



МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В ЭКОЛОГИИ

Улан-Удэ • 2015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В ЭКОЛОГИИ

Курс лекций

Издание четвертое, переработанное и дополненное

*Допущено Учебно-методическим советом по биологии
УМО по классическому университетскому образованию РФ
для студентов высших учебных заведений, обучающихся
по направлению 06.04.01 «Биология»
и смежным направлениям*

Улан-Удэ
Издательство Бурятского госуниверситета
2015

УДК 574 (075.8)
ББК 28.081я73
М 502

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Бурятского государственного университета

Ответственный редактор
Ц.З.Доржиев
доктор биологических наук, профессор

Рецензенты
Б.Б. Намсараев
доктор биологических наук, профессор
В.Е.Викулов
доктор географических наук, профессор

М 502 Менеджмент и маркетинг в экологии. Курс лекций: учебное пособие / сост. **Э.Н. Елаев**; отв. ред. **Ц.З.Доржиев**. – 4-е изд., перераб. и дополн. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2014. – 184 с.
ISBN 978-5-9793-0735-0

Учебное пособие представляет собой лекционный курс для магистрантов естественнонаучных направлений и предназначено в качестве материала для самостоятельного освоения внеаудиторного времени дисциплины «Менеджмент и маркетинг в экологии» по ФГОС 3.

УДК 574 (075.8)
ББК 28.081я73

© Б.О.Гомбоев и др. Экологический менеджмент, составление, 1999
© Э.Н.Елаев, А.В.Турунхаев. Курс лекций «Экологический менеджмент», 2009
© Э.Н.Елаев, А.В.Турунхаев, Б.О.Гомбоев, составление, 2012
© Э.Н.Елаев, составление, 2014
© Бурятский госуниверситет, 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное учебное пособие является третьим изданием лекционного курса, составленного на основе опубликованных ранее авторских пособий (Экологический ..., 1999; Елаев, Турунхаев, 2009; Елаев, Турунхаев, Гомбоев, 2012), а также учебников и учебных пособий по дисциплинам «Экологический менеджмент», «Экономика природопользования» и др. Необходимость издания такого обобщенного, достаточно обширного учебного материала обусловлена рядом объективных причин.

Во-первых, представленное пособие направлено на дальнейшее развитие базы учебно-методического обеспечения магистратуры Бурятского государственного университета по экологическим специальностям. Материал в настоящей работе может компенсировать нехватку учебной литературы по «Экологическому менеджменту и маркетингу» не только в Бурятском госуниверситете, но и в других вузах при изучении данных дисциплин в рамках магистратуры.

Во-вторых, в соответствии с государственным образовательным стандартом, учебной программой, учебными и рабочими планами общий объем аудиторных занятий составляет не более половины времени, отведенного на курс. В то же время по основной образовательной программе подготовки магистра экологии минимальные требования по курсу «Экологический менеджмент и маркетинг» включает значительный объем учебной информации. Это придает большое значение самостоятельной работе магистрантов. Самостоятельное усвоение материала ими должно являться дополнением к основным лекционным занятиям. В этом качестве данное пособие может представлять учебный материал, достаточный для полного усвоения магистрантами образовательной программы по дисциплине «Экологический менеджмент и маркетинг».

В соответствии с поставленными задачами учебное пособие разделено на две части. В первой дается подробный лекционный материал по «Экологическому менеджменту» (разделы темы 5: *Тункинский природный национальный парк* и *Природный парк регионального значения «Шумак»* написаны Н.Г.Елаевой), а во второй - в виде материала к лекционным занятиям по «Экологическому маркетингу».

С целью совершенствования данного пособия автор с благодарностью примет все критические замечания и пожелания по его улучшению.

ЧАСТЬ I. МЕНЕДЖМЕНТ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

ВВЕДЕНИЕ

Понятие управления (менеджмент) в природопользовании. Основные понятия экологического менеджмента.

Под управлением понимаются организация и постоянное поддержание взаимосвязей между составляющими частями управляемой системы, направленные на достижение целей, стоящих перед управляющей системой (рис. 1).



Рис. 1. Функции экологического менеджмента

В природопользовании выделяют два уровня управления: управление природными системами и управление природопользователями. Первый уровень управления основан на изучении и использовании экологических закономерностей и должен осуществляться через второй уровень, который опирается на юридические и экономические законы.

Управление природными системами может быть «жестким» и «мягким», а управление природопользователями командно-административным и экономическим (рис. 2).

«Жесткое» управление приводит к нарушению природных процессов, деградации природных комплексов, а «мягкое» управление поддерживает способность природной среды к самовосстановлению, саморегуляции своих свойств после антропогенного вмешательства.

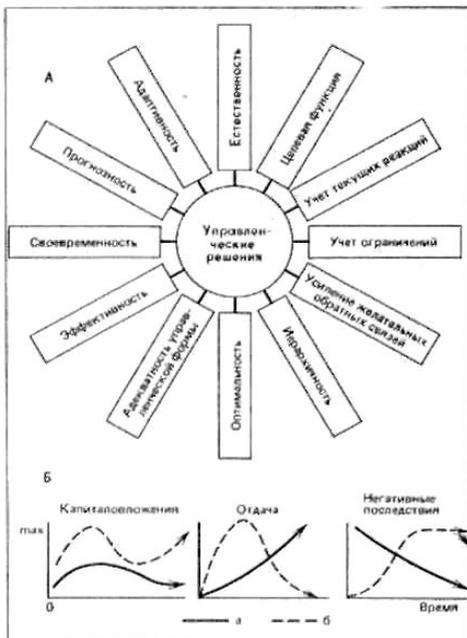


Рис. 2. Основные требования к управлению природопользованием (А) и качественные схемы (Б) затрат, эффективности и изменения негативных последствий с ходом времени при «мягком» (а) и «жестком» (б) управлении

Примерами «жесткого» управления может служить освоение целинных земель, сплошная вырубка леса, а «мягкого» - выборочная вырубка леса, восстановительное земледелие. (В Байкальском регионе рубки главного пользования осуществляются в основном сплошно-лесосечным методом (90% заготавливаемой древесины), лесопользование ведется нерационально, без учета экологических требований). «Жесткое» управление дает быстрый и высокий хозяйственный эффект в виде роста объема продукции или снижения затрат на ее производство, но в конечном счете происходит нарастание эколого-экономического ущерба. Таким образом, принципиальным экономическим моментом является возложение дополнительных затрат современным поколением на будущее при сложившемся техногенном развитии.

В разных странах мира ведутся активный поиск и внедрение мер, которые могут с одной стороны сдерживать ухудшение показателей качества окружающей среды, а с другой активно способствовать ее восстановлению. При этом используется административный механизм управления, который основывается на установлении норм, стандартов

и правил природопользования (характерно для нашей страны до конца 1980-ых годов), а также экономические методы, направленные на достижение показателей, которые влияют на расходы и доходы альтернативных вариантов действий природопользователей. Экономические методы хозяйствования позволяют предприятиям-загрязнителям с высокой степенью свободы принимать эффективные решения. Имея информацию по всем производственным процессам, а также ограничениям-требованиям по возможно допустимым воздействиям на среду с оценкой потери прибыли при различных вариантах деятельности, предприятия оптимизируют собственные действия.

В то же время как "чистое" администрирование, не связанное с материальной заинтересованностью, не может заставить предприятия постоянно и эффективно заниматься охраной природной среды, так и одни экономические методы, не подкрепленные прямым принуждением в наиболее важных экологических вопросах, тоже не обеспечивают нужный качественный уровень и сроки проведения природоохранной деятельности. Поэтому необходимо сочетание экономической заинтересованности с жестким контролем и внеэкономическим принуждением.

Основная терминология (Малашевич, 1987; Реймерс, 1990)

УПРАВЛЕНИЕ ЖЕСТКОЕ - непосредственное, «командное» управление. В природопользовании, управлении природными ресурсами и системами жесткое управление - это, как правило, техническое и техногенное воздействие и вмешательство в естественные процессы, их «исправление» путем коренного преобразования самих механизмов и систем природы (напр., распашка земель, строительство плотин на реках и др. водотоках, межбассейновая переброска вод). Жесткое управление дает наивысший хозяйственный эффект, но лишь в относительно коротком временном интервале и при локальном или региональном масштабе, когда его применение не ведет к подрыву природно-ресурсного потенциала. Жесткое управление основано на искусственном перенапряжении или предельном омоложении природных систем. В связи с этим оно требует мероприятий по поддержанию экологического равновесия, осуществляемых гл. обр. путем мягкого управления.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПОВЕДНЫМ РЕЖИМОМ - допустимое лишь в заповедниках направленного режима проведение мероприятий по изменению количества или качества какого-то средообразующего компонента (напр., путем отлова излишне размножившихся копытных

животных, улучшения гидрологического режима территории созданием плотины и т. п.) с единственной целью достигнуть природного равновесия с максимальным сохранением заповедного режима (без стремления к прямой экономической выгоде как самоцели).

УПРАВЛЕНИЕ МЯГКОЕ - гл. обр. опосредованное, косвенное воздействие в природопользовании, как правило, с помощью использования естественных механизмов саморегуляции (хотя порой путем технического конструирования этих механизмов). В отличие от жесткого управления мягкое основано на восстановлении бывшей естественной продуктивности экосистем или ее повышении путем целенаправленной и основанной на использовании объективных законов природы серии мероприятий, позволяет направить природные реакции в благоприятную для хозяйства и жизни людей сторону. Примером может служить агролесомелиорация.

УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ (человека) СРЕДЫ - обеспечение выполнения норм и требований, ограничивающих вредное воздействие процессов производства и выпускаемой продукции на окружающую среду, и рациональное использование природных ресурсов, их восстановление и воспроизводство. Деятельность по управлению охраной окружающей (человека) средой направлена на: формирование и соблюдение гигиенически и экологически обоснованных требований к выпускаемой продукции; рациональное использование или расход природных ресурсов, в том числе на предотвращение их разрушения или гибели; функционирование системы контроля элементов окружающей среды и на ее взаимодействие со службами производственных объединений (промышленных предприятий); снижение норм расхода воды; уменьшение до или ниже регламентированного уровня или полную ликвидацию загрязнения атмосферы выбросами; уменьшение до или ниже регламентированного уровня или полную ликвидацию загрязнения водных объектов сбросами; уменьшение до или ниже регламентированного уровня или полную ликвидацию загрязнения почвы и недр; уменьшение до или ниже регламентированного уровня или полную ликвидацию воздействия шумов, излучений и др. физических факторов: организацию работ по утилизации попутных и побочных продуктов и вторичных материалов (ГОСТ 24 525.4 -80).

УПРАВЛЕНИЕ ПОПУЛЯЦИЯМИ - искусственная регуляция их численности, половозрастного состава и в ряде случаев удаление из них

особей, нежелательных по морфологическим или поведенческим признакам (искусственный отбор в природе).

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОЙ - направленное воздействие на природные системы и процессы, обеспечивающее сохранение природного равновесия, поддержание оптимального состава, структуры и функций природной среды либо изменение их в направлении, наиболее соответствующем задачам рационального природопользования.

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ – деятельность системы государственных органов общей и специальной компетенции по организации учета, планирования использования, рациональной эксплуатации и охраны природных ресурсов (мероприятия, осуществление которых позволяет изменить природные явления и процессы (усилить или ограничить их) в желательном для человека направлении). Различают управление через организацию экономической деятельности общества (экономический механизм распределения и воспроизводства природных ресурсов, вложения в новые, менее вредные технологии, очистку выбросов и т.п.) и управление непосредственно объектами окружающей человека среды (мелиорация, создание защитных полос и разрывов, посадка устойчивых к загрязнению древесных пород и т.п.).

УПРАВЛЕНИЕ (ПРИРОДНЫМИ) РЕСУРСАМИ (РЕСУРСНОЕ) - искусственное воздействие на источники природных ресурсов в целях наиболее полного их извлечения (для невозобновляемых ресурсов) или самовосстановления (для возобновляемых ресурсов), включая для последних их культивацию.

УПРАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИЕЙ - сознательное воздействие человека на формообразование, постоянно идущее в природе под контролем естественного отбора в целях направления его в желательное для людей русло создания форм (приспособлений, особенностей) у видов, полезных человеку или важных для сохранения экологического равновесия.

Тема 1. Основы экологии и рационального природопользования

Предмет и задачи экологии. Учение о биосфере. Классификация экологических факторов. Антропогенное воздействие на природу. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал. Структура и система оценки природно-ресурсного потенциала. Понятие, виды и формы природопользования. Основы рационального природопользования.

Экология - это наука о взаимоотношениях живых существ между собой и с окружающей их неорганической природой, о связях в надорганизменных системах, о структуре и функционировании этих систем.

Экология как наука сформировалась в середине XIX столетия, после того, как были накоплены сведения о многообразии живых организмов на Земле, об особенностях их образа жизни. Возникло понимание, что не только строение и развитие организмов, но и взаимоотношения их со средой обитания подчинены определенным закономерностям, которые заслуживают специального и тщательного изучения.

Термин «экология» ввел известный немецкий зоолог Эрнест Геккель (1834-1919), который в своих трудах «Всеобщая морфология организмов» (1866) и «Естественная история миротворения» (1865) впервые попытался дать определение сущности новой науки. Слово «экология» происходит от греческого «*oikos*», что означает «жилище», «местопребывание», «убежище». Э.Геккель определял экологию как «общую науку об отношениях организмов к окружающей среде, куда мы относим в широком смысле все условия существования. Они частично органической, частично неорганической природы; но как те, так и другие ... имеют весьма большое значение для форм организмов, так как они принуждают приспособляться к себе». По Э.Геккелю, экология представляет собой науку о «домашнем быте» живых организмов, она призвана исследовать «все те запутанные взаимоотношения, которые Ч.Дарвин условно обозначил как борьбу за существование». Среди других названий в XIX века часто употреблялось название «экономия природы». Этот термин подчеркивал проблему естественного баланса, «равновесия видов», которая и сейчас является одним из важнейших вопросов экологии.

Как и большинство наук, экология имеет длительную историю. Ее обособление представляет собой естественный этап роста

научных знаний о природе. Выделившись в системе других естественных наук, экология и сейчас продолжает развиваться, обогащая свое содержание и расширяя задачи. Современная экология является теоретической основой рационального природопользования, ей принадлежит ведущая роль в разработке стратегии взаимоотношений природы и человеческого общества.

Развитие экосистемного анализа привело к возрождению на новой экологической основе учения о биосфере, принадлежащего крупнейшему естествоиспытателю XX века В.И.Вернадскому, который в своих идеях намного опередил современную ему науку. Биосфера предстала как глобальная экосистема, стабильность и функционирование которой основаны на экологических законах обеспечения баланса вещества и энергии.

Такой подход позволил ученым разных стран, работавшим с 1964 г. по общей Международной Биологической Программе (МБП), подсчитать максимальную биологическую продуктивность всей нашей планеты, т.е. тот природный фонд, которым располагает человечество, и максимально возможные нормы изъятия продукции для нужд растущего населения Земли. Конечной целью МБП было выявление основных закономерностей качественного и количественного распределения и воспроизводства органического вещества в интересах наиболее рационального использования их человеком.

Итоги работы ученых по МБП вновь с большой остротой поставили перед современным обществом задачу предотвращения возможных нарушений биологического равновесия в масштабах всей планеты. Прогресс промышленности, усиленная эксплуатация природных ресурсов нередко приводят к разрушению или полному истощению природных сообществ. Проблема охраны природы, ее разумного и рационального использования, устойчивое развитие регионов на основе экологических законов становится одной из важнейших задач человечества (Рио-де-Жанейро, 1992). Экология является основной теоретической базой для осуществления этой задачи. Современная международная программа исследований «Человек и биосфера» направлена на более глубокое изучение основных законов взаимодействия природы и общества.

Основным практическим результатом развития экосистемной экологии явилось ясное осознание, сколь велика зависимость человеческого общества от состояния природы на нашей планете, необходи-

мости перестраивать экономику в соответствии с экологическими законами.

На современном этапе развития экология обязана изучать не только связи организмов и законы функционирования надорганизменных систем, но и обосновывать рациональные формы взаимоотношений природы и человеческого общества. Таким образом, растет социальная роль экологических знаний. Основные цели развития фундаментальных исследований в области экологии определяются острыми экономическими проблемами: необходимостью интенсифицировать производство и повышать экономическую эффективность использования природных ресурсов, сохраняя при этом состояние окружающей среды. На первый план выдвигаются вопросы биологической продуктивности и стабильности природных и искусственных сообществ. Эти проблемы могут быть решены только совместными усилиями экологов всех стран, поэтому широко реализуется международное сотрудничество в области глобальной экологии. В настоящее время ясно осознана опасность экологического кризиса, возможности катастрофических неравновесных преобразований планетарной системы в связи с широкой экстенсивной хозяйственной деятельностью человека. Возможности предотвращения этого кризиса могут быть найдены только на основе развития экологических знаний. Действенная сила экологических знаний помогает правильно эксплуатировать природные ресурсы, управлять численностью популяций, находить новые решения сельскохозяйственных проблем, новые принципы организации промышленных производств.

Экологическое мышление становится необходимым для решения самых насущных прикладных задач нашей жизни. В связи с этим современная экология далеко вышла за рамки чисто академической учебной дисциплины.

В настоящее время экология представляет собой разветвленную систему наук (рис. 3). Она делится на *общую экологию* (фундаментальную экологию, биоэкологию), изучающую закономерности связи со средой, присущие всем группам, организмов, и на частные направления, по экологической специфике отдельных групп (экология микроорганизмов, растений, млекопитающих, птиц, рыб, насекомых и т.п.). В ней выделяются такие области, как ауто- и синэкология, экология популяций. Физиологическая экология выявляет закономерности физиологических изменений, лежащих в основе адаптации организмов.

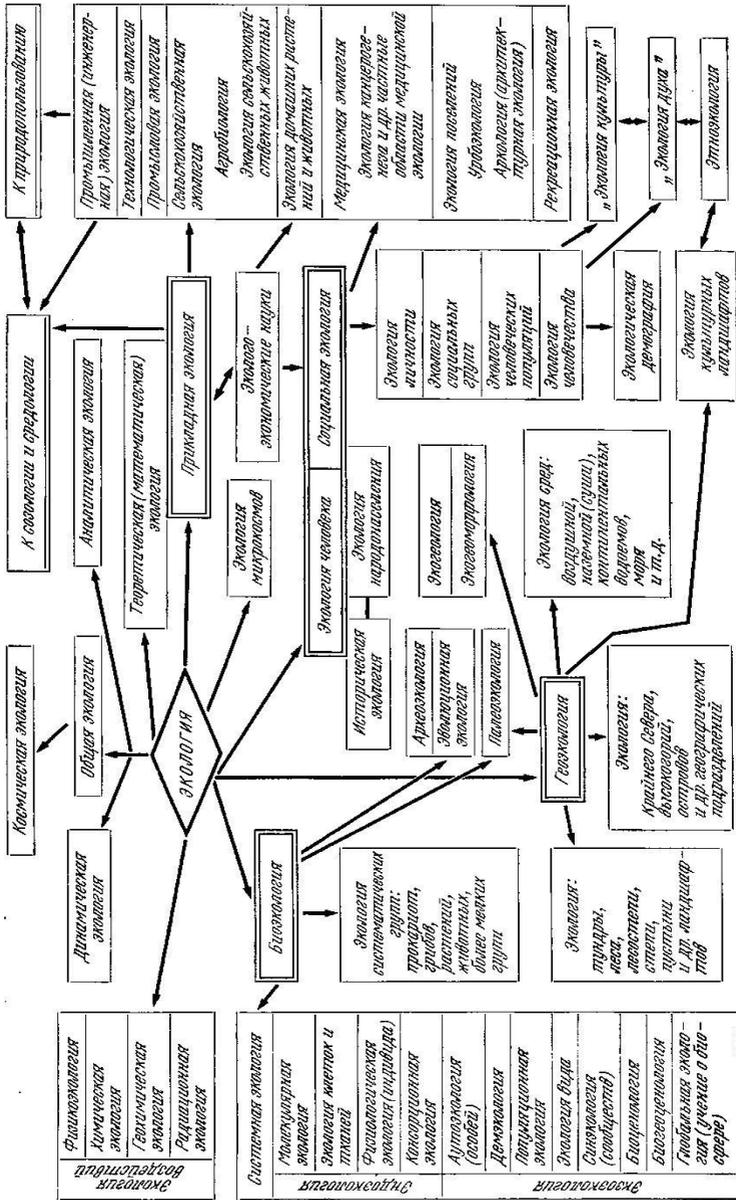


Рис. 3. Структура современной экологии

В последние годы развивается биохимическая экология, внимание которой направлено на молекулярные механизмы приспособительных преобразований в организмах в ответ на изменение среды. Палеоэкология изучает экологические связи вымерших групп, эволюционная экология - экологические механизмы преобразования популяции, морфологическая экология - закономерности строения органов и структур в зависимости от условий обитания. Основным предметом геоботаники - закономерности сложения и распределения фитоценозов. Экологической наукой является гидробиология. Выделяют также экологию наземных экосистем, экологию ландшафтов и т.п. Особую область составляет математическая экология, задачей ее является перевод эмпирически накопленных сведений и закономерностей в математические модели, которые позволяют прогнозировать состояние и поведение популяций и сообществ. В последнее время развивается экология человека, включающая в себя и целый ряд социальных проблем.

В целом термин «экология» может сейчас истолковываться как:

1) Экология - одна из биологических наук, изучающая живые системы в их взаимодействии со средой обитания.

2) Экология - комплексная наука, синтезирующая данные естественных и общественных наук о природе и взаимодействии ее и общества.

3) Экология - особый научный подход к исследованию проблем взаимодействия организмов, биосистем и среды (экологический подход).

4) Экология - совокупность научных и практических проблем взаимоотношений человека и природы (экологические проблемы).

5) Экология - наука о взаимодействии трех систем: природы, человеческого общества, порожденной человеком техники (глобальная экология).

Таким образом, современная экология не ограничивается только рамками биологической дисциплины, трактующей отношения главным образом животных и растений, она превращается в междисциплинарную науку, изучающую сложнейшие проблемы взаимодействия человека с окружающей средой. Актуальность и многогранность этой проблемы, вызванные обострением экологической обстановки в масштабах всей планеты, привели к «экологизации» многих естественных, технических и гуманитарных наук.

Стратегической задачей экологии считается развитие теории взаимодействия природы и общества на основе нового взгляда, рассматривающего человеческое общество как неотъемлемую часть биосферы.

Экологическая безопасность - состояние защищенности общества и государства, человека и биосферы от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных (стихийных) воздействий на окружающую среду.

Охрана окружающей природной среды (прикладная экология, зоология) - составная часть природопользования, прикладной экологии, социальная сфера практической деятельности, обеспечивающей выживание человечества и сохранение природы Земли. Она разрабатывает комплекс государственных и общественных мер по оптимизации функционирования системы «природа - общество», предотвращающих ее саморазрушение, обеспечивает коррекцию деятельности общества в целях восстановления нарушенных природных связей и процессов, недопущения экологических кризисов на местном, региональном и глобальном уровнях.

Социальная экология (экология человека, глобальная экология) - биосоциальная наука, изучающая взаимодействие между биосферой и человечеством, раскрывающая законы организации функционирования и развития биосоциума, исследующая внутренне противоречивую систему «природа - общество».

Среда обитания - это та часть природы, которая окружает живой организм и с которой он непосредственно взаимодействует. Составные части и свойства среды многообразны и изменчивы. Любое живое существо живет в сложном и меняющемся мире, постоянно приспособляясь к нему и регулируя свою жизнедеятельность в соответствии с его изменениями.

На нашей планете живые организмы освоили четыре основные среды обитания, сильно различающиеся по специфике условий. Водная среда была первой, в которой возникла и распространилась жизнь. В последующем живые организмы овладели наземно-воздушной средой, создали и заселили почву. Четвертой специфической средой жизни стали сами живые организмы, каждый из которых представляет собой целый мир для населяющих его паразитов или симбионтов.

Приспособления организмов к среде носят название *адаптаций*. Способность к адаптациям - одно из основных свойств жизни вообще, так как обеспечивает самую возможность ее существования, возмож-

ность организмов выживать и размножаться. Адаптации проявляются на разных уровнях: от биохимии клеток и поведения отдельных организмов до строения и функционирования сообществ и экологических систем. Адаптации возникают и изменяются в ходе эволюции видов.

Отдельные свойства или элементы среды, воздействующие на организмы, называются *экологическими факторами*. Факторы среды многообразны. Они могут быть необходимы или, наоборот, вредны для живых существ, способствовать или препятствовать выживанию и размножению. Экологические факторы имеют разную природу и специфику действия. Экологические факторы делятся на абиотические и биотические, антропогенные.

Абиотические факторы - температура, свет, радиоактивное излучение, давление, влажность воздуха, солевой состав воды, ветер, течения, рельеф местности - это все свойства неживой природы, которые прямо или косвенно влияют на живые организмы.

Биотические факторы - это формы воздействия живых существ друг на друга. Каждый организм постоянно испытывает на себе прямое или косвенное влияние других существ, вступает в связь с представителями своего вида и других видов - растениями, животными, микроорганизмами, зависит от них и сам оказывает на них воздействие. Окружающий органический мир - составная часть среды каждого живого существа.

Взаимные связи организмов - основа существования биоценозов и популяций; рассмотрение их относится к области синэкологии.

Антропогенные факторы - это формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни. В ходе истории человечества развитие сначала охоты, а затем сельского хозяйства, промышленности, транспорта сильно изменило природу нашей планеты. Значение антропогенных воздействий на весь живой мир Земли продолжает стремительно возрастать.

Хотя человек влияет на живую природу через изменение абиотических факторов и биотических связей видов, деятельность людей на планете следует выделять в особую силу, не укладывающуюся в рамки этой классификации. В настоящее время практически вся судьба живого покрова Земли и всех видов организмов находится в руках человеческого общества, зависит от антропогенного влияния на природу.

