, использование этого материка только в мирных целях, определялся международно-правовой режим Антарктиды. Новые, более жесткие меры по охране животного и растительного мира, удалению отходов и предупреждению загрязнения отражены в Протоколе, подписанном в октябре 1991 г. в Мадриде по итогам международного сотрудничества в Антарктиде.

Еще один важнейший международный объект охраны окружающей среды – *атмосферный воздух*. Усилия международного сообщества нацелены главным образом на предупреждение и устранение трансграничного переноса загрязнителей атмосферы и охрану озонового слоя от разрушения.

Международные отношения в этих вопросах регулируются Конвенцией 1979 г. о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Монреальскими (1987) и Венскими (1985) соглашениями по озоновому слою, Конвенцией о трансграничном воздействии промышленных аварий (1992) и другими согласованными документами.

Особое место среди международных конвенций и соглашений по охране воздушного бассейна имел Московский договор 1963 г. о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой, заключенный между СССР, США и Англией, другие соглашения 70–90-х гг. об ограничении, сокращении и запрещении испытаний ядерного, бактериологического, химического оружия в различных средах и регионах. В 1996 г. в ООН торжественно подписан Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

Основные принципы международного экологического сотрудничества

Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды регулируется международным экологическим правом, в основе которого лежат общепризнанные принципы и нормы. Важнейший вклад в становление этих принципов внесли Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды (1972 г.), Всемирная хартия природы (ВХП), одобренная Генеральной Ассамблеей (1982 г.) и Международная конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.). Соответственно в истории развития (кодификации) основных экологических принципов международного сотрудничества обычно выделяют три этапа (периода).

1. *Стокгольмская конференция ООН по окружающей среде (1972 г.)* – ознаменовала начало важнейшего этапа в экологической политике государств и международных сообществ. По итогам конференции была принята Декларация, в которой определялись стратегические цели и направления действий мирового сообщества в области охраны окружающей среды.

Стокгольмская конференция провозгласила 5 июня Всемирным днем окружающей среды. На конференции был образован постоянно действующий орган ООН по окружающей среде (ЮНЕП) со штаб-квартирой в г. Найроби (Кения).

Программа ЮНЕП предусматривает организацию и планирование природоохранных действий в пределах трех функциональных направлений: 1) оценка окружающей среды – глобальная система наблюдений; 2) управление окружающей средой; 3) вспомогательные меры (образование в области окружающей среды и подготовка кадров). ЮНЕП координирует также деятельность других международных организаций по использованию, воспроизводству и охране компонентов окружающей среды – земель, вод, атмосферы, растительного и животного мира и др.

2. Всемирная хартия природы (ВХП) принята Генеральной Ассамблеей ООН 28 октября 1982 г. Как и Стокгольмская декларация, Всемирная хартия природы определила приоритетные направления экологической деятельности международного сообщества на тот период, что в значительной мере предопределило дальнейшее формирование экологической политики государств. По мнению многих ученых и специалистов, Всемирная хартия природы в сравнении с конференцией в г. Стокгольме (1972 г.) продвинулась дальше по пути «генерализации международных юридических принципов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов».

В Хартии провозглашались следующие основные принципы:

1. Человечество осознает, что является составной частью природы. Поэтому к природе следует относиться с уважением и не нарушать ее основных принципов.

2. Генетическая основа жизни на Земле не должна подвергаться опасности. Популяция каждой формы жизни, дикой или одомашненной, должна сохраняться, необходимую для этого среду обитания следует сохранять.

3. Все регионы Земли, как на суше, так и на морях, должны быть подчинены охране в соответствии с этими требованиями, особая защита должна обеспечиваться уникальным районам – типичным представителям всех видов экосистем и среды обитания редких или исчезающих видов.

4. Природные ресурсы должны не расточаться, а использоваться умеренно, как того требуют принципы, изложенные в настоящей Хартии; биологические ресурсы используются лишь в пределах их природной способности к восстановлению; ресурсы многократного пользования, включая воду, используются повторно или рециркулируются.

Согласно Хартии, деградация природных систем в результате чрезмерного и нерационального использования природных ресурсов, так же как и неспособность установить прочный эколого-экономический порядок между странами и народами, ведут к подрыву основ цивилизации.

3. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 г.). В Рио-де-Жанейро встретились 114 глав государств, представители 1600 неправительственных организаций. Бесспорно, это был самый впечатляющий форум по экологии в XX в.

Открывая конференцию, Генеральный секретарь ООН Бутрос Гали отметил:

«Никогда ранее в истории так много не зависело для вас самих, для ваших детей, для ваших внуков, для жизни во всем многообразии ее форм от того, что вы делаете или не делаете».

На конференции были одобрены пять основных документов: Декларация РИО об окружающей среде и развитии; Повестка дня – XXI в.; Заявление о принципах управления, сохранении и устойчивого развития всех типов лесов; Рамочная конвенция по проблеме изменений климата; Конвенция по биологическому разнообразию.

Важнейшими достижениями Конференции ООН было признание следующих фактов: «проблема окружающей среды и экономического развития не могут рассматриваться отдельно» (принцип 4), «государства должны сотрудничать в духе всемерного партнерства с целью сохранить, защитить и восстановить здоровье и целостность экосистемы Земли» (принцип 7), «мир, развитие и защита окружающей среды взаимосвязаны и неразделимы» (принцип 25). В основу разработки экологической стратегии государством мирового сообщества рекомендовалось положить *концепцию устойчивого развития*.

На Конференции было подчеркнуто, что устойчивому развитию, под которым понимается одновременное решение проблем экономического развития и экологии, нет разумной альтернативы.

Подводя итоги конференции, генеральный секретарь оргкомитета М. Стронг (Канада) подчеркнул беспрецедентный масштаб и значимость этого события. «Мир после конференции должен стать другим, – заявил он. – Другими должны стать дипломатия и система международных отношений ООН, а также правительства, принявшие на себя обязательства продвигаться к устойчивому развитию». Для человеческой популяции среда обитания – вся биосфера, которая представляет единую и целостную систему, поэтому успешное продвижение всего мирового сообщества к устойчивому развитию возможно лишь на основе согласованных усилий всех государств.

В 2002 г. в Йоханнесбурге (ЮАР) состоялся крупнейший Всемирный саммит по устойчивому развитию «Рио + 10», на котором были подведены итоги первого десятилетия движения мирового сообщества по пути устойчивого развития.

Участие России в международном экологическом сотрудничестве

Наша страна играет значительную роль в решении глобальных и региональных экологических проблем. Будучи правопреемником СССР, Российская Федерация взяла на себя договорные обязательства бывшего СССР по предотвращению экологической катастрофы, сохранению биосферы и обеспечению развития человечества.

Основные направления международного сотрудничества России в области охраны окружающей среды следующие:

- 1) государственные инициативы;
- 2) международные организации;
- 3) международные конвенции и соглашения;
- 4) двустороннее сотрудничество.

Государственные инициативы по международному сотрудничеству в области охраны окружающей среды имеют давнюю историю. Только в последние годы нашей страной был выдвинут целый ряд конструктивных предложений по международному

сотрудничеству в целях экологической безопасности, например, по природоохранному взаимодействию в азиатско-тихоокеанском регионе (г. Красноярск, сентябрь 1988 г.), по защите морской среды Балтики (г. Мурманск, октябрь 1987 г.), по координации усилий в области экологии под эгидой ООН (43 сессия Генеральной Ассамблеи ООН, декабрь 1988 г.).

Российская Федерация продолжает играть активную роль в международном экологическом сотрудничестве. В частности, важные предложения участникам конференции в Рио-де-Жанейро (1992) содержались в послании Президента России. Решения Конференции были одобрены в России и нашли отражение в Концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития. Россия уделяет большое внимание и организации международного партнерства по решению проблем такого перехода.

Международные организации по охране природы действуют почти во всех странах мира. Органы руководства сосредоточены прежде всего в ООН. Ключевую функцию по организации природоохранной деятельности в системе ООН осуществляет упомянутая выше ЮНЕП – Программа ООН по окружающей среде. Россия активно сотрудничает в области охраны окружающей среды с ЮНЕП и с другими организациями по вопросам выработки стратегии защиты от загрязнения, создания системы глобального мониторинга, борьбы с опустыниванием и др.

Большую активность в решении глобальных природоохранных проблем проявляет Международный союз охраны природы (МСОП), переименованный в 1990 г. во Всемирный союз охраны природы. СССР вступил в союз на правах члена-государства в 1991 г., а сейчас это членство продолжает Российская Федерация. В настоящее время МСОП стал одним из лидеров в разработке проблем биоразнообразия. По инициативе МСОП выпущена Международная Красная книга редких и исчезающих видов растений и животных (в пяти томах).

Много внимания Россия уделяет работе и в других специализированных организациях ООН, имеющих комплексный природоохранительный характер, в частности: ЮНЕСКО (Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры), ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения), ФАО (орган ООН по продовольствию и сельскому хозяйству). Укрепляются научные связи России с МАГАТЭ (Международное агентство по атомной энергии). Россия активно содействует реализации основных программ Всемирной метеорологической организации ООН (ВМО), в частности Всемирной климатической программы. По каналам ВМО в Россию поступает информация о состоянии Мирового океана, атмосферы, озонового слоя Земли и загрязнении окружающей среды.

Россия продолжает развивать и углублять экологическое сотрудничество по *линии международных конвенций (договоров) и соглашений* на многосторонней основе. Свыше 50 международных документов, подписанных Российской Федерацией, а также бывшим СССР и принятых ею к исполнению, регулируют ныне российское экологическое сотрудничество с другими государствами.

Продолжается сотрудничество в рамках Конвенции ООН по морскому праву (1982 г.) и по другим соглашениям и договорам об охране Мирового океана. Большая работа ведется по выполнению Конвенций: о сохранении живых ресурсов в Балтийском море (1973 г.); о международной торговле видами дикой фауны и флоры (1973 г.); о защите Черного моря, ратифицированной в 1993 г.; о сохранении водно-болотных угодий (1971 г.) и многих других. В июле 1992 г. Россия стала членом Конвенции о биологическом разнообразии.

Говоря о международных договорах, заключенных Россией на многосторонней основе, нельзя не сказать о международном сотрудничестве со странами СНГ – бывшими союзными республиками СССР. Основным документом здесь является межправительственное Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей природной среды, подписанное в Москве в феврале 1992 г. представителями десяти стран.

На основе межправительственных соглашений развивается *двустороннее сотрудничество* со всеми пограничными странами, включая государства СНГ, а также с США, Великобританией, Францией, Китаем и другими государствами.

Наиболее плодотворно в настоящее время развивается российско-американское сотрудничество (проблема озера Байкал, мероприятия по регулированию качества воды, организация заповедников и др.), российско-германские связи (экологические проблемы в регионах, район озера Байкал, обмен радиологической информацией и др.), а также сотрудничество со Скандинавскими странами (экологически безопасные технологии, строительство водоочистных сооружений, охраняемые территории на Карельском перешейке). В последние годы, в условиях недостаточного финансового обеспечения решению природоохранных проблем способствовала реализация нескольких экологических проектов при финансовой поддержке Всемирного банка, Европейского банка реконструкции и развития, Глобального экологического фонда и других организаций.

Несмотря на достигнутые успехи, для выхода из экологического кризиса необходимо дальнейшее развитие и активизация международного сотрудничества как на двусторонней, так и на многосторонней основе, включая организации системы ООН.

Россия, на долю которой приходится значительная часть экосистем, практически не затронутых хозяйственной деятельностью (более 1/3 территории России, или 700–800 млн га, в том числе опорный стабилизирующий блок биосферы, – Сибирь), непременно будет играть все более возрастающую роль в решении экологических проблем всего мирового сообщества.

Контрольные вопросы

1. Обоснуйте необходимость гармонизации международных экологических отношений.
2. Какие объекты окружающей природной среды относят к национальным и международным?
3. Что вы знаете о важнейшем форуме по экологии в XX веке – Конференции ООН в Рио-де-Жанейро 1992 г.?
4. Какова роль России в международном экологическом содружестве?

7 ПРИНЦИПЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Экологическая безопасность на сегодняшний день является наиболее актуальной и долгосрочной проблемой для всего мирового сообщества, поскольку большинство вопросов возможно решить лишь при совместной деятельности всего человечества.

Объектами международно-правовой охраны признаются природные объекты, по поводу которых у субъектов международного права (государств и международных организаций) возникают и развиваются экологические отношения. Они подразделяются на 2 категории:

1. Не входящие в юрисдикцию отдельных государств:

- воздушный бассейн;
- Ближний Космос;
- Мировой океан;
- Антарктида;
- мигрирующие виды животных;
- объекты на территории отдельных государств, отнесенные к объектам мирового природного наследия: редкие и исчезающие растения и животные, занесенные в Международную Красную книгу, международные реки, моря, озера.

2. Входящие в юрисдикцию отдельных государств:

Объекты первой категории охраняются и используются в соответствии с нормами международного права, второй – в соответствии с законами конкретного государства.

Основопологающие принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды были сформулированы в **Декларации Стокгольмской конференции ООН** по проблемам окружающей среды в 1972г.

1. Государства вправе использовать собственные ресурсы в соответствии со своей национальной политикой в подходе к проблемам окружающей среды. Однако на них лежит ответственность за то, чтобы их деятельность не причиняла ущерба окружающей среде других государств и регионов, лежащих за пределами национальной территории.

2. Природные ресурсы Земли, включая воздух, воду, землю, флору, фауну и особенно репрезентативные (характерные) образцы естественных экосистем, должны быть сохранены для нынешнего и будущих поколений путем тщательного планирования деятельности человека и управления ею по мере необходимости.

3. Невозобновимые ресурсы должны разрабатываться таким образом, чтобы обеспечивалась их защита от истощения в будущем и чтобы выгоды от их разработки в международных пространствах получило все человечество.

Затем принципы были дополнены во Всемирной хартии природы, одобренной Генеральной Ассамблеей ООН и провозглашенной 28 октября 1988г.:

1. Биологические ресурсы используются лишь в пределах их природной способности к восстановлению.

2. Производительность почв поддерживается или улучшается благодаря мерам по сохранению их долгосрочного плодородия и процесса разложения органических веществ, по предотвращению эрозии и любых других форм саморазрушения.

3. Ресурсы многократного использования, включая воду используются повторно или рециклируются.

4. Невозобновимые ресурсы эксплуатируются в меру возможностей рациональной переработки для потребления и совместимости их эксплуатации с функционированием естественных систем.

5. Должны приниматься особые меры с целью недопущения сброса радиоактивных и токсичных веществ.

6. Необходимо воздерживаться от деятельности, способной нанести непоправимый ущерб природе.

7. Районы, пришедшие в результате деятельности человека в упадок, подлежат восстановлению в соответствии с их природным потенциалом и требованием поддержания благосостояния проживающего в этом районе населения.

В настоящее время сложились два вида международной эколого-правовой ответственности государств: **политическая и материальная**.

К мерам политической ответственности относятся санкции – меры принудительного воздействия к государству-нарушителю.

Материальная ответственность наступает в случае нарушения тем или иным государством своих международных обязательств, которое причинило материальный ущерб мировому сообществу или отдельным его членам. Имеются следующие виды материальной ответственности:

репарация – возмещение экологического ущерба в денежном выражении;

реституция – возврат в натуре неправомерно изъятого имущества;

субституция – замена неправомерно уничтоженного или поврежденного;

ресторация – восстановление прежнего состояния какого-либо природного объекта, например, качества воды, которая подверглась загрязнению.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Б. Н. Зиминим была предложена *экономико-экологическая типология* стран мира с подразделением всех стран на шесть следующих типов:

1) страны с крайне низким уровнем экономического развития, в которых меры по борьбе с деградацией окружающей среды совсем или почти совсем не осуществляют прежде всего по причине чрезвычайной бедности;

2) страны с низким уровнем экономического развития, в которых природоохранные мероприятия если и проводятся, то только с помощью международных организаций и зарубежных инвестиций;

3) страны со средним уровнем экономического развития, в которых

финансирование природоохранной и ресурсосберегающей деятельности поставлено лучше;

4) страны с высоким уровнем экономического развития, уже наладившие охрану природы, но часто за счет использования таких способов, которые не очень дорогостоящи и не столько ликвидируют загрязнения, сколько обеспечивают их вывод за пределы основных очагов расселения;

5) страны с высоким уровнем экономического развития, которые имеют возможность не только перевести свое производство на малоотходные и безотходные технологии, но и осуществлять миграцию «грязных» производств в страны Юга;

6) развитые страны с «идеальным» опытом использования безотходных производств (например, Швейцария).

Разумеется, эту типологию следует считать лишь первым «наброском», который нуждается в совершенствовании.

Исторически отношение общества к природе определялось потреблением, использованием природных ресурсов для удовлетворения материальных и духовных потребностей людей. Такую форму взаимодействия можно назвать экономической.

Проблема рационального природопользования

Человеческое общество не может существовать, не используя природные ресурсы, а, следовательно, не внося изменений в окружающую его природную среду.

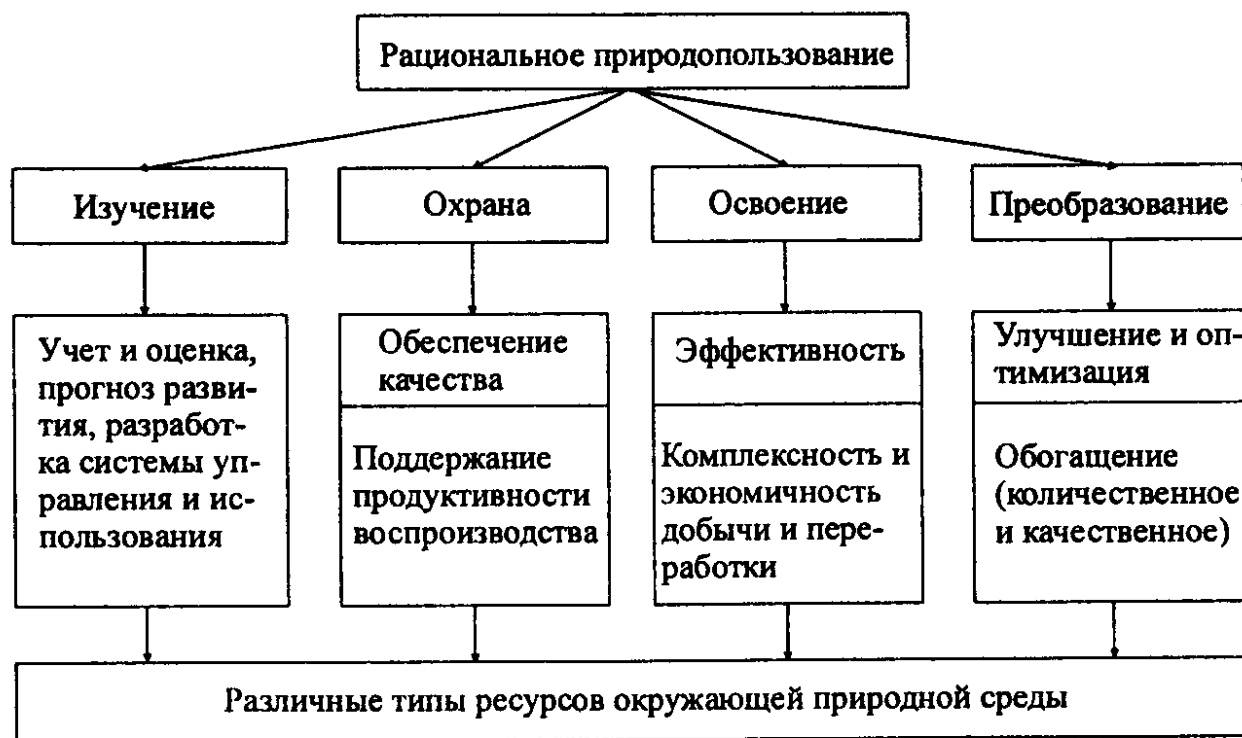
Природопользование - это теория и практика использования человеком природных ресурсов; сфера общественно-производственной деятельности, направленная на удовлетворение потребностей человечества. Оно делится на два типа - рациональное (разумное) и нерациональное.

Нерациональное природопользование ведет к истощению природных ресурсов, подрыву восстановительных сил биосферы, снижению оздоровительных и эстетических качеств, то есть эта система деятельности не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала.

Рациональное природопользование обеспечивает экономное использование природных ресурсов, их воспроизводство с учетом перспективных интересов развивающегося народного хозяйства и сохранения здоровья людей; оно складывается из изучения, охраны, освоения и преобразования природных ресурсов (схема).

В понятие рациональное освоение природных ресурсов входит наиболее полное использование достоинств среды и экономичное получения энергии; целенаправленность преобразования рассчитана на умножение и обогащение природных ресурсов и на улучшение природных условий. Так, при использовании исчерпаемых и при этом невозобновимых (например, минеральных) ресурсов важны комплексность и экономичность добычи, сокращение отходов и т.п. Охрана ресурсов среды означает поддержание их качеств, благоприятных для ведения хозяйства, а преобразование - их улучшение (мелиорация, рекультивация и др.). В основе рационального природопользования должны лежать экологические законы взаимодействия различных природных систем. К сожалению, современное состояние природопользования в большинстве случаев может быть охарактеризовано как нерациональное, ведущее к истощению (вплоть до исчезновения) природных ресурсов, даже возобновимых, нарушению экологического равновесия природных систем,

загрязнению окружающей среды. Причин здесь много: это и недостаточное понимание законов экологии, и слабая материальная заинтересованность производителей, и низкая экологическая культура населения и др.



Основные принципы рационального природопользования

Господствовавшие на протяжении многих веков принципы потребительского, варварского отношения человека к природе нашли отражение в знаменитых изречениях: «Природа не храм, а мастерская» или «Мы не можем ждать милостей от природы. Взять их у нее - наша задача!». Потребительское отношение к природе привело к загрязнению, истощению и разрушению окружающей среды. Это породило конфликт между обществом и природой, но одновременно привело к появлению другой экологической формы взаимодействия, целью которой стала охрана естественной среды обитания живых организмов, в том числе и человека. Стали возникать многочисленные «зеленые» движения, вводиться соответствующие курсы в учебных заведениях; озабоченность качеством окружающей среды стала входить в первую тройку причин, волнующих население при социологических опросах, а это означало, что представители выборной власти должны были принимать какие-либо шаги для смягчения обстановки.

Концепции и глобальные модели будущего мира

Существует несколько концепций взаимодействия общества и природы. В условиях экологического кризиса 50-70 г.г. XX столетия потребительские концепции сменились озабоченностью человечества судьбой биосферы, появились различные общественные движения, отражающие реакцию людей на разрушение среды своего обитания. Пессимисты рисуют мрачную картину будущего человечества и уверены, что современная цивилизация неминуемо идет к катастрофе. Оптимисты верят в разум и способности человека решить экологические проблемы. Они очень близки к учению В.И. Вернадского о ноосфере.

Современные экологические концепции появились в 70-х г.г. XX в. в виде докладов Римского клуба. В 1968 г. по инициативе итальянского промышленника Аурелио Печчеи группа биологов, математиков, социологов, экономистов и просто дальновидных людей (30 человек из 10 стран) собрались в Риме, чтобы обсудить настоящие и будущие проблемы человечества. Это собрание получило название «Римского клуба», который подготовил серию докладов под общим названием «Трудности человечества». Наиболее известны следующие работы:

Медоуз Д. «Пределы роста»,
Месаревич М., Пестель Э. «Человечество на перепутье»,
Тинберген М. «Пересмотр мирового порядка»,
Лаело Э. «Цели глобального общества» и др.

На основе этих докладов к началу 80 г.г. XX в. было создано более десятка крупномасштабных математических моделей развития, которые имитировали физические и социально-экономические системы мира и прогнозировали будущее, исходя из заключенных в них данных. Наиболее известны четыре модели:

- модель Форрестера,
- модель Медоуза с соавторами,
- модель Мисаревича - Пестеля,
- «Глобал 2000».

Были разработаны также социально-экономические модели, в которых не использовались данные по ресурсам и населению: латиноамериканская модель мира, британская, японская и мировая модель ООН. Все модели основывались на допущениях, что в несчастьях повинны не только ограниченность ресурсов и пресс народонаселения, но и политическое, социальное и экономическое неравенство. Сегодня очень велики различия между богатыми и бедными во многих странах, а также между странами: 30% богатых промышленно развитых и 70% бедных неиндустриальных стран. Значительны различия в питании и ценностях, рыночные и нерыночные товары и услуги, чудовищные различия в уровне образования. Чтобы люди и окружающая среда находились в гармоничном равновесии, необходимо преодолеть эти противоречия. Построение стабильного гармоничного общества требует революционной перестройки потребительского мышления, компетентного руководства и широкой образованности людей. В противном случае к тому времени, когда проблема станет очевидной, предпринимать какие-либо действия будет слишком поздно.

Оценивая значение докладов "Римского клуба" и последующих моделей будущего мира, можно отметить, что благодаря им возросла международная осведомленность о глобальном характере экологических проблем и был сделан переход от описания положения к поискам подходов к решению проблем. Однако, пока не удалось ничего сделать, чтобы у мирового сообщества возникло желание им следовать. Никто не знает, как можно личный интерес соотнести с решением глобальных проблем.

К концу XX в. мир убедился, что дальнейшее развитие экономики невозможно без охраны окружающей природной среды. В то же время нельзя охранять окружающую среду, не развивая экономику. Взаимосвязь экологии и экономики является основой современной экологической концепции взаимоотношений человека и природы - концепции устойчивого развития.

Модель устойчивого развития. Программа на XXI век

Термин «устойчивое развитие» впервые появился в докладе Пру Хар-лем Брундтланд, возглавлявшей в 1987 г. Всемирную комиссию ООН по окружающей среде и развитию. Она констатировала необходимость поиска новой модели цивилизации, обозначив ее как устойчивое развитие. Модель предполагает прогресс и движение вперед, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения должно происходить без лишения такой возможности будущие поколения. Для развития этой концепции в июне 1992 г. была созвана Международная конференция ООН в Рио-де-Жанейро на уровне глав государств и правительств, которая называлась «Окружающая среда и развитие» (ОСР) и в которой приняло участие 180 стран мира.

Устойчивое развитие подразумевает:

- 1) право людей на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой;
- 2) охрану окружающей среды как неотъемлемую часть процесса развития;
- 3) удовлетворение потребностей в благоприятной окружающей среде как нынешнего, так и будущих поколений;
- 4) уменьшение разрыва в уровне жизни между народами мира, а также между бедными и богатыми в каждой стране;
- 5) совершенствование природоохранного законодательства;
- 6) исключение моделей развития производства и потребления, не способствующих устойчивому развитию.

На конференции в Рио были приняты три основополагающих документа, имеющих историческое значение:

- Декларация Рио по окружающей среде и развитию;
- Заявление о принципах глобального консенсуса (согласия) по управлению, сохранению и устойчивому развитию всех видов лесов;
- Повестка дня на XXI в., или **Повестка 21**.

В Декларации были провозглашены обязательства государств по основным принципам достижения устойчивого развития. Она содержит 27 рекомендательных принципов, раскрывающих существо и цели движения к устойчивому развитию; необходимость согласования национальных и общечеловеческих интересов, роль государства и различных слоев населения и др.

Программа 21 является документом, которому были посвящены основные усилия главного комитета Конференции. Повестка дня на XXI век констатирует, что человечество переживает решающий момент в истории. Противоречие между уровнем цивилизации и природой достигли предела. Документ объемом более 500 страниц содержит 4 раздела, включающие 40 глав.

Первый раздел рассматривает социальные и экономические аспекты. В него включены главы, посвященные борьбе с нищетой, изменению структуры потребления, динамике роста населения, охране здоровья человека и др.

Второй раздел касается сохранения и рационального использования ресурсов.

Третий раздел содержит предложения по усилению роли основных групп населения в реализации программных целей XXI в.

Четвертый раздел предлагает средства осуществления программ: финансовые

ресурсы и механизмы, развитие экологической безопасности, технологий, науки, просвещение населения и подготовка кадров; помощь развивающимся странам, международные организационные механизмы и правовые документы, информационные системы.

Повестка дня на XXI в. подписана главами более 100 государств. Руководствуясь этими программными документами и решениями последующих международных форумов и соглашений многие страны ЕЭС, Восточной Европы, США, Канады и др. разработали национальные концепции переходов к устойчивому развитию и приняли национальные программы по охране окружающей среды.

1 апреля 1996 г. подписан Указ Президента РФ № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», а постановлением Правительства РФ от 19.02.96 г. №155 принят план действий Правительства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования.

Как теоретическая схема, концепция устойчивого развития представляет собой способ гармонизации взаимоотношений человека и природы и путь к созданию экологического общества. Как конкретная практическая программа, она подверглась критике с нескольких сторон. Оппоненты отмечали, что нужна большая финансовая помощь развивающимся странам и большая конкретность в решениях, без чего все хорошие слова останутся нереализованными; нужны решения об охране природы в развитых странах, как главных загрязнителей; необходимо обсуждение отрицательных последствий рыночного механизма и деятельности транснациональных корпораций. Остается открытым вопрос о принципиальной возможности устойчивого развития классового общества, поскольку в таковом, как указывал еще Н.Ванер, невозможен гомеостаз.

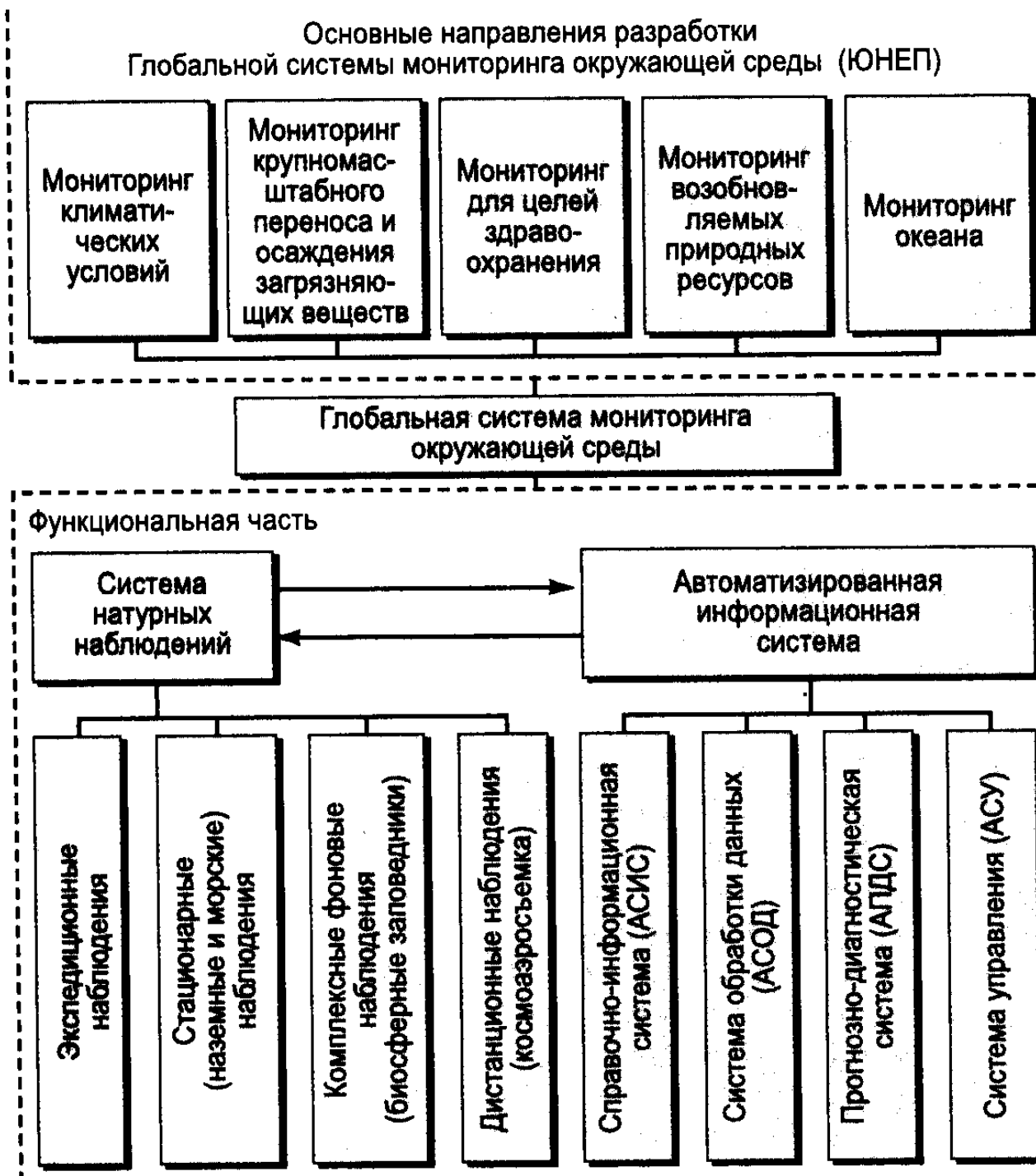
Утопичность концепции устойчивого развития в том, что нет единого центра, который бы гарантировал ее реализацию, и нет какой-либо «предустановленной гармонии», которая привела бы к успеху. Нет природных причин не справиться с угрозой экологической катастрофы, но нет и неизбежности улучшения ситуации. Все зависит от действий человека и от его нравственных качеств. И тем не менее многие ученые убедительно показывают, что если не произойдут радикальные изменения в материальной и духовной культуре современного общества, то в середине нынешнего столетия начнется необратимое разрушение биосферы Земли. Выживание человечества возможно при переходе к устойчивому развитию, как было декларировано на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в 1992 году.

Сейчас, спустя 10 лет после этой Конференции, подтверждается, что переход к устойчивому (непрерывно поддерживаемому) развитию является единственным спасительным путем для человечества. Чтобы выжить в наступившем тысячелетии мировое сообщество должно разработать новую, современную теорию и стратегию концепции устойчивого развития.

Глобальная экологическая политика прошла в своем развитии несколько последовательных этапов. Основными ее вехами стали две Всемирные конференции, проведенные ООН в 1972 и в 1992 гг.

Первая Всемирная конференция ООН по окружающей человека среде, состоявшаяся в 1972 г. в Стокгольме, положила начало формированию общечеловеческих подходов и созданию международной природоохранной

инфраструктуры, именно на ней были провозглашены основные принципы интернациональной экологической политики. Как уже было отмечено, именно в Стокгольме было положено начало созданию нескольких международных природоохранно-экологических организаций и программ (ЮНЕП, МАБ и др.). Именно после этой конференции началось выполнение таких крупных всемирных программ по окружающей среде, как «Человек и биосфера», «Всемирная климатическая программа» и «Международная геосферно-биосферная программа», стали регулярно публиковать отчеты о состоянии окружающей природной среды, начала функционировать разветвленная Глобальная система мониторинга окружающей среды (рис.).



Глобальная система мониторинга окружающей среды (по В. Н. Экзарьяну)

В 1980 г. под эгидой ЮНЕП был принят важный документ под названием «Всемирная стратегия охраны природы», а в 1982 г. Генеральная Ассамблея ООН провозгласила «Всемирную хартию охраны природы». Стали также возникать многочисленные неправительственные экологические организации (например, «Гринпис»), движения «зеленых», стали создаваться правительственные органы, отвечающие за охрану окружающей среды, увеличилось расходы на эти цели, расширилось экологическое образование, от которого, по мнению академика Н. Н. Моисеева, зависит очень многое.

В качестве примеров конкретных соглашений на международном уровне можно привести Хельсинкский протокол 1979 г., в соответствии с которым намечалось снизить выбросы CO₂ в 1993 г. на 30% по сравнению с 1980 г. На конференции в Торонто в 1988 г. была сформулирована задача снижения таких выбросов на 20% к 2005 г. и на 50% к середине XXI в. В 1985 г. в Вене было заключено соглашение по хлорфторуглеродам и охране озонового слоя. В 1987 г. 50 стран подписали Монреальский протокол, предусматривающий снижение мирового производства фреонов к 1993 г. на 20%, а к 1998 г. на 50%. В 1989 г. в Лондоне при участии более 120 стран было принято решение о полной приостановке производства фреонов, хотя и без установления точного срока.

Вторая Конференция ООН по окружающей среде и развитию состоялась летом 1992 г. в Рио-де-Жанейро. В ней приняли участие 179 стран, 114 глав государств и правительств, представители 1600 неправительственных организаций. Одновременно с конференцией проходил «Глобальный форум» по экологическим проблемам, собравший тысячи участников. Итогом конференции «Рио-92» явилось принятие пяти основных документов.

Первый из них – *Декларация по окружающей среде и развитию*.

Второй документ конференции имеет название «*Повестка дня на XXI век*». Этот документ объемом в 700 страниц представляет собой программу работы мирового сообщества на ближнюю и дальнюю перспективу и охватывает все аспекты устойчивого развития.

Третий документ, принятый на конференции в Рио-де-Жанейро, — *заявление о принципах в отношении лесов*. В нем говорится о необходимости признать ключевую роль всех видов лесов в деле поддержания экологических процессов, удовлетворения потребности в энергии и различных видах сырья и потребительских продуктов, благоприятного воздействия на устойчивое развитие сельского хозяйства.

Четвертый документ конференции — *Конвенция о биоразнообразии*. Она предусматривает многочисленные меры по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия как в природной среде, так и в искусственных условиях.

Наконец, **пятый** документ конференции — *Конвенция об изменении климата*. Она исходит из того, что изменения климата Земли и его неблагоприятные последствия должны быть предметом общей озабоченности человечества.

В 1992 г. в Копенгагене было заключено еще одно соглашение по защите озонового слоя. В 1997 г. в Киото был подписан очень важный протокол, определивший обязательства стран мира по ограничению и сокращению выбросов в атмосферу парниковых газов.

Все эти меры дали определенный положительный эффект. Тем не менее сколько-нибудь радикального сдвига к лучшему в состоянии глобальной природной среды

достигнуть пока не удалось. К такому выводу пришла XIX Специальная сессия Генеральной Ассамблеи ООН, созванная в 1997 г. для подведения итогов деятельности государств — членов этой организации в области охраны окружающей среды за пятилетний период после конференции в Рио-де-Жанейро. На ней было отмечено, что очень многие стратегические решения конференции не были выполнены. Это относится не только к национальным экологическим программам, но и, например, к финансированию богатыми странами Севера природоохранных мер в бедных странах Юга: вместо ежегодных отчислений на эти цели в объеме 0,7% ВВП они составили только 0,3% ВВП. Собственно, к подобному же выводу пришел и Саммит тысячелетия – заседание Генеральной Ассамблеи ООН, проходившее в сентябре 2000 г. В докладе Генерального секретаря ООН Кофи Анана на этом Саммите было сказано, что проблемам охраны окружающей среды человечество уделяет слишком мало внимания и что в 2002 г. ООН проведет следующую Всемирную конференцию по окружающей среде и развитию. На ней состоится подписание уже подготовленной «Декларации (или Хартии) Земли».