Природные ресурсы - это природные объекты и явления, используемые в настоящем, прошлом и будущем для прямого и непрямого потребления, способствующие созданию материальных богатств, воспроизводству трудовых ресурсов (рис. 4).



Рис. 4. Основные типы природных ресурсов

Та часть природных ресурсов, которая реально может быть вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических возможностях общества при условии сохранения среды жизни человека, называется природно-ресурсным потенциалом. *Природно-ресурсный потенциал* (ПРП), экономически оцененный, входит в состав национального богатства.

Комплексная оценка природных факторов региона имеет в основе отдельные составляющие ПРП.

1. Биотический потенциал определяется способностью природных комплексов территории производить биомассу, создавая условия постоянного повторения этого процесса. Он формируется почвенным покровом, климатическими условиями, водами, животным и растительным миром. На основании этих показателей разработан интегральный показатель биоклиматического потенциала территории и составляются карты районирования, которые широко используются при размещении сельскохозяйственного производства.

2. Водный потенциал зависит в основном от климатических условий, в частности величины атмосферных осадков. А также в формировании водного потенциала важную роль играют: рельеф, влияющий на скорость водотока, почвенный покров с его фильтрующей способностью, растительный покров, имеющий водорегулирующее значение.
3. Минерально-ресурсный потенциал, который заключается в способности территории аккумулировать или изменять отдельные вещества, которые в качестве полезных ископаемых могут быть использованы для нужд общества.
4. Строительный потенциал обусловлен наличием на территории необходимых условий для застройки и определяется рельефом (уклон не более 5 - 10°), залегание грунтовых вод (не выше 3-5 м), климатических условий, отсутствием полезных ископаемых в пределах строительной площадки и др.
5. Рекреационный потенциал обусловлен совокупностью природных и культурных условий территории, оказывающих положительное влияние на человеческий организм, способствующих восстановлению работоспособности человека. Он зависит от комфортности климатических условий для человека, важную роль также играют растительный мир, поверхностные воды и почвы.
6. Потенциал самоочищения заключается в способности природных комплексов на данной территории разлагать чуждые ей вещества и зависит в основном от геохимии природных комплексов.

Анализ структуры ПРП показал, что его составными частями являются не отдельные природные ресурсы, а ресурсные потенциалы, имеющие выраженный отраслевой, хозяйственный аспект. Для успешного планирования природоохранных мероприятий необходима достоверная информация о структуре природно-ресурсного потенциала и динамике частных ресурсных потенциалов под воздействием антропогенного фактора.

Система оценки ПРП включает 3 группы натуральных показателей.

- 1 группа - показатели состояния ПРП, которые отражают достигнутое к данному моменту количественное и качественное состояние всех видов природных ресурсов, факторов, сред, которые образуют природно-ресурсный потенциал региона (количественные показатели - запасы природных ресурсов, качественные - степень

видоизменения природных ресурсов под влиянием естественных или антропогенных факторов).

- 2 группа - показатели хозяйственного воздействия на ПРП (например, объемы изъятия из среды природных ресурсов, показатели выбросов вредных веществ в атмосферу и т.д.).
- 3 группа - показатели баланса природных ресурсов, которые характеризуют планируемый объем воспроизводства природных ресурсов.

Природные ресурсы России

Природные ресурсы составляют основу богатства РФ. Характерными его особенностями являются:

1. Разнообразие и крупномасштабность. Россия располагает практически всеми видами природных ресурсов. На ее территории сосредоточено: 22% лесных ресурсов планеты; территории сосредоточено: 22% лесных ресурсов планеты; 20% мировых запасов пресных вод; 12-13% нефти; 35% природного газа и т.д. Крупномасштабность и разнообразие природных ресурсов России имеет большое стратегическое значение и является предпосылкой для эффективного развития экономики нашей страны, как в настоящее время, так и в перспективе.
2. Размещение значительной части природно-ресурсного потенциала в сложных климатических условиях. Около 64% земельного фонда РФ относится к северным территориям. На этих территориях сосредоточено 70% полезных ископаемых. Сложные климатические условия увеличивают издержки освоения природных ресурсов и уменьшают их конкурентоспособность.
3. Неравномерное размещение отдельных видов природных ресурсов на территории страны.
4. Своеобразная структура земельного фонда. Самый большой удельный вес в структуре земельного фонда занимают лесные площади - 44,9%, сельхозугодья - 13%, болота 6,3%. Пашни занимают 7,6%. Для сравнения: во Франции - доля пашни от общего земельного фонда - 32%; в США - 20%; в Китае - 10%; в Японии - 10%.
5. Наличие нетронутых хозяйственной деятельностью территорий. На территории страны сохранились крупнейшие в мире участки территорий с малонарушенными естественными экосистемами, которые занимают 60 - 65% площади страны. Кроме того, в России

заповедные территории составляют около 1,5% ее площади; национальные парки - 0,4%; заказники федерального значения - 0,8%.

В результате рейтинговой оценки природно-ресурсного потенциала Республики Бурятия выделяются:

- 1 группа - (Баргузинский, Заиграевский, Кижингинский, Курумканский, Муйский, Тарбагатайский, Хоринский) - районы, в которых имеются исключительно ресурсы местного значения, отсутствует перспектива промышленного развития;
- 2 группа - (Бичурский, Баунтовский, Иволгинский, Кяхтинский, Мухоршибирский, Северобайкальский, Селенгинский) - районы с набором ресурсов местного значения, имеется перспектива развития по 1 виду ресурса;
- 3 группа - (Джидинский, Закаменский, Окинский) - районы с имеющейся совокупностью природных ресурсов; имеют перспективу народно-хозяйственного освоения;
- 4 группа - (Еравнинский, Кабанский, Прибайкальский) – районы с наличием ресурса федерального значения. Наиболее благоприятное сочетание природных ресурсов.

В то же время внутри однотипных по рейтингу районов наблюдается дифференциация. Так, Еравнинский район на фоне Бурятии выделяется по имеющемуся потенциалу земельных и водных ресурсов, по высококачественным запасам минерального сырья, а также абсолютным отсутствием рекреационного потенциала и запаса лесных ресурсов. В Прибайкальском и Кабанском районах сложилась благоприятная совокупность природных ресурсов в целом и т.д.

Экологические проблемы экосистемы оз. Байкал

Площадь Байкальского региона - 315 тыс. км², в том числе 74,1% - Республика Бурятия, 8,5% - Иркутская обл. , 17,4% - Читинская область. Главным природным объектом на территории региона, где суммируется загрязнение водной среды, является оз. Байкал, в котором сосредоточено 20% общемировых запасов пресной воды (23,6 тыс. м³). Байкал - это самое глубокое озеро в мире (максимальная глубина - 1637 м). Для того, чтобы заполнить впадину озера все реки земного шара должны работать на это почти целый год. Байкал - это водоем с неограниченным сроком хранения чистой пресной воды, "природная фабрика" по очищению поступающих в него вод и воспроизводству чистой воды за счет фильтрационного типа питания живых сообществ, населяющих озеро. Байкал - это водоем с эндемич-

ным органическим миром. Из почти 2500 видов байкальских гидробионтов 82% - эндемики. Так, только из 52 видов байкальских рыб 27 эндемичны. Нарушение одной или нескольких трофических цепей, изменение показателей среды обитания эндемиков неизбежно приведет к разрушению водной экосистемы озера. Так, например, основной чистильщик байкальской воды рачок-бокоплав эпишура наиболее приспособлен к обитанию в холодных водах с малым содержанием взвешенных веществ, стабильным химическим составом воды и температурой, высокой чистотой и прозрачностью воды. С повышением мутности и температуры воды выше 12° эпишура испытывает угнетение и погибает. Таким образом, процессы самоочищения, которые обусловлены активной деятельностью живых организмов будут действовать до тех пор пока сохраняется неизменной экосистема.

Экосистема озера находится в прямой зависимости от качественного состояния компонентов водосборной площади геосистемы окружения озера Байкал. Так как именно из окружающей водоем территории в озеро поступают основные загрязнители антропогенного характера. Воздействие на экосистему озера происходит воздушным, водным и биологическим путями. Самую высокую вероятность (от 10 до 100%) попадания в озеро имеют воздушные выбросы предприятий и котельных городов Байкальска, Слюдянки, Северобайкальска и др., расположенных в котловине Байкала. От 10 до 30% общего объема загрязнения атмосферы над Байкалом составляют продукты воздушного переноса веществ от Иркутско-Черемховской агломерации. На акваторию оз. Байкал за счет преобладающих западных ветров из Иркутской области попадает по 0,5-0,7 т загрязняющих веществ на 1 км². Формирование кислотных дождей также происходит на территории Приангарья. Попадая на территорию Забайкалья, с циркуляционными воздушными потоками они значительно увеличиваются в своем движении дымовыми выбросами БЦБК и СЦКК. Вокруг котловины Байкала и в его бассейне преобладают хвойные породы, ассимиляционный аппарат которых - хвоя - живет в течение длительного времени: на сосне - 3-4 года, на ели - 10-12 лет. Поэтому хвойные породы подвергаются воздействию атмосферных загрязнений значительно дольше, чем лиственные. Так, в настоящее время площадь ослабленных и усыхающих лесов, расположенных в зоне влияния БЦБК составляет 350 тыс. га. Негативное влияние на экологическую ситуацию оказывают выбросы SO₂, NO₂, фенолов, углеводородов, и т.д., производимых прибрежными предприятиями. Аэропромвыбросы частично оса-

ждаются в снеге, почве, а затем основная их часть с талыми и дождевыми водами попадает в озеро. В то же время основной объем загрязнений поступает в озеро со сточными водами - млн. м³ в год сточных вод, 40% которых загрязнены или недостаточно очищены.

Антропогенное воздействие на экосистему Байкала вызывает депрессию популяции омуля, одного из эндемиков озера. В конце 1970-х - начале 1980-х годов его численность снизилась 4,7 до 3,7 млн. Уникальность байкальской экосистемы требует особой борьбы с биологическим загрязнением, в частности с развитием на мелководье элодеи канадской, плотность которой достигает 5 кг/м². В последнее время в озере появились ротан, пелядь, радужная форель, которые также считаются биологическими загрязнителями.

Только устойчивое развитие территории может обеспечить сохранение чистоты природной среды и служить основой сохранения экосистемы всего бассейна озера Байкал. Важнейшим элементом устойчивого развития Байкальского региона может служить рекреационное освоение территории. В настоящее время на территории Байкальского региона расположены 5 заповедников, 3 национальных парка, а также заказники и памятники природы. Охраняемые природные комплексы как бы "уравновешивают" промышленные узлы, создавая экологическую стабильность; одновременно они являются местами обитания диких животных и растений, в т.ч. редких и исчезающих.

Контрольные вопросы

- 1. Что изучает наука экология?*
- 2. Каковы современные толкования термина «экология»?*
- 3. В чем заключается стратегическая задача экологии?*
- 4. Дать определение понятию охраны окружающей среды и ее трех основных целей.*
- 5. Приведите примеры загрязнения окружающей среды.*
- 6. Какова структура современной экологии?*

Тема 2. Государственная экологическая политика и управление

Основы правового механизма охраны окружающей природной среды и нормативного регулирования природопользования. Основные направления государственной экологической политики. Система и структура управления качеством природной окружающей среды.

Экологическая политика - система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой-либо территории или мира в целом (глобальная экологическая политика).

Источниками экологического права признаются нормативно-правовые акты, в которых содержатся правовые нормы, регулирующие экологические отношения. К ним относятся законы, указы, постановления и распоряжения, нормативные акты министерств и ведомств, законы и нормативно-правовые акты субъектов Федерации. Наконец, в числе источников экологического права большое место занимают международно-правовые акты, регулирующие внутренние экологические отношения на основе примата международного права.

Система экологического законодательства России состоит из двух подсистем: природоресурсного и природоохранного. В *природоресурсное законодательство* входят нормативные акты, регулирующие охрану и использование отдельных видов природных ресурсов: Земельный кодекс РСФСР (1991 г.), Лесной кодекс РФ (1997 г.), Водный кодекс РФ (1995 г.), Закон РФ «О недрах» (1995 г.), Закон РСФСР «Об охране атмосферного воздуха» (1982 г.), Федеральный закон «О животном мире» (1995 г.). В *природоохранное законодательство* входят нормативные акты, регулирующие охрану окружающей среды в целом: Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» (1991 г.), Закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1991 г.), Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (1995 г.) и др.

Формирование российского экологического законодательства прошло три основных этапа:

- ◆ возникновение, становление и развитие в рамках земельного права;
- ◆ развитие в рамках природоресурсных отраслей;
- ◆ выход за рамки природоресурсных отраслей.

Первый этап (1917-1968 гг.). Первым нормативно-правовым актом Советского государства явился Декрет «О земле» от 26.04 (08.11) 1917 г. Основной его целью было изменение экономических отноше-

ний по землепользованию, но в то же время он закладывал и создавал основу для отношений экологических, так как устанавливал изъятие земли из товарных отношений, а значит, создавал условия для ее охраны. Далее были приняты Декреты: «О лесах» от 27.05.1918 г.; «О недрах земли» от 30 апреля 1919 г.; «Об охране памятников природы, садов и парков» от 16.10.1921 г. и др. В этих нормативных актах были намечены тенденции к бережному использованию природных объектов.

В конце 1950-х - начале 1960-х годов были приняты законы об охране природы во всех союзных республиках СССР (Закон «Об охране природы в РСФСР» - в 1960 г.). Развитие законодательства о природопользовании постепенно приводит к дифференциации по отдельным видам природных ресурсов, а с принятием в 1968 г. «Основ земельного законодательства СССР и союзных республик» происходит обретение горным, водным, лесным и другими природоресурсными отраслями права самостоятельного статуса.

Второй этап (1969-1988 гг.) характеризуется тем, что активно формируются природоресурсные отрасли права. Принимаются «Основы водного законодательства» (1970 г.), «Основы законодательства о недрах» (1975 г.), «Основы лесного законодательства» (1977 г.). В 1980 г. были приняты два союзных закона - об охране и использовании животного мира и об охране атмосферного воздуха.

С введением в действие Конституции СССР 1977 г. охрана окружающей среды приобрела конституционный статус (ст. 18 и 42 Конституции СССР).

На этом этапе начался постепенный переход от распространения исключительно административных методов к использованию экономических рычагов в области охраны окружающей природной среды. Было принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 07.01.1988 г. «О коренной перестройке дела охраны природы в стране».

Затем Постановлением Правительства РФ от 28.08.1992 г. был утвержден новый документ - Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия.

Третий этап (1989 г. - по настоящее время). Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 07.01.1988 г. создало условия для формирования нового подхода к экологическому использованию:

- была реформирована система природоохранных органов. Указанным Постановлением был создан надведомственный орган Госкомприроды СССР (впоследствии - Министерство природопользования и охраны окружающей среды СССР);
- было признано целесообразным создать в Москве в системе Госкомприроды СССР Всесоюзный научно-исследовательский центр по проблемам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в соответствии с постановлением была создана система экологической экспертизы;
- была введена плата за выбросы веществ, загрязняющих окружающую природную среду.

Важным этапом в формировании экологического законодательства явилось принятие 12.12.1993 г. Конституции РФ, которая определила равноправие различных форм собственности (государственной, муниципальной и частной) на землю и иные природные ресурсы (ст. 9, 36), а также гарантировала право граждан на благоприятную окружающую среду (ст. 42). В прежней Конституции страны декларировалась только государственная собственность на природные ресурсы.

После принятия Конституции РФ практически полностью было пересмотрено законодательство Российской Федерации, в том числе и экологическое. Сформировалось новое экологическое законодательство, в основе которого находятся три основополагающих нормативных акта: Декларация Первого съезда народных депутатов РСФСР о государственном суверенитете Российской Советской Федеративной Социалистической Республики (1990 г.), Декларация прав и свобод человека и гражданина (1991 г.) и Конституция Российской Федерации, принятая в результате всенародного голосования (1993 г.).

Основой экологического законодательства РФ является *Закон РФ «Об охране окружающей природной среды»*, принятый 19.12.1991 г.

Принятие закона было вызвано двумя причинами: экономическим кризисом и переходом к рынку. До принятия этого закона в России не было общего правового документа в области охраны окружающей природной среды (в законодательстве господствовали отраслевые законы о природных ресурсах, которые не решали вопросов ее комплексной охраны).

Закон «Об охране окружающей природной среды» характеризуется следующими основными чертами:

во-первых, это комплексный, головной законодательный акт прямого действия. Закон регулирует природоохранные отношения, которые включают выполнение трех задач: сохранение природной среды; предупреждение вредного влияния хозяйственной деятельности на природу и здоровье человека; оздоровление и улучшение качества природной среды. Закон возглавляет систему экологического законодательства, т. е. в вопросах охраны природы другие законы не должны противоречить данному закону и он является законом прямого действия (не требуется дополнительных актов, постановлений, инструкций и т. д.);

во-вторых, основная установка закона состоит в обеспечении научно обоснованного сочетания экологических и экономических интересов при приоритете охраны здоровья человека. Мерой такого разумного сочетания являются предельно допустимые нормы воздействия хозяйственной деятельности человека на природу (ПДК, ПДВ), превышение которых создает опасность причинения вреда природе и здоровью человека;

в-третьих, в отличие от соответствующих отраслевых законов (Земельного кодекса, Закона о недрах, Лесного, Водного кодексов и т. д.), закон формулирует экологические требования, обращенные не к природным объектам, а к источникам вредного воздействия на природу и здоровье человека;

в-четвертых, центральный объект закона - человек, охрана его жизни и здоровья от неблагоприятного воздействия окружающей среды. Человек в законе рассматривается в двух аспектах: как субъект воздействия на окружающую природную среду, несущий ответственность за последствия своей деятельности (штрафные санкции вплоть до уголовной ответственности), и как объект такого воздействия, наделенный соответствующими правами и гарантиями за возмещение причиненного вреда;

в-пятых, нормы закона закрепляют механизмы исполнения его предписаний. Он состоит из системы, включающей экономическое стимулирование хозяйствующего субъекта в охране окружающей среды в сочетании с мерами административно-правового воздействия на нарушителей эколого-правовых предписаний. Так, законом предусматриваются: экономический механизм охраны природной среды, экологическая экспертиза, экологический контроль, правомочия по ограничению, приостановлению, прекращению деятельности экологически вредных объектов, административная и уголовная ответ-

ственность, возмещение вреда, причиненного нарушением закона, экологическое воспитание и образование.

Эффективность закона зависит от уровня организационной работы органов охраны окружающей среды, правоохранительных органов, от экологической и правовой дисциплины граждан, экономической и политической стабильности в нашем обществе.

Закон включает 15 разделов и состоит из 94 статей. В нем рассматриваются задачи природоохранительного законодательства, основные принципы охраны окружающей среды, объекты охраны окружающей природной среды и компетенции различных органов в области охраны окружающей природной среды.

Закон закрепляет право граждан на здоровую и благоприятную окружающую природную среду, государственные гарантии указанных прав и полномочий граждан в области охраны окружающей природной среды.

Экономический механизм выполнения экологического законодательства включает планирование и финансирование природоохранных мероприятий, установление лимитов использования природных ресурсов, выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую природную среду, установление нормативов платы за причиненный ей ущерб и способы их выполнения, в том числе и через экологические фонды разных уровней и общественные, а также предусматривается экономическое стимулирование охраны окружающей природной среды. Сочетание административных и экономических методов управления природопользованием представлено на рис. 5.

Законодательством предусматриваются требования к *нормированию качества окружающей природной среды* - предельно допустимые нормы воздействия на нее, гарантирующие экологическую безопасность населения.

Для определения соответствия предприятий и организаций требованиям экологически безопасного воздействия на окружающую природную среду все они должны проходить *государственную экологическую экспертизу*.

Для определения экологической ситуации в регионе, на предприятии и т. д. необходимо постоянно осуществлять *экологический контроль*.

В законодательстве впервые даны определения зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия. *Зоной чрезвычайной экологической ситуации* считается зона, где в результате хозяйст-

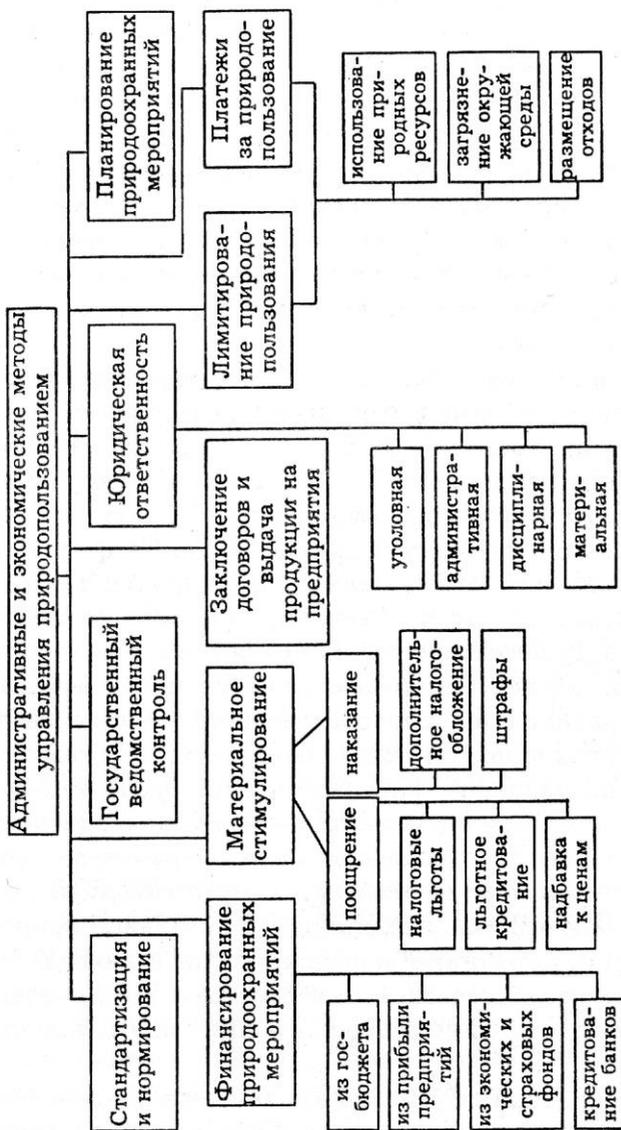


Рис. 5. Сочетание административных и экономических методов управления природопользованием

венной или иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, угрожающие здоровью населения, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных. В зоне чрезвычайной экологической ситуации прекращается деятельность, отрицательно влияющая на окружающую природную среду, ограничиваются отдельные виды природопользования, проводятся мероприятия по восстановлению и воспроизводству природных ресурсов.

Зона экологического бедствия - территория, где произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию фауны и флоры. В зоне экологического бедствия прекращается деятельность хозяйственных объектов, запрещается строительство, существенно ограничиваются все виды природопользования, принимаются оперативные меры по восстановлению и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей природной среды.

Для поддержания равновесия в биосфере в природоохранном законодательстве значительное внимание уделяется особо охраняемым *природным территориям и объектам*, куда относятся государственные природные заповедники, заказники, национальные природные парки, памятники природы, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения и животные, курортные и лечебно-оздоровительные зоны, зеленые зоны.

На территориях указанных объектов запрещается хозяйственная, рекреационная и прочая деятельность, противоречащая целям охраняемой территории и причиняющая вред окружающей среде.

Закон об охране природной окружающей среды России дает основания для создания цельной *системы природоохранного законодательства*. В сочетании с другими законами, принятыми за последние годы («О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1991 г.), «Основы законодательства об охране труда» (1993 г.), «О недрах» (1993 г.)), это создает основы природоохранного законодательства.

В систему органов управления и надзора по охране природы (рис. б) входят органы общей компетенции и органы специальной компетенции.

К государственным органам общей компетенции относятся: Президент РФ, Федеральное Собрание РФ, Правительство РФ, представительные и исполнительные органы власти субъектов РФ, муниципальные органы. Наряду с охраной окружающей природной среды эти органы ведают и другими вопросами, входящими в круг их полномочий: высшие федеральные, а также республиканские, областные и краевые законодательные органы России призваны определять основные направления экологической политики, утверждать экологические программы, устанавливать в пределах своей компетенции правовые основы и нормы.

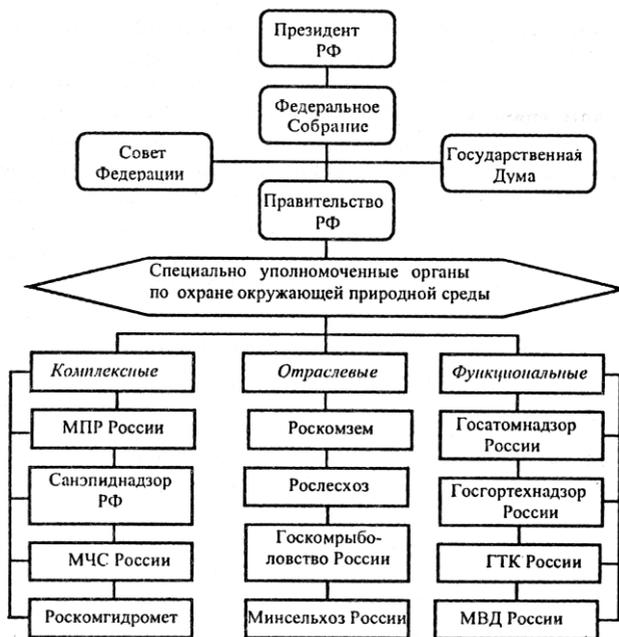


Рис. 6. Органы управления и надзора по охране природы

На Правительство РФ возложены задачи реализации экологической политики и выполнение программ, а также координация деятельности всех органов в области охраны окружающей среды, образования и использования внебюджетных экологических фондов, установление порядка платы за природопользование, обеспечения населения экологической информацией.

К государственным органам специальной компетенции относятся органы, которые выполняют только природоохранные функции. Эти органы в свою очередь подразделяются на комплексные, отраслевые и функциональные.