В целом гораздо последовательнее такая политика проводится в экономически развитых странах Севера, особенно постиндустриальных, где экологизация стала необратимой частью научно-технического прогресса. В этих странах действует строгое природоохранное законодательство, активно внедряются природоохранные технологии, быстро развивается эко-индустрия, расширяется экологический рынок, отражающий рост «спроса на экологию». Экологизация экономической и социальной жизни весьма характерна и для некоторых новых индустриальных стран. Вот почему в состав первой десятки стран, отличающихся наивысшей степенью влияния законодательства по защите окружающей среды на конкурентоспособность национальной экономики, в середине 1990-х гг. входили Сингапур, Ирландия, Новая Зеландия, Португалия, Норвегия, Малайзия, Швеция, Финляндия и Китай. А непосредственно за ними в этом рейтинге следовали Франция, Великобритания, Швейцария, Испания, Япония.

Значительно более тревожной выглядит экологическая обстановка в развивающихся странах. Хотя некоторые из них стали уделять больше внимания сохранению своих природных ресурсов и защите окружающей природной среды, начали осуществлять ряд крупных комплексных проектов, общую тенденцию к ухудшению экологической обстановки преодолеть пока так и не удалось. Именно в странах Юга наибольшие масштабы приняли процессы опустынивания, обезлесения, деградации почв, загрязнения вод и т. д.

Успех природоохранных мероприятий во многом зависит от тех средств, которые государство может выделить на эти цели. В высокоразвитых странах Запада доля природоохранных расходов в структуре ВВП обычно колеблется в пределах от 1 до 1,5%.

В России в 1990-е гг. проблема экологической безопасности стала одной из самых приоритетных. Еще в 1991 г. был принят Закон «Об охране окружающей природной среды», а вслед за ним начали действовать еще несколько федеральных законов и законодательных актов. В этот же период произошли большие изменения в экологической политике России. Экологическую политику стали строить с большим учетом особенностей отдельных регионов.

8 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В АСПЕКТЕ ЭКОСЕТЕЙ

В 70-х годах в СССР была организована **Общегосударственная служба наблюдений и контроля за уровнем загрязнения внешней среды (ОГСНК)**.

Она функционировала на базе органов Госкомгидромета и ряда других министерств и ведомств. Эта служба и сейчас осуществляет наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы, водных объектов, почвы, биоты и проводит сопутствующие гидрометеорологические наблюдения. На базе этой службы была создана **Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ)**.

ОГСНК строилась из нескольких уровней:

- первый – станции наблюдения, осуществляющие наблюдение и определенную обработку и обобщение данных;

- второй – территориальные и региональные центры, осуществляющие обобщение, анализ материалов, составление местных прогнозов и оценку состояния ОС по всей территории;

- третий (высший) – Гидрометцентр СССР и другие головные центры (НИИ), осуществляющие разработку прогнозов и оценку состояния ОС в национальном и глобальном масштабах.

В настоящее время в РФ эта работа проводится соответствующими правопреемниками бывших учреждений СССР.

Информация о загрязнении ОС по степени срочности делится на три категории:

1. Экстренная информация, содержащая сведения о резких изменениях уровня загрязнения, требующая безотлагательного принятия мер, немедленно сообщается местным и центральным органам;

2. Оперативная информация, охватывающая месячный период наблюдений, перерабатывается на местах и в центральных организациях Росгидромета, сообщается в местные и центральные организации;

3. Режимная информация, охватывающая годовой период наблюдения и отражающая общее состояние, тенденции в изменении загрязнения природных сред, служит для планирования мероприятий по охране ОС на длительные сроки.

В систему национального мониторинга входит фоновый мониторинг со своей сетью станций, которые также являются частью системы глобального мониторинга.

Система национального мониторинга состоит из следующих подсистем:

- мониторинга источников загрязнения (МИЗ);
- мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинга загрязнения вод суши;
- мониторинга загрязнения морей;
- мониторинга загрязнения почв;
- фонового мониторинга.

При оценке состояния ОС в качестве критерия наиболее часто пользуются значениями предельно допустимых концентраций (ПДК) приоритетных для национального мониторинга веществ.

При **мониторинге источников загрязнения** перечень подлежащих контролю веществ определяется специализацией предприятия и составом выбросов. Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) или лимитов на выброс сводит МИЗ к контролю за соблюдением этих величин, а также изучению характера и путей распространения ЗВ с учетом гидрометеороусловий.

Мониторинг атмосферы осуществляют пункты (посты) трех категорий:

1. Стационарные посты, ведущие систематические и длительные наблюдения, оборудованные приборами и аппаратурой для отбора и анализа проб воздуха и определения метеорологических параметров. Эти посты располагаются на открытых площадках в жилых районах на расстоянии 10-40 м для средних высот труб основных источников загрязнения. Они располагаются в городе с населением до 1 млн человек с учетом его площади и развития промышленности (в среднем 2-3 поста);

2. Маршрутные посты, служащие для постоянных наблюдений с помощью передвижной лаборатории на автомашине («Атмосфера-II»), позволяющих определять пыль, сажу, типичные газообразные загрязнители и метеопараметры;

3. Передвижные (подфакельные) посты, служащие для разовых наблюдений под дымовыми и газовыми факелами.

Перечень загрязнителей, определяемых в атмосфере, включает и загрязнители, определяемые при проведении глобального мониторинга, и другие вещества, выбрасываемые в атмосферу промышленностью, энергетикой, транспортом.

Для проведения **мониторинга вод суши** организуются:

- стационарная сеть пунктов наблюдений за естественным составом и загрязнением поверхностных вод;
- специализированная сеть пунктов для решения научно-исследовательских задач;
- временная экспедиционная сеть пунктов.

При определении положения пунктов наблюдения обращают внимание на места сброса сточных, подогретых, коллекторно-дренажных вод, нерестилища и зимовья рыб, устьевые зоны.

В каждом пункте может быть организовано несколько створов наблюдений: выше источника загрязнения (1000 м), ниже источника загрязнения (500 м) и на расстоянии достаточно полного (80 % и более) разбавления сточных вод речными.

На стационарных пунктах определяют температуру воды, взвешенные вещества, минерализацию, цветность, рН, кислород, биохимическое потребление кислорода (БПК₅), химическое потребление кислорода (ХПК), запахи, биогенные элементы, тяжелые металлы, поступающие в данный водный объект.

Стационарные пункты наблюдения делят на 4 категории по значимости водных объектов, на которых они расположены. В зависимости от категории пункта определяются состав и частота наблюдений. Стационарная сеть наблюдений охватывает около 1000 водных объектов.

При **мониторинге морей** обязательно проведение гидрометеорологии-ческих наблюдений, а отбор проб проводят на нескольких горизонтах. Программа наблюдений и частота отбора проб определяются категорией станции. Практикуется также проведение наблюдений по сокращенной программе: растворенный кислород, нефтепродукты, 1-2 загрязнителя, специфичные для данного района.

Мониторинг Мирового океана проводится в рамках различных международных соглашений.

При **мониторинге почв** повышенное внимание обращается на содержание в них пестицидов. Различают две категории почв:

1. Почвы сельскохозяйственных районов;
2. Почвы вокруг промышленно-энергетических объектов.

Отбор проб обычно проводят весной и осенью. Оценка загрязненности почв тяжелыми металлами затруднена тем, что они входят в естественный состав почв и минералов. Это повышает значение фонового мониторинга.

При проведении мониторинга всех сред определяется и их радиоактивность, которая делится на природную и техногенную. Для определения происхождения радиоактивности идентифицируют изотопы.

Особенности организации системы фонового мониторинга ОС

Особенностью ФМ является то, что он проводится параллельно как по национальным, так и по глобальным программам и, таким образом, является результатом объединённого труда всего человечества.

Основная цель мониторинга ОС состоит в получении информации:

1. Об исходном состоянии (том числе и в прошлом) окружающей среды в различных регионах Земли;
2. О современном уровне загрязнения ОС;
3. О путях и скоростях распространения ЗВ по земному шару;
4. О накоплении ЗВ в отдельных звеньях биосферы;
5. Выявление наиболее уязвимых, по отношению к ЗВ, экосистем или их элементов;
6. Прогнозирование тенденций изменения качества среды, как в национальных, так и в мировом масштабах.

Программа фоновых наблюдений предусматривает:

1. Исследование состояния геофизических и физико-географических параметров среды фоновых объектов (ФО) - биосферных заповедников, региональных и базовых постов наблюдения (ПН);
2. Наблюдения за характером, составом, круговоротом и миграцией ЗВ;
3. Выявление реакции биоты на уровне отдельных популяций, экосистем и биосферы в целом.

Станции фоновых наблюдений делятся на базовые и региональные.

Базовые посты наблюдения (БПН) размещаются в районах, не подверженных непосредственному антропогенному воздействию, и дают информацию об исходном состоянии биосферы. На Земле таких станций 30-40 на суше и около 10 в Мировом океане.

Региональные посты наблюдения (РПН) располагаются вблизи урбанизированных территорий и дают информацию о состоянии биосферы в подверженных антропогенному влиянию районах.

Поскольку ФМ является подсистемы глобального и регионального (национального), то сеть станций обеспечивает решение задач и для этих систем мониторинга. Для проведения систематических комплексных наблюдений и измерений фонового уровня ЗВ антропогенного происхождения созданы станции комплексного фонового мониторинга. Они расположены в биосферных заповедниках.

В результате проведения комплексного наблюдения ФМ решаются задачи:

1. Определение уровня ЗВ;
2. Оценка тенденции изменения уровней ЗВ;
3. Определение пространственного распределения ЗВ в природных средах.

Биосферные заповедники

Биосферный заповедник (БЗ) – это эталонный участок, охраняемой и наиболее характерной биосферы в определенной географической области мира.

В задачи БЗ входит сохранение природных экосистем и генофонда данного региона. Программа наблюдений в БЗ предусматривает получение информации о миграции, круговороте и балансе ЗВ в нем. При этом необходимо проследить:

1. Миграцию из атмосферы на подстилающую поверхность;
2. Миграцию в системе:
 - а) почва-растение;
 - б) почвогрунтовые воды;
 - в) почва-водоем;
3. Миграцию при внутри водоемных процессах.
4. Миграцию с подстилающей поверхности (грунт или вода) в атмосферу.

Базовые посты наблюдения (БПН) – это ПН, которые служат для получения информации об исходном (базовом, т.е. фоновом) состоянии биосферы и располагаются в районах с заведомо полным отсутствием непосредственного антропогенного воздействия не только в настоящее время, но и в ближайшие 50-100 лет.

С базовых ПН ведутся наблюдения за самыми медленными процессами, последствия которых могут быть наиболее опасными, так как они из-за своей инертности труднее выявляются, но охватывают всю планету.

Для глобальной сети мониторинга достаточно 30-40 БПН на континентах и до 10 – океанических.

Региональные посты наблюдения (РПН) фонового мониторинга (РПНФМ) – это ПН, которые предназначены для слежения за ситуацией в биосферных зонах,

подверженных антропогенному влиянию, и выявлению причин негативных последствий в состоянии биосферы.

Региональные ПН могут располагаться как вблизи урбанизированных районов, так и на их границах. Программа наблюдений на РПНФМ должна учитывать региональные особенности и быть шире, чем на БПН. Поэтому, она является основой для корректировки программы наблюдений на БПН, а, следовательно, и для всей программы ФМ.

В соответствии с первоначальным перечнем, состоящим из 20 приоритетных загрязнителей, принятом в 1974 г. в Найроби, при фоновом МОС следует проводить наблюдения:

1. На БПН – лишь за пятью загрязнителями:

а) в атмосфере – сернистый газ и взвешенные частицы, озон, двуокись углерода;

б) в воде морей – углеводороды;

2. На РПН – за восемью ЗВ:

а) в атмосфере – сернистый газ и взвешенные частицы, свинец;

б) в воде – углеводороды нефти и ртуть;

в) в пищевых продуктах, биоте и организме человека – радионуклиды, ДДТ и другие хлорорганические соединения, свинец, микотоксины, микробные загрязнения.

Разработана Программа фоновых наблюдений, удовлетворяющая как национальным интересам, так и ГСМОС, предусматривающая более широкий перечень контролируемых веществ, чем программа 1974 года, а именно:

1. Для атмосферного воздуха – сернистый газ, взвешенные частицы (аэрозоли), углерода окись и двуокись, азота окись и двуокись, озон, реакционно-способные углеводороды, пары ртути, содержание в аэрозолях свинца, мышьяка, кадмия, ДДТ, бенз(а)пирена, сульфатионов, натрия и хлора;

2. Для атмосферных выпадений (осадки, снежный покров и сухие выпадения) – ДДТ и другие хлорорганические соединения, кадмий, ртуть, свинец, мышьяк, бенз(а)пирен, все анионы и катионы, такие как сульфаты, нитраты, хлориды, ионы аммония, кальция и пр., а также определение электропроводности и рН;

3. Для вод поверхностных и морских – ртуть (включая и метил-ртуть), мышьяк, кадмий, свинец, ДДТ и другие хлорорганические соединения, бенз(а)пирен, нефтепродукты (в морях) и биогенные элементы;

4. Для почвы: ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, ДДТ и другие хлорорганические соединения, бенз(а) пирен, биогенные элементы;

5. Для пищевых продуктов (сельскохозяйственные культуры, травы и пр.) – ДДТ и другие хлорорганические соединения, бенз(а)пирен, кадмий, ртуть, свинец и мышьяк.

Программа всех фоновых наблюдений, вне зависимости от национальной или глобальной принадлежности программ, осуществляется на:

а) стационарных ПН – проводящих наблюдения за уровнем загрязнения в течение всего года;

б) передвижных ПН – осуществляющих наблюдения во время выездных экспедиций.

Включение в систему мониторинга космических ПН позволило повысить эффективность контроля загрязненности биосферы. Космические ПН (КПН) с помощью

многоканальной спектрозональной съемки определяют границы антропогенных загрязнений, сезонные или технологические их изменения, а также фиксируют влияние природных катаклизмов (извержений, ураганов и т.п.) или механизмов (течений, ветров и температурных инверсий) на характер загрязнений окружающей среды.

Особое место в глобальном ФМ занимает экологический мониторинг и, как составная его часть, – **биологический мониторинг**.

Целью биологического мониторинга является не только определение уровня накопления ЗВ в биологических объектах, но и установление зависимости между количественным содержанием, скоростью изменения, временем воздействия ЗВ и реакцией биоты на эти процессы.

С этой целью уже контролируется уровень загрязнённости бенз(а)пиреном, ДДТ, другими хлорорганическими соединениями и тяжелыми металлами сельскохозяйственных и лесных культур, трав, грибов, ягод, а также наличие их в организме животных, птиц, рыб и планктона.

При проведении наблюдений оцениваются различные параметры, основными из которых являются:

- а) число индивидуумов в популяции;
- б) разнообразие видов в сообществах;
- в) распределение популяций, сообществ и т.д.;
- г) круговорот биомассы и обмен энергией;
- д) скорость роста индивидуумов;
- е) характер физиологических и биохимических процессов;
- ж) генетические и поведенческие изменения;
- и) состояние здоровья и частота заболеваний;
- к) рождаемость и смертность;
- л) изменение миграции.

Глобальный экологический мониторинг.

Перенос загрязнений и международное сотрудничество

В середине 40-х годов, после начала испытаний ядерного оружия, было отмечено глобальное распространение радиоактивных веществ в атмосфере и их выпадение практически по всему земному шару. Затем было установлено, что на большие расстояния могут перемещаться и многие другие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, тяжелые металлы, органические вещества.

Однако такое загрязнение территорий других государств не является преднамеренным с точки зрения международного права, так как вызвано способностью многих веществ спонтанно распространяться на большие расстояния за пределы национальных границ.

В 1972 г. Стокгольмская конференция ООН по ОС одобрила основные принципы глобальной системы мониторинга и рекомендовала организацию станций наблюдения за загрязнением биосферы. Она поставила перед органами ООН: ВОЗ, ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация), ВМО (Всемирная

метеорологическая организация), ЮНЕСКО и др. задачи по построению международной системы мониторинга ОС.

Затем в рамках программы ЮНЕП (Программа ООН по проблемам окружающей среды) в 1974 г. были разработаны основные положения создания **Глобальной системы мониторинга ОС (ГСМОС)**. **Основная цель этой организации – предоставление информации, необходимой для обеспечения настоящей и будущей защиты здоровья, благополучия, безопасности и свободы людей и мудрого управления ОС и ее ресурсами.** В создании ГСМОС рекомендовано опираться на существующие национальные системы. Были предложены первые варианты приоритетных списков определяемых загрязнителей.

В 1975 г. Совет управляющих ЮНЕП усовершенствовал списки загрязнителей и дал рекомендации по расположению станций фоновое мониторинга в биосферных заповедниках. Совет наметил планы развития ГСМОС, включая совершенствование моделей и разработку стратегии управления ОС.

В 1979 г. в Женеве на Общеввропейском совещании по охране ОС подписана конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, на основе конвенции принята Совместная программа наблюдений и оценки распространения ЗВ на большие расстояния в Европе (ЕМЕП). В ней участвуют 28 европейских стран, США, Канада.

Программа ЕМЕП включает:

1. Отбор проб, их анализ и определение химических характеристик;
2. Сбор данных о выбросах;
3. Построение математических моделей для оценки трансграничных потоков;
4. Сопоставление экспериментальных и расчетных данных и их анализ.

Целью программы ЕМЕП является предоставление правительствам информации о переносе в атмосфере загрязняющих веществ через границы государств и вкладе в этот перенос внутренних и внешних источников этих государств.

Информация, получаемая в рамках Программы ЕМЕП, дает основу для долговременных оценок экологических последствий антропогенного загрязнения ОС. В этом тесно смыкаются цели и задачи ЕМЕП и ГСМОС.

Проблемы ГСМОС разрабатываются и решаются в ряде других международных программ.

В рамках Международной программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ) изучается воздействие загрязнителей на наземные и пресноводные экосистемы; ВМО обеспечивает глобальный мониторинг Мирового океана; Международный центр научной культуры – Всемирная лаборатория с 1990 г. участвует в проекте «Глобальный экологический мониторинг» с использованием военных спутников. Росгидромет осуществляет реализацию основных программ ВМО, например, проектов и исследований, которые связаны с глобальным изменением климата, с глобальным изменением атмосферы, Мирового океана, озонового слоя Земли и загрязнения ОС.

Аэрокосмический мониторинг. Использование аэрокосмического мониторинга в экологических исследованиях

Материалы дистанционного зондирования получают в результате неконтактной съемки с летательных воздушных и космических аппаратов, судов и подводных лодок, наземных станций. Получаемые документы очень разнообразны по масштабу, разрешению, геометрическим, спектральным и иным свойствам. Все зависит от вида и высоты съемки, применяемой аппаратуры, а также от природных особенностей местности, атмосферных условий и т.п. **Главные качества дистанционных изображений, особенно полезные для составления карт, – это их высокая детальность, одновременный охват обширных пространств, возможность получения повторных снимков и изучения труднодоступных территорий.**

Съемки ведут в различных зонах спектра: видимой, ближней инфракрасной, тепловой инфракрасной, радиоволновой и ультрафиолетовой. При этом снимки могут быть черно-белыми зональными и панхроматическими, цветными, цветными спектральнозональными и даже – для лучшей различимости некоторых объектов – ложноцветными, т.е. выполненными в условных цветах. Следует отметить особые достоинства съемки в радиодиапазоне. Радиоволны, почти не поглощаясь, свободно проходят через облачность и туман. Ночная темнота тоже не помеха для съемки, она ведется при любой погоде и в любое время суток.

Главные достоинства аэроснимков, космических снимков и цифровых данных, получаемых в ходе дистанционного зондирования, – их большая обзорность и одномоментность. Они покрывают обширные, в том числе труднодоступные, территории в один момент времени и в одинаковых физических условиях. Снимки дают интегрированное и вместе с тем генерализованное изображение всех элементов земной поверхности, что позволяет видеть их структуру и связи. Очень важное достоинство – повторность съемок, т.е. фиксация состояния объектов в разные моменты времени и возможность прослеживания их динамики.

Составление оперативных карт – еще один важный вид использования космических материалов. Для этого проводят быструю автоматическую обработку поступающих дистанционных данных и преобразование их в картографический формат.

Наиболее известны оперативные метеорологические карты. В оперативном режиме и даже в реальном масштабе времени можно составлять карты лесных пожаров, наводнений, развития неблагоприятных экологических ситуаций и других опасных природных явлений.

Космофотокарты применяют для слежения за созреванием сельскохозяйственных посевов и прогноза урожая, наблюдения за становлением и сходом снежного покрова на обширных пространствах и тому подобными ситуациями, сезонной динамикой морских льдов.

Главнейшее значение для реализации программы создания службы мониторинга окружающей среды имеют дистанционные (аэрокосмические) средства и методы.

Оперативное слежение и контроль за состоянием окружающей среды и отдельных ее компонентов по материалам дистанционного зондирования и картам называют аэрокосмическим (дистанционным) мониторингом.

Иногда в это понятие включают слежение за средой с помощью приборов, установленных в труднодоступных местах Земли (в горах, на Крайнем Севере), показания которых передаются в центры наблюдения с помощью методов дальней передачи информации (по радио, проводам, через спутники и т. п.). Аэрокосмический мониторинг подразделяется на авиационный и космический.

Авиационный мониторинг осуществляют с самолетов, вертолетов и других летательных аппаратов (включая парящие воздушные шары и т. п.), не поднимающихся на космические высоты (в основном из пределов тропосферы).

Космический мониторинг - мониторинг с помощью космических средств наблюдения. Авиационный мониторинг ориентирован на региональные или локальные явления. Например, он широко используется при инвентаризации лесов, выявлении площадей, пораженных пожарами, промышленными загрязнениями, вредителями. Космический мониторинг позволяет составить представление об отдельных изменениях в биосфере, которые при других методах не выявляются.

Первый экологический искусственный спутник земли (ИСЗ) «Космос-1906» был запущен в конце 1987 г. Программа полета ИСЗ предусматривает получение и обработку данных дистанционного зондирования Земли, выполнения съемок ряда территории СНГ, Антарктиды и Мирового океана. На основе космической информации ведутся планомерные широкомасштабные исследования природных ресурсов, ОС, изучаются результаты воздействия на нее хозяйственной деятельности.

Спутник мгновенно может обеспечить съемку от 8 до 40 тыс. км² земной поверхности, а за 10 мин работы – около 1 млн км². Такой огромный объем информации обрабатывается, естественно, с применением ЭВМ. С помощью спутниковых данных изучают изменение границы тундры и лесотундры (это характеризует динамику глобального потепления), динамику и состояние лесов, определяют очаги распространения вредителей сельскохозяйственных культур, отслеживают динамику растительности. В настоящее время в народном хозяйстве по материалам космических съемок решается около 300 различных задач, и перечень их продолжает расти.

Так как мониторинг предполагает не только наблюдение за процессом или явлением, но также его оценку, прогноз распространения и развития, а кроме того – разработку системы мер по предотвращению опасных последствий или поддержанию благоприятных тенденций, оперативное картографирование становится средством контроля за развитием явлений и процессов и обеспечивает принятие решений.

Картографический метод создания глобальной системы мониторинга предполагает развертывание работ при обследовании и изучении любой территории в двух основных направлениях:

1. Создание базовой инвентаризационной картографической документации, отражающей современное состояние и оценку природных ресурсов;

2. Картографирование динамики изменений природной среды, предусматривающее обновление инвентаризационных карт, создание специальных карт динамики и прогноза, т. е. систематическое картографическое слежение за состоянием природной среды и ее изменениями, обусловленными хозяйственной деятельностью людей.

Масштабы картографического представления и периодичность составления оперативных тематических карт мониторинга во многом зависят от характера использования земель и степени развития природно-территориального комплекса.

Масштабы и периодичность составления оперативных карт мониторинга природной среды в различных регионах

Использование земель	Степень развития территориально-производственного комплекса	Масштаб карт	Период составления карт
Интенсивное	Развитие со сложной инфраструктурой	1:200 000 и крупнее	Ежегодно
	Развивающиеся	1:200 000 1:500 000	1...3года
	Формирующиеся	1:200 000 1:500 000	3...5 лет
Экстенсивное	Слабая, но природно-территориальные комплексы высокодинамичные	1:200 000	1...3 года
	Слабая	1:500 000 1:1000 000	5..7 лет и более
	Отсутствует (природоохранные зоны)	1:200 000 1:500 000	1...3 года

Структура космической системы изучения ПРЗ состоит из 4 основных подсистем: получения космической информации; получения дополнительной дистанционной информации; сбора и хранения информации; обработки информации.

Подсистема получения космической информации включает: космические носители измерительной аппаратуры; измерительную аппаратуру, устанавливаемую на космических носителях; аппаратуру, передающую полученную информацию на Землю (на пункты приема информации – ППИ) в подсистему сбора информации.

Данные, полученные с помощью космической измерительной подсистемы, содержат для каждого отдельного элемента природного объекта информацию о его состоянии. Эти данные передаются на пункты приема информации и оттуда в банк данных подсистемы сбора информации на хранение.

Подсистема получения дополнительной дистанционной информации объединяет средства и методы получения дистанционной информации о природных и антропогенно измененных объектах, осуществляемых в основном в пределах тропосферы.

В эту подсистему включены: авиационные средства (самолеты-лаборатории и вертолеты); суда-лаборатории, буйковые станции, наземные передвижные лаборатории, установленная на этих носителях измерительная аппаратура, установленная на них аппаратура, передающая получаемую информацию на пункт приема информации.

В структуру космической системы изучения природной среды Земли и Мирового океана в подсистему получения дополнительной информации включены также научно-исследовательские суда-лаборатории, буйковые станции и наземные передвижные лаборатории.

В состав судов-лабораторий входят научно-исследовательские суда, экспедиционные суда, морские, озерные и речные суда, специально построенные или перестроенные из другого типа судов для комплексных исследований и для проведения различных специальных исследований (геофизических, гидробиологических и др.) в толще водных масс, морского дна, атмосферы и космического пространства. Так, на борту научно-исследовательского судна космической службы «Космонавт Юрий Гагарин» имеется 110 научных лабораторий.

Буйковые станции (автоматические станции) снабжены специальной аппаратурой для получения определенных типов информации через спутники на пункты приема информации, космической системы изучения природных ресурсов.

Наземные передвижные лаборатории позволяют получать достоверные и точные данные о природных объектах, процессах и данные на локальных участках земной поверхности. Наземные измерения выполняют синхронно космическими и авиационными измерениями точно в момент прохождения космических аппаратов и авиасредств над данной точкой.

Наземные измерения служат базой для проведения необходимых методических работ, связанных с проблемой идентификации природных ресурсов и изучения их свойств на основе сопоставления и корреляции различных данных дистанционного зондирования с данными непосредственных наземных измерений.

Все вышесказанное относится к измерениям, выполняемым судами-лабораториями и автоматическими буйковыми станциями.

Основные требования, предъявляемые к измерениям (данным), получаемым в подсистемах космической и дополнительной дистанционной информации:

- синхронность получения всех видов информации;
- метрологическое единство всех видов измерений;
- репрезентативность наземных и измерений с самолета относительно территорий, охватываемых космической съемкой;
- сопоставимость масштабов и разрешающей способности всех видов измерений;
- оперативность доставки информации с самолета и наземной в пункты приема и обработки космической информации.

Репрезентативность в статистике – главное свойство выборочной совокупности, состоящее в близости ее характеристик (состава, средних величин и др.) к соответствующим характеристикам генеральной совокупности, из которой отобраена выборочная.

Подсистема сбора и хранения информации формирует банк данных огромного и постоянно меняющегося объема различного вида информации. Задачи этой подсистемы – формирование, хранение и управление базой данных, нахождение необходимой для определенных конкретных целей информации и оперативная передача ее в блок подсистемы обработки информации.

База данных должна содержать:

1. Разновременные и разномасштабные материалы космических и аэрофотосъемок;
2. Характеристики измерительной аппаратуры;
3. Результаты наземных (натурных) измерений (выполненных синхронно с космическими съемками) параметров состояния природной среды в отдельных пунктах

земной поверхности;

4. Разновременные и разномасштабные картографические материалы (топографические и специальные тематические карты);

5. Статистические и другие данные.

Эта структура (сбора, хранения, управления базой данных) подсистемы должна обеспечить оперативный обмен информацией между ее частями и доступ к ней подсистемы обработки информации.

Подсистема обработки информации заключается в оперативной обработке полученной из банка данных информации и выдаче результатов обработки в виде картографических материалов в требуемом масштабе.

Задачи общественного экологического мониторинга

Понятие **общественного экологического контроля** и его задачи определены Федеральным Законом «Об охране окружающей природной среды».

1. Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль) осуществляется в целях реализации права каждого на благоприятную окружающую среду и предотвращения нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.

2. Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль) осуществляется общественными и иными некоммерческими объединениями в соответствии с их уставами, а также гражданами в соответствии с законодательством.

3. Результаты общественного контроля в области охраны окружающей среды (общественного экологического контроля), представленные в органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, подлежат обязательному рассмотрению в порядке, установленном законодательством.

Основные принципы функционирования сети общественного экологического мониторинга межрегионального (международного) уровня

1. **Единство целей.** Цели, которые ставят перед собой разные общественные экологические группы, могут быть весьма различны. Это и проблемы экологического образования, формирование региональной экологической политики, оценка экологической обстановки и уровня воздействия на окружающую среду конкретных предприятий для поиска путей снижения нагрузки. Хотя цели и соответственно методы работы этих групп могут различаться, в самой организации работы возникают общие проблемы (финансирование, взаимодействие с органами власти, СМИ, общественностью и пр.).

Сеть будет более устойчивой, если ее участники тесно общаются и ставят перед собой сходные цели.

2. Общая методология. Единство приемов и методов работы (в частности, использование апробированных методик) – важная составная часть работы сети. Известно, что использование различных методик исследования часто приводит к получению несопоставимых результатов.

При введении в практику работы новых, ранее не использованных вами методов необходимо исследовать вопрос сопоставимости результатов.

Применение единых методик и подходов существенно облегчает организацию взаимопомощи между участниками сети. Во многих случаях наиболее хорошо подготовленные и опытные участники могут оказать неоценимую помощь своим коллегам. Консультации, ответы на технические вопросы могут быть заочными; наиболее типичные проблемы следует выносить на широкое обсуждение, например, в ходе семинаров и рабочих встреч.

3. Работа над общими программами и проектами. Даже в том случае, если участники сети решают, в основном, разные проблемы, продуктивна работа над общими программами или проектами. Совместные проекты способствует укреплению взаимодействия групп общественного экологического мониторинга. Такими объединяющими направлениями могут стать образовательные программы, программа контроля качества измерений. Надежность и сопоставимость данных является основой функционирования любой системы мониторинга, необходимо тщательно контролировать качество результатов, получаемых участниками сети. Неадекватные результаты (в том числе неверная схема организации мониторинга или некорректная интерпретация данных) могут дискредитировать всю работу в целом.

Естественно, в тех случаях, когда просматривается возможность более тесного взаимодействия участников сети, ее необходимо реализовать.

4. «Децентрализованное взаимодействие». Сетевая структура, где участники общаются «по горизонтали», как правило, более устойчива и не требует значительных затрат на координацию. Поэтому чрезвычайно важно организовать непосредственное взаимодействие всех участников сети. Необходимо выявлять общие интересы участников. Эффективно стимулируют такое взаимодействие уже упомянутые деловые встречи (конференции, семинары, рабочие совещания и пр.) Хорошо организованная встреча может дать значительно больший результат, чем многолетние заочные контакты. Основной функцией координирующей структуры должно быть методическое обеспечение и организация общих программ.

5. Способность к саморазвитию. Важным показателем устойчивости сети (а косвенно – и ее эффективности) является способность к саморазвитию. Особенно показательное развитие сети «вширь», когда новые члены находят собственные ресурсы для организации проектов, осуществляемых в рамках общей сети. Такое развитие, как правило, свидетельствует о верно выбранной стратегии развития сети, актуальности ее существования. Если в вашей сети появляются новые участники, — вы на верном пути. Если этого не происходит, постарайтесь проанализировать причины. Скорее всего, вам удастся установить важные пробелы в вашей работе.

9 ВОПРОСЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ПОЛИТИКИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА

© Ассамблея Организации Объединенных Наций по окружающей среде.

Найроби, 23-27 мая 2016 года

В настоящем докладе описывается прогресс, достигнутый в осуществлении резолюции 1/4 Ассамблеи Организации Объединенных Наций по окружающей среде о научно-политическом взаимодействии, которая имеет особое значение с точки зрения потребностей в показателях и данных, требуемых для мониторинга и представления докладов по экологическому аспекту Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

Этот доклад содержит обновленные сведения об интернет-системе использования знаний «ЮНЕП в прямом включении», которая предлагает контекстуализированные данные, информацию и научные знания, необходимые для постоянного обзора окружающей среды, и планы ее развития в долгосрочной перспективе. Система «ЮНЕП в прямом включении» все больше используется для обоснования разных оценок, включая шесть региональных оценок, которые лягут в основу шестого издания доклада «Глобальная экологическая перспектива» (ГЭП-6) Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде.

Кроме того, доклад включает обновленную информацию о других завершенных, проводимых и планируемых оценках, а также о ряде других процессов, связанных с представлением докладов.

В докладе также рассматриваются вопросы информационного обеспечения, таких партнерств, как альянс «Земля в центре внимания», пробелов в данных и хода работы в отношении согласованных на международном уровне экологических целей и инструментов политики в целях укрепления научно-политического взаимодействия.

Наука играет фундаментальную роль в ответах на вопросы о том, как решать некоторые из самых больших проблем двадцать первого века в контексте устойчивого развития. Центральное место в мандате ЮНЕП занимает постоянный обзор окружающей среды и информирование общества об опасностях, а также возможностях применения современных технологий и новых знаний.

Понимание того, каким образом наука может помочь в толковании более совершенного процесса выработки решений и укрепления научно-политического взаимодействия, лежит в основе работы ЮНЕП в рамках всей организации. Это также имеет ключевое значение для разработки многих успешных направлений политики и планов экологического ведения хозяйства. Воздействие на окружающую среду зачастую становилось очевидным спустя лишь много лет после внедрения новых продуктов или веществ, что говорит о необходимости постоянного обзора, оценки и применения науки во благо окружающей среды, доводя ее значение до лиц, занимающихся выработкой решений, и более широкой общественности.

Цель настоящего доклада заключается в представлении Ассамблее Организации Объединенных Наций Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) на ее второй сессии обзор мероприятий, осуществляемых ЮНЕП для усиления взаимодействия между наукой и политикой согласно резолюции 1/4 и как это

было рекомендовано итогового документа Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию, озаглавленного «Будущее, которого мы хотим» и одобренного Генеральной Ассамблеей в ее резолюции A/RES/66/288 и решении 27/2 Совета управляющих от февраля 2013 года. Структурное построение доклада соответствует конкретным мероприятиям, просьбы о которых содержатся в резолюции 1/4.

Что касается шестого издания доклада ЮНЕП «Глобальная экологическая перспектива» (ГЭП-6), то структура и процесс оценки были согласованы в рамках Глобальных межправительственных и многосторонних консультаций в Берлине в октябре 2014 года. Работа в рамках шести региональных оценок, лежащих в основе шестого издания, развернулась в начале 2015 года после учреждения различных консультативных органов, перед которыми была поставлена задача поддержки этого процесса, при этом были определены ключевые региональные вопросы.

После обновленной информации о ряде других основных процессов и докладов, связанных с экологическими оценками, в настоящем докладе приводится обзор вопросов, которые касаются главных научных изысканий, партнерств, недостатка данных и хода достижения экологических целей, согласованных на глобальном уровне, наряду с рекомендациями в отношении инструментов политики, просьба о чем содержится в резолюции 1/4.

Он завершается обзором интернет-системы управления знаниями «ЮНЕП в прямом включении», которая продолжает существенно прогрессировать благодаря качественным национальным данным, поступающим из более чем 190 стран и доступным для потребителей в глобальном масштабе, а также множеству других соответствующих блоков знаний и информационной системе показателей, которая будет продолжать расширяться и диверсифицироваться по мере осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, принятой Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в сентябре 2015 года (резолюция 70/1).

Последние сведения о завершенных, проводимых и планируемых оценках Процесс, связанный с Глобальной экологической перспективой

Подготовка шестого издания оценки под названием «Глобальная экологическая перспектива» (ГЭП) – это децентрализованный процесс, начинающийся с составления шести региональных оценок для Африки, Азии и Тихого океана, Европы, Латинской Америки и Карибского бассейна, Северной Америки и Западной Азии, результаты которых станут основным вкладом в проводимую глобальную оценку; эти шесть регионов относятся к сферам деятельности шести региональных отделений ЮНЕП, а в ряде случаев таких ключевых региональных форумов по окружающей среде на уровне министров, как Африканская конференция министров по окружающей среде, Форум министров и представителей органов экологического управления Азиатско-Тихоокеанского региона, процесс «Экология для Европы», Форум министров по окружающей среде стран Латинской Америки и Карибского бассейна и Совет министров арабских стран по вопросам окружающей среды. Ожидается, что региональные оценки выльются в проведение разных региональных совещаний и форумов в целях формирования консенсуса на региональном уровне и разработки политики. В ответ на

пункт 9 резолюции 1/4 Ассамблеи Организации Объединенных Наций по окружающей среде ЮНЕП провела консультации с более чем 600 назначенными экспертами и представителями из 85 стран для обеспечения учета региональных приоритетов в глобальной оценке.

В начале 2015 года согласно стандартной операционной процедуре интернет-портала «ЮНЕП в прямом включении», предусматривающей открытый доступ к данным и знаниям и поддержку комплексных экологических оценок, были организованы шесть региональных интернет-конференций по вопросам окружающей среды для обсуждения проблем открытого доступа и обмена данными в контексте системы «ЮНЕП в открытом включении» и платформ открытых данных и определения региональных приоритетных вопросов, тенденций и новой проблематики регионального и глобального значения. На основе ряда критериев, определяющих масштаб и потенциальные последствия, в качестве вновь возникающих и имеющих принципиальное значение для устойчивого развития регионов были определены самые разнообразные экономические, экологические, социальные вопросы и проблемы, связанные с благосостоянием человека. С учетом большого количества и глобального значения этих возникающих проблем ЮНЕП продолжает анализировать результаты в целях подготовки их фактических оценок и информирования международной общественности о сделанных выводах для своевременного и адекватного рассмотрения политики.