Комплексные органы выполняют все природоохранные задачи или какую-либо из них. К таким органам относятся: Министерство природных ресурсов РФ (МПР России); Департамент Госсанэпиднадзора Минздрава РФ (Санэпиднадзор РФ); Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России); Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Роскомгидромет).

Отраслевые органы выполняют функции управления и надзора по охране и использованию отдельных видов природных ресурсов или объектов. К ним относятся: Государственный комитет РФ по земельной политике (Роскомзем); Федеральная служба лесного хозяйства Российской Федерации (Рослесхоз); Государственный Комитет РФ по рыболовству (Госкомрыболовство); Министерство сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России).

Функциональные органы выполняют одну или несколько родственных им функций в отношении всех природных объектов.

К ним относятся: Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности (Госатомнадзор России); Федеральный горный и промышленный надзор России (Госгортехнадзор России); Государственный таможенный комитет Российской Федерации (ГТК РФ); Министерство внутренних дел РФ (МВД России), выполняющие определенные задачи.

На *Министерство природных ресурсов РФ* возложены задачи по рациональному использованию и охране природных ресурсов, применяемых в экономике страны, а также межотраслевая координация природоохранной деятельности. В ведении МПР РФ находятся также управление фондом недр и водный фонд.

Департамент Госсанэпиднадзора РФ является головным органом в сфере санитарного надзора. Он разрабатывает и утверждает санитарные нормативы и правила, осуществляет надзор за соблюдением этих нормативов и правил.

МЧС РФ занимается вопросами обеспечения безопасности людей в условиях экстремальных ситуаций, стихийных бедствий, производственных аварий и катастроф, в том числе и экологических.

Роскомгидромет является головной организацией в единой государственной службе мониторинга окружающей среды. На этот орган возложены организация и проведение наблюдений, оценка, прогноз состояния окружающей среды и ее изменений в процессе хозяйственной деятельности.

Основными задачами отраслевых, специально уполномоченных органов являются управление и контроль в сфере рационального использования и охраны отдельных природных ресурсов и ведение кадастров; государственный контроль за охраной и рациональным использованием природных ресурсов; выдача лицензий. *Роскомзем* осуществляет эти функции в отношении земель, *Госкомрыболовство России* - в отношении рыбных запасов, в ведении *Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ* находится животный мир.

Госатомнадзор России осуществляет контроль и надзор за производством, транспортировкой, хранением и применением атомной энергии, ядерных материалов и изделий на их основе с целью обеспечения безопасности населения и охраны окружающей природной среды.

Госгортехнадзор России осуществляет государственный горный надзор за всеми пользователями недр по соблюдению правил использованию недр, безопасности ведения работ, предупреждению и устранению их вредного воздействия на население, окружающую среду, народное хозяйство.

Государственный таможенный комитет РФ принимает меры по предупреждению незаконного вывоза природного наследия, животных и растений, занесенных в Красную книгу, а также незаконного ввоза и вывоза товаров, представляющих экологическую опасность.

МВД России обеспечивает охрану атмосферного воздуха от вредного воздействия транспортных средств, охраняет природные объекты, оказывает содействие в государственной охране природной среды.

Органы управления и надзора по охране природы Республики Бурятия

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Бурятия (Минприроды РБ) является исполнительным органом государственной власти Республики Бурятия, осуществляющим нормативно-регулятивные и исполнительно-распорядительные функции, а также функции государственного контроля в сфере природных ресурсов, природопользования и охраны

окружающей среды. Минприроды РБ осуществляет координацию и контроль деятельности находящихся в его ведении Республиканского агентства по природным ресурсам и охране окружающей среды, Республиканского агентства лесного хозяйства, республиканских предприятий и учреждений (рис. 7).

Основными задачами Минприроды РБ являются:

- Реализация государственной политики.
- Разработка и принятие нормативных правовых актов.
- Осуществление государственного учета, государственного экологического мониторинга и государственного контроля в области охраны окружающей среды (государственного экологического контроля) за объектами хозяйственной и иной деятельности независимо от форм собственности, находящимися на территории Республики Бурятия, за исключением объектов, подлежащих федеральному экологическому контролю.



Рис. 7. Структура Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ

- Осуществление государственного контроля и надзора за использованием объектов животного мира, за исключением объектов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, подпадающих под действие международных договоров Российской Федерации

Федерации, а также объектов, отнесенных к особо ценным в хозяйственном отношении.

- Осуществление регионального государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов, за исключением водных объектов, подлежащих федеральному государственному контролю и надзору.
- Осуществление государственного контроля за геологическим изучением, охраной и рациональным использованием недр.

Республиканская служба по контролю и надзору в сфере природопользования, охраны окружающей среды и леса является исполнительным органом государственной власти Республики Бурятия, осуществляющим функции по государственному контролю и надзору в сфере природопользования, охраны окружающей среды и леса в пределах предоставленных органам государственной власти Республики Бурятия полномочий.

Республиканское агентство лесного хозяйства является исполнительным органом государственной власти Республики Бурятия, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, использованию и распоряжению лесами, их охране, защите и воспроизводству, правоприменительные функции в сфере лесных отношений.

Республиканская служба по охране объектов животного мира является исполнительным органом государственной власти Республики Бурятия, осуществляющим государственные функции по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания в пределах предоставленных органам государственной власти Республики Бурятия полномочий. Служба находится в ведении Министерства природных ресурсов Республики Бурятия и осуществляет:

- охрану и воспроизводство объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также охрану среды обитания указанных объектов животного мира;
- контроль за использованием капканов и ловушек;
- контроль за оборотом продукции, получаемой от объектов животного мира;
- меры по воспроизводству объектов животного мира и восстановлению среды их обитания, нарушенных в результате стихийных бедствий и по иным причинам, за исключением объектов животного

мира и среды их обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

- государственный контроль и надзор за соблюдением законодательства в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания на территории Республики Бурятия, за исключением государственного контроля и надзора за соблюдением законодательства в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

Федеральное управление природоохранной деятельностью на озере Байкал МПР России (Байкалприрода) является межрегиональным территориальным органом МПР РФ, осуществляющим на Байкальской природной территории полномочия федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного на осуществление государственного регулирования в области охраны озера Байкал. Байкалприрода осуществляет возложенные на него полномочия непосредственно и во взаимодействии с Ангаро-Байкальским БВУ, территориальными органами МПР России по Республике Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края.

Основными задачами Байкалприроды являются:

- 1) реализация на БПТ проводимой Министерством природных ресурсов Российской Федерации государственной политики в области охраны окружающей среды и экологической безопасности и осуществление государственного регулирования в области охраны озера Байкал;
- 2) разработка и реализация мер, направленных на обеспечение охраны, оздоровления и улучшения качества окружающей среды, сохранения биологического разнообразия, природных комплексов и объектов, имеющих особое природоохранное, научное, культурное и рекреационное значение на БПТ;
- 3) координация деятельности территориальных органов иных федеральных органов исполнительной власти по вопросам охраны озера Байкал;
- 4) комплексная оценка и прогнозирование состояния экосистемы озера Байкал и окружающей среды БПТ, обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления и населения субъектов Российской Федерации БПТ, соответствующей информацией;

- 5) обеспечение, в пределах своей компетенции, соблюдения всеми физическими и юридическими лицами режима охраны БПТ, установленного законодательством Российской Федерации;
- 6) другие задачи, возлагаемые на Байкалприроду Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Республике Бурятия (Управление Росприроднадзора по РБ) является территориальным органом регионального уровня, осуществляющим отдельные функции Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на территории Республики Бурятия. Управление осуществляет контроль и надзор:

- в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также среды их обитания;
- в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения;
- за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр;
- за использованием и охраной водных объектов (федеральный государственный контроль и надзор за использованием и охраной водных объектов);
- государственный земельный контроль в пределах своих полномочий;
- за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в том числе в области охраны атмосферного воздуха и обращения с отходами (за исключением радиоактивных отходов);
- за использованием, охраной, защитой, воспроизводством лесов (государственный лесной контроль и надзор) на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения;
- за исполнением органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных им для осуществления полномочий в области водных отношений с правом направления предписаний об устранении выявленных нарушений, а также о привлечении к ответственности должностных лиц, исполняющих обязанности по осуществлению переданных полномочий;

- за полнотой и качеством осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных полномочий в области охраны объектов животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации, а также в области охраны и использования иных объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты и водным биологическим ресурсам, с правом направления предписаний об устранении выявленных нарушений, а также о привлечении к ответственности должностных лиц, исполняющих обязанности по осуществлению переданных полномочий.

Управление принимает решения о выдаче лицензий на экспорт ресурсов животного и растительного происхождения, выдаваемых Минэкономразвития России, осуществляет охрану водных биологических ресурсов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, участвует в осуществлении ведения Красной книги Российской Федерации.

Комитет Народного Хурала РБ по экономической политике, использованию природных ресурсов и охране окружающей среды осуществляет законотворческую деятельность и анализирует ход реализации законов по вопросам:

- 1) промышленности, энергетики, транспорта и связи;
- 2) строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства;
- 3) предпринимательской деятельности;
- 4) инфраструктуры туризма;
- 5) использования природных ресурсов;
- 6) охраны окружающей среды и экологической безопасности

Байкальское бассейновое управление по охране, воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства (Байкалрыбвод) является территориальным (бассейновым) органом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации (Минсельхозпрод России). Байкалрыбвод осуществляет государственное регулирование и государственный контроль в области использования, воспроизводства и охраны водных биологических ресурсов (рыб и других водных животных, водных растений) на рыбохозяйственных водоемах Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края. Байкалрыбвод является специально уполномоченным государственным органом по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания, входит в систему специально уполномоченных госу-

дарственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды, несет ответственность за состояние, сохранение и обеспечение рационального, неистощительного использования водных биологических ресурсов на подконтрольных водоемах.

Санэпиднадзор по РБ – территориальный орган Госсанэпиднадзора РФ. В его компетенцию входит разработка и утверждение санитарных нормативов и правила, надзор за их соблюдением.

Управление Россельхознадзора по РБ было создано Приказом Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору от 24 января 2005 г. №4 "О создании территориальных органов Россельхознадзора". Положение об Управлении Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республике Бурятия было утверждено Приказом Россельхознадзора от 24 февраля 2005 г. №51. С момента создания Управления основным направлением организации работы стало обеспечение строгого соответствия требованиям действующего законодательства Российской Федерации по всем основным направлениям – лесной контроль и лесопожарный надзор, охотнадзор, земельный контроль, ветеринарный и фитосанитарный надзор.

Управление по недропользованию по РБ (Бурятнедра) – территориальный орган Федерального агентства по недропользованию МПР РФ, осуществляющий контроль и надзор в сфере недропользования

Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по РБ – территориальный орган Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Управление было создано 22 ноября 2004 г. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 179; 12 мая 2008 г. Указом Президента Российской Федерации № 724 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору передана в ведение Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Центр защиты леса Республики Бурятия – филиал ФГУ «Рослесозащита», предоставляет услуги в области лесоводства.

Бурятский республиканский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Бурятский ЦГМС) - территориальный орган федеральной службы России по гидрометеорологии - входит в состав Единой государственной системы предупреждения и

ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории Республики Бурятия. Центр организует и проводит наблюдения, оценку состояния окружающей среды и ее изменений в процессе хозяйственной деятельности на территории Республики Бурятия.

Контрольные вопросы

1. Что такое экологическое право? Перечислите основные его источники в нашей стране.

2. Каковы основные этапы формирования экологического законодательства?

3. Назовите важнейшие отличия Закона РФ «Об охране окружающей природной среды» (1991 г.) от предшествующего Закона РСФСР (1960 г.).

4. Каковы основные направления экологической политики России на современном этапе?

5. Какова структура государственных органов охраны окружающей природной среды в России?

6. В чем сущность экономического механизма выполнения экологического законодательства?

7. Каковы задачи государственных органов общей и специальной компетенции?

8. Назовите головной орган санитарного надзора России и перечислите его функции.

9. Какие органы осуществляют контроль за рациональным использованием земель, лесов и гор?

Тема 3. Характеристика основных форм природоохранной деятельности и управления природопользованием

Качество окружающей природной среды и ее нормирование. Экологическая стандартизация и паспортизация. Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды. Экологический контроль. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Охраняемые природные территории - особая форма охраны природы. Красная книга как основа сохранения биологического разнообразия.

Экологическая стандартизация и паспортизация. Общие положения экологического законодательства России конкретизируются в государственных стандартах (ГОСТ), которые, так же как постановления, инструкции и решения, относятся к подзаконным правовым актам.

Стандарт (от англ. «*standard*» - норма) - нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс норм, правил, требований, обязательных для исполнения. Генеральным стандартом для природоохранной деятельности является ГОСТ 17.0.0.01.-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов».

Система стандартов в области охраны природы (ССОП) имеет следующие подсистемы (группы): 0 - основные положения; 1 - гидросфера; 2 - атмосфера; 3 - почвы; 4 - земли; 5 - флора; 6 - фауна; 7 - недра.

По направлениям действия государственные стандарты системы охраны природы подразделяются на следующие виды:

- 1 - термины, классификации, определения;
- 2 - нормы и методы измерений загрязняющих выбросов и сбросов, интенсивность использования природных ресурсов;
- 3 - правила охраны природы и рационального использования природных ресурсов;
- 4 - методы определения параметров состояния природных объектов и интенсивности хозяйственного воздействия;
- 5, 6 - требования к средствам контроля и защиты окружающей среды;
- 7 - прочие стандарты.

В полное обозначение стандарта ССОП входят индекс (ГОСТ), номер системы (17), номер стандарта и год издания.

Так, например, если требуется выяснить, какие существуют нормы и методы измерения выбросов вредных веществ в отработавших газах тракторных и комбайновых двигателей, то следует обратиться к ГОСТ 17.2.2.05-86.

В данном примере «17» обозначает номер системы, «2» - номер подсистемы (группы) - атмосферу, «2» - вид стандарта - нормы и методы измерения, «05» - номер стандарта и «86» - год издания.

Экологическая паспортизация. В соответствии с ГОСТ 17.0.0.04-90 каждое предприятие в обязательном порядке разрабатывает экологический паспорт. Цель паспортизации - прогноз экологической ситуации как на самом предприятии, так и вокруг него, а также контроль за выполнением природоохранных мероприятий.

Экологический паспорт промышленного (или любого другого) предприятия является основным нормативно-техническим документом, включающим данные об использовании ресурсов и воздействии его на окружающую среду.

Порядок составления и представления экологических паспортов предприятия (производственной и непроизводственной сферы) на согласование координируют местные комитеты по охране природы при администрациях. Наличие и ведение экологического паспорта не заменяет и не отменяет действующие формы и виды государственной отчетности.

Экологический паспорт предприятия является *документом*, в котором должны быть отражены:

- сведения о технологиях, используемых предприятием;
- количественные и качественные характеристики используемых ресурсов (сырья, топлива, энергии);
- количественные характеристики выпускаемой продукции;
- количественные и качественные характеристики выбросов (сбросов, отходов), загрязняющих веществ предприятия;
- результаты сравнения используемых предприятием технологий с лучшими зарубежными и отечественными.
- Информация, содержащаяся в экологическом паспорте, предназначена для решения следующих *природоохранных задач*:
- оценка влияния выбросов (сбросов, отходов) загрязняющих веществ и выпускаемой продукции на окружающую среду и здоровье населения и определение размера платы за природопользование;

- установление предприятию предельно допустимых норм выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду;
- планирование предприятием природоохранных мероприятий и оценка их эффективности;
- экспертиза проектов реконструкции предприятия;
- контроль за соблюдением предприятием законодательства в области охраны природной среды;
- повышение эффективности использования природных и материальных ресурсов, энергии и вторичных продуктов.

Экологический паспорт составляется на основе согласованных основных показателей производства, проектов ПДВ, разрешения на природопользование, норм ПДС, паспортов газо- и водоочистного оборудования и сооружений, установок по утилизации и использованию отходов, данных Госкомстата, инвентаризации источников загрязнения и других нормативно-технических документов. Экологический паспорт согласовывается с местным комитетом по охране природы администрации и утверждается руководителем предприятия. Экологический паспорт заполняется в 2 экземплярах: один хранится на предприятии, другой — в местном комитете по охране природы с грифом «Для служебного пользования».

Экологический паспорт состоит из следующих 11 разделов:

- 1 - общие сведения о предприятии;
- 2 - краткая природно-климатическая характеристика района размещения предприятия;
- 3 - краткая характеристика производства, сведения о продукции;
- 4 - расход энергоресурсов по видам продукции;
- 5 - характеристика выбросов в атмосферу;
- 6 - характеристика водопотребления, водоотведения и очистки сточных вод на предприятии;
- 7 - характеристика отходов, образующихся на предприятии;
- 8 - характеристика полигонов и накопителей, предназначенных для захоронения (складирования) отходов;
- 9 - рекультивация нарушенных земель и снятие нарушенного слоя почвы.
- 10 - транспорт предприятия;
- 11 - плата за размещение, выбросы, сбросы отходов, загрязняющих веществ в окружающую среду.

Составленный предприятием экологический паспорт по требованию местных комитетов по охране природе может быть направлен на экспертизу.

Экологическая паспортизация города является настоятельной необходимостью и качественно новой ступенью оценки и обобщения информации по состоянию и прогнозированию развития природно-техногенной системы города. Составленный на основе паспортизации документ «Экологический паспорт города» должен состоять из следующих разделов:

- оценка современного состояния физико-химических параметров окружающей природной среды городской территории и состояния здоровья граждан;
- изучение, прогноз и контроль за состоянием окружающей городской среды, изменяющейся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности и коммунального хозяйства в системе мониторинга;
- оптимизация различных этапов городского хозяйствования: планирования, управления, строительства, эксплуатации природно-техногенной системы во взаимосвязи с природоохранными мероприятиями.

Экологическая паспортизация на территории Байкальского региона впервые была предложена в «Нормах допустимых воздействий на экологическую систему оз. Байкал» (1987). 27 ноября 1989 г. было издано постановление Верховного Совета СССР «О неотложных мерах экологического оздоровления страны», один из разделов которого предусматривал проведение экологических экспертиз применяемых в стране технологий и составление экологических паспортов действующих промышленных предприятий. Вслед за этим постановлением была разработана типовая форма экологического паспорта для предприятий, расположенных в бассейне оз. Байкал (Грачев, 1993). Она легла в основу экологической паспортизации многих предприятий Байкальского региона с целью оценки степени экологической безопасности производств, проверки соответствия их технологий мировому уровню.

На территории Бурятии паспортизация была начата в 1989 году. Перечень предприятий, обязанных разработать экологические паспорта, был определен распоряжениями Совета Министров Республики Бурятия № 30-р от 23.01.89 г. и № 223 от 12.04.89 г. и к 2001 г. составлял 225 единиц.

Всего экологической паспортизацией было охвачено 226 предприятий. Паспортизация проводилась силами предприятий, временных творческих коллективов и кооперативов, реже подключались к этим работам отраслевые институты. Экологическая паспортизация всех действующих промышленных предприятий предполагала решение нескольких задач.

Определение реального экологического воздействия предприятия на окружающую среду. Для этого в типовой форме паспорта заложены такие пункты, как: а) природно-климатическая характеристика района предприятия; б) план предприятия с указанием расположения источников загрязнения воздуха и сброса сточных вод, а также мест хранения твердых отходов; в) общие сведения о предприятии, краткое описание и технологические схемы выпуска основных видов продукции; г) технологические схемы очистки аэропромвыбросов и сточных вод; д) характеристика сырья и топлива; е) характеристика аэропромвыбросов, сточных вод и твердых отходов производства.

Сопоставление уровня предприятия с уровнем мирового развития данного вида производства по степени воздействия на окружающую среду. Решение этого вопроса связано: а) с обзором мировой литературы по влиянию на окружающую среду производств - ближайших аналогов; б) с составлением карты технологического уровня предприятия.

Определение направления развития предприятия с максимальным снижением воздействия на природу. Для этого необходимы сведения о наличии в стране и за рубежом технологий, обеспечивающих достижение наилучших удельных показателей по охране природы, и средств контроля качества аэропромвыбросов и сточных вод.

Определение мероприятий, направленных на снижение нагрузки на окружающую среду с указанием сроков, объемов затрат, уровня и объемов выброса вредных веществ до и после каждого мероприятия. Также составляется план действий на случай возникновения аварийных ситуаций с указанием потенциальных источников аварийного выброса, способов предотвращения поступления экологически опасных веществ в водосборный бассейн оз. Байкал и обезвреживания этих веществ.

Все возможные источники загрязнения характеризуются по содержанию в них экологически особо опасных, высоко опасных и уме-

ренно опасных веществ. Данные и расчеты предельно допустимых сбросов и выбросов представляются в табличной форме.

Экологическая экспертиза. В соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. термин «экологическая экспертиза» определяется следующим образом:

«*Экологическая экспертиза* - установление соответствия намечаемой хозяйственной или иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы».

В Российской Федерации осуществляется государственная, общественная, научная, нормативная, санитарная и правовая экологическая экспертиза.

Цель экспертизы - проверить и оценить, насколько объект соответствует требованиям охраны окружающей природной среды и экологической безопасности. Результатом экспертизы является выявление технических ошибок, научно обоснованная оценка их последствий, рекомендации органам, принимающим решения, прогноз наиболее эффективных условий реализации проектов и объектов, представленных на экспертизу.

Впервые в России с 1990 г. введено требование обязательной экспертизы и финансирования работ только после получения положительного заключения от нее.

Одной из главных задач деятельности Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ (Минприроды России) является организация и проведение государственной экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза осуществляет свою деятельность в соответствии с законами Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды», «Об экологической экспертизе», «Положением об экологической экспертизе» и другими нормативными актами. Ее выводы имеют силу *надведомственного документа, обязательного для исполнения.*

Методическое руководство и координацию деятельности всей единой системы государственной экологической экспертизы осуществляет *Главное управление государственной экологической экспертизы Минприроды России (Главгосэкспертиза)*, привлекая для этого координационный совет госэкологической экспертизы.

В субъектах Федерации государственная экологическая экспертиза выступает в виде аналогичных правлений, отделов, территориальных органов Минприроды России, соответствующих советов.

Госэкспертиза проводится:

- экспертными комиссиями, образованными Минприроды России и его органами на местах;
- межотраслевыми и экспертными комиссиями, создаваемыми Минприроды России совместно с органами Министерства здравоохранения РФ, Госкомитета санитарно-эпидемиологического надзора РФ, других заинтересованных министерств и ведомств.

Председатель и члены экспертной комиссии несут полную ответственность за правильность и обоснованность своих заключений в соответствии с законодательством РФ.

Выводы экспертной комиссии могут быть обжалованы в суд или арбитражный суд.

Экспертиза материалов, представленных на госэкспертизу, завершается составлением заключения экспертной комиссии.

Заключение экологической экспертизы - документ, подготовленный экспертной комиссией, содержащий обоснованные выводы о допустимости воздействия на окружающую природную среду хозяйственной или иной деятельности либо других объектов экспертизы и о возможности их реализации, одобренный большинством списочного состава экспертной комиссии.

Заключение подписывают руководитель, ответственный секретарь и все члены экспертной комиссии; оно не может быть изменено без их согласия. Заключение экологической экспертизы может быть положительным и отрицательным. Положительное заключение является одним из обязательных условий для реализации объекта экспертизы. Правовым последствием отрицательного заключения является запрет реализации объекта экспертизы. В случае отрицательного заключения государственной экологической экспертизы заказчик вправе представить материалы на повторную экспертизу при условии их переработки с учетом замечаний, изложенных в данном отрицательном заключении.

Объектами государственной экологической экспертизы являются:

- предпроектные материалы по развитию и размещению производственных сил и отраслей народного хозяйства на территории РФ;

- проекты целевых федеральных социально-экономических, научно-технических программ, связанных с воздействием на окружающую природную среду;
- проекты федеральных комплексных схем охраны и использования земельных, водных, лесных и других природных ресурсов;
- материалы по созданию совместных с иностранными фирмами предприятий, деятельность которых связана с использованием природных ресурсов;
- материалы комплексного экологического обследования участков территорий для последующего придания им правового статуса особо охраняемого природного объекта, зоны экологического бедствия или зоны чрезвычайной экологической ситуации, иной охраняемой природной зоны, а также программы по реабилитации этих территорий;
- технико-экономические обоснования и проекты на строительство, реконструкцию, развитие, техническое перевооружение, ликвидацию объектов и предприятий федерального значения (магистральные нефтепроводы, газопроводы, железные дороги, автомагистрали, объекты энергетики и топливно-ядерного цикла, объекты по производству и уничтожению ядовитых и наркотических веществ, крупные объекты оборонной промышленности, объекты освоения Космоса, объекты с иностранными инвестициями) и другие проекты, осуществление которых может нанести вред окружающей природной среде двух или нескольких республик в составе РФ, краев, областей, автономных образований, а также сопредельных государств;
- проекты нормативно-технической и инструктивно-методической документации по охране окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов, регламентирующих хозяйственную деятельность;
- проекты, прошедшие государственную экологическую экспертизу экспертных комиссий, образованных территориальными подразделениями Минприроды России на местах, а также межотраслевых экспертных комиссий в порядке координации и методического руководства (выборочно);
- материалы экологических обоснований лицензий и сертификатов.

Общественная экологическая экспертиза проводится по инициативе общественных объединений и негосударственными структурами. Ее заключение может иметь форму рекомендаций.

Научная экологическая экспертиза проводится по инициативе научных учреждений или высших учебных заведений, Она может быть проведена по инициативе отдельных ученых или научных коллективов. Ее заключение носит *информационный характер*.

Эколого-санитарная экспертиза изучает жизнь и здоровье человека во взаимосвязи с окружающей природной средой. Ее проведение имеет принципиальное значение для решения вопроса о возмещении вреда здоровью граждан от неблагоприятного воздействия окружающей среды.