В каждом регионе были выбраны два сопредседателя оценки, а перед группой авторов поставлена задача подготовки «нулевого» проекта до межрегионального консультативного процесса в сентябре 2015 года для подготовки первого проекта. Впоследствии были проведены два этапа обзора, в рамках которых были получены многочисленные ответы правительств, экспертов, основных групп, заинтересованных сторон и подразделений Организации Объединенных Наций.

В ходе совместного совещания, проведенного в январе 2016 года, члены Межправительственной консультативной группы заинтересованных сторон высокого уровня ГЭП-6 и Научной консультативной комиссии договорились организовать в марте и апреле 2016 года ряд региональных совещаний, на которых члены Группы высокого уровня подготовили и согласовали бы двухстраничное резюме основных выводов и мер политики, которое должно было быть представлено Ассамблее Организации Объединенных Наций по окружающей среде на ее второй сессии. Резюме основных выводов каждой региональной оценки ГЭП-6 будет взято за основу глобальной оценки ГЭП-6 и обеспечит осуществление экологического аспекта Целей в области устойчивого развития. Региональные оценки будут состоять из первого компонента в виде интернет-книги в интерактивном формате и второго компонента в режиме онлайн, включающего вспомогательные данные и информацию.

С учетом прошлого и нынешнего опыта использования различных методологий для выявления, определения приоритетности и доведения вновь возникающих вопросов до сведения правительств и широкой общественности ЮНЕП продолжала развивать, укреплять и обеспечивать более структурный, регулярный и всеохватывающий характер процесса ГЭП-6 в целях охвата более широкого круга заинтересованных сторон и подготовки результатов, понятных более широкой аудитории. Ожидается, что этот упорядоченный процесс будет существенно содействовать выпуску Доклада по глобальному устойчивому развитию, в котором ЮНЕП принимает полноценное участие.

В ходе региональных оценок был выявлен ряд предварительных общих приоритетных вопросов, включая ухудшение состояния экосистем ввиду неправильного использования и чрезмерной эксплуатации ресурсов; всевозрастающее воздействие урбанизации и демографических изменений на качество жизни; растущее воздействие в связи с изменением климата; проблемы предоставления равного доступа к ресурсам; влияние образа жизни на потребление ресурсов; и необходимость повышения результативности использования ресурсов и содействия расширению осведомленности о ценности природного капитала. Региональные оценки обеспечивают убедительный анализ воздействия этих далеко идущих тенденций на качество воздуха, качество и количество воды, изменение методов землепользования и деградацию земель, а также утрату биоразнообразия. Хотя некоторые регионы и подвержены более сильному влиянию конкретных экологических вопросов, общий отклик всех регионов сводится к ощущению такого влияния и зачастую недостатку мер политики по его устранению.

Глобальная гендерная и экологическая перспектива

Процесс Глобальной гендерной и экологической перспективы, который должен быть начат до второй сессии Ассамблеи Организации Объединенных Наций по окружающей среде, – это первая всеобъемлющая, комплексная оценка гендерной проблематики и вопросов окружающей среды. Главная цель этой оценки заключается в информировании руководителей о разном воздействии экологических условий на жизнь женщин и мужчин в результате существующего неравенства при одновременном подчеркивании взаимного влияния друг на друга деятельности человека и окружающей среды с гендерной точки зрения. Анализ связи между гендерным равенством и окружающей средой использует аналитические рамки «Ответная реакция – воздействия – на положение – в результате давления – со стороны – определяющих факторов». Эта оценка также направлена на информирование правительств о потенциальной роли мужчин, женщин, мальчиков и девочек в деле охраны окружающей среды и природопользования и возможных механизмах содействия этому или его затруднения при исполнении этой роли.

Глобальная гендерная и экологическая перспектива дает обзор взаимосвязи гендерного равенства и окружающей среды, в том числе тенденций, в контексте шести тематических сфер деятельности под эгидой Целей в области устойчивого развития, а именно: продовольственная безопасность, водные ресурсы и санитария, источники энергии, океаны и морские ресурсы, леса и другие экосистемы суши и устойчивое потребление и производство. Анализ этих сфер деятельности систематически основан на нескольких смежных вопросах, включая охрану здоровья людей, изменение климата, устранение последствий стихийных бедствий, урегулирование конфликтов и биоразнообразия. В других частях доклада дается большая картина с точки зрения перспективы и основных глобальных тенденций, ведущих к изменениям на пути достижения гендерного равенства; предлагается пакет решений и средств в области политики в целях более эффективного учета гендерных перспектив в политике охраны окружающей среды и развития; и приводятся варианты политики и ответные меры, ориентированные на достижение решений, за счет наилучших практических методов и вдохновляющих тематических исследований.

Доклад о новых перспективах ЮНЕП в 2016 году: доклад о возникающих вопросах

Доклад о новых перспективах ЮНЕП в 2016 году – это новый ежегодный доклад, призванный заменить издание «Ежегодник ЮНЕП», каждый том которого будет основан на обзоре возникающих экологических вопросов, выявленных в предыдущий год и оказывающих, по все вероятности, существенное воздействие на окружающую среду, состояние экосистем или здоровье людей. В докладе о новых перспективах ЮНЕП в 2016 году, который будет публиковаться как интерактивная интернет-книга, охватываются шесть вопросов:

- совокупное влияние изменчивости климата на концентрацию токсичных веществ в растительной пище как проблема для продовольственной и пищевой безопасности;
- микропластики и синтетические волокна в водной среде;
- зоонозы и пищевые патогенные микроорганизмы;
- потеря и повреждение экосистемных услуг ввиду изменения климата;
- незаконная торговля видами дикой природы;
- скрытая, но влиятельная роль финансового сектора в достижении экологической устойчивости.

Мероприятия по региональному – глобальному прогнозированию на основе региональных оценок планируется на 2016-2017 годы в целях систематизации тех выявленных сфер деятельности, которые требуют укрепления научно-политического взаимодействия.

Тематические оценки

Изменение климата

Результаты пятого доклада по оценке Межправительственной группы по изменению климата по-прежнему систематически используются во всех соответствующих докладах ЮНЕП, включая «Доклад о дефиците финансовых средств для целей адаптации» и ежегодный «Доклад о разрыве в уровнях выбросов».

Издание доклада в 2015 году включает оценку представленных предполагаемых определяемых на национальном уровне вкладов. ЮНЕП оказала за счет финансирования Глобального экологического фонда (ГЭФ) поддержку 35 странами в определении ими своих предполагаемых вкладов. Рассматриваемая в докладе динамика предполагаемых вкладов охватывает период до 2030 года, при этом ожидается, что после первых пяти лет потребуются более глубокий подход, для того чтобы к 2030 году глобальная экономика полностью встала на этот оптимальный с точки зрения затрат путь. После 2030 года потребуются дальнейшие этапы сокращений на национальном уровне, с тем чтобы оставаться в рамках этого процесса и не допустить повышения температуры до 2 градусов по Цельсию в ходе глобального потепления, пока уровень выбросов в мире не будет сведен к нулю в период между 2050 и 2070 годами.

В следующем издании «Доклада о дефиците финансовых средств для целей адаптации», которое выйдет в марте 2016 года с учетом материалов издания за 2014 год, подсчитано, что общий объем международного двустороннего и многостороннего

финансирования на цели адаптации к изменению климата в развивающихся странах составил 18,4 млрд. долл. США в результате ежегодного прироста на 8-9 процентов за предыдущие пять лет.

В 2015 и 2016 годах в рамках совместной работы с Программой развития Организации Объединенных Наций ЮНЕП оказывает странам поддержку в определении предполагаемых определяемых на национальном уровне вкладов согласно Парижскому соглашению. Эта работа будет сочетаться с мерами по развитию потенциала в рамках программы и мероприятий, касающихся последствий изменения климата на страновом уровне и связанных с Целями в области устойчивого развития.

Качество воздуха, в том числе песчаные и пыльные бури

Региональные оценки качества воздуха все больше становятся одним из основных тематических приоритетов в нескольких регионах. Продолжается работа по оценке, связанная с Глобальной платформой по качеству воздуха и охране здоровья, при этом ЮНЕП взаимодействует с учреждениями Организации Объединенных Наций, Всемирным банком и государствами-членами в целях оценки последствий загрязнения атмосферного воздуха. Для обеспечения более широкого мониторинга загрязнения воздуха и анализа данных ЮНЕП создала доступную с финансовой точки зрения новую группу мониторинга качества воздуха, стоимость которой составляет примерно 1500 долл. США и которая может предоставлять данные для оценок загрязнения воздуха в городах. В рамках проекта, возглавляемого коалицией «Климат и чистый воздух», в настоящее время ЮНЕП участвует в проведении оценок кратковременно загрязняющих атмосферу веществ, оказывающих воздействие на климат, для Азии и Тихого океана и региона стран Латинской Америки и Карибского бассейна.

Руководствуясь просьбами нескольких стран и в поддержку резолюции 70/195 от 22 декабря 2015 года по борьбе с песчаными и пыльными бурями, в настоящее время ЮНЕП в партнерстве с Всемирной метеорологической организацией, секретариатом Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, особенно в Африке, и государствами-членами проводит глобальную оценку, которая должна быть представлена Ассамблее

Организации Объединенных Наций по окружающей среде на ее второй сессии. Эта оценка поможет особо подчеркнуть связь между социальными, экономическими и экологическими соображениями и проблемами охраны здоровья людей, а также необходимость комплексного подхода к достижению ряда задач. На основе синтеза самых последних знаний о науке и политике, связанных с песчаными и пыльными бурями, в рамках оценки эти знания будут применяться к выявлению элементов всеобщей стратегии руководства и предупреждения на глобальном, региональном и национальном уровнях. Она также послужит повышению осведомленности среди руководителей и заинтересованных сторон о возможностях регулирования песчаных и пыльных бурь и содействия развитию партнерских отношений в целях совместных мероприятий по достижению максимального эффекта.

Ресурсы пресной воды и морские ресурсы

Программа оценки трансграничных вод, координируемая ЮНЕП и финансируемая ГЭФ, функционирует через сеть партнеров в целях завершения первой глобальной оценки на основе показателей пяти категорий систем трансграничных вод: водоносных слоев и систем подземных вод малых островных развивающихся государств, рек и водоемов, речных бассейнов, крупных морских экосистем и открытого океана. ЮНЕП координирует работу основных партнеров: Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры и ее Международной гидрологической программы и Межправительственной океанографической комиссии, Центра по воде и окружающей среде партнерства ЮНЕП/организации «ДНН» и Международного комитета по окружающей среде озер. Каждый из основных партнеров оперирует сетью партнеров, которые выполняют тематические и географические обязанности, а также сетью институтов и организаций, накопивших богатые данные и знания. Программа обеспечивает базовую оценку выявления и анализа изменений в трансграничных водных системах, вызванных деятельностью человека и природными процессами, а также последствий, которые они имеют для зависящих от них групп населения. В ней оформлены институциональные партнерства в интересах нынешней оценки, что может привести к последующим оценкам состояния международных вод. Результаты оценки и профильные характеристики трансграничных вод доступны через средство просмотра данных на веб-сайте Программы оценки трансграничных вод, а также веб-сайтах партнеров и интернет-портале «ЮНЕП в прямом включении».

В ответ на отмечаемые новые и все более распространенные случаи загрязнения воды в результате осуществляемого человеком развития, которое влияет на качество воды в наземных и подземных системах по всему миру, в рамках механизма «ООН-Вода»² после проведения предварительного оценочного исследования в целях подготовки мирового доклада о качестве воды в развивающихся странах были выявлены определенные пробелы в данных и знаниях.

Под руководством ЮНЕП было создано партнерство для оценки проблем, связанных с качеством воды в глобальном масштабе, участниками которого стали Глобальная система мониторинга окружающей среды/Программа по водным ресурсам, Центр экологических исследований имени Гельмгольца (Германия) и Центр системных исследований в области окружающей среды (Германия), причем свой вклад в него внесла и научная группа в составе ведущих ученых по проблемам воды из развитых и развивающихся стран. На научно-политическом форуме, который запланирован в Найроби 19 и 20 мая 2016 года, представлено исследование, озаглавленное «Краткое описание качества воды в мире: по пути к глобальной оценке», а на Всемирной неделе воды в Стокгольме будет выпущен проект доклада, включая аналитическую справку для лиц, занимающихся выработкой решений в странах - членах Организации Объединенных Наций (см. доклад Директора-исполнителя о резолюции 1/9: Глобальная система мониторинга окружающей среды/Программа по водным ресурсам («ГСМОС/Вода») (UNEP/EA.2/8).

Первая Оценка Организации Объединенных Наций Мирового океана, включая ее резюме, была одобрена Специальной рабочей группой полного состава по Регулярному процессу глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социальные и экономические аспекты, в сентябре 2015 года. В резюме были

определены темы:

- последствия изменения климата и связанных с ним изменений в атмосфере для океана;
 - проблемы для морской биоты; продовольственная безопасность и пригодность продуктов питания;
 - очаги биоразнообразия как магниты для деятельности человека;
 - усиление спроса на океаническое пространство и его противоречивость;
 - увеличение масштабов выброса вредных веществ;
 - совокупное воздействие человеческой деятельности на биоразнообразие;
 - неравномерное распределение выгод и потерь от использования Мирового океана;
 - комплексное регулирования человеческой деятельности;
 - настоятельная необходимость устранения угроз, которым подвержен океан.
- ЮНЕП оказала научно-техническую поддержку, в том числе финансовыми ресурсами, в проведении практикумов о создании потенциала в рамках Программы региональных морей, а Специальная рабочая группа полного состава договорилась о начале второго этапа процесса в 2016 году.

Биоразнообразие и экосистемные услуги

В своей программе работы на 2014-2018 годы (решение МПБЭУ-3/1)

Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам проводит четыре региональных и субрегиональных оценки для Африки, Северной и Южной Америки, Азии и Тихого океана и Европы и Центральной Азии наряду с одной тематической оценкой деградации и восстановления земель. Выводы региональных оценок ГЭП-6 используются экспертами Платформы при разработке этих оценок.

Две последующие оценки вместе с резюме для руководителей по вопросам опылителей, опыления и производства продовольствия и анализа сценариев и моделирования биоразнообразия и экосистемных услуг были представлены Пленуму Платформы на его четвертом совещании в 2016 году, во-первых, на утверждение и, во-вторых, принятие. Эти оценки и руководящие принципы применения традиционных знаний и знаний коренных народов упомянуты в руководящих принципах оценок ЮНЕП и использованы при разработке оценок ГЭП-6.

Межправительственная платформа также планирует три будущих оценки, а именно: глобальную оценку биоразнообразия и экосистемных услуг и тематические оценки по вопросам инвазивных чужеродных видов и устойчивого использования биоразнообразия. В дополнение она рассматривает вариант оценки региона «открытого океана».

В настоящее время в рамках инициативы «Экономика экосистем и биоразнообразия» (ТЕЕБ) проводятся несколько тематических оценок. Промежуточный доклад ТЕЕБ «Сельское хозяйство и продовольствие» был представлен в декабре 2015 года в Париже на Глобальном ландшафтном форуме параллельно с Конференцией Сторон Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата и в нем предпринимается попытка дать всеобъемлющую, фактологическую, экономическую, количественную и качественную оценку комплекса систем «экология –

сельское хозяйство – продовольствие». Цель заключается в рассмотрении многокомпонентности сельского хозяйства, экономики, экосистемных услуг и биоразнообразия с точки зрения руководителей в рамках всего научно-политического взаимодействия, особенно в том, что касается осуществления политики. Желаемая конечная цель – это информированное изменение политики, направленное на обеспечение более безопасной, справедливой и устойчивой окружающей среды вдоль все цепочки выпуска продовольствия и сельскохозяйственного производства.

Химические вещества, отходы и природные ресурсы

В своем докладе о влиянии радиации на различные группы населения, который был выпущен в 2013 году после аварии, произошедшей в 2011 году на японской атомной электростанции «Фукусима-Дайичи», Научный комитет Организации Объединенных Наций по действию атомной радиации (НКООНДАР) дал оценку последствий этой аварии с точки зрения вызванной радиацией опасности для здоровья людей и окружающей среды. К числу рассмотренных групп населения относились жители префектуры Фукусима и других префектур в Японии, рабочие, подрядчики и спасатели, работавшие на объекте аварии и вокруг него.

Экологическая оценка охватывала морскую среду, ресурсы питьевой воды и наземные экосистемы. Чтобы быть в курсе новой научной информации, появившейся после выпуска доклада, Комитет также опубликовал с целью наметить будущую программу работы предварительный документ, озаглавленный «События, произошедшие после публикации в 2013 году доклада НКООНДАР об уровнях и действии ионизирующего излучения в результате ядерной аварии, вызванной Великим восточно-японским землетрясением и цунами».

В документе ЮНЕП «Перспективы регулирования отходов на глобальном уровне» неадекватное регулирование отходов определяется как одна из основных проблем охраны здоровья населения, а также экономических и экологических проблем при ежегодном производстве 7-10 миллиардов тонн городского мусора и наличии 3 миллиардов людей во всем мире, не имеющих доступа к объектам контролируемой утилизации отходов. В оценке дается комплексное глобальное решение проблемы отходов на основе усовершенствованного их сбора и удаления, предотвращения производства отходов и максимального повторного использования и рециркуляции ресурсов и серьезного перехода от линейной экономики по принципу «определять – производить – использовать – отходы» к замкнутому подходу в связи с жизненным циклом материалов по схеме «сокращать – повторно использовать – рециркулировать». В настоящее время планируется оценка «Африканская перспектива в отношении отходов». Международная группа ЮНЕП по ресурсам подготовила ряд оценок, в том числе самую последнюю из них под названием «Международная торговля ресурсами: биофизическая оценка», при этом готовится к выпуску еще одна по системам продовольствия и природным ресурсам. Оценки Группы сосредоточены на научно-политическом взаимодействии, причем ее члены работают в тесном контакте с другими научными группами, включая Межправительственную группу по изменению климата, Межправительственную научно-политическую платформу по биоразнообразию и экосистемным услугам и инициативу ТЕЕБ, а также Глобальную экологическую перспективу и Оценку мировой энергетики.

Результаты работы Группы непосредственно используются в рамках глобальных показателей Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

Доведение основных научных выводов до сведения более широкой аудитории

Текущие и будущие оценки будут использовать формат электронных книг в целях содействия большей интерактивности с материалом на основе более привлекательной презентации и связи с более широкой аудиторией в рамках социальных платформ средств массовой информации. Технология электронной книги предлагает трехмерную платформу, соединяя содержание с источником данных, динамичными схемами, графиками, картами и вспомогательной литературой и обеспечивая тем самым более насыщенную научную базу и более широкие возможности перевода. Электронная книга будет доступна через портал «ЮНЕП в прямом включении» и веб-сайт ЮНЕП, охватывая таким образом самую широкую аудиторию ЮНЕП. Для справочных целей будут также ограничено использоваться обычные печатные материалы.

Межправительственная группа по изменению климата и Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам проводят также конкретную политику содействия последовательному и согласованному использованию современной цифровой технологии и дальнейшего расширения его масштабов в целях обмена информацией и ее распространения и облегчения чтения подготавливаемых ими материалов.

Межправительственная группа изучает варианты более эффективного охвата всех соответствующих заинтересованных сторон, сохраняя при этом в своей работе научную строгость и объективность.

Партнерства по поддержке комплексных экологических оценок и укреплению научно-политического взаимодействия

Все нынешние оценки – шестая «Глобальная экологическая перспектива», Глобальная гендерная и экологическая перспектива, Оценка Мирового океана Организации Объединенных Наций и оценки Межправительственной группы по изменению климата, Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам, Международной группы по ресурсам и Программа оценки трансграничных вод – применяют подход комплексных оценок, предусматривающий использование разумных и широких процессов экспертных анализов и стандартов обеспечения качества и характеризующийся сильной взаимосвязью между научными изысканиями и ответными мерами политики. Они типично строятся вокруг систематического обзора приоритетных и вновь возникающих экологических вопросов; оценки состояния окружающей среды на основе последних данных, показателей и информации об основных тенденциях; обзора ответных мер политики и в надлежащих случаях качественной оценки их относительной эффективности и степени успеха; и прогноза долгосрочных экологических тенденций, будущих состояний и перспектив.

Нынешние и будущие оценки обеспечиваются – и будут продолжать обеспечиваться – улучшенными данными, показателями и метаданными, которые распространяются ЮНЕП через интернет-портал «ЮНЕП в прямом включении»,

связанный с каталогом данных системы Организации Объединенных Наций и «Онтологией интерфейса Целей в области устойчивого развития», а также национальными и международными платформами открытых данных. Общая цель сводится к обеспечению своевременности и обновлению данных и применению более непрерывного подхода к оценкам. Стратегия ЮНЕП управления знаниями предусматривает переход в открытом доступе ко всем цитатам в ее докладах, что повышает прозрачность и укрепляет и расширяет фактологическую базу для всех пользователей, особенно руководителей. Создаются партнерства с ведущими научными издательствами. Партнерства укрепляются через сеть взаимодействующих центров и тематических центров передового опыта, таких как Глобальные и региональные центры комплексных данных (ГРИД), связанные с секретариатами многосторонних экологических соглашений и региональными органами, особенно там, где требуется конкретный научный или политический опыт и проводятся координирующие мероприятия для достижения максимальной синергии.

Доклады ЮНЕП содержат многосторонние экологические соглашения, обеспечивая выработку решений на основе фактов; доклады ЮНЕП о разрыве в уровнях выбросов и пятый доклад об оценке Межправительственной группы по изменению климата используются, например, на сессиях Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата.

Примером важного партнерства с уделением пристального внимания данным и информации, необходимым для эффективной выработки решений на пути достижения устойчивого развития, является альянс «Земля в центре внимания», членом которого состоит ЮНЕП. В октябре 2015 года в Абу-Даби была проведена вторая встреча на высшем уровне альянса «Земля в центре внимания». В его работе приняли участие руководители, ученые, исследователи, разработчики технологий, пропагандистские группы и неправительственные организации, а также представители международных организаций. Эта встреча на высшем уровне вызвала новый интерес к решению проблемы выявления и передачи экологических и смежных социально-экономических данных, необходимых для отслеживания прогресса в деле достижения Целей в области устойчивого развития и обмена знаниями среди заинтересованных сторон, участвующих в выполнении Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

Научные рекомендации пользуются огромным спросом, но также зачастую оспариваются. Задаваемые ученым, инженерам и другим экспертам вопросы со стороны руководителей, средств массовой информации и более широкой общественности – начиная с вопросов изменения климата и кибербезопасности, распространения нищеты и всплеск пандемических заболеваний и заканчивая вопросами технологий производства продовольствия и гидроразрыва пласта – продолжают множиться и усложняться. В то же время авторитет и легитимность экспертов подвергаются все большей проверке, особенно в таких сферах, которые вызывают активное обсуждение, как изменение климата, справедливый доступ к ресурсам и выбор источников энергии.

Недавно была создана **«Международная сеть по выработке научных рекомендаций для правительств»**, членами которой стали Главный научный сотрудник ЮНЕП и научные советники из более чем 70 стран мира. Цель Сети заключается в укреплении научно-политического взаимодействия среди правительств во

всем мире, при этом в настоящее время она проводит оценки взаимодействия в рамках общественных институтов в различных сферах деятельности, включая окружающую среду.

Анализ пробелов в экологических данных, информации и оценках

В настоящее время ведется подготовка доклада об анализе пробелов, при этом в региональных и глобальных оценках, лежащих в основе ГЭП-6, определяются те вопросы недостатка данных, которые рассматриваются в них. В контексте работы ЮНЕП по обеспечению наличия данных в связи с показателями достижения Целей в области устойчивого развития готовится также реестр недостатка данных.

ЮНЕП проводит также обширную работу по совершенствованию метаданных о данных, определений и другой методологической работы, включая использование большого объема данных для мониторинга окружающей среды, количественного определения экологического аспекта Целей в области устойчивого развития и создания широкомасштабной системы онтологий в связи с этими Целями. На интернет-портале «ЮНЕП в прямом включении» была недавно открыта страница «Онтология интерфейса Целей устойчивого развития» как ответная реакция Совета старших должностных лиц Генерального секретаря Организации Объединенных Наций, отвечающих за координацию, на информационную революцию.

В числе различных консультативных групп, учрежденных в рамках процесса ГЭП-6, Рабочая группа по методикам оценки, данным и информации, в состав членов которой входят некоторые наиболее знающие эксперты в этой области, создала целевые группы для изучения пробелов в экологических данных и информации, а также новаторских методов совершенствования экологических оценок.

Результаты работы Группы будут способствовать определению ряда пересмотренных международных руководящих принципов комплексной оценки и обеспечению подготовке доклада об анализе недостатка данных и информации.

ЮНЕП проведет обзор экологического аспекта мониторинга Целей в области устойчивого развития для Ассамблеи Организации Объединенных Наций по окружающей среде на ее второй сессии.

Ход достижения целей, согласованных в международном масштабе, и рекомендации в отношении инструментов политики для укрепления научно-политического взаимодействия

Глобальные, региональные и тематические оценки включают в себя усилия по выявлению примеров передового опыта в странах в сфере укрепления научно-политического взаимодействия. Сбор таких фактов не прост из-за трудностей установления авторства, однако в настоящее время на основе опыта на национальном и региональном уровнях принимаются меры по оформлению рекомендаций и идей о глобальных и международных инструментах политики.

Определение прогресса в деле достижения экологических целей и задач, согласованных на международном уровне

С помощью специального компонента интернет-портала «ЮНЕП в прямом включении» ЮНЕП продолжает контролировать прогресс в деле выполнения ранее

согласованных в международном масштабе целей многосторонних экологических соглашений и отслеживать участие в них через Информационную платформу Организации Объединенных Наций по многосторонним природоохранным соглашениям (ИнфорМПС)

В ходе текущих региональных и глобальных оценок, проводимых для целей шестой Глобальной экологической перспективы, рассматривается прогресс в деле разработки политики в национальном масштабе для достижения экологических целей и задач на глобальном и региональном уровнях. Проводимые глобальные и тематические оценки, в том числе о качестве воздуха, разрыве в уровнях выбросов и качестве воды, также начинают охватывать анализ хода достижения Целей в области устойчивого развития и задач.

В рамках поддержки усилий Статистической комиссии Организации Объединенных Наций по выполнению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и работы Межучрежденческой и экспертной группы по показателям достижения целей в области устойчивого развития ЮНЕП и более широкая система Организации Объединенных Наций оказывают техническое содействие в разработке показателей хода осуществления экологического аспекта.

С этой целью ЮНЕП совместно с национальными статистическими управлениями государств-членов и другими органами Организации Объединенных Наций работает над требованиями, предъявляемыми к метаданным, и занимается информационными потоками.

В частности, что касается изменения климата, то проводимая в настоящее время политика и показатели предполагаемого национального вклада, заранее представленные до двадцать первой сессии Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, могли бы при их полном осуществлении сократить на 11 количество ГТ в эквиваленте CO₂ от прогнозируемого объема выбросов к 2030 году.

Однако это примерно половина от общего количества, требуемого для достижения к 2030 году глобального объема выбросов от 42 ГТ в эквиваленте CO₂, что соответствует более чем 66 процентам достижения задачи ограничения глобального повышения к 2010 году температуры до 2 градусов по Цельсию. Парижское соглашение определяет рамки обзора и взятия повышенных обязательств для обеспечения большей амбициозности и содействия достижению общей цели.

Рекомендации

Наличие шести региональных оценок ГЭП-6 предоставит уникальную возможность для укрепления научно-политического взаимодействия с региональной точки зрения. Они будут регулироваться согласно таким оценкам о состоянии окружающей среды, как издания «Европейская экология – оценки состояния и перспективы» и «Африканская экологическая перспектива» и «Латиноамериканская и карибская экологическая перспектива». В некоторых случаях региональные оценки послужат выполнению требований о представлении докладов о работе региональных форумов по окружающей среде на уровне министров, таких как пан-европейские конференции на уровне министров «Окружающая среда для Европы». В долгосрочной перспективе упорядоченный процесс регулярного представления региональных докладов об

окружающей среде может послужить в качестве механизма выработки политики в контексте Целей в области устойчивого развития и отчетно-обзорного цикла в связи с Докладом о глобальном устойчивом развитии.

Кроме того, выводы многих региональных и глобальных оценок будут значимыми на национальном уровне с учетом в основном трансграничного характера многих экологических проблем. Страны все больше смогут использовать эти выводы для пропаганды, определения и обновления своей политики и стратегий в целях рассмотрения экологического аспекта устойчивого развития.

На основе предварительного обзора имеющихся проектов региональных оценок в связи с ГЭП-6 для рассмотрения возникающих экологических проблем рекомендуется, чтобы все регионы подготовили большой комплект научно обоснованных и практических решений, включая:

- проведение экологической организационной реформы (руководство, координация, потенциал и финансирование);
- более эффективное соблюдение ряда регулирующих рамок;
- увеличение объема инвестиций в сбор данных и статистику;
- использование экономических инструментов для интеграции компонента окружающей среды с другими направлениями политики;
- расширение участия частного сектора и гражданского общества в регулировании природоохранной деятельности и устойчивом производстве и потреблении;
- расширение регионального сотрудничества в целях урегулирования трансграничных вопросов, особенно связанных с главными экосистемами и такими ключевыми экологическими проблемами, как загрязнение воздуха и воды, песчаные и пыльные бури.

Долгосрочное развитие и использование портала «ЮНЕП в прямом включении»

Портал «ЮНЕП в прямом включении» – это веб-система управления знаниями, которая предоставляет контекстуализированные данные, информацию и научные знания для постоянного обзора окружающей среды, средства для укрепления национального потенциала в связи с представлением докладов о состоянии окружающей среды и проведением оценок и возможности для совместного накопления знаний и осуществления исследований специалистами-практиками и лицами, занятыми выработкой решений, в целях обеспечения эффективных, фактологических оценок и анализа политики.

Информационная система сообщения показателей на портале «ЮНЕП в прямом включении» параллельно используется для ассимилирования данных и статистической информации о представлении докладов на национальном, региональном и глобальном уровнях, в том числе с помощью рамок глобальных показателей в связи с Целями в области устойчивого развития. Эта роль будет укрепляться по мере поступления от национальных министерств, статистических управлений и международного статистического сообщества через портал «Цели устойчивого развития» платформы «ЮНЕП в прямом включении» все большего объема сведений о взаимосвязи показателей, онтологиях и веб-интеллекте.

Информационная система сообщения показателей также содействует обмену данными среди хранителей национальных данных, обеспечивая средство для упрощения компиляции и компьютерного расчета показателей и «демонстрационное табло» для сообщения и информирования о процессах разработки политики.

Первые 18 месяцев были посвящены разработке платформы, средств и более широкой системы управления знаниями на портале «ЮНЕП в прямом включении», а также определению показателей на основе данных, имеющихся из глобальных, региональных и национальных источников, в сотрудничестве с правительствами, учреждениями и другими провайдерами данных. Это привело к следующему:

- созданию цифрового хранилища знаний ЮНЕП с функцией обновления новостей в живом режиме и связи с цифровыми хранилищами знаний системы Организации Объединенных Наций;

- подготовке примерно 418 карт в режиме связи долгосрочного мониторинга окружающей среды и получения данных почти в реальном времени;

- обеспечению в целом 182 глобальных потоков данных в партнерстве с 22 учреждениями и 2183 национальных потоков, связанных с основными экологическими темами и ключевыми социально-экономическими показателями из 190 стран;

- организации 9 сообществ практической деятельности в составе 1547 зарегистрированных членов;

- вводу в действие портала «Цели устойчивого развития» платформы «ЮНЕП в прямом включении», соединяющего показатели и национальные и глобальные данные с «Онтологией интерфейса»;

- использованию средства многоязычного веб-интеллекта для анализа неструктурированной информации из социальных средств массовой коммуникации и научных и деловых кругов во всем мире наряду с систематизацией сущности и анализом представлений заинтересованных сторон об основных экологических вопросах;

- подготовке страниц по тематическим вопросам с доступом по темам, например, «выбросы – воздействие – изменение климата», «качество воздуха – охрана здоровья – изменение климата» и «участие ЮНЕП в проектах»;

- развитию информационной системы сообщения показателей на портале «ЮНЕП в прямом включении» для предоставления странам возможностей сбора, анализа и публикации данных в целях упрощения и упорядочения процессов представления докладов на национальном, региональном и – в рамках многосторонних экологических соглашений – глобальном уровнях. К настоящему моменту по приглашению правительств были организованы поездки в 22 страны в целях демонстрации функциональных возможностей системы и преимуществ наличия данных в открытом доступе, при этом Самоа стала первой страной, которая подписала с ЮНЕП меморандум о взаимопонимании в целях содействия передаче технологии;

- созданию портала гражданской науки в рамках системы «ЮНЕП в прямом включении» для осуществления в рамках гражданской науки инициатив, касающихся экологических данных, и визуализации;

- подготовке испытательного стенда для сенсорного и веб-мониторинга окружающей среды, первым продуктом эксплуатации которого стала Группа ЮНЕП по мониторингу качества воздуха, причем он пригоден для подключения к сети в целях

предоставления точных пространственных статистических данных о воздействии твердых частиц и газов в атмосфере на состояние городских и сельских районов.

С увеличением числа посещений веб-сайта и просмотра страниц на 198 и 190 процентов в 2015 году по сравнению с 2014 годом план дальнейшего развития портала «ЮНЕП в прямом включении» на двухгодичный период 2016-2017 годов предусматривает следующее:

- продолжать насыщать содержание портала «ЮНЕП в прямом включении» новыми и соответствующими данными в увязке с ресурсами ЮНЕП и Организации Объединенных Наций и предоставлять странам и другим провайдерам данных возможности для обмена данными и знаниями;

- оказывать странам помощь в упорядочении их потоков данных и показателей в целях их использования на региональном и международном уровнях, например, в рамках представления докладов о состоянии окружающей среды согласно многосторонним экологическим соглашениям и докладов о ходе достижения Целей в области устойчивого развития;

- продолжать развивать портал «Цели устойчивого развития» платформы «ЮНЕП в прямом включении» путем завершения работы над определениями «Онтологии интерфейса» и его подсоединения к каталогу данных системы Организации Объединенных Наций;

- продолжать обмен данными и знаниями, поступающими от признанных групп, которые представляют традиционные уклады жизни и коренные народы, и разрабатывать средства и руководящие принципы их использования в оценках во взаимодействии с Межправительственной научно-политической платформой по биоразнообразию и экосистемным услугам;

- содействовать доступу к соответствующим инициативам в связи с гражданской наукой, в том числе специальным инициативам «Земля в центре внимания», реализуемым через портал гражданской науки платформы «ЮНЕП в прямом включении»;

- обеспечивать широкую связь с портфелем материалов ГЭФ и Научной и технической группой ГЭФ в рамках общих систем использования знаний;

- опубликовывать сведения о средствах ЮНЕП, касающихся управления знаниями и веб-интеллекта, на всех шести языках Организации Объединенных Наций;

- продолжать поддерживать текущее взаимодействие с региональными отделениями ЮНЕП в целях обеспечения функционирования во всех регионах службы «ЮНЕП в прямом включении», которая способствует расширению потоков национальных экологических данных и передаче технологий для целей национальной системы представления докладов – и обеспечивает подсоединение к эквивалентным технологиям – для поддержки национального процесса представления докладов о состоянии окружающей среды и достижения Целей в области устойчивого развития;

- созывать конференции Сети региональной природоохранной информации для создания потенциала по представлению докладов на национальном, региональном и глобальном уровнях, в том числе докладов о достижении Целей в области устойчивого развития.

10 ПРОГРАММА «РАЗВИТИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

Общая характеристика состояния особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам национального достояния и образуют природно-заповедный фонд Донецкой Народной Республики.

Анализ состояния особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики

По состоянию на 01.01.2019 г. в Донецкой Народной Республике насчитывается 41 особо охраняемая природная территория (далее по тексту программы - ООПТ):

- биосферная особо охраняемая природная территория «Хомутовская степь – Меотида» (создана путем объединения части территории Национального природного парка «Меотида» в границах Донецкой Народной Республики, части территории Регионального ландшафтного парка «Меотида» в границах Донецкой Народной Республики и двух отделений Украинского степного природного заповедника: «Кальмиусское» и «Хомутовская степь»);

- государственные природные заказники – 16;
- ландшафтно-рекреационные парки – 2;
- памятники природы – 13;
- заповедные урочища – 3;
- ботанический сад – 1;
- парки-памятники садово-паркового искусства – 2.

В настоящее время площадь природно-заповедного фонда Донецкой Народной Республики составляет около 30 тыс. га или около 3 % территории Донецкой Народной Республики.

ООПТ обеспечивают сохранение природного равновесия, биологического разнообразия, способствуют сохранению в естественном состоянии редких и типичных ландшафтов, пойменных лугов, типичных байрачных лесов Донецкого Кряжа и водно-болотного угодья, играющих важную роль в формировании микроклимата и улучшении экологической ситуации. В границах ООПТ произрастает более 60 % видов редких и находящихся под угрозой исчезновения дикорастущих растений и обитает около 70 % видов редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных.

Ведение регулируемой рекреационной деятельности является одним из основных элементов обеспечения сохранения природных комплексов и объектов ООПТ, что позволит значительно улучшить инфраструктуру для привлечения туристов в ООПТ: строительство музеев природы, вольеров для демонстрации диких животных, разработка экскурсионных маршрутов (пешеходных, велосипедных, конных, водных).

Основные проблемные вопросы в сфере развития особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики

Границы практически всех ООПТ не были установлены изначально при их образовании, в результате чего не представляется возможным обеспечить их соответствующую охрану, а также обеспечить проведение мероприятий по предупреждению и пресечению нарушений природоохранного законодательства на ООПТ.

Из 41 ООПТ Донецкой Народной Республики только в 4 (Биосферная особо охраняемая природная территория «Хомутовская степь – Меотида»; Ландшафтно-рекреационный парк «Донецкий Кряж»; Ландшафтно-рекреационный парк «Зуевский»; Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад») созданы специальные администрации по управлению данными территориями. Данные территории охватывают 13 ООПТ, в остальных отсутствуют специальные администрации, а управление и соблюдение установленного режима особой охраны возложены на землевладельцев и землепользователей.