Задачей *эколого-нормативной экспертизы* является исследование соответствия требованиям экологической безопасности нормативов качества окружающей природной среды, предельно допустимых концентраций, выбросов, сбросов вредных веществ, предельно допустимого уровня радиационного воздействия, воздействия шума, вибрации, магнитных полей. В процессе такой экспертизы проверяется эффективность показателей качества окружающей среды с точки зрения здорового человека, охраны его генетического фонда.

Объектом *эколого-правовой экспертизы* являются законы, указы, правительственные постановления и распоряжения, нормативные акты министерств и ведомств, нормативные акты субъектов Федерации, принимаемые ими в рамках отведенной компетенции. Необходимость проведения эколого-правовой экспертизы вытекает из обязанности, возложенной Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» на законодательные и нормативные органы.

В Федеральном законе «Об экологической экспертизе» определены виды нарушений законодательства и формы ответственности: уголовная, административная, материальная и гражданско-правовая.

Закон требует объективности и обоснованности выводов экологической экспертизы, обязательности ее проведения, учета общественного мнения. Он соответствует мировой практике получения разрешения на хозяйственную деятельность или реализацию объектов экспертизы при условии соблюдения экологических требований. Закон предназначен для обеспечения экологической безопасности граждан России.

Экологический мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды. Первые предложения по организации системы мониторинга были разработаны экспертами специальной комиссии СКОПЕ (Научный комитет окружающей среды) в 1971 г. На основе разработок комиссии перед проведением Стокгольмской конферен-

ции ООН по окружающей среде (5-12 июня 1972 г.) появился термин «мониторинг». Первое межправительственное совещание по мониторингу было созвано Советом управляющих по проблемам окружающей среды (ЮНЕП) в феврале 1974 г. в Найроби (Кения), на котором были изложены основные положения и цели программы глобальной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС), определены уровни организации этой системы.

В соответствии с указанными разработками национальный мониторинг отдельных стран входит в общую мировую систему как одна из подсистем, в отличие от компонентных подсистем. В этом случае мониторинг превращается в многоцелевую информационную систему, оповещающую о состоянии биосферы, степени антропогенного воздействия на среду, факторах и источниках этого воздействия. Приоритетным направлением в системе глобального мониторинга были признаны наблюдения за загрязнением окружающей среды на локальном уровне, а также на региональном и фоновом.

Согласно Н.Ф. Реймерсу (1990), *мониторинг — слежение за состоянием окружающей среды и «предупреждение о создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей и других живых организмов»*. В словаре И.С. Щукина (Четырехязычный..., 1979) под мониторингом понимается *слежение за какими-либо объектами и явлениями природной среды и предупреждение об их появлении, изменении и создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей, организмов, природных и антропогенных объектов*. В качестве международного принято определение мониторинга, данного Ю.А. Израэлем: *«Мониторинг — система повторных наблюдений одного или более элементов окружающей природной среды в пространстве и времени с определенными целями»* (Израэль, Гасилина, Ровинский, 1978).

При этом система включает следующие направления деятельности: наблюдение за состоянием природной среды и факторов (антропогенных) воздействия на нее, наблюдения за эффектами, вызываемыми этими воздействиями на биологические системы (в первую очередь на человека), прогноз состояния биосферы, оценка тенденций изменения этого состояния. Суть концепции мониторинга как многоцелевой информационной системы сводится к наблюдению и анализу состояния природы, а ее регулирование — к нормированию загрязнений, т.е. слежению за тем, чтобы выбросы не превышали установленных норм (Израэль, Ровинский, 1986).

С помощью мониторинга выявляются критические ситуации, лимитирующие факторы воздействия и наиболее подверженные воздействию элементы биосферы. Сбор, обработка и распространение данных системы мониторинга обеспечивают информацией «органы государственного планирования и управления, научно-исследовательские учреждения» (Израэль, Ровинский, 1986). Неотъемлемым условием современного мониторинга на стадии оперативного обобщения и синтеза информации являются создание компьютерных баз данных и применение современных информационных технологий (Ресурсно-экологическое..., 1993; Дистанционные..., 1987).

Иерархия в организации природы и соответствующей ей организации общества требует проведения и разномасштабного мониторинга для целей оптимизации взаимодействия природы и человека (Герасимов, 1976; Сочава, 1978; Миланова, Альтшулер, Мнакацян, 1990). В этой связи системы мониторинга будут также иерархичны (табл. 1):

1. Глобальный уровень — слежение за основными («фоновыми») параметрами, прежде всего за состоянием атмосферы. В рамках ГСМОС существуют 22 сети действующих станций системы глобального мониторинга (Гвинн, 1986).
2. Региональный уровень — выявление главных путей миграции загрязнителей, определение основных источников выбросов, наносящих максимальный ущерб природе в рамках крупных природных (бассейн, физико-географическая провинция, область) или административно-управленческих регионов.
3. Локальный уровень — слежение за конкретными объектами (крупными заводами, городами, реками, озерами и т.д.).

Важнейшая задача мониторинга — наблюдение за теми изменениями, которые связаны с деятельностью человека. Ведь часто именно его хозяйственное воздействие приносит опасные изменения в природные геосистемы, ведет к их частичному, а иногда даже полному перерождению или уничтожению. Воздействие человека сказывается на всех ресурсах биосферы и неизбежно влечет за собой изменения в экологических системах, ландшафтах, природных комплексах. Одновременно нужно следить и за естественными природными изменениями, прежде всего за такими явлениями, как циклоны и штормы, песчаные бури, лавины и сели, наводнения, лесные и степные пожары и др.

Таблица 1

Система наземного мониторинга окружающей среды
(по И.П. Герасимову)

Ступени мониторинга	Объекты мониторинга	Характеризуемые показатели
Локальный (санитарно-гигиенический, биоэкологический)	Приземный слой воздуха	ПДК токсических веществ
	Поверхностные и грунтовые воды, промышленные и бытовые стоки и различные выбросы	Физические и биологические раздражители (шумы, аллергены и др.)
	Радиоактивные излучения	Предельная степень радиации
Региональный (геосистемный, природно-хозяйственный)	Исчезающие виды животных и растений	Популяционное состояние видов
	Природные экосистемы	Их структура и нарушения
	Агроэкосистемы	Урожайность сельскохозяйственных культур
	Лесные экосистемы	Продуктивность насаждений
Глобальный (биосферный, фоновый)	Атмосфера	Радиационный баланс, тепловой перегрев, состав и запыление
	Гидросфера	Загрязнение рек и водоемов; водные бассейны, круговорот воды на континентах
	Растительные и почвенный покровы, животное население	Глобальные характеристики состояния почв, растительного покрова и животных. Глобальные круговороты и баланс CO ₂ , O ₂ и др. веществ

Мониторингу окружающей среды посвящены в настоящее время многие национальные и межнациональные программы и проекты, выполняемые в рамках специальных программ ООН по окружающей среде (ЮНЕП), программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера», программы РФ «Природа», «Питьевая вода», «Экологическая безопасность», «Биологическое разнообразие» и др.

В настоящее время под мониторингом окружающей среды подразумеваются регулярные, выполняемые по заданной программе

наблюдения природных сред, природных ресурсов, растительного и животного мира, позволяющие выделить их состояние и процессы, происходящие в них под влиянием антропогенной деятельности.

В систему мониторинга должны входить следующие основные процедуры:

- выделение (определение) объекта наблюдения;
- обследование выделенного объекта наблюдения;
- составление информационной модели для объекта наблюдения; планирование наблюдений;
- оценка состояния объекта наблюдения и идентификация его информационной модели;
- прогнозирование изменения состояния объекта наблюдения; представление информации в удобной для использования форме и доведение ее до потребителя.

Основные задачи экологического мониторинга:

- наблюдение за источником антропогенного воздействия;
- наблюдение за фактором антропогенного воздействия;
- наблюдение за состоянием природной среды под влиянием факторов антропогенного воздействия и оценка прогнозируемого состояния природной среды.

При разработке проекта экологического мониторинга необходима следующая информация:

- источник поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу промышленными, энергетическими, транспортными и другими объектами; сбросы сточных вод в водные объекты; поверхностные смывы загрязняющих и биогенных веществ в поверхностные воды суши и моря; внесение на земную поверхность и/или в почвенный слой загрязняющих и биогенных веществ вместе с удобрениями и ядохимикатами при сельскохозяйственной деятельности; места захоронения и складирования промышленных и коммунальных отходов; техногенные аварии, приводящие к выбросу в атмосферу опасных веществ и/или разливу жидких загрязняющих и опасных веществ и т. д.;
- переносы загрязняющих веществ - процессы атмосферного переноса; процессы переноса и миграции в водной среде;
- процессы ландшафтно-геохимического перераспределения загрязняющих веществ - миграция загрязняющих веществ по почвенному профилю до уровня грунтовых вод; миграция загрязняющих ве-

ществ по ландшафтно-геохимическому сопряжению с учетом геохимических барьеров и биохимических круговоротов. Наблюдения за этими процессами целесообразно проводить периодически на специально выделенной системе пунктов: контрольные водосборы - катены - площадки - створы;

- данные о состоянии антропогенных источников эмиссии - мощность источника эмиссии и месторасположение его, гидродинамические условия поступления эмиссии в окружающую среду.

Мониторинг загрязнения природной среды базируется на сети пунктов режимных наблюдений. По состоянию на 1997 г. ее показатели характеризовались следующими данными:

- Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводились в 334 городах Российской Федерации, из них регулярно - на стационарных постах в 255 городах и поселках, в большинстве из которых измерялись концентрации от 5 до 25 ингредиентов. Общий объем определений содержания вредных веществ в атмосферном воздухе городов и населенных пунктов за год составил 4 млн. проб,
- Степень загрязнения почв оценивалась по результатам более 30-50 тыс. определений и проб, отбираемых в отдельные годы в 300-500 хозяйствах.
- Загрязнение поверхностных вод суши контролировалось по всем основным водотокам и водоемам. Так, за 1997 г. отобрано и проанализировано почти 40 тыс. проб воды, выполнено около 950 тыс. определений по 158 гидрохимическим показателям. Гидробиологическими наблюдениями было охвачено 218 водных объектов.
- Наблюдения за загрязнением морской среды по гидрохимическим показателям проводят 623 морские станции.
- Сеть станций наблюдения транспортного переноса вредных веществ ориентирована на западную границу Российской Федерации» На трех станциях наблюдения проводится отбор проб на атмосферный аэрозоль, диоксиды серы и азота, а также отбор проб атмосферных осадков.
- Насчитывалось около 40 постов наблюдения системы комплексного мониторинга загрязнения природной среды и состояния лесной растительности.

- Система контроля загрязнения снежного покрова на территории России осуществлялась на 645 метеостанциях, охватывая площадь 117 млн. км². В пробах определялись ионы сульфата, нитрата, аммония, значения рН, а также бенз(а)пирен и тяжелые металлы.

Сеть системы глобального атмосферного фонового мониторинга (БАМПОН) состоит из станций трех типов: базовых, региональных и региональных с расширенной программой.

На территории России шесть станций комплексного фонового мониторинга (СКФМ) расположены в биосферных заповедниках. Создана система мониторинга важнейших компонентов атмосферы: озона, диоксида углерода, оптической плотности аэрозоля, химического состава осадков, атмосферно-электрических характеристик. Наблюдения за этими компонентами входят в обязательную программу исследований в рамках глобальной службы атмосферы (ГСА) БАМПОН, а входящие в них станции являются частью глобальных международных наблюдательных сетей.

Наблюдения за радиационной обстановкой на территории Российской Федерации ведутся ежедневно. Более чем на 1300 метеостанциях измеряются уровни радиации на местности, в 300 пунктах - уровни радиации выпадений (в 50 из них - концентрации). Кроме того, проводятся интенсивные работы по обследованию территорий, пострадавших после аварии на Чернобыльской АЭС, в том числе подворные обследования в населенных пунктах на территории с плотностью загрязнения более 5 Ки/км.

Глобальный мониторинг - это слежение за мировыми процессами и явлениями в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений (рис. 8).

Региональный мониторинг охватывает отдельные регионы, в пределах которых наблюдаются процессы и явления, отличающиеся по природному характеру или по антропогенным воздействиям от естественных биологических процессов.

Импактный мониторинг проводится в особо опасных зонах, непосредственно примыкающих к источникам загрязняющих веществ.

Базовый мониторинг - это слежение за состоянием природных систем, на которые практически не накладываются антропогенные воздействия. Для осуществления базового мониторинга используют удаленные от промышленных регионов территории, в том числе биосферные заповедники.



Рис. 8. Государственная система экологического мониторинга

Система мониторинга включает несколько групп наблюдений.

Первая группа наблюдений определяет *источники и факторы воздействия на окружающую природную среду*. Наблюдение за естественными явлениями (вулканизмом, спонтанным выходом нефти, газа, лесными пожарами и т.д.) и антропогенными выбросами.

Вторая группа наблюдений связана с самим *состоянием окружающей среды*, т.е. с наблюдениями за природными объектами, ресурсами, ландшафтами, народонаселением, урбанизацией, круговоротом веществ, физическим и химическим состоянием окружающей при-

родной среды, источниками и путями антропогенного загрязнения биосферы.

Третья группа наблюдений связана с реакцией *поведения крупных систем* (погоды, климата, биосферы в целом).

Средствами мониторинга являются физические, химические, биологические, авиационные и космические методы исследований.

В рамках современных представлений общий мониторинг должен состоять из трех основных ступеней.

1. Биологический мониторинг, представляющий собой обоснование связи между изменением окружающей природной среды и состоянием здоровья человека, учет канцерогенных и мутагенных факторов, влияющих на изменение состояния окружающей среды и ее составляющих. При этом генетический мониторинг представляет собой непрерывный процесс слежения за генетическими изменениями в живых организмах. На уровне глобальных и локальных загрязнений биосферы выделяется интегральный мониторинг роста врожденных дефектов в популяции человека. *В настоящее время возникает необходимость создания глобальной генетической службы слежения за динамикой генетических изменений человека.* Она должна дополняться мониторингом генофондов других животных. Службе генетического мониторинга подлежит реагировать на число мутаций, темпы их роста и т.д.

2. Геоэкологический (природно-хозяйственный) мониторинг обеспечивает наблюдение за природными экосистемами, агробиотой, индустриальными экосистемами. В этом случае применяют геофизические, геобиохимические, биологические методы (определение качественной способности среды к самоочищению, энергетического, вещественного баланса, биопродуктивности экосистем и различные ПДК). Этот контроль обеспечивает сеть контрольных пунктов наблюдений и полигонов. Первая группа полигонов представляет собой объект наблюдений трофических цепей и их нарушения, а также ПДК и БПЭ. Ко второй группе полигонов относится изучение ресурсов экосистем. К третьей группе относятся полигоны по изучению ответственности систем и методов управления процессами использования природных условий и ресурсов.

Биосферный мониторинг представляет собой отслеживание изменений в биосфере, вызванных антропогенным воздействием. В России программа фонового экологического мониторинга реализуется в Цен-

трально-Черноземном, Приокско-Теркском, Сихотэ-Алиньском заповедниках и на кораблях Госкомгидромета.

Один из примеров регионального мониторинга — комплексный мониторинг состояния природной среды в бассейне озера Байкал (Проблемы..., 1983; Мониторинг..., 1991; Человек..., 1993). Выявлено, что гидрохимический режим фоновых районов озера (90% площади акватории и 95% объема водных масс) находится в естественном состоянии, тем не менее местами наблюдается устойчивое поступление загрязняющих веществ: Селенгинское мелководье, районы Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК), портов Байкал, Култук, Нижнеангарск, Северобайкальск, байкальских участков Транссиба и БАМа, пролив Малое Море, Чивыркуйский и Баргузинский заливы. С атмосферным переносом происходит повсеместное загрязнение подстилающей поверхности.

В связи с сооружением плотины Иркутской ГЭС и повышением уровня озера произошли ухудшение экологической ситуации в прибрежных нерестилищах и подрыв кормовой базы. В результате — катастрофическое (для стабильной аквальной среды) нарушение трофических связей, приведшее к резкому уменьшению запасов, например такой ценной промысловой рыбы, как омуль. В результате деятельности БЦБК изменился гидрохимический режим озера в районе комбината на площади около 30 тыс. кв. км, произошли антропогенная трансформация локальных балансов ряда веществ, включая сульфаты, хлориды, ртуть, а также обеднение видового состава гидробионтов.

Следствием роста антропогенной нагрузки на р. Селенгу явились существенное изменение ее гидрохимического режима и трансформация химического состава растворенных веществ, увеличение содержания, в первую очередь сульфатов, соединений азота и фосфора. Неблагоприятная экологическая обстановка складывается в районе Селенгинского мелководья на площади около 1000 кв. км. Баланс микроэлементов в Байкале носит естественный характер, и в то же время по прогнозу на период до 2010 г. при отсутствии природоохранных мер возможно нежелательное нарушение баланса ряда экологически опасных тяжелых металлов в озере. Основным источником приходной части баланса углеводов в Байкале являются воды р. Селенги, байкальские порты и флот.

Использование картографического метода в системе инструментария мониторинга является его необходимым условием и неотъемлемым компонентом. Карта выступает в качестве важного инструмен-

та мониторинга и является его конечным продуктом. Картографическое обеспечение составляет подсистему комплексного мониторинга, а при надлежащем обеспечении можно говорить о «картографическом мониторинге» (Берлянт, 1982, 1988). Основным средством его осуществления являются использование аэро- и космических съемок и наземные наблюдения, поэтому этот комплекс изучения географических явлений и процессов ряд исследователей называют картографо-аэрокосмическим мониторингом (Книжников, Кравцова, 1991; Востокова и др., 1988). В настоящее время наиболее распространены визуальное (визуально-инструментальное) дешифрирование как одномоментных, так и разновременных аэрокосмических снимков, сопоставление их со старыми топографическими и тематическими картами.

Человеческое общество оказывает определенное влияние на естественные изменения, а также вызывает новые искусственные изменения, привносит в природу новые химические соединения. Это воздействие накладывается на природные процессы, вызывает сдвиги в вещественно-энергетическом балансе и динамически эволюционных изменениях геосистем, а фиксация результирующего эффекта производится мониторингом. В целом природная составляющая преобладает над техногенной. Это касается как природных комплексов и их антропогенных модификаций, так и техногеосистем, где антропогенные факторы опосредуются природными. Вместе с тем, как указывает Ю.А. Израэль (1978), мониторинг — это прежде всего система для обнаружения антропогенных изменений окружающей среды на фоне ее естественных колебаний, и из нее следует выделить в первую очередь «мониторинг антропогенных загрязнений».

Экологический контроль. Исключительно важную роль в реализации основ природоохранного законодательства играют органы управления (см. схему), контроля и надзора в области охраны окружающей природной среды России:

Система государственных природоохранных органов

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ - федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности, горный и промышленный надзор

ОРГАНЫ ОБЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ - органы общей компетенции РФ (Президент, Государственная Дума, Правительство) и республик в составе РФ, органы власти и местного самоуправления, администрации

ОРГАНЫ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ - специально уполномоченные органы (Министерство природных ресурсов, Россанэпидемнадзор, ГКЧС, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

ОРГАНЫ ОТРАСЛЕВОГО ПРИРОДООХРАННОГО УПРАВЛЕНИЯ - Федеральная служба лесного хозяйства, комитеты по земельным ресурсам и землеустройству, по геологии и использованию недр, по рыболовству, по санитарно-эпидемиологическому надзору

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ - Роскомсевер, Севморпуть, Министерство транспорта РФ.

Помимо государственной службы наблюдения - экологического мониторинга, в систему экологического контроля входят государственный и социальный контроль.

Под *государственным экологическим контролем* понимают один из видов государственной административной деятельности, призванной обеспечить соблюдение экологического законодательства и выполнение природоохранных мероприятий. Контроль осуществляют законодательные и исполнительные органы, а также специально уполномоченные органы государства. *Экологический контроль - важный элемент регулирования качества окружающей природной среды.*

Объектами государственного экологического контроля являются: земля, недра, леса, животный мир, атмосферный воздух, природоохранительный фонд, континентальный шельф, а также окружающая природная среда в целом.

Должностные лица органов государственного экологического контроля имеют право:

- ◆ принимать решения об ограничении, приостановлении и прекращении деятельности экологически вредных объектов;
- ◆ налагать административный штраф в установленном размере за нарушение природоохранительного законодательства;
- ◆ предъявлять иски о возмещении вреда, причиненного природной среде, и направлять материалы для привлечения виновных к уголовной ответственности;
- ◆ выдавать разрешения на природопользование, устанавливать нормативы выбросов, сбросов вредных веществ, назначать государственную экологическую экспертизу.

Социальный контроль - механизм, с помощью которого общество и его группы обеспечивают соблюдение системы ограничений, нарушение которых наносит ущерб функционированию социальной системы.

Социально-экологическая система - это взаимоотношения современного общества или его групп с окружающей средой. Контроль качества среды обитания, таким образом, является понятием социальным. Уровень экологического контроля также зависит от экономического и культурного развития общества. Чем более развитое, образованное, культурное общество, тем эффективнее проходят процессы социально-экологического контроля управления средой обитания.

Основные объекты социально-экологического контроля: сам человек, его жилье; человек и рабочее место; человек и среда (в самом широком смысле этого понятия: село, город, транспорт, место отдыха, атмосфера, почва, реки, моря и океаны и т. д.).

Основные механизмы социально-экологического контроля: правовые, административные, моральные, этические, обычаи (традиции).

Мы всегда должны помнить, что *экологическая безопасность* - это достижение условий и уровня сбалансированного сосуществования окружающей природной среды и человека, когда уровень нагрузки на среду не превышает способности к ее восстановлению, т.е. саморегуляции (это достижение комфортных условий хозяйственной деятельности человека в комфортной среде обитания).

Выделяются несколько аспектов проблемы, связанные с последствиями загрязнений окружающей среды:

1. *Медико-социальный* - воздействие изменяющейся среды на здоровье человека.
2. *Экономический* - влияние загрязнений среды на общественное производство и его конечные результаты.
3. *Экологический* - воздействие производственной деятельности на протекание естественных природных процессов.
4. *Духовно-эстетический* - влияние изменяющейся среды на духовное и эстетическое состояние людей.

Контроль за состоянием окружающей среды - одна из важнейших функций природоохранного законодательства.

Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Юридическая ответственность - это обязательство юридических и физических лиц перед обществом и государством относительно соблюдения действующих законов по охране окружающей среды. При

отсутствии мер наказания, предусмотренных за невыполнение законов, эти законы действовать не будут. Правовая система нашей страны предусматривает четыре формы ответственности: дисциплинарную (включая материальную), административную, гражданско-правовую и уголовную.

Физические лица могут нести все виды ответственности, а юридические, т. е. предприятия, учреждения и организации привлекаются лишь к административной и гражданско-правовой ответственности.

Все виды правонарушений в сфере охраны окружающей природной среды имеют общие черты: виновность и противоправность деяния, нарушение природоохранного законодательства, причинение вреда здоровью человека или окружающей природной среде, причинную связь между элементами состава правонарушения.

Ответственность наступает в соответствии с Кодексом законов о труде РСФСР (КЗоТ), Кодексом РСФСР об административных правонарушениях (КоАП), Уголовным кодексом РФ (УК), Гражданским кодексом РФ (ГК), а также в соответствии с природоресурсными и природоохранными нормативными актами.

Дисциплинарные наказания (предупреждения, выговор, строгий выговор, понижение в должности и в окладе, увольнение с работы) налагаются на должностных лиц, рабочих и служащих, руководителем предприятия, организации, учреждения за невыполнение ими своих производственных обязанностей, связанных с правовой охраной окружающей природной среды.

При этом следует учитывать два важных момента:

- 1) дисциплинарная ответственность может наступить лишь за нарушение экологических правил, исполнение которых входило в круг должностных обязанностей нарушителя;
- 2) недопустимо наказывать в дисциплинарном порядке лиц, которые нарушают экологические правила во внерабочее время.

Согласно КоАП, *административным проступком* признается действие, посягающее на государственный или общественный порядок, собственность, права и свободы граждан. КоАП группирует экологические правонарушения по нескольким направлениям и в нескольких главах.

К *проступкам*, посягающим на государственную собственность, в том числе к нарушению прав на недра, воды, леса, животный мир (ст. 46-48) относятся, например:

- ♦ нарушение права государственной собственности на недра (ст. 46);

- ◆ самовольная добыча янтаря (ст. 46);
- ◆ нарушение права государственной собственности на воды (ст. 47);
- ◆ нарушение права государственной собственности на леса (ст. 48);
- ◆ нарушение права государственной собственности на животный мир (ст. 48).

Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды предполагают посягательства на ряд природных ресурсов:

- ◆ в отношении земель - бесхозяйственное их использование, порча, самовольное отступление от проекта внутрихозяйственного землеустройства (ст. 50-54);
- ◆ в отношении недр - нарушение требований по охране недр и гидроминеральных ресурсов, нарушение действующих стандартов, норм, правил, условий лицензии, регламентирующих деятельность на континентальном шельфе Российской Федерации (ст. 55-56);
- ◆ в отношении водных ресурсов - нарушение правил их охраны, водопользования (ст. 57-60);
- ◆ в отношении лесных ресурсов - незаконное использование земель лесного фонда, незаконная порубка и повреждение деревьев и кустарников, повреждение леса сточными водами, химическими веществами, вредными выбросами, отходами и отбросами (ст. 61-76);
- ◆ в отношении атмосферного воздуха - выброс загрязняющих веществ в атмосферу с нарушением нормативов или без разрешения, ввод в эксплуатацию предприятий без соблюдения требований по охране атмосферного воздуха, нарушение правил эксплуатации, а также не использование оборудования для очистки выбросов в атмосферу (ст. 77-84);
- ◆ в отношении животного мира - нарушение правил охраны среды обитания, порядка пользования животным миром, уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, нарушение правил охоты и рыболовства (ст. 84-86).

Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» предусмотрены более общие экологические правонарушения, среди которых можно отметить следующие:

- ◆ несоблюдение стандартов, норм и иных нормативов качества окружающей природной среды;
- ◆ неподчинение предписаниям органов, осуществляющих государственный экологический контроль;

- ◆ превышение установленных нормативов предельно допустимых уровней вредного воздействия: шума, вибрации, радиации, магнитных полей;
- ◆ незаконное расходование средств экологических фондов на цели, не связанные с природоохранной деятельностью;
- ◆ невыполнение обязательных мер по восстановлению нарушенной окружающей среды и воспроизводству природных ресурсов.

На руководителей или собственников предприятий, деятельность которых можно квалифицировать как административное правонарушение, могут накладываться следующие взыскания: предупреждение или штраф, максимальный размер которого составляет 20 минимальных размеров оплаты труда. Крайними мерами наказания являются приостановление или закрытие предприятия, а также ограничение или лишение права природопользования, т.е. лицензии.

Гражданско-правовая ответственность предполагает имущественную ответственность предприятия-загрязнителя за вред, который может быть нанесен вследствие его хозяйственной деятельности окружающей природной среде или здоровью человека.

Причинителями вреда являются юридические и физические лица, предприниматели независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, совершившие экологические правонарушения. Причинителем вреда может быть и сама природа: ее стихийные силы, катастрофы (землетрясения, извержения вулканов, оползни и т. п.). Потерпевшими также могут быть юридические и физические лица, сама окружающая природная среда с ее объектами и ресурсами.

Итак, вследствие экологического правонарушения может быть нанесен вред окружающей природной среде и здоровью человека. В этом случае причинитель вреда обязан этот вред возместить. Законодательством предусмотрены разные формы и порядок возмещения ущерба.

Если вред нанесен окружающей природной среде, то от имени «потерпевшей» природы истцами выступают соответствующие органы власти, экологические органы, которые в судебном порядке взыскивают с причинителя вреда денежную компенсацию на восстановление природных объектов.

Если вследствие загрязнения окружающей среды нанесен ущерб здоровью людей, то пострадавшие имеют право на компенсацию, которая выплачивается либо государством, либо причинителем вреда.

Порядок возмещения ущерба, сумма компенсации зависят от конкретных условий.

При возмещении вреда здоровью граждан, причиненного загрязнением и иными экологически вредными воздействиями окружающей природной среде, компенсации по общему правилу подлежат следующие расходы:

- 1) затраты на лечение и восстановление здоровья;
- 2) расходы на возмещение материальных потерь в связи с утратой работоспособности;
- 3) иные убытки - вынужденный переезд на новое место жительства, преждевременный уход на пенсию, упущенные профессиональные возможности, а также ущерб, вызванный психическими отклонениями из-за негативного воздействия окружающей среды, моральный вред.

Решающее значение имеет наличие причинной связи между вредом здоровью и источником его причинения, которое доказывается результатами медико-социальной экспертизы.

Действующее законодательство предусматривает исковую и административную формы возмещения вреда (рис. 9):



Рис. 9. Формы возмещения вреда, причиненного здоровью человека

За экологические правонарушения, которые отличаются наивысшей степенью общественной опасности и тяжелыми последствиями, предусмотрена *уголовная ответственность* (лишение свободы, конфискация имущества, крупный денежный штраф и т.п.). Применение мер этого вида ответственности за экологические преступления определяется Уголовным кодексом. Единственным основанием назначения уголовного наказания является приговор суда.

К тяжелым экологическим преступлениям относятся, например, умышленное уничтожение или повреждение лесных массивов путем поджога, и т.п.

Контрольные вопросы

- 1. Дайте определение стандарту. Какие он имеет подсистемы в области охраны природы?*
- 2. Что такое экологический паспорт предприятия и что в нем должно быть отражено?*
- 3. Назовите основные разделы экологического паспорта.*
- 4. Перечислите цели и задачи экологической экспертизы.*
- 5. Каким может быть заключение экологической экспертизы?*
- 6. Какие вопросы решает общественная, эколого-санитарная и эколого-правовая экспертиза?*
- 7. Что такое экологический риск? Какие регионы России относят к зонам повышенного риска и почему?*
- 8. Дайте характеристику мониторингу как системе контроля окружающей природной среды.*
- 10. Какова государственная система экологического мониторинга России?*
- 11. Что является средствами мониторинга?*
- 12. Каковы особенности мониторинга состояния окружающей среды в замкнутом пространстве?*
- 13. Дайте характеристику экологическому контролю и объясните, что входит в его систему.*
- 14. Что является объектами и механизмами социально-экологического контроля?*
- 15. Какие существуют виды ответственности за экологические правонарушения?*
- 16. Как возмещается вред природной среде и здоровью человека?*

Тема 4. Эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности

Государственный учет ресурсов. Финансирование природоохранной деятельности. Экономика природопользования. Экономическое стимулирование охраны окружающей среды. Экологические затраты. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды.

Эколого-экономические подходы предполагают материальную заинтересованность природопользователя в осуществлении природоохранной деятельности. Экономический механизм охраны окружающей природной среды начал формироваться в нашей стране в конце 1980-х годов. В настоящее время экономические подходы находят все более широкое применение в области охраны окружающей природной среды.

Новая структура экономического механизма сочетает как ранее действовавшие нормы (природоресурсные кадастры, материально-техническое обеспечение и др.), так и новые экономические стимулы (экологические фонды, плата за пользование природными ресурсами, экологическое страхование и др.) (рис. 10).

Государственный учет ресурсов осуществляется по единой системе органами статистического учета по видам и подвидам ресурсов (земель, вод и другим объектам природы), их количеству и качеству. На основании этих данных создаются кадастры природных ресурсов государственного уровня.

Кадастр (фр. «*cadastre*») - это систематизированный свод данных, включающий опись объектов или явлений в ряде случаев с их экономической, экологической, социальной оценкой; содержит характеристику объектов, их классификацию, данные о динамике, степени изученности; может включать рекомендации по использованию, предложения по охране.

Единого кадастра природных ресурсов не существует. Кадастры представлены по видам природных ресурсов и образуют определенную экономико-правовую структуру.

Различают земельный, водный, лесной государственные кадастры; государственный кадастр животного мира; государственный кадастр полезных ископаемых.



Рис. 10. Структура экономического механизма охраны окружающей природной среды

В *земельный кадастр* (характеристика дается в Земельном кодексе РСФСР от 1991 г., ст. 110) включают следующие основные све-

дения: качественный состав почв, распределение земель по категориям, собственники земли (владельцы, арендаторы, пользователи). Данные кадастровой оценки земель используются при определении платежей за землю, для оценки использования земель.

Кадастр месторождений полезных ископаемых (характеристика дается в Законе РФ о недрах, ст. 30, 32). Его ведет Комитет по геологии и использованию недр (Роскомнедра). Кадастр включает в себя сведения о ценности каждого месторождения полезных ископаемых, горнотехнические, экономические, экологические условия их разработки.

Водный кадастр. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 23.04.1994 г., задачи государственного кадастра следующие: текущая и перспективная оценка состояния водных объектов с целью планирования использования водных ресурсов, предотвращения истощения водоисточников, восстановления качества воды до нормативного уровня. Головной организацией здесь является Росгидромет. Однако использование воды находится под контролем Роскомвод, а подземными водами занимаются Роскомнедра.

Лесной кадастр. Его ведут Федеральная служба лесного хозяйства при Правительстве РФ и ее органы на местах (Рослесхоз). В соответствии со ст. 77 Основ лесного законодательства лесной кадастр содержит сведения о правовом режиме лесного фонда, о количественной и качественной оценке состояния лесов, о групповом подразделении и категории лесов по их защищенности, дается экономическая оценка леса.

Реестр охотничьих животных ведет управление охоты и охотничьего хозяйства, которое находится в ведении Минсельхозпрод России. На основании этого реестра ведется количественный и качественный учет животных охотничьего фонда, устанавливаются резкие ограничения охоты на те виды, которые проявляют устойчивые тенденции к сокращению популяций.

Реестр рыбных запасов в количественных и качественных показателях по внутриводоемным водоемам составляет Комитет по рыболовству.

Принцип *непрерывности* означает право и обязанность граждан, специалистов, руководящих работников, профессиональная деятельность которых оказывает вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, повышать свою квалификацию через действующую систему экологического образования и воспитания.

Чистота окружающей природной среды, сохранение равновесия экологических систем, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов в современных условиях становятся важнейшими требованиями к развитию любого производства.

Современный уровень развития производительных сил и современные представления о взаимосвязи развития природы и общества требуют преодоления исторически сложившегося потребительского отношения к процессам природопользования. Первостепенное значение при оценке всей производственной деятельности должен приобрести эколого-экономический аспект.

Экономическая система в целом есть система производства, распределения и потребления товаров и услуг. В рамках данных процессов постоянно происходит взаимодействие человечества и природы. Любое производство и потребление связано использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду. Любое экономическое решение также оказывает влияние на среду обитания в самом широком смысле этого понятия. По мере усложнения функционирования экономических систем, увеличения масштабов производства роль природного (экологического) фактора постоянно усиливается.

Изучение его значения, роли и места в экономике является предметом экономики природопользования. Таким образом, экономика природопользования - это дисциплина, рассматривающая экономические аспекты рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды.

Воздействие производственной деятельности на окружающую среду может быть большим или меньшим. Масштабы воздействия могут быть сокращены, если производитель осуществляет природоохранные мероприятия или предпринимает какие-то другие меры по борьбе с загрязнением. Вкладывая денежные средства в реализацию природоохранных мероприятий, предприятие предотвращает загрязнение. О роли экологического фактора в экономике региона или предприятия можно судить по таким экономическим показателям, как капитальные вложения в охрану природы или величина природоохранных фондов, на создание которых идут эти капитальные вложения. В начале 1990-х годов удельный вес средозащитных фондов в общих промышленно-производственных фондах Бурятии превышал соответствующий российский показатель почти в 4 раза. Это свидетельствует о том, что предприятиям, расположенным в бассейне озера

Байкал, приходилось больше затрачивать средств в охрану природы и сокращение загрязнения в этом регионе. Последующий период в Бурятии характеризуется резким уменьшением инвестиционной активности в природоохранную отрасль: объем капитальных вложений в нее уменьшился в сопоставимых ценах в 1995 г. по сравнению с 1990 г. в 13,5 раз. По данным государственной статистической отчетности, в России объем этих средств сократился только в 2,4 раза. До осуществления экономических реформ 1990-х годов повышенные показатели затрат в охрану природы Бурятии обеспечивались за счет капитальных вложений, выделяемых из бюджета страны. В новых условиях, когда ответственность за состояние окружающей среды перекладывается на плечи самого региона, у республики явно не хватает собственных средств сокращать негативное воздействие производства на природу на прежнем уровне.

Между тем природоохранные и другие мероприятия по достижению необходимого нормативного качества окружающей среды в бассейне озера Байкал, обусловленные экологической регламентацией хозяйственной деятельности на его территории, не должны ложиться невыносимым бременем на экономику района. Напротив, им подлежит стать элементом её укрепления и одновременно принести ощутимый эффект в стабилизацию социальной среды. Поэтому на повестке дня стоит непростая задача создания и отработки в реальной обстановке модели экономически выгодного включения природоохранных проблем в механизм устойчивого развития региона. Для этого, в первую очередь, необходимо исследовать, из чего складываются экологические затраты, как они возмещаются, каким образом можно стимулировать уменьшение загрязнения окружающей среды, не подорывая основ функционирования региона.

Экологические затраты

Понятие экологических затрат с ростом масштабов производства и объемов потребления ограниченных природных ресурсов и ухудшением состояния окружающей природной среды экономическая категория "издержки производства" приобретает более широкую, чем прежде, трактовку. К общественно необходимым издержкам материального производства следует отнести и так называемые "экологические издержки", или "экологические затраты", связанные с предотвращением загрязнения или ликвидацией его последствий или вызванные выбросами вредных веществ в окружающую природную среду.

Классификация. С точки зрения экономики в целом выделяют две основные составляющие экологических затрат: прямые затраты на реализацию природоохранных мероприятий и косвенные (внешние, экстернальные) затраты, или экономический ущерб, возникающий в отраслях или у населения, испытывающих воздействие загрязнения.

Прямые затраты, в свою очередь, подразделяют следующим образом:

"Традиционные" экологические затраты. В экономической практике сложилось представление об экологических издержках как затратах на проведение природоохранной деятельности, на уровне предприятий сводящейся в основном к строительству очистных сооружений или приобретению газопылеочистного оборудования.

Экологические затраты на макроуровне (республика, регион, страна в целом) - к перечисленным выше затратам добавляются такие специфические виды затрат, как расходы на ведение лесного хозяйства, на содержание заповедников и других видов охраняемых природных территорий, на мероприятия по охране диких животных.

3.Дополнительные затраты, возникающие в различных отраслях народного хозяйства под действием экологических ограничений и связанные непосредственно с формированием производственных затрат. Это касается сельского, лесного, охотничье-промыслового и рыбного хозяйств, лесной промышленности, а также добычи минерально-сырьевых ресурсов.

Рассмотрим более подробно, что включается в экологические затраты предприятий. В существующей статистической отчетности к ним относятся затраты на эксплуатацию природоохранных фондов и проведение природоохранных мероприятий. К собственно текущим экологическим затратам относятся:

- затраты на материалы и сырье, электроэнергию и топливо, используемые в природоохранных целях;
- основную и дополнительную заработную плату работников, занятых в природоохранных подразделениях;
- амортизацию оборудования, используемого в процессе;
- эксплуатации природоохранных фондов;
- затраты, связанные с осуществлением контроля и управления природоохранной деятельностью;
- дополнительные затраты на совершенствование производственной технологии с целью снижения неблагоприятного воздействия на

окружающую среду; затраты на капитальный ремонт природоохранного оборудования.

К капитальным вложениям средозащитного назначения относятся:

- единовременные затраты на создание новых и реконструкцию существующих основных природоохранных фондов; затраты на модификацию технологических процессов и внедрение эколого-безопасной техники;
- затраты на осуществление иной природоохранной деятельности.

Кроме перечисленных выше видов затрат, на предприятиях осуществляют:

- расходы на проведение опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ экологического назначения; платежи за допустимые и сверхнормативные выбросы и сбросы загрязняющих веществ;
- выплаты штрафов, пени, исков за нарушение природоохранного законодательства; плату за использование природных ресурсов; выплаты процентов за кредиты банков на проведение экологических мероприятий.

Предельные экологические затраты. При проведении анализа зависимости величины природоохранных затрат от степени очистки отходов, образующихся в результате производственного процесса, важное значение имеет понятие предельных издержек.

Изменения в структуре экологических затрат в Бурятии связаны с введением с начала 1990-х годов платежей за загрязнение окружающей природной среды и платы за природные ресурсы. Не останавливаясь на содержательной стороне этих новых видов экологических затрат, скажем лишь, что экономическая суть их в корне отличается от традиционных видов затрат на охрану природы. Достоинство их в положительных стимулах и мотивах, а недостатки - в сложности определения размеров и методов "изъятия". В данном контексте отметим, что уровень такого вида экологических затрат как плата за ресурсы уже сейчас сопоставим с общим объемом текущих затрат на охрану природы.

Сравнительный анализ структуры традиционных экологических затрат Бурятии и России в середине 1990-х годов прошлого столетия. В структуре экологических затрат в России были так же высоки, как и в Бурятии, удельные веса текущих затрат на охрану природы и плате-

жей за природные ресурсы. Более жесткие требования к охране растительного и животного мира в бассейне оз. Байкал, высокая средозащитная функция лесов региона, наличие различных типов охраняемых природных территорий в Байкальском регионе обусловили более высокий, чем в России, уровень расходов в Бурятии на эти цели. В 1995 году удельные затраты, несмотря на снижение по сравнению с 1990 годом, в 2,5 раза превысили соответствующие российские показатели.

Значительно более низкий удельный показатель расходов на капитальный ремонт природоохранного оборудования в Бурятии в общей структуре экологических затрат является следствием вложения больших средств в оснащение республиканских предприятий природоохранными фондами в предыдущие десятилетия. За рассматриваемый период удельный вес средозащитных фондов в общих промышленно-производственных фондах превышал соответствующий российский показатель почти в 4 раза.

Анализ традиционно исчисляемых экологических издержек как затрат на природоохранную деятельность свидетельствует, что в определенной степени по их величине и структуре можно получить представление о взаимосвязи экологических затрат и экологической значимости территории, на которой осуществляется производственная деятельность, регламентируемая жесткими нормативами и ограничениями.

Финансовое обеспечение природоохранной деятельности в регионе

Финансирование природоохранных мероприятий претерпело за последние годы существенные изменения. Традиционно оно осуществлялось следующим образом: большая часть средств, необходимых для функционирования существующих природоохранных сооружений, газопылеочистного оборудования и удовлетворения прочих текущих природоохранных потребностей, т.е. так называемые текущие, или эксплуатационные издержки, возмещалась из себестоимости продукции; небольшая часть собственных средств предприятий вкладывалась в модернизацию производства и капитальный ремонт природоохранного оборудования. Практически все новое строительство финансировалось за счет централизованных источников.

В инвестировании природоохранной деятельности имелось много недостатков. С одной стороны, объем капитальных вложений, выделяемых из бюджета, всегда ограничен его возможностями. Объем

природоохранных инвестиций, таким образом, зависит от экономической ситуации и не связан с потребностями в охране природы. С другой стороны, капитальные вложения не подкреплялись материальными ресурсами и созданием соответствующей природоохранной инфраструктуры и стимулов к полному их освоению. При общем дефиците природоохранных средств фактически они использовались не более, чем на 85%. Наблюдались диспропорции в выделении средств: 80% шло на охрану водных ресурсов, на охрану воздушного бассейна выделялось не более 1-2%, тогда как его загрязнение наносило ущерб, сопоставимый с ущербом от загрязнения водных ресурсов.

В настоящее время предпринимаются попытки изменения источников финансирования природоохранной деятельности с тем, чтобы реализовать принцип "загрязнитель платит" и в том месте, где осуществляется загрязнение. Централизованные капитальные вложения предполагается выделять только на реализацию крупных федеральных или региональных программ, а также для тех видов деятельности, которые не имеют других источников финансирования и должны осуществляться государством (научные исследования, содержание заповедников и др. охраняемых территорий). Текущая природоохранная деятельность должна иметь целевые источники финансирования, основанные на платежах за загрязнение и плате за природные ресурсы. Пока доля платежей за загрязнение природной среды в сумме экологических издержек невелика и составляет за период с момента их ведения в 1991 г. по настоящее время не более 2%. Что же касается платы за природные ресурсы, их величина сравнимо с суммой платежей за загрязнение значительно выше: они составляли за тот же период от 20% до 30% общих экологических издержек. Но они аккумулируются в бюджетах различных уровней и не всегда используются по целевому назначению.

В перспективе должны увеличиться роль экологических, страховых и других внебюджетных фондов в финансировании природоохранной деятельности. Для выполнения возложенных на экологические фонды функций необходимо совершенствовать механизмы формирования доходно-расходной части этих фондов. Помимо платежей за загрязнение окружающей среды, различных штрафов и исков, составляющих в настоящее время большую часть доходов действующих экологических фондов, необходимо более активно привлекать иные источники стабильного притока доходов. Причем, возможны разные формы привлечения дополнительных источников. Например, малове-

роятно прямое вливание в экологические фонды бюджетных средств разных уровней, но возможным представляется совместное финансирование быстро окупаемых экологических проектов, реализация которых позволит вернуть средства в бюджет с определенными процентами.

Экологические фонды могут выступать также посредниками между иностранными кредиторами и предприятиями региона, гарантируя первым эффективное использование вложенных в природоохранные проекты средств и в то же время, усиливая роль иностранных инвесторов в финансировании природоохранной деятельности в регионе.

Требует совершенствования и механизм расходования ресурсов экологических фондов. Кроме прямых дотаций и ссуд на реализацию природоохранных мероприятий, перспективным является предоставление дотаций по процентным платежам, т.е. покрытие за счет средств экологического фонда разницы между банковской процентной и льготной процентной ставками. Это не требует больших затрат со стороны экологических фондов и в то же время дает возможность получить льготные кредиты на проведение природоохранных мероприятий. Кроме того, экологические фонды могут представлять гарантии по ссудам различных кредиторов, направленным на финансирование охраны природы.

Реализация рассмотренных направлений и механизмов формирования доходов и расходов экологических фондов позволит улучшить инвестиционный климат и экологическую ситуацию в регионе.

Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды

Понятие экономического ущерба. Под экономическим ущербом от загрязнения окружающей среды понимается денежная оценка негативных изменений основных свойств окружающей среды под воздействием загрязнения. В раздаточном материале "Виды ущерба..." представлены самые различные последствия - от ухудшения здоровья человека, вынужденного дышать грязным воздухом и пить воду, содержащую вредные примеси, до убытков, вызванных ускорением коррозии металлов, снижением продуктивности сельхозугодий, гибелью рыбы в водоемах и т.п.

Наблюдая взаимосвязь между загрязнением окружающей среды и убытками, возникает желание определить количественную оценку этих потерь. Это важно для того, чтобы найти рациональное соотношение двух видов затрат, взаимозаменяющих или взаимодополняющих

щих друг друга: прямых природоохранных издержек на предотвращение загрязнения и экономического ущерба.

Идея оценки проста, но ее практическое воплощение, встречает трудности. За основу при измерении ущерба берется следующая схема причинно-следственных связей: выбросы вредных веществ - концентрация примесей в окружающей среде - натуральный ущерб - экономический ущерб. Реализация этой схемы требует огромных массивов информации об изменениях физических характеристик в результате негативного воздействия, оценки натуральных изменений в денежных измерителях и т.п. В практике используется упрощенная процедура, сводящаяся к расчету по единой формуле. Сначала все вредные примеси "приводятся" с помощью коэффициента приведения к единому "монозагрязнителю", получается условная масса выбросов, которая затем умножается на коэффициент, учитывающий особенности территории поглощать вредные примеси, и на последней стадии расчетов используется коэффициент денежной оценки "приведенных" выбросов. Преимущество этого метода оценки ущерба - простота в расчетах, но их результаты не совсем точны.

Влияние экологических ограничений на формирование дополнительных экологических затрат

Так называемая "байкальская проблема" имеет более, чем тридцатилетнюю историю, и связана с развитием производительных сил и освоением природных ресурсов Прибайкалья и Забайкалья. Главным и самым ценным природным объектом этого региона является уникальное озеро Байкал. Необходимость сохранения экосистемы озера и рационального использования природных ресурсов его бассейна осознается всеми. Сегодня озеро Байкал и прилегающая к нему территория включены в список Участков Мирового природного наследия, принят после многолетних хождений в различных инстанциях Закон "Об озере Байкал".

Но вся экономическая политика в предшествующие десятилетия по отношению к развитию и размещению производительных сил в этом регионе, прежде всего, основывалась на том факте, что озеро Байкал и природные ресурсы его бассейна представляют особую ценность для использования в хозяйственных целях. Поэтому, несмотря на внимание к экологическим проблемам региона со стороны государственных и общественных деятелей, большое количество принятых правительственных природоохранных документов самого высокого уровня государственная экологическая политика на Байкале,

строилась на традиционной основе: концепции "охраны" окружающей среды от уже существующего антропогенного воздействия путем введения большого числа запретительных мер и экологических ограничений без достаточного внимания к профилактическим мерам.

В постановлениях и других нормативных документах, которыми вводились экологические ограничения, отмечалось, что, несмотря на большие, размеры территории этого бассейна, любые антропогенные преобразования неизбежно и отрицательно отражаются на гидрохимическом и гидробиологическом режиме озера. Это предопределило более детальную проработку допустимых уровней воздействия на водные ресурсы региона; по ряду показателей сброса загрязняющих веществ в бассейне оз. Байкал приняты более жесткие показатели, а сброс особо опасных высокотоксичных и токсичных веществ считается недопустимым. Также большое ограничивающее воздействие перенесли предприятия лесозаготовительной отрасли вследствие высокой водоохранной роли лесов, расположенных на прилегающей к озеру территории. Была установлена специальная водоохранная зона с особым режимом пользования лесом. Все леса, входящие в бассейн оз. Байкал, были отнесены к I и II группам лесов; в связи с этим был пересмотрен состав лесосырьевой базы, закрепленной за лесозаготовительными предприятиями. С 1973 г. были введены новые "Правила рубок главного пользования в лесах бассейна оз. Байкал". Согласно постановления 1987 г. была установлена прибрежная защитная полоса, в которую вошли леса I группы, расположенные в 5-70 километровой зоне вокруг оз. Байкал. В результате запрета в ней рубок главного пользования размер расчетной лесосеки сократился в 1988 г. по сравнению с 1975 г. на 45%.

В настоящее время имеющиеся лесные ресурсы не ограничивают развитие лесной промышленности республики и позволяют увеличивать объем заготовки древесины без ущерба для средозащитных функций лесов. Однако, это может быть достигнуто за счет освоения мягколиственных древостоев, развития мощностей лесозаготовительной промышленности при условии соблюдения экологически обоснованных способов рубки, что, в свою очередь, требует применения дорогостоящей экологобезопасной лесозаготовительной техники. Таким образом, повышенные экологические требования к функционированию лесозаготовительной отрасли в бассейне оз. Байкал способствуют возникновению дополнительных затрат, связанных с ограничениями размеров сырьевых баз, ростом среднего расстояния вывозки

древесины, соответствующим увеличением затрат труда, техники, горюче-смазочных материалов и др. Ограничения объемов добычи и переработки ресурсов претерпели и другие отрасли региона: рыбная промышленность, охотничье-промысловое хозяйство и т.д.

Разработанные регламентации хозяйственной деятельности накладывают ограничения на направления и масштабы экономического развития территории, которые, в свою очередь, предопределяют возникновение дополнительных затрат, как на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях, так и во всем народном хозяйстве региона. Особенно это касается производств, где природные условия непосредственно влияют на условия и экономический результат производства (сельского, лесного, охотничье-промыслового и рыбного хозяйств, лесозаготовительной промышленности и др.). Причем, нужно отметить, что ни в какой отчетности эти дополнительные затраты не показываются как экологические, но их возникновение связано с действием экологических ограничений.