SWOT-анализ

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> - наличие в Донецкой Народной Республике достаточно развитой системы ООПТ; - наличие на территории Донецкой Народной Республики уникальных природных комплексов и ландшафтов: байрачных лесов, нетронутых участков степей, выходов скальных пород и др.; - историко-культурное наследие Донбасса и элементы антропогенно-промышленного ландшафта можно учитывать при создании новых ООПТ; - наличие ООПТ, которая может иметь международное значение – БООПТ «Хомутовская степь – Меотида»; - дополнительный источник наполнения Республиканского бюджета за счет организации платных услуг населению на ООПТ; 	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие землеустроительной документации и установленных границ ООПТ; - отсутствие специальных администраций для управления 25 ООПТ; - отсутствие государственных знаков и информационных аншлагов на ООПТ; - недостаточное финансирование деятельности специальных администраций для управления ООПТ; - отсутствие квалифицированных руководителей и работников специальных администраций для управления ООПТ;
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - создание новых ООПТ; - расширение существующих ООПТ; - проведение сверки территорий и мест расположения ООПТ с Государственным комитетом по земельным ресурсам Донецкой Народной Республики, разработка землеустроительной документации по установлению границ ООПТ; - закрепление ООПТ, в которых отсутствуют специальные администрации за теми ООПТ, где такие администрации созданы; - заключение договоров на подготовку профильных специалистов в сфере управления и функционирования ООПТ с профильными образовательными учреждениями; - объединение ООПТ в функциональные и территориальные группы, а также создание единой специальной администрации для управления ООПТ. 	<ul style="list-style-type: none"> - пожары и палы на землях сельскохозяйственного и другого назначения, которые могут распространиться на ООПТ; - несоблюдение установленного режима особой охраны на территориях ООПТ, на которых эта обязанность возложена на землевладельцев и землепользователей; - случаи браконьерства на ООПТ; - высокая антропогенная нагрузка на природные комплексы Донецкой Народной Республики, не включенные в состав ООПТ, что ведет к их деградации и сокращает возможность для расширения существующих и создания новых ООПТ.

Исходя из вышеизложенного можно выделить следующие основные проблемные вопросы:

- не все земли, занятые ООПТ, переведены в категорию земель природоохранного назначения;
- не на всех землях, занятых ООПТ, установлен режим ограничения хозяйственной деятельности в границах существующих ООПТ;
- полное или частичное отсутствие землеустроительной документации по установлению границ для ООПТ и закрепление их государственными знаками и информационными аншлагами;
- отсутствие специальных администраций для управления 25 ООПТ (на которых согласно действующему законодательству Донецкой Народной Республики специальные администрации должны быть созданы);
- отсутствие полномочий у службы охраны специальных администраций по осуществлению государственного контроля (надзора) в сфере охраны и использования ООПТ, а также охраны природных комплексов и объектов на ООПТ;
- отсутствие профильных специалистов в сфере управления ООПТ;
- недостаточность финансирования мероприятий по защите и развитию системы ООПТ;
- недостаточный уровень экологической сознательности общества;
- отсутствие зоологических парков;
- отсутствие Красной книги Донецкой Народной Республики.

Главная цель и приоритетные направления развития особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики, задачи, показатели эффективности реализации Программы

Главная цель Программы: сохранение и развитие системы ООПТ, создание новых ООПТ, повышение эффективности государственного управления в сфере организации и функционирования системы уже существующих ООПТ, охраны биологического и ландшафтного разнообразия Донецкой Народной Республики, сохранения и рационального использования природного наследия.

Поставленная цель имеет комплексный характер и достигается путем решения следующих задач:

- внесение изменений в законодательство Донецкой Народной Республики, в том числе в Закон «Об особо охраняемых природных территориях»;
- исследование и отбор потенциально перспективных для заповедания территорий и проведение их резервирования;
- формирование репрезентативной сети ООПТ, в первую очередь укрупнение и объединение существующих ООПТ, а также создание новых;
- обеспечение эффективной системы охраны природных комплексов и объектов на ООПТ;
- обеспечение функционирования системы экологического мониторинга на ООПТ;
- разработка проектов организации и расширения ООПТ;
- восстановление нарушенных экологических систем;
- разработка землеустроительной документации по установлению границ ООПТ и закрепление их на местности;
- формирование дополнительных объектов инфраструктуры рекреации на ООПТ;
- повышение квалификации работников специальных администраций для управления ООПТ;

- проведение эколого-просветительских мероприятий в целях повышения информированности населения об ООПТ.
- Выполнение настоящей республиканской программы обеспечит:
- совершенствование существующей системы управления ООПТ;
- повышение эффективности управления за счёт создания единой специальной администрации для управления ООПТ;
- восстановление природных комплексов;
- создание условий для развития экологического туризма и оздоровления населения на ООПТ, увеличение притока посетителей на 25 и более процентов, разработку и обустройство не менее 10 экологических маршрутов, обустройство не менее 10 новых мест рекреации;
- повышение уровня информированности населения об ООПТ;
- создание на базе Ландшафтно-рекреационного парка «Зуевский» Центра туризма и краеведения республиканского значения;
- утверждение Положения по оказанию ООПТ платных услуг и их перечня.

Эффективное функционирование системы ООПТ будет способствовать социально-экономическому развитию как Республики в целом, так и ее отдельных административно-территориальных единиц.

Главная цель и приоритетные направления развития особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики

Цель Программы: сохранение и развитие системы ООПТ, создание новых ООПТ, повышение эффективности государственного управления в сфере организации и функционирования системы уже существующих ООПТ, охраны биологического и ландшафтного разнообразия, сохранения и рационального использования природного наследия.

№ п/п	Приоритет	Мероприятия по выполнению
1	2	3
1	Оптимизация существующей системы управления ООПТ	Сверка территорий и мест расположения ООПТ; установление границ ООПТ и закрепление их на местности; создание единой специальной администрации для управления ООПТ.
2	Создание новых ООПТ и расширение уже существующих	Создание и обеспечение деятельности Ландшафтно-рекреационного парка «Ольховатский»; разработка проекта расширения и проекта организации территории Биосферной особо охраняемой природной территории «Хомутовская степь – Меотида»; разработка проекта расширения и проекта организации территории Ландшафтно-рекреационного парка «Донецкий Кряж»; разработка проекта расширения и проекта организации территории Ландшафтно-рекреационного парка «Зуевский».

Направления развития и критерии эффективности реализации мероприятий, направленных на развитие особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики

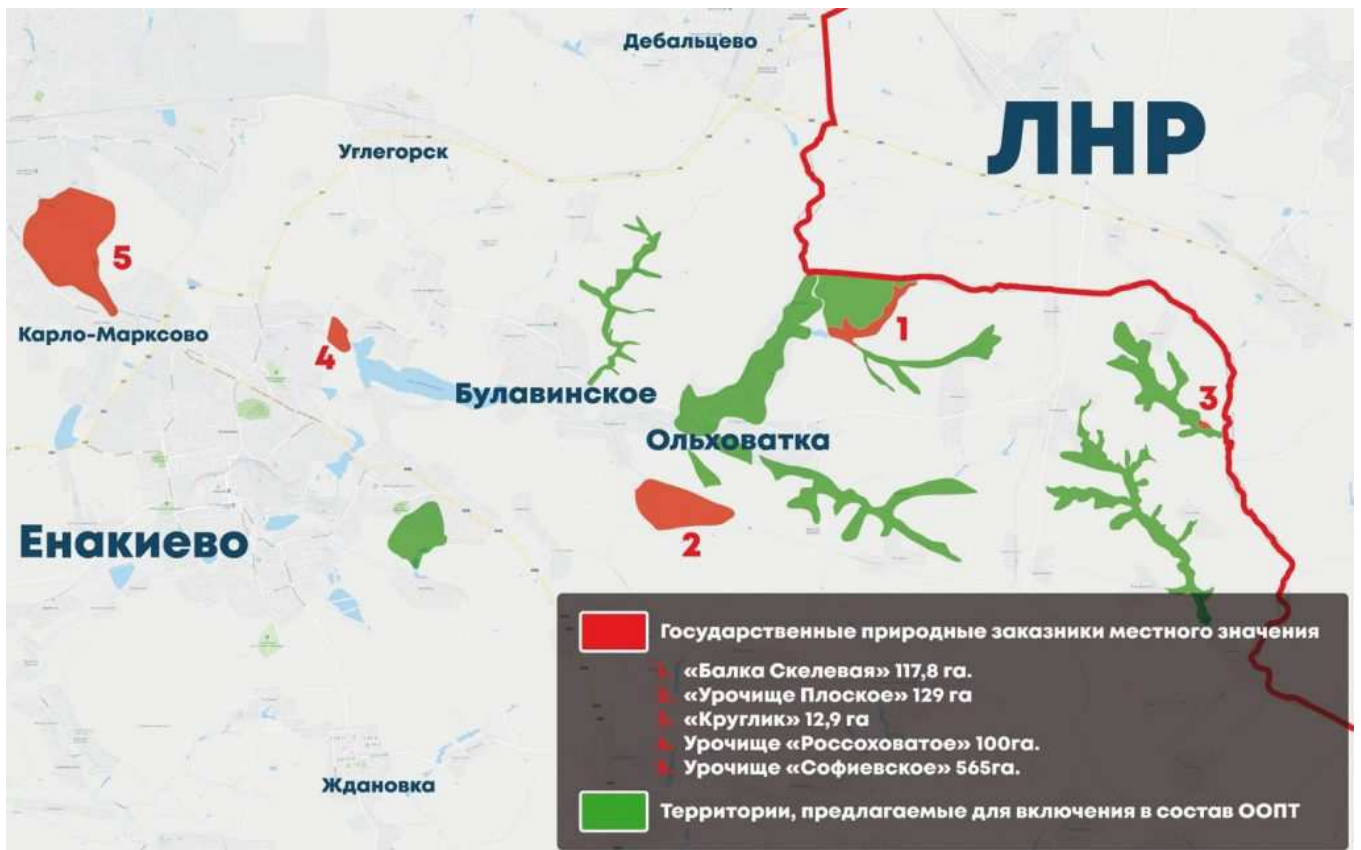
Оптимизация существующей системы управления особо охраняемыми природными территориями

С целью совершенствования существующей системы управления ООПТ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- внесение изменений в Закон Донецкой Народной Республики «Об особо охраняемых природных территориях»;
- оценка современного состояния существующих ООПТ;
- пересмотр в сторону увеличения базовых показателей бюджетного финансирования ООПТ;
- развитие ООПТ, в том числе за счет оказания платных услуг;
- совершенствование системы подбора кадров на конкурсной основе;
- расширение практики выдвижения на руководящие должности в системе ООПТ лиц, уже имеющих опыт работы в ней;
- проведение курсов повышения квалификации по специально разработанным программам для работников ООПТ;
- развитие системы обмена опытом среди работников ООПТ, а также изучение позитивного мирового опыта в этой сфере, в том числе путем проведения стажировок и ознакомительных поездок руководителей и специалистов в иностранные национальные парки и иные природные резерваты, в т.ч. в российские заповедники и национальные парки, эффективно работающие в природоохранной, научной и эколого-просветительской сфере;
- создание серии учебно-методических фильмов для работников ООПТ;
- привлечение студентов профильных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования для прохождения на ООПТ различных видов практики, имея в виду перспективы их дальнейшей работы в этой сфере.

Создание новых особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики

Одним из основных направлений развития ООПТ Донецкой Народной Республики является создание нового Ландшафтно-рекреационного парка «Ольховатский» на базе уже существующих ООПТ: государственного природного ландшафтного заказника «Балка Скелевая», государственного природного лесного заказника «Урочище Плоское», государственного природного энтомологического заказника «Круглик», государственного природного лесного заказника «Урочище Россоховатое», государственного природного лесного заказника «Урочище Софиевское».



Расширение существующих особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики

Развитие ООПТ путём расширения уже существующих ООПТ:

- ландшафтно-рекреационного парка «Донецкий Кряж» путём включения в его состав новых территорий (ориентировочной площадью около 9000 га) и существующих ООПТ: государственного природного ландшафтного заказника «Лес по реке Крынка» площадью 25 га; государственного природного ботанического заказника «Обушок» площадью 58,6 га и ботанического памятника природы «Урочище Грабовое» площадью 41 га и доведения общей площади ландшафтно-рекреационного парка «Донецкий Кряж» до 16500 га;
- ландшафтно-рекреационного парка «Зуевский» путём включения в его состав новых территорий (ориентировочной площадью около 1760 га) и доведения общей площади до 3300 га;
- биосферной особо охраняемой природной территории «Хомутовская степь – Меотида» путём включения в её состав существующих ООПТ (геологического памятника природы «Новокакатериновское обнажение» площадью 10 га и государственного природного геологического заказника «Раздольненский» площадью 100 га) и доведения общей площади до 18671 га.

Направления развития и критерии эффективности реализации мероприятий по развитию особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики

№ п\п	Направление развития	Цель направления развития	Основные задания	Критерии эффективности
1	Оптимизация существующей системы управления ООПТ	Повышение эффективности государственного управления в сфере организации и функционирования системы уже существующих ООПТ	Оценка современного состояния существующих ООПТ; пересмотр в сторону увеличения базовых показателей бюджетного финансирования ООПТ; развитие ООПТ, в том числе за счет оказания платных услуг; совершенствование системы подбора кадров на конкурсной основе; внесение изменений в Закон Донецкой Народной Республики «Об особо охраняемых природных территориях»; создание единой специальной администрации по управлению ООПТ.	Увеличение бюджетного финансирования; увеличение поступления собственных средств; внесённые изменения в Закон Донецкой Народной Республики «Об особо охраняемых природных территориях».
2	Создание новых ООПТ	Сохранение и развитие системы ООПТ	Подготовка и представление ходатайства о создании новых ООПТ, его согласование со всеми заинтересованными лицами и принятие соответствующего решения.	Количество созданных новых ООПТ.
3	Расширение существующих ООПТ	Сохранение и развитие системы ООПТ	Подготовка и представление ходатайства о расширении уже существующих ООПТ, его согласование со всеми заинтересованными лицами и принятие соответствующего решения.	Количество расширенных существующих ООПТ.

Наименование основного мероприятия
Проведение сверки территорий и мест расположения ООПТ с Государственным комитетом по земельным ресурсам Донецкой Народной Республики
Разработка землеустроительной документации по установлению границ ООПТ
Закрепление границ ООПТ на местности
Создание и обеспечение деятельности Ландшафтно-рекреационного парка «Ольховатский»
Разработка проектов расширения ООПТ
Разработка проектов организации ООПТ
Создание центра реинтродукции и реабилитации животных на базе Биосферной особо охраняемой природной территории «Хомутовская степь – Меотида»
Создание на базе Ландшафтно-рекреационного парка «Зуевский» Центра туризма и краеведения республиканского значения

Механизм реализации программы – порядок взаимодействия ответственных исполнителей, соисполнителей, участников Программы

Проект Программы и изменения в нее выносятся на рассмотрение Правительству Донецкой Народной Республики ответственным исполнителем Программы – Государственным комитетом по экологической политике и природным ресурсам при Главе Донецкой Народной Республики.

Ежегодно формируется перечень мероприятий Программы на очередной плановый период с уточнением затрат по ее мероприятиям в соответствии с мониторингом фактически достигнутых целевых показателей Программы.

Программа реализуется ответственным исполнителем, соисполнителем и участниками Программы.

Механизм реализации Программы включает:

- 1) стратегическое планирование и прогнозирование (определение стратегических направлений, темпов, критериев достижения);
- 2) экономические и правовые формы воздействия, регулирующие отношения органов государственной власти, местного самоуправления и исполнителей в процессе реализации мероприятий Программы;
- 3) разработку и принятие нормативных правовых актов, необходимых для реализации Программы;
- 4) контроль выполнения Программы;
- 5) корректировку перечня основных мероприятий Программы на очередной плановый период, а также затрат по ним в соответствии с мониторингом фактически достигнутых и целевых показателей реализации Программы;
- 6) информирование общественности о ходе и результатах реализации Программы (процедура обеспечения публичности информации).

Для решения задач, определенных Программой, предусматривается финансирование за счет средств республиканского бюджета.

Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам при Главе Донецкой Народной Республики, как государственный заказчик Программы,

осуществляет общее руководство и контроль разработки Программы и реализации её мероприятий и задач.

Реализацию основных мероприятий Программы осуществляют:

1) ответственный исполнитель Программы – Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам при Главе Донецкой Народной Республики (в том числе, специальные администрации для управления ООПТ);

2) участники Программы – Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики (в том числе и подведомственные ему учреждения); Государственный комитет по земельным ресурсам Донецкой Народной Республики; Министерство молодежи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики; администрации городов и районов Донецкой Народной Республики.

Реализация Программы осуществляется путем:

1) самостоятельного осуществления мероприятий и задач, предусмотренных Программой.

Объем средств на реализацию мероприятий Программы:

1) за счет средств республиканского бюджета, в установленном законодательством Донецкой Народной Республики порядке.

Ответственный исполнитель Программы:

1) осуществляет реализацию Программы и координирует деятельность соисполнителей;

2) осуществляет контроль реализации Программы;

3) несет ответственность за реализацию мероприятий Программы и достижение установленных целевых показателей Программы;

4) вносит предложения по корректировке мероприятий Программы;

5) готовит ежегодный отчет о результатах реализации Программы и представляет его на рассмотрение Правительству Донецкой Народной Республики с целью определения эффективности реализации Программы. Сроки представления промежуточных отчетов определяются нормативным правовым актом, которым утверждена Программа;

6) разрабатывает и утверждает мониторинг реализации Программы.

Оценка исполнения мероприятий Программы основана на мониторинге достижения целевых показателей Программы путем сопоставления, фактически достигнутых и целевых значений показателей. В соответствии с данными мониторинга, по фактически достигнутым результатам реализации, в Программу могут быть внесены корректировки.

Оценка эффективности реализации программы

Оценка эффективности реализации программы основывается на степени выполнения, как отдельных мероприятий, так и всей программы в целом.

Оценка эффективности программы на основании SWOT-анализа

1) Количество реализованных (использованных) возможностей из общего числа имеющихся (Возм./Возм.общ.*100%).

2) Количество предотвращенных угроз из общего числа имеющихся (Угр./Угр.общ.* 100%).

Показатели выполнения основных мероприятий

№ п.п.	Мероприятие	Показатель выполнения
1	Проведение сверки территорий и мест расположения ООПТ	Кол-во сверенных ООПТ / общее кол-во ООПТ * 100 (%)
2	Разработка землеустроительной документации по установлению границ ООПТ	Кол-во разработанных проектов / общее кол-во проектов * 100 (%)
3	Закрепление границ ООПТ на местности	Км границ закреплено / км границ ориентировочно * 100 (%)
4	Создание и обеспечение деятельности Ландшафтно-рекреационного парка «Ольховатский»	Факт разработки = 100 %
5	Разработка проекта расширения территории Биосферной особо охраняемой природной территории «Хомутовская степь – Меотида»	Факт разработки = 100 %
6	Разработка проекта расширения Ландшафтно-рекреационного парка «Донецкий Кряж»	Факт разработки = 100 %
7	Разработка проекта расширения Ландшафтно-рекреационного парка «Зуевский»	Факт разработки = 100 %
8	Разработка и обустройство экскурсионных маршрутов и зон регулируемой рекреации на территории ООПТ	Кол-во маршрутов и зон * 100 (%)
9	Создание единой специальной администрации для управления ООПТ	Факт создания = 100 %
10	Разработка проектов организации территории Биосферной особо охраняемой природной территории «Хомутовская степь – Меотида»	Факт разработки = 100%
11	Разработка проектов организации территории Ландшафтно-рекреационного парка «Донецкий Кряж»	Факт разработки = 100 %
12	Разработка проектов организации территории Ландшафтно-рекреационного парка «Зуевский»	Факт разработки = 100 %
13	Создание центра реинтродукции и реабилитации животных на базе Биосферной особо охраняемой природной территории «Хомутовская степь – Меотида»	Факт создания = 100 %
14	Подготовка профильных специалистов для работы в ООПТ	Кол-во подготовленных специалистов * 100 (%)
15	Повышение квалификации руководителей и работников специальных администраций для управления ООПТ.	Кол-во руководителей * 100 (%)
16	Проведение на территории ООПТ эколого-просветительских мероприятий	Кол-во проведённых мероприятий * 100 (%)
17	Создание Центра туризма и краеведения на базе Ландшафтно-рекреационного парка «Зуевский»	Факт создания = 100 %
18	Утверждение платных услуг при посещении ООПТ	Факт утверждения = 100 %

Степень реализации основных мероприятий (достижения ожидаемых непосредственных результатов), рассчитывается как доля мероприятий, выполненных в полном объеме, по формуле:

$СРМ = МВ/М$, где:

СРМ – степень реализации основных мероприятий;

МВ – количество мероприятий, выполненных в полном объеме, из числа мероприятий, запланированных к реализации в отчетном году;

М – общее количество мероприятий, запланированных к реализации в отчетном году.

Степень соответствия запланированному уровню затрат и оценка эффективности использования средств, направленных на реализацию программы.

Оценка степени соответствия запланированному уровню затрат и эффективности использования средств, направленных на реализацию программы, определяется путем сопоставления плановых и фактических объемов финансирования программы по формуле:

$ССУЗ = ФФ/ФП$, где:

ССУЗ – уровень финансирования реализации программы;

ФФ – фактический объем финансовых ресурсов, направленный на реализацию программы (фактические затраты);

ФП – плановый объем финансовых ресурсов на соответствующий отчетный период (плановые затраты).

Оценка эффективности использования средств, направленных на реализацию программы, определяется по формуле:

$ЭС = СРМ/ССУЗ$.

Степень достижения целей и решения задач программы.

Оценка степени достижения целей и решения задач программы определяется путем сопоставления фактически достигнутых значений показателей программы и их плановых значений по формуле:

$СДЦ = (СДП_1 + СДП_2 + \dots + СДП_n) / n$, где:

СДЦ – степень достижения целей (решения задач);

СДП – степень достижения показателя программы;

n – количество показателей программы.

Степень достижения показателя программы рассчитывается по формуле:

$СДП = ЗФ/ЗП$, (для показателей, значение которых необходимо увеличить), $СДП = ЗП/ЗФ$ (для показателей, значение которых необходимо уменьшить) где:

ЗФ – фактическое значение показателя программы;

ЗП – плановое значение показателя программы.

Общая оценка эффективности реализации программы (ЭГП) рассчитывается по формуле:

$ЭГП = СДЦ/ЭС$.

Вывод об эффективности реализации	Значение критерия оценки эффективности реализации программы (ЭГП)
Неэффективная	менее 0,5
Уровень эффективности удовлетворительный	0,5 – 0,79
Эффективная	0,8 – 1
Высокоэффективная	более 1

Экологический эффект от реализации Программы заключается в увеличении площади ООПТ Донецкой Народной Республики.

Площадь территории, занимая ООПТ в настоящее время ($S_{нач.}$) – 3,28%, цель – 5%. То есть, необходимо увеличить площадь ООПТ на (ΔS) 1,72%. Тогда:

Эффективность = $S_{конечн.} - S_{нач.} / \Delta S * 100\%$

Для достижения положительного результата конечная площадь ($S_{конечн.}$) должна быть больше или равна 5%.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Блок 1

1. Индекс, характеризующий насыщенность экологической сети циклами:
 - а) α -индекс;
 - б) β -индекс;
 - в) γ -индекс;
 - г) ε -индекс;
 - д) φ -индекс.
2. Структура ПЗФ ДНР включает в себя:
 - а) 8 категорий;
 - б) 14 категорий;
 - в) 11 категорий;
 - г) 6 категорий;
 - д) 12 категорий.
3. Показатели, которые характеризуют эффективность экологической сети:
 - а) экологические;
 - б) топологические;
 - в) метеорологические;
 - г) метрические;
 - д) геометрические.
4. Площадь территорий общегосударственного значения:
 - а) 1256,2 тис.га;
 - б) 2198,8 тис.га;
 - в) 1754,6 тис.га;
 - г) 948,5 тис.га;
 - д) 1571,1 тис.га.
5. Более 80 % территории ПЗФ ДНР соответствуют:
 - а) региональным природным паркам;
 - б) ботаническим садам;
 - в) заказникам;
 - г) национальным природным паркам;
 - д) заповедникам.
6. Часть площади ПЗФ ДНР общегосударственного значения от площади ДНР составляет:
 - а) 1,5%;
 - б) 1,7%;
 - в) 2,6%;
 - г) 2,1%;
 - д) 2,9%.
7. На сколько единиц выросло количество дендрологических парков:
 - а) 3;
 - б) 8;
 - в) 4;
 - г) 6;
 - д) 1.
8. Показатель заповедности в ДНР равен:
 - а) 1-12%;
 - б) 1-4%;
 - в) 1-8%;
 - г) 1-13%;
 - д) 1-15%.

Блок 2

Буферные территории экосети

1. Буферные территории это:

- а) загрязненные зоны
- б) территории, способные к самовосстановлению
- в) охраняемые зоны
- г) транзитные территории
- д) заповедники

2. От каких факторов зависит степень буферности территорий?

- а) расстояние до источника влияния
- б) численность популяций
- в) специфика и интенсивность влияния
- г) чувствительность природных сообществ к разрушающему воздействию
- д) наличие в природных сообщества видов-индикаторов

3. Каковы ограничения землепользования буферных территорий?

- а) ограничения отсутствуют
- б) ограничения минимальны
- в) ограничения относятся только к наиболее интенсивным видам землепользования
- г) ограничены практически все виды землепользования
- д) землепользование категорически запрещено

4. Дополнительные функции буферных территорий:

- а) экологическая связь между ключевыми территориями
- б) уменьшение фактического размера ключевой территории
- в) увеличение фактического размера ключевой территории
- г) оптимизация формы ключевой территории (например, за счет уменьшения относительной длины периметра)
- д) оптимизация формы ключевой территории (например, за счет увеличения относительной длины периметра)

5. Включение буферных территорий в каждый элемент экосети должно основываться на следующих принципах:

- а) предотвращение на территориях, уже функционирующих, как буферные, появления или расширения несовместимой с этой деятельностью
- б) ориентация на интеграцию вопросов, связанных с биологическим и ландшафтным разнообразием, в разные социально-экономические секторы
- в) предвидение эффективных способов создания буферных территорий
- г) проектирование охранной зоны таким образом, чтобы она одновременно повышала природоохранную ценность ключевых территорий, а также выполняла транзитные функции
- д) определение потребности каждой ключевой и транзитной территории в защите

Руководящие принципы, касающиеся заданий и характеристики Общеввропейской экологической сети

6. В задание экосети входит:

- а) Сохранение типичных экосистем и природных местообитаний, а также ландшафтов европейского значения
- б) обеспечивать рекреационные функции на европейском уровне
- в) Поддержание жизнеспособных популяций европейского значения в пределах их традиционного ареала
- г) Стойкое использование полуприродных местообитаний и культурных ландшафтов европейского значения
- д) Расширение европейского природно-заповедного фонда.

7. Ключевые территории экосети в как можно большем количестве должны содержать:

- а) типичные участки характерных природных и полуприродных местообитаний видов в пределах их традиционного распространения и на разных стадиях экологической сукцессии
- б) жизнеспособные популяции видов европейского значения
- в) эндемичные для европейских экосистем виды
- г) природные процессы, от которых зависят отмеченные местообитания и популяции
- д) ландшафты европейского, национального и регионального значений

8. На региональном уровне транзитные территории должны обеспечить:

- а) возможность повторного заселения видами участков, ранее ими населенными
- б) повышение рождаемости в популяциях
- в) региональные пути миграции
- г) генетический обмен между местными популяциями
- д) доступ видов к территориям, где возможно их временное пребывание

9. На европейском уровне транзитные территории должны обеспечить:

- а) пути миграции видов европейского значения
- б) возможность видов реагировать на изменения в окружающей среде
- в) защиту ключевых территорий
- г) уменьшение конкуренции между видами
- д) возможность повторного заселения видов на территории, ранее ими заселенные

10. Определяя необходимость в буферности для каждого компонента экосети, необходимо учитывать:

- а) требования к охране наиболее чувствительных видов
- б) специфику наименее интенсивного влияния
- в) специфику наиболее интенсивного влияния
- г) особенности климата
- д) особенности ландшафта

Блок 3

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ (МСОП)

1. Высший орган МСОП:

- а) Генеральная конференция;
- б) Генеральная Ассамблея;
- в) Совет ИСО;
- г) Центральный секретариат;
- д) Генеральный секретариат.

2. Штаб-квартира МСОП расположена:

- а) во Франции;
- б) Германии;
- в) Швейцарии;
- г) Бельгии;
- в) Канаде.

3. По Системе Категорий и Критериев МСОП для оценки риска вымирания видов в дикой природе уязвимые виды обозначаются:

- а) EX;
- б) CR;
- в) VU;
- г) NE;
- д) LC.

4. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения обозначаются:
- а) EN;
 - б) CR;
 - в) VU;
 - г) NE;
 - д) LC.
5. Комиссией по выживанию видов МСОП первый выпуск международной Красной книги датируется:
- а) 1952 г.;
 - б) 1980 г.;
 - в) 1977 г.;
 - г) 1966 г.
 - д) 1982 г.

Блок 4

КРИТЕРИИ ОТБОРА ТЕРРИТОРИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ

1. Биозоологические критерии включают в себя следующие критерии:
- а) созологичности, популяционности, ценотичности, репрезентативности;
 - б) натуральности, уникальности, ценотичности, ландшафтного разнообразия;
 - в) репрезентативности, популяционности, ценотичности;
 - г) территориальной целостности, уникальности, репрезентативности;
 - д) созологичности, популяционности, ценотичности, ландшафтного разнообразия, территориальной целостности.
2. К ландшафтным критериям относят следующие критерии:
- а) созологичности, популяционности, ценотичности, репрезентативности;
 - б) натуральности, уникальности, ландшафтного разнообразия, репрезентативности, культурного значения;
 - в) репрезентативности, популяционности, ценотичности;
 - г) территориальной целостности, уникальности, репрезентативности;
 - д) созологичности, популяционности, ценотичности, ландшафтного разнообразия, территориальной целостности.
3. Понятие «репрезентативный критерий» (биозоологический) следует раскрывать следующим образом:
- а) территории, ландшафты которых сохранили свой облик в природном или близком к нему состоянии;
 - б) ареалы, в пределах которых встречается большое количество разных ландшафтов;
 - в) ландшафты, имеющие межрегиональную историко-культурную ценность;
 - г) ареалы с высокой концентрацией редких видов;
 - д) ареалы, в пределах которых растительный и животный мир сохранились в природном или близком к нему состоянии.
4. Понятие «критерий созологичности» следует раскрывать:
- а) ареалы с высокой концентрацией редких видов;
 - б) ареалы, в пределах которых встречается большое количество разных ландшафтов;
 - в) природоохранные территории, определенные Советом Европы и отмеченные Европейским дипломом
 - г) территории, ландшафты которых сохранили свой облик в природном или близком к нему состоянии;
 - д) территории, находящиеся под угрозой исчезновения.
5. Две базовые концепции, лежащие в основе системности критериев отбора территории экосети:
- а) научности и подверженности антропогенному воздействию;
 - б) разнообразия и натуральности;
 - в) репрезентативности и популяционности;
 - г) ограниченности территории и видового богатства;
 - д) уникальности и созологичности.

ГЛОССАРИЙ И СОКРАЩЕНИЯ

Биологическое разнообразие (Biological diversity) – вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем (статья 2 Конвенции о биологическом разнообразии).

Благоприятный природоохранный статус (Favourable conservation status) – природоохранный статус экосистем, местообитаний, видов и ландшафтов считается благоприятным, если:

- ареал и территории, занимаемые экосистемой, местообитанием, видом или ландшафтом, стабильны или могут увеличиться в обозримом будущем;
- условия окружающей среды, экологическая динамика и любой вид деятельности человека, которые необходимы для длительного поддержания экосистемы, местообитания, вида или ландшафта, имеются в наличии, и, по-видимому, будут продолжать своё существование в обозримом будущем.

ВВФ (WWF) – Всемирный фонд дикой природы. Видовое сообщество (Species community) – все виды, которые живут на территории отдельного местообитания, и оказывают друг на друга воздействие в рамках пищевой сети или посредством иных видов воздействия на физическую среду обитания.

ВЦПМ (WCMC) – Всемирный центр природоохранного мониторинга.

ГЭФ (GEF) – Глобальный экологический фонд.

Европа (Europe) – территория, на которой располагаются страны Евроазиатского региона, сотрудничающие в рамках Общеввропейской стратегии в области биологического и ландшафтного разнообразия.

ЕС (EU) – Европейский союз.

ЕСОП (EUCC) – Европейский союз охраны морских побережий.

ЕЦОП (ECNC) – Европейский центр охраны природы.

ЕЭК ООН (UN-ECE) – Европейская экономическая комиссия Организации Объединённых Наций.

ЕЭСМП (ECMEN) – Европейская экологическая сеть морей и побережий.

Зонтичный вид (Umbrella species) – вид, для поддержания жизнеспособной популяции которого требуется большая территория, и сохранение этой территории позволяет сохранить также места обитания и популяции других видов с меньшей или более сократившейся областью распространения.

Ключевой вид (Keystone species) – вид, который играет главную роль в экосистеме и от которого зависит большая часть сообщества.

КОНОСР (UNCED) – Конференция Организации Объединённых Наций по окружающей среде и развитию.

Культурный ландшафт (Cultural landscape) – территории, представляющие собой результат совместного воздействия природы и человека (из статьи 1 Конвенции о всемирном наследии).

Ландшафтное разнообразие (Landscape diversity) – формальное выражение многочисленных связей, существующих в данный период времени между индивидуумом или обществом и топографически очерченной территорией и внешнее проявление которых является результатом воздействия во времени природных и человеческих факторов или их комбинации (преамбула Общеευропейской стратегии в области биологического и ландшафтного разнообразия).

Местообитание (Habitat) – место или тип участка, где естественным образом встречается организм или популяция (статья 2 Конвенции о биоразнообразии).

МСОП (IUCN) – МСОП – Всемирный союз охраны природы.

ОЭСР (OECD) – Организация по экономическому сотрудничеству и развитию. Полуприродное местообитание (Semi-natural habitat) – местообитание, которое частично поддерживается деятельностью человека.

Принцип предосторожности (Precautionary principle) – меры по введению соответствующих процедур, позволяющих избежать потенциально опасного воздействия на биологическое и ландшафтное разнообразие или свести такое воздействие к минимуму. Их не следует откладывать, если даже существование причинно-следственной связи между деятельностью и неблагоприятным воздействием ещё полностью не подтверждено (Раздел 2.4 Общеευропейской стратегии в области биологического и ландшафтного разнообразия).

ФАО (FAO) – Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций.

Целевой вид (Target species) – вид, являющийся объектом природоохранных мероприятий.

ЦОДП (ВСС) – Благотворительный фонд “Центр охраны дикой природы”.

Экологическая сукцессия (Ecological succession) – изменение с течением времени состава растительного и животного сообщества, происходящее, как правило, вследствие изменения условий окружающей среды.

Экосистема (Ecosystem) – динамический комплекс, включающий сообщества растений, животных и микроорганизмов, а также среду их обитания, взаимодействующий как целостная функциональная единица (статья 2 Конвенции о биоразнообразии).

Эндемичные виды (Endemic species) – виды, среда обитания которых ограничена и приурочена к особому региону или местности.

ЮНЕП (UNEP) – Программа ООН по окружающей среде.

ЮНЕСКО / UNESCO – Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры.

ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ. КОНТАКТЫ

С Секретариатом Общеввропейской экологической сети можно связаться следующим образом:

Совет Европы / Council of Europe.

Directorate of Environment and Local Authorities Environment Conservation and Management Division. 67075 Strasbourg Cedex. France.

Телефон: +33-388-412398. Факс: +33-388-413751 Электронная почта: environment@coe.int

*С Секретариатом Общеввропейской стратегии в области биологического и ландшафтного разнообразия можно связаться:
через Программу ООН по охране окружающей среды:*

ЮНЕП / United Nations Environment Programme (UNEP) 15, chemin des Анймонас 1219
Chvtelaine-Genive Switzerland Телефон: +41-22-9799159 Факс: +41-22-9799024

Совет Европы вместе с ЕЦОП осуществляет координацию процесса создания ОЭС. ЕЦОП также координирует интернет-проект LYNX, который направлен на стимулирование обмена информацией, сотрудничества и связи между профессионалами, работающими над экологическими сетями в Европе. С ЕЦОП и проектом LYNX можно связаться следующим образом:

ЕСНС PO Box 1352 5004 VJ Tilburg The Netherlands

Телефон: +31-13-4663240 Факс: +31-13-4663250

Электронная почта: ecnc@ecnc.nl, lynx@ecnc.nl Интернет: www.ecnc.nl/doc/lynx/lynxhome.html

Европейская программа МСОП IUCN European Programme

Mariënhof Bredaseweg 387 5037 LD Tilburg The Netherlands

Телефон: +31-13-5900347 Факс: -31-13-5900345 Электронная почта: iucn.ero@wirehub.nl

Всемирный центр природоохранного мониторинга World Conservation Monitoring Centre (WCMS)

219 Huntingdon Road Cambridge CB3 0DL United Kingdom

Телефон: +44-1223-277314 Факс: +44-1223-277136 Электронная почта: info@wcms.org.uk

AIDEnvironment Donker Curtiusstraat 7-523 1051 JL Amsterdam The Netherlands

Телефон: +31-20-6868 111 Факс: -31-20-6866251

Электронная почта: bennett@aidenvironment.antenna.nl

Европейский союз охраны морских побережий European Union for Coastal Conservation (EUCC)

PO Box 11232 2301 EE Leiden The Netherlands

Телефон: +31-71-5122900 Факс: +31-71-5124069 Электронная почта: admin@eucc.nl

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Территориальные элементы экологической сети и их типология.....	5
2 Примеры программ и предложений экологических сетей в Европе. Обзор существующих проектов экосетей.....	7
3 Анализ нормативных правовых актов республики Беларусь, международных договоров, законодательства иных стран по вопросам формирования и функционирования национальной экологической сети.....	17
4 Международный союз охраны природы (МСОП).....	58
5 Принципы организации системного экологического мониторинга в заповедниках.....	63
6 Международное сотрудничество в области экологии.....	69
7 Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.....	77
8 Экологический мониторинг в аспекте экосетей.....	87
9 Вопросы международной природоохранной политики и экологического руководства.....	100
10 Программа «Развитие особо охраняемых природных территорий Донецкой Народной Республики».....	116
ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ.....	127
ГЛОССАРИЙ И СОКРАЩЕНИЯ.....	131
ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ. КОНТАКТЫ.....	133