Воздействие экологических ограничений на экономические показатели развития перечисленных выше отраслей опосредованное, сложное и взаимопереплетающееся.

Практически нет отработанных методик его учета и количественной оценки.

В методических подходах к определению этих дополнительных затрат необходимо учитывать специфику каждой отрасли хозяйства, особенности регламентации хозяйственной деятельности в ней и воздействия этих ограничений на формирование производственных затрат в отрасли.

Так, например, в сельскохозяйственной отрасли регламентация производственно-технологической деятельности выражается в повышенных требованиях:

- к соблюдению природоохранных технологий возделывания
- земли;
- к способам внесения удобрений (вплоть до запрещения их использования в зоне "ядра") и использования тех или иных видов и средств защиты растений;
- к размещению объектов сельскохозяйственного назначения (особенно в водоохраных зонах, размеры которых в рассматриваемом регионе значительно увеличены по сравнению с другими территориями).

Ориентировочные расчеты по одной из возможных методик определения повышенных затрат в сельском хозяйстве показывают, что ограничение в применении минеральных удобрений может привести к увеличению себестоимости продукции растениеводства в среднем на 40%, а себестоимости производства зерновых культур - в 1,7-1,9 раза.

Расчетное удорожание лесозаготовительной продукции из-за действия природного фактора (увеличения расстояния вывозки древесины, уменьшения среднего объема хлыста, ухудшения породного и качественного состава лесосечного фонда) в связи с запретом рубок главного пользования прибрежной зоны оз. Байкал и перебазированием ряда предприятий за ее пределы составляет 8,9%. Наибольший прирост затрат на производство лесозаготовительной продукции связан с действием технологического фактора: увеличением объемов рубок промежуточного пользования, внедрением в производство экологически безопасной техники и щадящих технологий рубок. Удорожание по данному фактору составляет 30,3%.

Кроме рассмотренных выше дополнительных экологических затрат, в их число могут быть включены и потери продукции из-за изъятия из хозяйственного оборота земель и охотничьих угодий на особо охраняемых территориях и т.п.

Выше приведенные показатели дополнительных затрат из-за более жестких экологических ограничений являются расчетными. Тем не менее в реальной практике предприятия, функционирующие в регионе, имеют повышенные; производственные затраты (себестоимость продукции), в которых растворены рассмотренные нами затраты. В результате имеем неконкурентоспособную продукцию и низкую эффективность производства.

Приведем в качестве примера результаты одной попытки определить количественное значение ущерба в результате загрязнения атмосферного воздуха промышленными предприятиями Бурятии и соотнести его с общей суммой традиционных экологических затрат (полученной по данным официальной статистической отчетности). По выполненным расчетам, экономический ущерб от загрязнения атмосферного воздуха в Бурятии в 1995 году составил около 145 млрд. руб., или ~90% всех экологических затрат.

Таким образом, кроме экологических затрат, которые непосредственно учитываются на предприятиях, и дополнительных производственных затрат из-за экологических ограничений, общество в целом,

отдельные люди, предприятия и другие реципиенты вынуждены расходовать дополнительные средства почти в таком же размере на ликвидацию экономического ущерба.

Контрольные вопросы

1. *Каковы особенности новых эколого-экономических подходов в природоохранной деятельности?*
2. *Что такое кадастр и какие виды его существуют?*
3. *Как производится финансирование природоохранной деятельности?*
4. *Что такое экологическое страхование и в каких случаях оно не выплачивается?*
5. *Что такое лицензия и лимиты на природопользование?*
6. *Перечислите основные меры экономического стимулирования охраны окружающей природной среды*

ТЕМА 5. Управление особо охраняемыми природными территориями и их классификация

Охраняемые природные территории - особая форма охраны природы. Красная книга как основа сохранения биологического разнообразия.

Закон Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ был принят 14 марта 1995 г. Это первый для России закон, где дается официальная классификация охраняемых территорий и определяется юридический статус особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Детальное рассмотрение всех категорий ООПТ представлено в «Комментариях к Федеральному закону Российской Федерации «Об особо охраняемых территориях»» (Степаницкий, 1997). В Законе все ведомства, имеющие право создавать, управлять и контролировать ООПТ, названы "специально уполномоченными на то государственными органами Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды". Ниже приводится определение ООПТ, перечислены их категории в соответствии с классификацией Закона, а также их ведомственная принадлежность.

Особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны (Об охране ..., 1997).

- Заповедники находятся в подчинении Министерства природных ресурсов (до 2000 г. - Минприроды). В его подчинении находится Государственный комитет охраны окружающей среды, а уже в его структуре - Управление заповедного дела.
- Национальные парки до недавнего времени подчинялись Федеральной службе лесного хозяйства (Рослесхоз), в структуре которого находилась Служба национальных парков. Теперь они, так же как и заповедники, находятся в ведении Министерства природных ресурсов.
- Заказники относятся к ведению Министерства сельского хозяйства и продовольствия, в структуре которого находится Департамент по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов

(Главохота), а в его подчинении в свою очередь - Управление охраны животного мира.

- Памятники природы, как правило, непосредственно подчиняются региональным властям и контролируются отдельными организациями. В действительности, если памятник природы не находится на территории ООПТ более высокого ранга, то он не имеет администрации и финансовых средств для охраны, вследствие чего практически не охраняется.
- Дендрологические парки и ботанические сады осуществляют научную, учебную или просветительскую деятельность, находясь в ведении научно-исследовательских или образовательных учреждений. Например, ботанический сад в Иркутске является подразделением Иркутского государственного университета, ботанический сад в Чите - подразделением Сибирского отделения Российской Академии наук.
- Лечебно-оздоровительные местности и курорты находятся в ведении региональных подразделений Министерства здравоохранения или Курортного управления России (в случае курортов общегосударственного значения).

Из перечисленных категорий ООПТ на федеральном уровне учреждаются заповедники и национальные парки; и на федеральном уровне, и на уровне субъектов Российской Федерации - заказники, памятники природы, дендропарки и ботанические сады, курорты и лечебно-оздоровительные местности; только на уровне субъектов Российской Федерации - природные парки. Федеральный закон позволяет субъектам Российской Федерации создавать собственные законы об охраняемых территориях, в которых могут быть обозначены и другие виды и категории охраняемых территорий, в том числе и местного, муниципального уровня, а также находящиеся на частных территориях и принадлежащих частному лицу. В Водном и Лесном кодексах выделяются следующие охраняемые территории: зеленые зоны населенных пунктов, городские леса и парки, водоохранные санитарные зоны и прибрежные леса, противоэрозионные леса и лесополосы, леса вдоль транспортных путей.

ЗАПОВЕДНИКИ

Государственные природные заповедники являются природоохранными, научно-исследовательскими и эколого-просветительскими учреждениями, имеющими целью сохранение и изучение есте-

ственного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем (Об охране ..., 1997). Земли заповедников, а также воды, недра, растительный и животный мир навсегда передаются во владение заповедника без права изъятия или передачи в аренду. Согласно определению заповедники являются: 1) эталонами природных комплексов и экологических сообществ; 2) сохраняют уникальные природные комплексы и экологические сообщества. В первом случае подразумевается полное невмешательство в природные процессы, в том числе сукцессионные и возникающие в результате природных катаклизмов; во втором - активное влияние в целях сохранения уникальностей, редких видов, эндемиков, особых ландшафтов, которое, наоборот, подразумевает внешние воздействия, такие как приостановление сукцессионных процессов, удаление доминирующих видов, способных вытеснить охраняемый, противодействие природным катаклизмам, например пожарам, вспышкам численности вредителей и т.п. Таким образом, определенные законодательством задачи заповедника допускают разные пути их решения. Иногда, в связи с названными целями возникают противоречивые ситуации (например, Хакасский заповедник, ранее заповедник Чазы, обратился к другим ООПТ за помощью в борьбе с естественными сукцессиями, активизировавшимися из-за полной заповедности степных участков) (Степной бюллетень, 1998). Следует также отметить, что впервые в функции заповедников введена эколого-просветительская деятельность.

Основными задачами государственных природных заповедников являются: осуществление охраны природных территорий для сохранения биоразнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов; организация и проведение научных исследований, ведение летописи природы; осуществление экологического мониторинга природной среды; экологическое просвещение; участие в экологической экспертизе проектов и схем развития региона; содействие в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей среды.

В российской части бассейна Байкала существует 5 заповедников: Баргузинский, Байкало-Ленский, Байкальский, Джергинский и Сохондинский. Часть заповедников имеют статус биосферных, т.е. заповедников входящих в международную систему биосферных резерватов, осуществляющих глобальный экологический мониторинг. В

России на 1997 г. из 98 государственных заповедников статус биосферных имел 21 заповедник (Степаницкий, 1997), в российской части бассейна Байкала их три: Баргузинский, Байкальский и Сохондинский (Савенкова, 2001). В России только два заповедника имеют в своем составе территорию со статусом биосферного полигона, один из них - Баргузинский.

БАРГУЗИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

Находится в Северо-Байкальском районе Республики Бурятия, охватывает северо-восточное побережье озера Байкал и западные склоны Баргузинского хребта. Организован в 1916 г. с целью сохранения баргузинской популяции соболя. Статус биосферного заповедника ЮНЕСКО получен в 1986 г. В 1989 г. выделена площадь 111.1 тыс. га под биосферный полигон с целью проведения научных экспериментальных исследований, изучения природных процессов и явлений в условиях ограниченного антропогенного воздействия при традиционных способах природопользования. Является старейшим государственным заповедником в стране. За период его функционирования границы и площадь претерпевали существенные изменения. Так, в период нахождения в системе Комитета заповедников ВЦИК (1926-1937) его площадь составляла 578 тыс. га, при передаче его в Государственное управление заповедников Совмина СССР в 1951 г. площадь была сокращена более чем в 10 раз, т.е. до 52 тыс. га, в 1959 г. он был переведен в ведение Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников РСФСР, и его территория вновь была увеличена до 248 тыс. га. В 1991 г. перешел в ведение Госкомприроды России, с 2000 г. находится в ведении Министерства природных ресурсов. Современная площадь заповедника составляет 263.2 тыс. га, из них на водоемы приходится 17,1 тыс. га, 15 тыс. га занимает трехкилометровая полоса акватории Байкала. *Под контроль заповедника также передан федеральный заказник «Фролихинский».*

Главная цель - охрана природных комплексов горной тайги. Тайга в среднегорье темнохвойная, состоящая из пихты и кедра, значительно реже - из лиственницы и сосны, в верхней части с примесью каменной березы. Выше тайга переходит в заросли кедрового стланика. Для гольцового пояса характерны ерниковые и рододендровые тундры с обилием кустистых лишайников, иногда доминирует каменистая тундра со скудной растительностью. Около горячих источни-

ков обитают реликтовые южные виды растений и животных - фиалка европейская, узорчатый полоз и др.

В заповеднике зарегистрировано 39 видов млекопитающих, 243 - птиц, 4 - рептилий, 2 - амфибий. Особой охране подлежит соболь, в частности, его форма - баргузинский соболь.

Баргузинский заповедник ведет работу по организации на приграничных землях буферные зоны в виде территорий традиционного природопользования с функциями дополнительных кордонов. Например, урочище реки Шегнанда у северных границ заповедника отдано с этой целью во владение эвенкийской родовой общине с. Холодное.

14 сентября 2011 г. Министром природных ресурсов и экологии России был подписан приказ о реорганизации в форме слияния двух федеральных государственных бюджетных учреждений Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского природного национального парка. В результате в мае 2012 г. было создано новое учреждение - ФГБУ «Заповедное Подлесье». При этом режимы территорий остались неизменными.

БАЙКАЛО-ЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

Расположен на северо-западном побережье озера Байкал, на землях Ольхонского и Качугского районов Иркутской области. Организован в 1986 г. Площадь 659.9 тыс. га, в том числе в Ольхонском районе - 252.1 тыс. га, в Качугском - 407.8 тыс. га.

Главная цель - сохранение и изучение в ненарушенном состоянии типичных природных комплексов, характерных для северо-западного Прибайкалья. Заповедник охватывает южную часть Байкальского хребта и его отроги с истоками рек Лена, Тонгода, Киренга, а также пологохолмистую, местами заболоченную таежную территорию, примыкающую к западному макросклону хребта. Территория заповедника имеет компактную форму и включает все основные типы ландшафтов Прибайкалья: высокогорные, горно-таежные, лесостепные, степные ландшафты побережья.

В гольцовом поясе широко распространены лишайниковые тундры, преобладают заросли кедрового стланика, чередующиеся с участками высокогорных лугов, пустошей и субальпийских кустарников. На территории заповедника преобладает светлохвойная и темнохвойная тайга. На юге прибрежной части у мысов Рытый, Анютхэ, Шартла расположены самые северные участки третичной реликтовой степи, единственные оставшиеся в относительно нетронутом виде на

территории Западного Прибайкалья. Флора заповедника насчитывает более 800 видов сосудистых растений, из которых 27 редких, 10 краснокнижных и 36 эндемичных. Разнообразны лишайники (248 видов) и мхи (230 видов), выявлено около 100 видов грибов.

Животный мир представлен сибирским фаунистическим комплексом с элементами горно-таежной, южно-таежной, высокогорной и степной фауны. Всего на территории Байкало-Ленского заповедника обитает 49 видов млекопитающих. Численность степного светлого хоря быстро сокращается из-за распашки степи; единственные на западном берегу Байкала жизнеспособные поселения редкого черношапочного сурка - обитателя гольцового пояса - встречаются по Байкальскому хребту. Зарегистрировано 241 вид птиц, что составляет 60% орнитофауны Прибайкалья.

В районе мыса Заворотный и мыса Средний Кедровый находится единственное в России месторождение абразивных кварцитов, разрабатывавшееся экспедицией "Байкалкварцсамоцветы". Эти 8546 га нарушенных хозяйственной деятельностью земель в состав заповедника не включены и считаются его охранной зоной, работы экспедиции полностью прекращены.

БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

Расположен в Кабанском, Селенгинском и Джидинском районах Бурятии, занимая восточную часть хребта Хамар-Дабан. Организован в 1969 г., в 1986 г. включен в международную сеть биосферных заповедников, площадь 165,7 тыс. га. *Под контролем заповедника также находятся федеральные заказники «Кабанский» и «Алтайский».*

Цель заповедника - сохранение природных комплексов прибрежной террасы южной части Байкала и изучение закономерностей размещения экосистем Хамар-Дабана, а также териологические, орнитологические и геоботанические исследования.

Хамар-Дабан ориентирован почти субширотно, что приводит к существенным различиям по климатическим условиям между северо-западными и юго-восточными склонами. На первых из-за влияния Байкала и западного влагопереноса выпадает до 900 мм осадков, а снежный покров достигает метровой толщины, вторые из-за влияния аридных областей Забайкалья получают осадков не более 300-400 мм преимущественно в виде дождей.

Экосистемы заповедника в соответствии с высотными поясами разделяются на гольцовый, подгольцовый и лесной (горно-таежный).

Гольцовый пояс представлен лишайниковой, мохово-лишайниковой и каменисто-щербнистой тундрой Подгольцовый на склонах северной экспозиции - пихтово-кедровым редколесьем в сочетании с зарослями кедрового стланика и рододендрона золотистого иногда с субальпийскими разнотравными лугами и пустошами с единичными криопетрофитами, а на склонах южных экспозиций - преобладает лиственничное редколесье, также в сочетании с пустошами и иногда субальпийскими лугами. Горно-таежный пояс на склонах северных экспозиций представлен темнохвойной тайгой с елово-кедровыми, пихтово-еловыми лесами, по склонам южной экспозиции - кедрово-лиственничными и березово-лиственничными лесами, иногда с участком луговых степей. Флора заповедника представлена 845 видами высших растений, из них много редких видов.

Список видов фауны Байкальского заповедника включает 48 видов млекопитающих и 260 видов птиц. В распределении животного мира также отчетливо проявляется высотная поясность. Наиболее изучены таежная и гольцовая группировки, характеризующиеся высокой численностью многих видов копытных и хищных зверей. Очень низкая численность многих видов промысловых пушных зверей, в частности соболя до образования заповедника сейчас достигла естественного для данного района уровня. Сильно нарушены системы только по северо-западной границе заповедника, где он почти вплотную подходит к железной дороге, и что связано со сбором ягод и кедровых орехов.

Сохондинский государственный биосферный заповедник

Сохондинский биосферный заповедник расположен в Читинской области на периферии бассейна Байкала. Он охватывает горный массив Сохондо и прилегающие к нему гольцы Хэнтэй-Чикойского нагорья. По заповеднику проходит водораздел бассейнов рек, впадающих в Тихий и Ледовитый океаны. Организован в 1974 г., с 1985 г. входит в международную систему биосферных резерватов, площадь 210.9 тыс. га.

На территории заповедника хорошо прослеживаются три высотных пояса: гольцово-тундровый, высокогорный горно-лугово-стланиковый, лесной, разделяющийся на нижний лиственнично-сосновый подпояс и верхний кедрово-пихтовый. На некоторых высоких террасах рек выделяется еще один пояс умеренно увлажненных разнотравно-пижмовых степей. Гольцово-тундровый пояс представ-

лен в основном мохово-лишайниковыми тундрами. Доминирующее положение в заповеднике занимает горная тайга (85,6% территории). В верховьях долин распространены кедрово-лиственничные редколесья с кедровым стлаником и круглолистной березой. Нижние части долин заняты тополевыми разнотравно-злаковыми с подлеском из курильского чая. Степи, в основном горные пижмовые, которые выдвигаются узкими полосами вдоль южного макросклона от Алтано-Кыринской котловины внутрь территории заповедника и поднимаются по склонам, а также кедровники - объекты, подлежащие особой охране.

С точки зрения зоогеографии территория заповедника лежит на стыке следующих фаунистических комплексов: сибирской (ангарской) фауны светлохвойной, охотской (берингийской) - темнохвойной тайги и даурско-монгольской. В нижних частях склонов и на террасах преобладают даурско-монгольские виды, в лесном поясе - таежные, а в высокогорье - гольцовые. По данным на 1985 г. (окончание инвентаризации) отмечалось 40 видов млекопитающих, 125 видов птиц, 3 пресмыкающихся, 2 земноводных, более 10 видов рыб. Сохондинский заповедник - один из главных резерватов чикойского соболя, отличающегося размерами и темным мехом.

В целом благодаря удаленности от крупных населенных пунктов и труднодоступности экосистемы этого заповедника практически не нарушены. Заповедник представляет собой ядро планируемого к расширению биосферного резервата.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК ДЖЕРГИНСКИЙ

Расположен в Курумканском районе Республики Бурятия и образован на базе существовавшего с 1974 комплексного заказника «Джиргинский» (42.2 тыс. га) с увеличением площади землями Минлесхоза Постановлением Совмина России 14.08.1992 № 585. Площадь заповедника 238.1 тыс. га, что составляет 19% территории Курумканского района. Целью создания заповедника является сохранение в естественном состоянии природных комплексов истоков реки Баргузин и Икатского хребта. Заповедник находится на стыке трех крупных горных массивов – Баргузинского, Икатского и Южно-Муйского хребтов. На территории заповедника происходит соприкосновение биогеоценозов Байкало-Джугджурской и Южно-Сибирской формаций. Экосистемы заповедника подразделяются на степные, таежные и лугово-болотные в долине реки и горнотаежные, горнотундровые и

подгольцовые по склонам и вершинам хребтов. Высотная поясность разделяет растительность от лесостепных (житняковые, ковыльно-житняковые, крупноразнотравные, лугово-степные, осоково-злаковые в сочетании с ивняками) и выше горнотаежных (лиственничные с подлеском из рододендрона даурского и лиственнично-сосновые рододендровые), до высокогорных типов (подгольцовые заросли кедрового стланика с редкими лиственницами в сочетании с горными тундрами с фрагментами лишайниковых и альпийских луговин).

Экосистемы пойменной части Баргузинской котловины со старицами, и заболоченными низинами представлены кустарниковыми разнотравными лугами и низинными болотами, небольшими участками березово-лиственничного редколесья. Экосистемы террасового комплекса - лугово-степные, лугово-кустарниковые с березовым редколесьем. В предгорье преобладают остепняющиеся луга и степи, иногда распаханнные участки. Степи Баргузинской котловины являются северным форпостом центрально-азиатских степей, отделенными от последних горнотаежными и горностепными пространствами. Значительную площадь заповедника занимают высокогорные участки, пространство перехода от лесного пояса к гольцовому. Здесь сочетаются каменистые тундры с альпийскими лугами, зарослями кустарников и пятнами гольцовых редколесий, кедрового стланика и карликовых березок.

На территории заповедника к настоящему времени отмечено 437 видов животных, из них 247 - беспозвоночные, из позвоночных 6 видов рыб, 3 - земноводных, 4 - пресмыкающихся, 134 - птиц, 43 - млекопитающих. Верховья реки Баргузин и Икатского хребта исследованы еще недостаточно.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ

Национальные парки - природоохранные, эколого-просветительские и научно-исследовательские учреждения, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую и эстетическую ценность, и которые предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.

Два первых национальных парка на территории России были созданы в 1983 г., однако большинство их появилось в 1990-1995 гг. Этот процесс нашел отражение в Федеральном законе «Об охране

окружающей природной среды» в 1993 г., где впервые национальные парки были выделены как категория ООПТ. В Законе «Об особо охраняемых природных территориях» от 1995 г. иначе определен статус национальных парков в сравнении с 1993 г. (ранее они именовались «государственные национальные природные парки») (Об охране ..., 1997).

В российской части бассейна Байкала три национальных парка: Прибайкальский (Иркутская область), Забайкальский и Тункинский (Республика Бурятия). Запланирован к созданию Чикойский национальный парк на месте существующего Буркальского заказника (Читинская область).

Основными задачами национальных парков, декларируемыми в Законе, являются сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных участков и объектов; сохранение историко-культурных объектов; экологическое просвещение населения; создание условий для регулируемого туризма и отдыха; разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения; осуществление экологического мониторинга; восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

Идея национального парка ведет свою историю с конца XIX в. В 1872 г. в США организован первый в мире национальный парк Йелоустоунский. С тех пор и по настоящее время в различных странах мира их создано более 2000, их общая площадь составила примерно 2% суши планеты (Заповедники СССР ..., 1996). Сначала речь шла об охране уникальных и наиболее редких образцов природы. Первые парки ставили перед собой задачу - предотвращение хозяйственного освоения территорий, обладающих выдающимися природными ценностями. Во второй половине XX в. отношение к задачам и содержанию деятельности национальных парков изменилось, в связи с пересмотром взглядов на природоохранную деятельность как на сохранение среды жизни. Кроме функций природного музея и места отдыха на природе парки стали выполнять задачи по поддержанию здоровой среды, сохранению генофонда и репрезентативных образцов различных природных комплексов, сохранению биотического и ландшафтного разнообразия, а также в качестве полигонов для научных исследований. За рубежом вследствие исторических предпосылок национальные парки стали основой для создания национальных систем ООПТ. В России национальные парки появились намного позд-

нее заповедников, которые у нас выполняют функцию природной основы экологического каркаса.

По сравнению с заповедниками, национальные парки являются более открытыми для посещения. Слово «парк» (**англ.** «park») обозначает «большой сад или роща с дорожками для гулянья», а «национальный парк - территория, на которой охраняются ландшафты и уникальные объекты природы, открытые для посещения» (Современный словарь ..., 1993). В действительности на территориях национальных парков устанавливается дифференцированный режим особой охраны с учетом их природных, историко-культурных и иных особенностей и выделяются следующие функциональные зоны:

- а) заповедная, в пределах которой запрещена любая хозяйственная деятельность, в том числе и рекреационное использование;
- б) особо охраняемая, в пределах которой обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов и объектов и на территории которой допускается строго регулируемое посещение;
- в) познавательного туризма, предназначенная для организации экологического просвещения и ознакомления с достопримечательными объектами национального парка;
- г) рекреационная, предназначенная для отдыха;
- д) охраны историко-культурных объектов, в пределах которой обеспечиваются условия для их сохранения;
- е) обслуживания посетителей, предназначенная для размещения мест ночлега, палаточных лагерей и иных объектов туристского сервиса, культурного, бытового и информационного обслуживания посетителей;
- ж) хозяйственного назначения, в пределах которой осуществляется хозяйственная деятельность, необходимая для функционирования национального парка.

В национальных парках, расположенных в районах проживания коренного населения, возможно выделение зон традиционного природопользования.

По закону на территориях национальных парков запрещается деятельность, противоречащая задачам ООПТ данной категории, а именно разведка и разработка полезных ископаемых; деятельность, влекущая за собой нарушения почвенного покрова и геологических обнажений; деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима; предоставление на территориях парков садоводческих и дачных участков; строительство магистральных дорог, трубопрово-

дов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, не связанных с функционированием национальных парков; рубки главного пользования, проходные рубки, заготовка живицы, промысловые охота и рыболовство, промышленная заготовка дикорастущих растений; деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира, сбор биологических коллекций, интродукция живых организмов в целях их акклиматизации; движение и стоянка механизированных транспортных средств, не связанные с функционированием национальных парков, прогон домашних животных вне дорог и водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест, сплав леса по водотокам и водоемам; организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест; вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность.

На 1997 г. из 31 национального парка России 29 находилось в ведении Федеральной службы лесов. Из них до 2000 г. непосредственно Федеральной службе подчинялось три - Прибайкальский, Тункинский и Водлозерский, а остальные - региональным отделениям (управлениям) Федеральной службы лесов, в том числе и Забайкальский национальный парк. В начале 2000 г. наметилась тенденция переподчинения всех национальных парков региональным отделениям Рослесхоза (например, был переведен в подчинение Управления лесами Иркутской области Прибайкальский национальный парк). С 2001 г. основная часть национальных парков подчинена Министерству природных ресурсов. Существуют и исключения: национальный парк Лосиный остров находится в ведении правительства Москвы, а национальный природно-исторический парк Переславский - администрации Ярославской области.

ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ПРИРОДНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

Создан в сентябре 1986 г. Подчинен Бурятскому лесохозяйственному территориальному производственному объединению. Занимает полуостров Святой Нос и южную часть западного склона Баргузинского хребта, а также острова Ушканьи и Чивыркуйского залива. Общая площадь - 233 тыс. га лесного фонда и 370 км² акватории.

Растительность парка относится к таежному, гольцовому и болотному типам. Запад и север полуострова Святой Нос, северная

часть побережья Баргузинского хребта до высоты 50-100 м над уровнем воды заняты редколесьем из лиственницы сибирской с зарослями кедрового стланика и мохово-багульниковым покровом (псевдоподгольцовый растительный пояс), встречаются болота с мощными торфяно-болотными почвами. Болотные массивы отмечены в северной части перешейка, в устьях и долинах крупных рек. Таежные леса представлены в нижней части светлохвойными сосново-лиственничными лесами с кедром, пихтой, елью и сплошными темнохвойными лесами, фрагментарно сохранившимися в естественном состоянии из-за частых низовых пожаров. По долинам встречаются тополя и чозении, березы и осины, ягодные кустарники. Подгольцовый пояс, состоит из лиственничных и еловых редколесий с густыми зарослями кедровой стланика, постепенно переходящего в сплошной покров. Горные тундры с курумниками, покрытыми накипными лишайниками и мохово-лишайниковым покровом с брусникой, багульником, карликовой березкой и ивой. В центральной части Баргузинского хребта из-за большого количества осадков формируются альпийские луга, крайние восточные форпосты этих сообществ.

Животный мир представлен в основном типично таежными видами. На Святом Носе встречаются только белка, соболь и различные грызуны, копытных нет, но часто заходит медведь. На Баргузинском хребте, особенно в северной части, прилегающей к Баргузинскому заповеднику, фауна существенно богаче. По побережью озера Арангатуй гнездятся утки, гуси, цапли, чайки, на пролете бывает лебедь-кликун. В Чивыркуйском заливе и Арангауе есть омуль, в том числе чивыркуйской расы, сиг, елец, сазан, окунь, щука, хариус. Известно лежбище нерпы на острове Тоненьком Ушканьего архипелага. Сейчас в окрестностях Арангауя в пределах парка выделена территория с заказным типом охраны для птиц ("орнитологический заказник").

Для выполнения природоохранных и рекреационных задач территория парка в 1998 г. была разделена на несколько функциональных зон. Заповедная зона с полным запретом свободного посещения и какого-либо вмешательства человека охватывает горно-тундровые ландшафты, высокогорные заросли кедрового стланика в центральной части Святого Носа и высокогорье Баргузинского хребта с коридорами (тропы) для туристских маршрутов, острова Ушканьи и Чивыркуйского залива. Мозаичное расположение данной зоны позволяет сохранять ядра популяций и наиболее уязвимые ландшафты. Площадь зоны - 107 тыс. га (или 39.9% территории парка). Зона заказного ре-

жима охраны включает арангатуйские болота и другие болотные массивы со скоплением птиц. Площадь зоны - 14.2 тыс. га (5.3%). Зона традиционных видов хозяйственной деятельности и сохраняемой акватории - 37 тыс. га (13.8%). Зона ограниченного туризма, в которую включены участки побережья и долины крупных рек с перевалами в их верховьях. Движение здесь разрешено только по тропам, остановки на отведенных для этого стоянках. В пожароопасный период и во время размножения и массовых миграций диких животных маршруты временно закрываются. Хозяйственное вмешательство здесь регламентируется мерами по охране леса и минимально необходимым обслуживанием маршрутов. Площадь зоны - 93.4 тыс. га (34.7%). Рекреационная зона выделена для массового отдыха населения близлежащих районов и посетителей парка и включает наиболее пригодные и устойчивые к рекреационному воздействию участки. В нее входит юго-восточная часть полуострова, где к берегу подходит подгорная равнина, песчаные пляжи юга перешейка и некоторые бухты Чивыркуйского залива. Здесь запрещено проведение капитального строительства в целях развития рекреации, кроме территорий населенных пунктов, но организуются летние палаточные лагеря. Площадь зоны 42 тыс. га (15.6%). Зона для обслуживания посетителей включает информационные центры, гостиницы, музеи. Площадь - 8.8 тыс. га (3.3%).

В целом охраняется 79.3 тыс. га побережья. Кроме того, планируется взять под охрану акваторию Байкала шириной в 3 км вдоль побережья.

В настоящее время входит в состав объединенной ООПТ «Заповедное Подлеморье».

ПРИБАЙКАЛЬСКИЙ ПРИРОДНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

Создан в декабре 1986 г. и был подчинен Федеральной службе лесов, с 1999 г. находится в подчинении Управления лесами Иркутской области, которое с 2000 г. входит в систему Министерства природных ресурсов. Парк расположен на территориях трех административных районов: Ольхонского, Иркутского и Слюдянского. Общая площадь - 418 тыс. га. Парк занимает остров Ольхон, юго-восточный склон Приморского хребта, часть Олхинского плато и на протяжении 250 км образует узкую полосу вдоль западного побережья Байкала от ст. Култук до Байкало-Ленского заповедника. Территория парка

включает все возможные для региона виды экосистем от гольцовых до настоящих степей и прибрежных сообществ.

В Прибайкальском национальном парке зарегистрировано 997 видов сосудистых растений, относящихся к 107 семействам и 426 родам, из них 76 видов редких. В пределах парка преобладают горно-таежные ландшафты. Склоны отрогов хребтов южной экспозиции остепнены, северной - более увлажнены и почти повсеместно залесены. Леса в основном сосновые разнотравные с примесью лиственницы сибирской. Подлесок редкий, образован рододендронам даурским и таволгой средней. Вторичными являются осиновые и березовые леса, как правило, в обжитых районах. Темнохвойные сообщества составляют значительную полосу в северной части Приморского хребта, над побережьем Малого моря. Нижний лесостепной пояс, верхняя граница которого доходит до 1000 м над уровнем озера, наиболее ярко выражен на острове Ольхон, юго-восточном склоне Приморского хребта и его отрогах, небольшие участки лесостепи встречаются в долинах рек Голоустной, Бугульдейки и Анги. В средней части западного побережья Байкала тянутся шириной в 3-14 км Тажеранские степи и степи Ольхона, которые являются реликтом сухих мелкодерновинных степей монгольского типа, соленых озер распространены галофитные лугово-солончаковые и лугово-степные сообщества.

Фауна наземных позвоночных включает около 220 видов, в том числе 56 млекопитающих, около 300 - птиц, 5 - рептилий, 4 - земноводных. Наиболее разнообразен ее видовой состав в северной части парка, которая прилегает к Байкало-Ленскому заповеднику. Доминируют по видовому разнообразию и наиболее широко распространены типичные "таежники". Из хищников наиболее часты горностай, колоннок, соболь. Группа копытных представлена 5 видами, из них самыми многочисленными являются марал и сибирская косуля. Для копытных характерны сезонные миграции. Часто стадами они уходят за пределы парка, что резко снижает охранную эффективность ООПТ. Видовой состав степи очень беден. Из млекопитающих наиболее распространены длиннохвостый суслик, среди птиц - рогатый жаворонок, каменики - плясунья, плешанка и обыкновенная, степной конек, полевой жаворонок. Из хищников встречаются степной хорь и черный коршун. Комплекс горно-тундровых видов из-за небольшой площади ограничен и малочислен, фауна лугово-болотных сообществ также бедна. Уникальным местом являются острова Малого моря, где расположены гнездовые колонии серебристой чайки, численность гнездящихся

уток сравнительно велика, как самостоятельный подвид обитает горная серебристая полевка. На территории парка есть "холодная зимовка" водоплавающих птиц - исток Ангары, самая крупная в континентальной части Северной Азии.

Территория парка разделена на 5 функциональных зон. Заповедная зона для сохранения в естественном состоянии ценных экосистем и наиболее сохранившихся типичных природных биогеоценозов включает участки тайги, особые прибрежные ландшафты и отдельные объекты побережья с выделением эталонных участков. Здесь запрещена любая деятельность, кроме научной. Площадь зоны 86.5 тыс. га (или 20.7% территории парка). Зона рекреации и познавательного туризма используется для отдыха посетителей и экологического туризма. Здесь предусматривается обустройство туристских и экскурсионных маршрутов, оборудованных местами для отдыха и ночлега, смотровыми площадками, причалами. Площадь зоны 171.1 тыс. га (40.9%). Зона обслуживания посетителей предназначена для размещения гостиниц, палаточных лагерей, объектов туристического сервиса, для чего допускается хозяйственная деятельность. Площадь зоны 13.8 тыс. га (3.3%). Зона хозяйственного назначения (или земли, включенные в границы ООПТ без изъятия из хозяйственной эксплуатации) служит для удовлетворения нужд местного населения и обеспечения функционирования охраняемой территории. Здесь допускается развитие инфраструктуры населенных пунктов. Сюда входят дороги, сельскохозяйственные угодья, линии электропередач, земли госземзапаса. Площадь зоны - 112 тыс. га (27%). Зона традиционного экстенсивного природопользования определена в местах проживания коренного населения. Площадь - 33.9 тыс. га (8.1%).

Состояние экосистем Прибайкальского национального парка неодинаково. Вблизи населенных пунктов, дорог, бывших лесодобывающих предприятий и турбаз наблюдаются сильные изменения, вырубленные или сгоревшие участки леса, признаки перевыпаса. В связи с большой протяженностью парка, незначительной шириной, присутствием на его территории более 40 населенных пунктов и множества дорог управлять территорией и поддерживать оптимальный природоохранный режим достаточно сложно.

ТУНКИНСКИЙ ПРИРОДНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

Создан в мае 1991 г. и был подчинен Федеральной службе лесов, а теперь - Бурятскому лесохозяйственному территориальному

производственному объединению, находящемуся в ведении Министерства природных ресурсов. Расположен в административных границах Тункинского района Республики Бурятия. Общая площадь - 1183.7 тыс. га. Парк располагается в Тункинской долине, долине реки Иркут на протяжении 200 км и шириной 20-40 км. Северные склоны долины образуют Тункинские гольцы системы Восточного Саяна, а южные склоны формируют западные отроги Хамар-Дабана.

Здесь представлены горно-котловинные ландшафты южного Прибайкалья. В растительном покрове представлены горные кедровые, лиственничные и сосновые леса, заросли кедрового стланика, в гольцовом поясе - горные тундры и альпинотипные луга. Из животных наиболее типичны соболь, горностай, ласка, колонок, солонгой, степной хорек, россомаха, волк, лисица, бурый медведь, сибирская козуля, изюбр, лось, кабарга, кабан, ондатра, речная выдра. Встречается более 200 видов птиц.

На территории парка выделено 6 функциональных зон. Заповедная включает эталонный участок, расположенный в междуречье рек Зун-Мурин, Хангарул и Тумусун, а также участки гольцов - Южно-Тункинские природные комплексы, гольцовые природные образования, размещающиеся по водораздельным хребтам Хамар-Дабана, по границе с Монголией и Закаменским районом в южной части парка. Площадь зоны - 148.2 тыс. га (или 13.8% территории парка). Зона заповедного режима служит для воспроизводства наземной фауны подгорной территории и Тункинской долины и включает гольцовые природные образования в северной части парка, размещенные по водораздельным хребтам Восточного Саяна (здесь высокая плотность сибирского горного козла). Через эту территорию осуществляются туристские маршруты по верховьям рек Иркут, Ихе-Ухгунь, Ихе-Гер, Барун-Хандагай, Зун-Хандагай, Толта, Кынгырга; воспроизводственный участок в подгорной части Тункинских гольцов, включающий в своей южной части хорошего развития и состояния сосновый бор с примесью кедра, лиственницы и березы с ягодниками, грибными местами, песчаное плато и в северной части лиственнично-кедровую тайгу с участием сосны и ели. Площадь зоны 103.3 тыс. га (9.6%). Зона туризма и рекреационного использования занимает площадь 594.5 тыс. га (55.5%). Зона обслуживания посетителей представляет собой населенные пункты парка. Площадь зоны 0.3 тыс.га (менее 1%). Лечебно-оздоровительная зона включает курорт Аршан и водолечебницу санаторного типа Нилова Пустынь. Площадь зоны 0.2 тыс. га (ме-

нее 1%). Зона ограниченного хозяйственного использования служит для традиционно сложившегося экстенсивного природопользования местного населения. Площадь зоны - 225.3 тыс. га (21%).

В Тункинской долине нет промышленных предприятий, а относительно небольшая площадь сельхозугодий в целом не снижает рекреационной ценности территории. Наряду с сохранением природных комплексов парком обеспечивается возможность развития традиционных отраслей хозяйства: земледелия, скотоводства, рыболовства, добычи охотничье-промысловых животных, сбора кедровых орехов, лесных ягод, лекарственного растительного сырья. В парке на большей части долины вырублены леса. В лесах предгорий нередко возникают пожары. В дальнейшем планируется окружить Тункинский национальный парк другими ООПТ, поэтому охранные (буферные) зоны по его периметру пока не выделены. Частично эту задачу уже выполняют существующие ООПТ, граничащие с парком.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК АЛХАНАЙ

Расположен в бассейне верхнего и нижнего течения р. Иля – левого притока р. Онон, впадающей в р. Шилка (верховье р. Амур) – Дульдургинского района Забайкальского края. Создан согласно Постановлению Правительства РФ № 533 от 15.05.1999 г. с целью сохранения типичных и живописных ландшафтов вместе с памятниками природы, истории, культуры, а также сохранения генофонда флоры и фауны при одновременном улучшении организации туризма, отдыха без ущерба для природы. Общая площадь парка - 138.234 га, в том числе: лесной фонд Дульдургинского лесхоза Управления лесами Забайкальского края МПР России - 109.637 га и земли различных сельскохозяйственных формирований, включаемых в состав парка без изъятия их из хозяйственной эксплуатации, - 28.597 га. Общая площадь его охранной зоны - 105.355 га.

В распределении растительности парка характерна высотная поясность. Лесостепной пояс, господствующий у подножия горных хребтов, сменяется лесным поясом, а выше кедровостликоволоственничным редколесьем подгольцового пояса. Гольцовый пояс выражен слабо. В пределах территории, занимаемой лиственничными сообществами, встречаются кедровники. Присутствие их на территории парка является уникальным. Кедровые леса, встречающиеся по склонам на высоте 1200-1400 м над ур.м., не характерны для Ононской Даурии. Лиственничные леса в нижней части склонов сменяются

смешанными лиственнично-березовыми и тополево-березовыми. Всего отмечено более 340 видов растений, около 180 из них находят применение в официальной и народной, в т.ч. тибетской, медицине. Около 20 видов нуждаются в охране. Отмечено около 165 видов насекомых, 17 видов рыб, 2 вида амфибий, 4 вида рептилий, 95 видов птиц, 23 вида млекопитающих. В результате взаимопроникновения различных флор и фаун (степной, лесостепной, лесной, высокогорной) на территории национального парка сформировано богатое биологическое разнообразие, которое должно быть сохранено. Сформированная на стыке степей, лесостепей, лесов и высокогорий, территория национального парка — прекрасный полигон для мониторинговых наблюдений, научных исследований и обладает чрезвычайно высокой биосферной значимостью, а ее средообразующие функции распространяются далеко за пределы парка.

На территории национального парка исторически сложился и сформировался связанный с горой Алханай и ее отрогами комплекс природных культовых памятников, испокон веков объединявших все роды агинских бурят; с конца XIX в. в религиозном содержании этого комплекса отмечается абсолютный приоритет буддийских традиций, и этот приоритет сохраняется по настоящее время. Сложившийся на Алханаяе комплекс природных культовых памятников буддийской церкви, олицетворяющий целостную обрядовую систему буддизма, является единственным в своем роде в России, имеет не только российское, но и мировое значение, как своеобразный памятник историко-культурного наследия, отнесенный буддийской религией к числу пяти священных вершин северного буддизма.

ЗАКАЗНИКИ

Государственные природные заказники - территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. Как правило, заказники создавались на определенный промежуток времени для сохранения конкретного вида, в основном ценных промысловых животных. В российской части бассейна Байкала насчитывается 23 заказника, из них 4 федерального и остальные регионального уровня. К федеральным относятся Фролихинский, Алтачейский, Кабанский (Республика Бурятия) и Буркальский (Читинская область) (Мониторинг..., 1991; Савенкова, 2001).

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ "АЛТАЧЕЙСКИЙ"**

Создан в 1966 г., в 1982 г. стал заказником федерального значения. Подчинен Департаменту по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов (Главохота) Министерства сельского хозяйства (Минсельхозпрод). Находится в Мухоршибирском районе Республики Бурятия. Общая площадь: 60 тыс. га, из них 40 тыс. га покрыты лесом, 19,5 тыс. га составляют луга и пастбища, остальную площадь - болота.

Главной целью заказника является охрана промысловых животных. Типичной для него является фауна таежного и лесостепного типа. Существует проблема сокращения численности охраняемых животных. Изюбр - обычный вид для заказника. Численность его стабильна, хотя несколько снизилась по сравнению с 1993 г. Косуля также типична, распространена по всей территории заказника, ее численность сохраняется на одном уровне. Кабарга встречается редко из-за ограниченности характерных мест обитания, но в целом число особей возросло. Кабан постепенно осваивает всю территорию заказника, начиная с его западной оконечности, его численность возросла в 2,5 раза. Места обитания соболя сократились, и он встречается только по истокам рек и по водоразделу Заганского хребта, численность резко упала (в 3,5 раза). Численность типичного представителя лесостепной зоны - лисицы - возросла в 2 раза. Численность обитателя степных зон - корсака - невысока из-за существенного использования степи в сельском хозяйстве, тем не менее, она возросла в сравнении с 1990 г. в 9 раз. Популяция сурка - также представителя степи - увеличилась в 4,5 раза. На территории заказника насчитывается 4 колонии сурков. Применение ядохимикатов серьезно влияет на численность тетерева и даурской куропатки, но она в целом стабильна. Число глухариных и тетеревиных токов уменьшилось.

В настоящее время лесостепная часть заказника используется для посева зерновых, сенокосения, выпаса скота. Несмотря на общее негативное воздействие, существуют примеры приспособления диких животных к условиям посевов зерновых. Поля стали служить убежищем для кабана. На озерах водятся и остаются на гнездовья водоплавающие птицы: кряква, огарь, чирок, гоголь. Редкие виды, встречающиеся на территории заказника - корсак, даурский еж и дрофа, обитают в степной части заказника - самой используемой местным населением. Кладки яиц дрофы погибают в результате выпаса скота, норы

корсака и ежа часто разрушают собаки. Черный аист встречается в поймах рек; на территории заказника постоянно гнездится 1-2 пары.

На результатах работы заказника сказываются недостаточная организация охраны, частое браконьерство, низкий авторитет ООПТ среди местного населения. На территории заказника расположено 4 сельских населенных пункта. Для усиления природоохранного статуса охрану территории осуществляют также инспектора Байкальского природного биосферного заповедника.

КАБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАКАЗНИК ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

(филиал Байкальского государственного природного заповедника)

Создан в 1967 г., в 1974 г. стал федеральным и подчиняется Департаменту по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов (Главохота) Министерства сельского хозяйства (Минсельхозпрод). Находится в Кабанском районе Бурятии и занимает среднюю часть дельты реки Селенга. Общая площадь составляет 12,1 га.

Целью создания стала охрана водоплавающих птиц, их мест гнездования, отдыха и пролета, сохранение болот, проток, небольших озер, луговых комплексов. Заказник имеет статус ландшафтного. Дельта реки Селенга получила международный статус по условиям Рамсарской Конвенции. Наиболее важными экосистемами заказника являются водно-болотные угодья со специфическими видами флоры и фауны. На территории заказника в большом количестве гнездятся кряква, широконоска, серая утка, красноголовый нырок и хохлатая чернеть. Есть колонии серебристых, озерных и малых чаек, речных крачек, серых цапель. Всего в дельте реки Селенги отмечено на гнездовье более 100 видов птиц. Из краснокнижных животных можно отметить орлана-белохвоста, азиатского бекасовидного веретенника. Особенно важно значение дельты в период миграций. Здесь находят благоприятные условия для отдыха и кормежки тысячи уток, куликов, чаек, других птиц. В дельте высока численность земноводных, особенно сибирской и остромордой лягушек. В водоемах обычны язь, щука, окунь, встречается сазан, изредка заходит байкальский осетр. Здесь охраняются и некоторые пушные и копытные, имеющие промысловое значение. Этот район очень привлекателен для посетителей.

ФРОЛИХИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Создан в 1976 г. и подчиняется Департаменту по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов (Главохота) Министерства сельского хозяйства (Минсельхозпрод). Находится в Северо-Байкальском районе Республики Бурятия. Общая площадь: 109,2 тыс. га. Цель заказника - охрана, воспроизводство и восстановление численности диких животных, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения охотничьих видов животных, среды их обитания, памятников природы и ландшафтов. Заказник расположен на северо-восточном побережье озера Байкал в 40 км от районного центра пос. Нижнеангарск и в 45 км от г. Северобайкальск. Из 109,2 тыс. га покрыто лесом 91,9 тыс. га. В целом территория заказника относится к зоне горной тайги, образованной сплошными массивами, за исключением гольцового пояса. Распространена лиственница; в возобновлении доминируют коренные породы - сосна сибирская и пихта. Кедровый стланик встречается как в подлесках, так и сплошными массивами.

Численность практически всех видов животных в сравнении с 1994 г. возросла. Здесь обитают лось, изюбр, кабарга, дикий северный олень, соболь, горноста́й, белка, лисица, росомаха, волк, заяц, медведь, глухарь, водоплавающие птицы. Из краснокнижных встречаются выдра, скопа, орлан-белохвост. Черно-шапочный су́рок зарегистрирован в подгольцовом поясе. В озере Фролиха обитает даватчан (подвид арктического гольца), в устье реки Фролиха - таймень. Бухта Ая является местом концентрации байкальской нерпы.

На территории заказника несколько памятников природы: скала Папаха, озеро Фролиха, бухта Ая, мыс Хаман-Кит, Фролихинский источник. Активно рекреационное использование территории заказника. Например, в 1998 г. его посетило 19 туристских групп из разных регионов России и из-за рубежа. Общее количество туристов - 150 человек. Для снижения нагрузки в дополнение к уже посещаемым участкам предлагается определить другие территории, подходящие для туристско-рекреационного использования.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ОХОТНИЧИЙ ЗАКАЗНИК ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ "БУРКАЛЬСКИЙ"

Создан в 1978 г., в 1988 г. стал заказником федерального значения. Подчиняется Департаменту по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов (Главохота) Министерства сельского

хозяйства (Минсельхозпрод). Заказник находится в Красночикойском районе Читинской области и занимает верхнюю часть реки Буркал с ее притоками. Общая площадь заказника составляет 195.7 тыс. га, из них 173 тыс. га покрыты лесом.

Главной целью является сохранение, восстановление и воспроизводство ценных охотничьих животных, сохранение их среды обитания, путей миграции, мест гнездования, зимовки; охрана редких и ценных видов растений и растительных группировок; поддержание общего экологического баланса. Охранной зоны нет. При создании предполагался научный патронаж Сохондинского заповедника, который реально пока не осуществляется.

Заказник расположен на Хэнтэй-Чикойском нагорье. Распределение экосистем подчинено вертикальной поясности. Здесь представлены степи, лесостепи, лиственничные леса, кедрово-лиственничное редколесье, подгольцовый пояс с кедровым стлаником, высокогорные тундры. Степи небольшими участками встречаются фрагментарно в южной части и имеют экстразональный характер, располагаясь по южным склонам (экспозиционная степь).

Преобладающая лесная порода - кедр (68.7 тыс. га) и лиственница (64.9 тыс. га). Из темнохвойных пород встречаются пихта и кедровые леса трех типов: баданово-брусничные лишайниковые, рододендровые и багульниковые зеленомошные. Светлохвойные леса формируются в основном лиственницей даурской и сосной обыкновенной. Особый интерес представляют высокогорные кедрово-лиственничные, елово-лиственничные и шерстистоберезово-лиственничные леса, встречающиеся по верхней границе леса. Кедрово-лиственничные леса обычно занимают днища трогов, где скапливается снег и нет ветра. В гольцах - высокогорные тундры, среди которых наибольшее распространение среди кустисто-лишайниковых имеют алекториевые, цетрариевые и кладониевые. Приснежные (нивальные) луговины встречаются в этом поясе вдоль русел водотоков. Травостой обычно альпийский разнотравный, низкорослый. Подгольцовый пояс представлен ерниковыми и вересковыми кустарничковыми тундрами, луговой осоковой тундрой. Наибольшее распространение в горах имеют кедрово-стланиковые, реже ивняковые, можжевельниковые, кашкарниковые (рододендрон золотистый) и ольховниковые экосистемы.

Изначально заказник создавался в основном для охраны и восстановления численности чикойского соболя, ядром популяции которого оставался в то время горный узел Чикойского гольца, небольшая

площадь между верховьями рек Кыра и Ингода. Чикойский соболь значительно темнее баргузинского. Это одна из крупных, весьма ценных форм, уступающая по размерам только тобольской, алтайской, камчатской. Популяция соболей бассейнов рек Буркал и Дербул полностью восстановлена. Кроме этого, в заказнике встречаются все типично таежные виды. На территории Буркальского заказника обитают краснокнижные виды животных: манул, черный аист, скопа, беркут, балобан, сапсан, даурский журавль, черный журавль, горный дупель, сибирская пестрогрудка, овсянка Годлевского, сухонос, могильник, красавка, степной орел, орлан-белохвост, шмель Черского. Есть заходы енотовидной собаки и тигра.

Территория заказника является практически нетронутой благодаря большой удаленности - от ближайшего населенного пункта и от конторы заказника (100 км). В 1993 г. было предложено создать здесь национальный парк "Чикойский", площадью 300 тыс.га, заповедным ядром которого могла бы стать территория существующего заказника.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК АНГИРСКИЙ

Местоположение: Республика Бурятия, Заиграевский район.

Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.

Год создания: 1968.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК БОРГОЙСКИЙ

Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.

Год создания: 1979.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Создан во исполнение международной конвенции по охране перелетных птиц и путей миграции. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов

животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
ВЕРХНЕ-АНГАРСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Северобайкальский район.
Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.
Год создания: 1979.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Создан во исполнение международной конвенции по охране перелетных птиц и путей миграции. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
КИЖИНГИНСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Кижингинский район.
Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.
Год создания: 1995.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
КОНДИНСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Еравнинский район, Сосново-Озерская администрация.
Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.
Год создания: 1979.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том

числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
МУЙСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Муйский район.

Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.

Год создания: 1976.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
ПРИБАЙКАЛЬСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Прибайкальский район.

Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.

Год создания: 1981.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
СНЕЖИНСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Закаменский район.

Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.

Год создания: 1976.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Образован в целях сохранения, воспроизводства и восстановления численности диких животных, среды их обитания, поддержания экологической целостности естественных сообществ.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
ТУГНУЙСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Мухоршибирский район.

Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.

Год создания: 1977.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение редких видов: дрофа, журавль. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
УЗКОЛУГСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Бичурский район.

Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.

Год создания: 1973.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

***ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
УЛЮНСКИЙ***

Местоположение: Республика Бурятия, Баргузинский район, администрация сельского поселения Улюнское.

Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.

Год создания: 1984.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
ХУДАКСКИЙ**

Местоположение: Республика Бурятия, Хоринский район.
Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.
Год создания: 1971.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК
ЭНХАЛУКСКИЙ**

Местоположение: Республика Бурятия, Кабанский район.
Категория ООПТ: Государственный биологический заказник.
Год создания: 1995.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: Сохранение, воспроизводство и восстановление численности охотничье-промысловых видов диких животных, среды их обитания. В настоящее время - сохранение и воспроизводство ценных в хозяйственном, научном, культурном отношении объектов животного мира, в том числе редких и исчезающих видов животных, поддержание экологического равновесия природных комплексов.

Источники: Заливин, Шедогоева, 2000; Савенкова, 2001.

ПРИРОДНЫЕ ПАРКИ

Природные парки, согласно Федеральному закону № 33-ФЗ «Об ООПТ», - природоохранные рекреационные учреждения, находящиеся в ведении субъектов Российской Федерации, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях.

В Байкальском регионе в настоящее время действует только один природный парк. В ближайшем будущем планируется создание еще одного этно-природного парка регионального значения «Край Гэсэра» в Окинском районе Республики Бурятия.

ПРИРОДНЫЙ ПАРК РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ШУМАК»

Парк был основан 01.01.2010 г. на основании Постановления Правительства Республики Бурятия от 07.12.2009 г. № 454.

Он расположен на территории Республики Бурятия в местности Шумак муниципального образования «Окинский район» в 70 км от пос. Хойто-Гол. Протяженность границы составляет 53,3 км и охватывает долину р. Шумак в районе впадения в нее р. Правый Шумак, простираясь вниз по течению ниже устья р. Нарин-Гол - левого притока р. Шумак.

Цель создания - использование Шумакских минеральных источников и прилегающей к ним территории Восточного Саяна в природоохранных, просветительских, научных, культурных, рекреационных и хозяйственных целях, в т.ч. для выполнения следующих задач:

- сохранение природных комплексов, имеющих значительную экологическую, рекреационную и эстетическую ценность;
- разработка и внедрение эффективных методов охраны природных ландшафтов и поддержание экологического баланса в условиях рекреационного использования территории ООПТ;
- организация использования рекреационных ресурсов ООПТ в эколого-просветительских целях;
- создание условий для отдыха (в том числе массового), организация контролируемого туристско-экскурсионного обслуживания;
- организация и проведение научных исследований, осуществление экологического мониторинга, в том числе изучение влияния антропогенных и техногенных факторов на состояние, структуру и динамику экосистем р. Шумак и ее притоков;
- контроль за соблюдением установленного настоящим Положением режима особой охраны и природопользования, требований законодательства в области охраны окружающей природной среды;
- сохранение объектов историко-культурного наследия, ландшафтов;
- создание и развитие историко-культурного комплекса, осуществление исторических и археологических исследований, музеефикация объектов с созданием музейных экспозиций;
- развитие экологического и познавательного туризма и обеспечение отдыха населения.

Территория парка поделена на три функциональные зоны: рекреационная с находящимися здесь минеральными источниками (площадь 40,0 га), агрохозяйственная (для выпаса лошадей) (72,9 га) и зона экологического туризма (2081,1 га). В пределах первой зоны до-

пускается пользование минеральными источниками, грязевыми ваннами в оздоровительных и лечебных целях в соответствии с Правилами ООПТ. На территории зоны запрещаются размещение новых видов хозяйственной деятельности - строительство домов для проживания, кемпингов, установка палаток, информационных центров, пунктов питания и торговли в соответствии с генеральным планом развития ООПТ, утвержденным дирекцией ООПТ, разведение костров вне отведенных для этого специальных мест либо без согласования с дирекцией ООПТ. Во второй зоне допускается выпас выючных лошадей. Запрещены виды деятельности, которые могут нанести непоправимый урон пастбищам. В зоне экологического туризма допускается ведение экскурсионной и туристской деятельности, регулируемой дирекцией ООПТ. В этой зоне запрещена деятельность, которая может нанести непоправимый вред природным комплексам и объектам ООПТ, а также деятельность, противоречащая целям и задачам ООПТ.

ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ

Памятников природы бассейна Байкала в общей сложности насчитывается 154. Они представляют весь спектр видов ООПТ данной категории: ландшафтные, геологические, геоморфологические, гидрологические (Савенкова, Снытко, 19986), зооботанические, природно-исторические, археологические, палеонтологические (табл. 2).

В относящейся к Бурятии части бассейна Байкала насчитывается 78 памятников (Беляк, 1974; Брянский, 1983; Иметхенов, Тулохонов, 1992; Геологические памятники..., 1993), из них ландшафтных - 8, геологических - 21, водных - 39, ботанических - 2, зоологических - 2, природно-исторических - 6.

Иркутская часть бассейна - достаточно узкая часть побережья Байкала, поэтому памятники природы в основном представляют собой береговые бухты, мысы, пещеры, как правило, находящиеся на территориях существующих ООПТ: Байкало-Ленского заповедника, Прибайкальского национального парка, Кочергатского и Куртунского заказников. Всего их насчитывается 52 (Брянский, 1983; Геологические памятники..., 1993; Лямкин, Соколова, 1999), из них геологических - 4, геоморфологических - 10, гидрологических - 5, спелеологических - 2, ландшафтных - 8, зоологических - 10, ботанических - 4, археологических - 8, природно-исторический - один памятник. Из перечисленных памятников природы 10 находятся вне ООПТ более высокого ранга заповедания.

Памятники природы бассейна Байкала

Субъекты бассейна Байкала	Вид памятника	Название памятника		
Республика Бурятия	ландшафтные	- Ининский "сад камней" - Инкинский оползень - лесной массив Кокоринский - озеро Фролиха	- остров Большой Бакланий - Посадская долина - урочище Крутленький - Ушканы острова	
	геологические	- Боярский разрез - гора Обманная с Острой Сопкой - Засухинский разрез - Иволгинская Сопка - Малочеремшанская пещера - мраморное дно реки Кынгырги - обнажение Уточкина падь - остров Камешек-Безымянный - пещера Баян-Дэлгэр - пещера Городовой Утес - пещера на горе Сарбаудуй - пещера Старая Брянь	- потухший вулкан Тальская Вершина - потухший вулкан Уляборский - Поющие пески Турали (возможно исключение) - разрез Береговая - разрез Ключево-И - скала Англичанка - пещера Темниковская - пещера Усть-Кяхтинская - разрез Тологойский	
	гидрологические	- Ангаракан-Сартинский источн. - Аллинские источники - Большое Кичерское озеро - Блудное озеро - Верхнеангарский источник - горячий источник Хакусы - Горячинский источник - Давшинский источник - Дзелиндинские источники - Загустайский источник - Змеиный источник - Иркинский источник - источник Золотой Ключ - источник Кулиных Болот - источник Нилова Пустынь - источник Отобулак - источник Хангор-Улла - Койморские озера - Корикейский источник - Котельниковский источник	- Кучигерские источники - Марактинский источник - Мохейский источник - озеро Киран - озеро Котокельское - озеро Кулинда - озеро Сикили - озеро Сульфатное - озеро Тагдэй - озеро Щучье - первый водопад р. Кынгырги - Питателевский источник - река Ихе-Ухгунь - река Кынгырга (при выходе из гор) - Тункинская скважина - Умхэйский источник - Фролихинский источник - Хасуртаевский источник - Хобокское озеро	
	ботанические	- острова Горбуниха, Митрохин и Приморский	- лиственница-долгожитель	
	зоологические	- остров Среднее Устье	- протока Колпинная	
	природно-исторические	- Зуевская падь - Малокуналейское поселение - остров Стрелка	- поселение Варварина Гора - поселение Санный Мыс - урочище Старый город	
	Иркутская область	геологические	- обнажение вулканических пород в районе метеостанции "Хамар-Дабан"	- мыс Бакланий - Белая выемка - мыс Улан-Нур
		геоморфологические	- скала Чапаевка - останец Царские ворота - мыс Бурхан (Шаманский) - мыс Кобыля голова - мыс Крестовский	- Чайный утес - Шаман-камень - скала Два брата - мыс Арка - утес Скрипер
		гидрологические	- водопады на р.Подкомарной - водопад на р.Безымянной - водопад на р.Заворотницкой	- озеро Сердце - ледник Солнечный
		спелеологические	- пещера Мечта	- пещера Часовня
ландшафтные		- Шаманский мыс - эоловые формы рельефа ур. Песчанка - скала Саган-Заба - мыс Бурхан	- мыс Саган-Хутлун - бухта Песчаная - мыс Дыроватый - остров Бакланий	
зоологические		- остров Баракчин - остров Баргодаган	- остров Заугой - остров Угунгой (Огой)	

		- остров Шародеган - остров Большой Тойник - остров Бакланий	- Байкальский энтомологический заказник - исток р.Ангары
	ботанические	- ирис сглаженный - популяция тридактилы Кириллова	- реликтовый ельник - кедр "Мужество жизни" (практически уничтожен)
	археологические	- Улярба VIII, IX, X, XI - Восточный Куркут 1 - Восточный Куркут 2 - "Берлога" - Итырхей	- Гуроо-Ушоон - скальное обнажение с петроглифами на р.Куртун - петроглифы д.Куртун
	природно-исторический	- Шаманский мыс	
Читинская область	палеонтологические	- Толбага	- Усть-Менза
	геологические	- Шантой - Эсугай - Быстринский голец (Барун-Шабартуй) - вулкан Бороздинский голец	- голец Сохондо - гора Водораздельная или Палласа (стык бассейнов рек Лены, Енисея, Амура)
	геоморфологические	- Гыршелунский камень - Дамский городок	- Кадалинские дворцы (существенно повреждены пожаром)
	гидрологические	- источник Ямаровка - источник Семозерье - озеро Шебеты - озеро Букукунское - озеро Гужирные	- озеро Арахлей - исток реки Чикой - исток реки Ингода - исток реки Хиллок
	природно-исторический	- место расположения Иргенского острога (место ссылки протопопа Аввакума)	

В читинской части бассейна зарегистрирован 21 памятник (Окружающая среда..., 1995), из них палеонтологических памятников периода плейстоцена - 2, примечательных гор - 5, скал - 3, известных минеральных источников - 2, один потухший вулкан; один исторический памятник, озер - 4, а также истоков важных рек - 3.

Международная система ООПТ. Повышенное внимание мирового сообщества к проблемам устойчивого развития и сохранения окружающей среды в последние десятилетия привело к созданию под эгидой ООН и ЮНЕСКО международных природоохранных организаций. Проблеме ООПТ посвящена деятельность Международного союза по охране природы и природных ресурсов (МСОП - IUCN), Центра Всемирного наследия ЮНЕСКО (WHC), Всемирного фонда дикой природы (WWF) и ряда других организаций, которые вырабатывают рекомендации по классификации ООПТ. Наиболее распространенной является классификация ООПТ, предложенная МСОП (По, 1992; Качур, 1999) и включающая 10 категорий:

Природный резерват строгого режима охраны - сохранение природы и природных процессов в ненарушенном состоянии как репрезентативной природной среды, используемой для научных исследова-

ний, мониторинга среды, в образовательных целях, для поддержания генетических ресурсов в динамическом и эволюционирующем состоянии. Еще в СССР и странах бывшего социалистического лагеря сформировалась система заповедников подобного типа. Сейчас в России насчитывается 98 заповедников, из них в российской части бассейна Байкала – 5.

Национальный парк - сохранение выдающихся природных и живописных участков национального и международного значения для использования в научных, образовательных и рекреационных целях. Это достаточно большие по площади природные территории, не подвергшиеся существенному изменению в результате деятельности человека. В 2000 г. в России был 31 национальный парк, из них в российской части бассейна Байкала - 3. Близок к этой категории биосферный полигон Баргузинского заповедника.

Памятник природы / Природный объект - защита и сохранение важных природных объектов национального значения, представляющих особый интерес или имеющих уникальные черты. Это относительно небольшие территории, где основное внимание уделяется охране конкретных объектов. В России это самая многочисленная категория ООПТ, но при этом наименее охраняемая. В российской части бассейна Байкала находится 151 памятник природы.

Управляемый природный резерват / Заказник диких животных - обеспечение естественных условий, необходимых для сохранения имеющих национальное значение видов, групп видов, биотических сообществ, а также сохранения физико-географических особенностей природной среды, где для этого требуется вмешательство. Допускается контролируемое использование некоторых ресурсов. В России этой категории ООПТ наиболее близки видовые и комплексные заказники. В бассейне Байкала насчитывается 26 таких ООПТ: в Иркутской области - 2 заказника, в Республике Бурятия - 17, в Читинской области - 4.

Охраняемые ландшафты и участки морской среды - поддержание природных ландшафтов, имеющих национальное значение, отличающихся гармоничным взаимодействием человека и территории и обладающих высоким потенциалом развития рекреации, туризма и других видов отдыха при сохранении образа жизни и экономической деятельности населения в этих районах. Сюда можно отнести некоторые заказники в бассейне Байкала, названные ландшафтными, отдельные участки национальных парков, часть акватории озера Байкал в Забайкальском национальном парке.

Ресурсный резерват - сохранение природных ресурсов территории для использования в будущем, запрещение или ограничение деятельности, могущей нанести ей ущерб, до тех пор, пока не будут определены научно обоснованные направления развития этой территории. К этой категории временно относят ООПТ до определения их постоянного статуса. В России такой тип ООПТ оговорен в региональных законах об охраняемых территориях некоторых субъектов РФ. Например, в Якутии, в Читинской области. Так называемые "резервные территории" могут далее использоваться для различных целей: создания ООПТ, создания территорий традиционного природопользования коренных народов, создания ресурсопользующих производств при условии применения новых технологий с минимальным воздействием на природную среду.

Антропологический резерват / Природная биотическая территория - сохранение образа жизни сообществ, находящихся в гармонии с природной средой и в состоянии ограниченного использования современных технических достижений. В России этой категории соответствуют создаваемые территории традиционного природопользования. Например, на севере Читинской области подобная территория выделена для традиционного использования природных ресурсов эвенками (Традиционное природопользование ..., 1995). В Республике Бурятия к ним можно отнести Урочище эвенкийской родовой общины "Возрождение" на Байкале (Савенкова, 1999) и пока декларативно созданный "Край Гэсэра" в Окинском районе (Финальный ..., 1998).

Территория управления разнообразными ресурсами / Управляемая ресурсная территория - обеспечение устойчивого использования природных ресурсов хозяйственной и рекреационно-туристской деятельности с общей ориентацией на природоохранные мероприятия. К этой категории могли бы быть отнесены территории, упоминаемые в региональных законах об ООПТ. Например, в Законе Республики Бурятия - это лечебно-оздоровительные, рекреационные местности. В целом подходят под эту категорию и выделяемые по бассейновому принципу территории в долинах рек Тугнуй, Хилок и Голоустная по проекту Глобального экологической фонда "Сохранение биоразнообразия" в Байкальском регионе.

Биосферный резерват ЮНЕСКО - сохранение разнообразия и единства биотических сообществ растений и животных в природных экосистемах для использования в настоящем и будущем, обеспечение неприкосновенности генетического разнообразия видов, от которого

зависит продолжение их эволюции. Эти территории получают международный статус и используются для научных исследований, просвещения и обучения. С 1972 г. под эгидой ЮНЕСКО в рамках программы "Человек и биосфера" (МАВ) начала организовываться Международная сеть биосферных резерватов, выполняющая следующие функции охраны: сохранение генетических ресурсов, видов, экосистем и ландшафтов; использование для устойчивого экономического и социального развития; создание материальной базы для поддержки демонстрационных проектов, обучения и подготовки специалистов по охране окружающей среды, исследований и наблюдений.

Международная конференция по биосферным резерватам под эгидой ЮНЕСКО 20-25 марта 1995 г. в Севилье определила целью биосферных резерватов сохранение и изучение природных экосистем в их взаимосвязях и взаимозависимостях как при естественном функционировании, так и в условиях хозяйственного воздействия (Соколов и др., 1987). В России биосферным резерватам соответствуют биосферные заповедники, которых насчитывается 21. Из пяти заповедников в российской части бассейна Байкала биосферных три: Баргузинский, Байкальский и Сохондинский.

Объект Всемирного наследия ЮНЕСКО - охрана природных объектов, благодаря которым территория имеет мировую известность. В список входят также объекты культурные и смешанные, отобранные по представлению стран, являющихся участниками Конвенции о Всемирном наследии. Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия была принята 16 ноября 1972 г. на 17-й сессии ЮНЕСКО и к настоящему времени ратифицирована 147 государствами (Ройтер, 1998). В список Всемирного наследия ЮНЕСКО к 2000 г. включены восемь российских памятников культуры и четыре объекта Всемирного природного наследия: Девственные леса Коми, Вулканы Камчатки, Озеро Байкал, Алтай - Золотые горы. Всего сейчас насчитывается 582 объекта Всемирного природного и культурного наследия в 114 странах, 445 - культурного, 117 - природного и 20 - смешанные (Ройтер, 1999).

Классификация МСОП в последние годы претерпела некоторые изменения (Guidelines for..., 1994). Теперь она выделяет 6 основных категорий ООПТ: строго охраняемые территории, национальные парки, природные памятники, резерваты для животных и растений, ландшафтные резерваты и экспериментальные охраняемые территории. Биосферные резерваты и объекты Всемирного наследия

ЮНЕСКО выведены в особые категории. Помимо этого следует особо отметить трансграничные охраняемые территории, не вошедшие в приведенный перечень категорий ООПТ МСОП.

Трансграничные охраняемые территории - обеспечение однородности режима охраны и управления территориями, которые являются объектами природного и культурного наследия, но разделены государственными границами. В число решаемых совместных задач могут входить следующие: сохранение целостности ареала растений и животных, охрана водосборов, контроль за популяциями насекомых-вредителей, управление рекреацией, проведение поисково-спасательных работ, обеспечение перемещения кочевых населения.

Управление и функционирование таких ООПТ (как правило относящихся по классификации граничащих стран к категории национальных парков) обычно осуществляется посредством соглашений о сотрудничестве между соседствующими странами. Фундаментальный принцип таких соглашений по совместному управлению - уважение суверенитета отдельных стран при стремлении к взаимовыгодной деятельности (По, 1992). Сейчас в мире насчитывается 25 трансграничных парков, созданных 33 странами (Thorsell and Harrison, 1992).

РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ РОССИИ

Существенный антропогенный пресс на экосистемы ряда регионов России привел к тому, что некоторые виды растений и животных резко снизили свою численность. Ряд видов просто исчезли. С установлением фактов исчезновения существуют определенные трудности - для малоиспользуемых и малозаметных видов оно проходит часто незамеченным, кроме того, доказать наличие чего-то всегда легче, чем отсутствие. Хорошо известно, что в историческое время на территории России исчезли тур и тарпан, лишь в питомниках сохранился зубр. Как всегда наиболее пострадала оригинальная островная фауна - на Командорских островах полностью вымерли стеллерова корова и стеллеров баклан, перестали гнездиться канадская казарка и белоголовый орлан.

Кроме того, в силу особенностей биологического разнообразия России многие виды заходят на нашу территорию лишь краем (обычно северным, реже - западным) своего ареала и поэтому, не будучи редкими в пределах всего видового ареала, являются регионально редкими для территории России.

В настоящее время государство имеет официальный документ по редким и исчезающим видам растений и животных - Красную книгу. Первое издание Красной книги (тогда еще РСФСР) было предпринято в 1983 г. Список внесенных в Красную книгу растений с тех пор официально не пересмотрен, для животных утвержден официальный список для второго издания Красной книги.

Из примерно 3000 видов лишайников России в Красную книгу внесено 27. Следует отметить, что эти материалы далеко не полны. Флора лишайников, распространение отдельных их видов изучены для территории России далеко недостаточно, особенно если учесть их высокую роль в формировании арктических, субарктических и бореальных экосистем. К тому же лишайники весьма чувствительны к внешним воздействиям, особенно загрязнению воздуха, что делает их особенно уязвимыми. Это же свойство заставляет рассматривать группу как важный индикатор общего состояния природной среды.

Флору мхов в России сейчас оценивают в 1370 видов, из которых 22 занесены в Красную книгу России. Но флора мхов изучена еще хуже, чем лишайников, поэтому эти данные имеют прикидочный характер.

По современным оценкам флора сосудистых растений России составляет 11400 видов, причем ее инвентаризация далеко неполна. В Красную книгу внесено 440 видов покрытосеменных, 11 видов голосеменных и 10 видов папоротникообразных растений, то есть 4% флоры (рис. 11).

Эксперты считают, что реально той или иной степени опасности подвергается не менее 2 - 3 тыс. видов сосудистых растений. Обилие видов сосудистых растений, внесенных в Красную книгу России достаточно оригинально. Помимо максимумов в центрах повышенного биологического разнообразия, куда заходят виды с сопредельных территорий (Кавказ, горы юга Сибири, Приморье, Сахалин и Курилы), имеются и региональные центры, не имеющие аналогов у других групп. Повышенное число редких видов растений характерно для степной зоны (обычно 15 - 30 видов), что, безусловно, обусловлено ее глубокой антропогенной трансформацией. Локальный максимум существует на Чукотке (11 видов) за счет проникновения сюда ряда американских видов, а также на южных берегах Финского залива и его островах (27 видов), где произрастает значительное число западно-европейских растений.

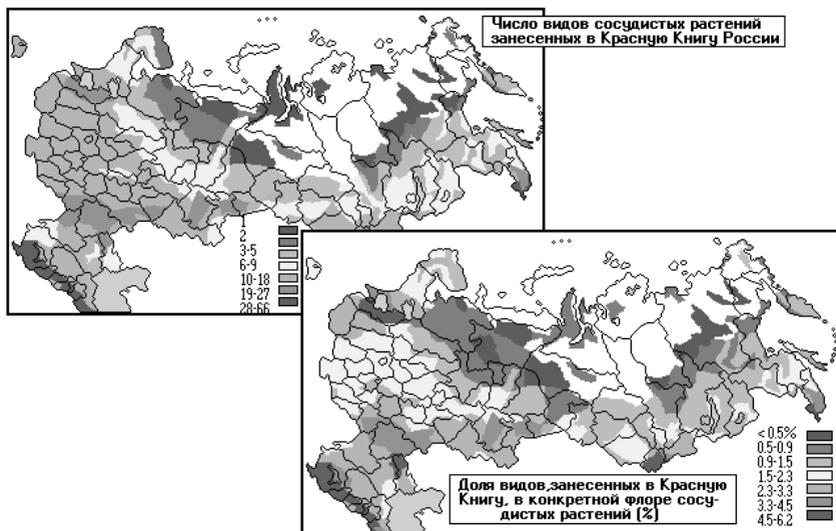


Рис. 11. Распределение «краснокнижных» видов сосудистых растений по территории России

На огромных пространства Северной Сибири редких видов растений неизвестно. Максимальное число редких видов растений наблюдается в Приханкайской низменности - 66 и на западной оконечности российской части Кавказа - 65. Фауна беспозвоночных животных России до сих пор изучена очень слабо. Практически по всем классам мы имеем лишь оценку общего числа видов. В настоящее время число видов беспозвоночных России оценивается в 135,2 тыс., из которых на членистоногих приходится 120 тыс., в том числе на насекомых - 100 тыс. В первом издании Красной книги России было 49 видов беспозвоночных животных, в списке ко второму изданию - уже 155. Однако, этот список скорее отражает уровень изученности отдельных групп беспозвоночных животных, чем реальную ситуацию с угрожаемыми видами. Так, из 128 видов насекомых 85 приходятся на жуков и бабочек - безусловно, наиболее изученных и заметных насекомых. С другой стороны, в списке отсутствуют паукообразные, хотя уязвимость этих животных при пестицидном загрязнении среды известна. Поэтому данный список представляет собой первое приближение к выявлению реальной картины уязвимой фауны беспозвоночных России.

Позвоночные животные России изучены несоизмеримо лучше, по всем классам мы имеем достаточно надежные инвентаризации фаун. В фауне России (за исключением морских рыб) отмечено 1471 вид позвоночных животных, их которых 270 видов (18,4%) предполагается внести во второе издание Красной книги России.

Круглоротые. В России обитает всего 8 видов этого класса, но это 40% его видового разнообразия.

Все виды миног, населяющие Европейскую часть России, находятся под угрозой. В Красную книгу предполагается внести 4 вида.

Рыбы - наименее изученный класс позвоночных животных России. В пресных водах встречается 269 видов рыб, в прибрежных морских водах - еще не менее 400 видов. Но это составляет всего около 2% видового разнообразия класса. 22 вида пресноводных рыб (8.2%) встречаются только в России.

В первом издании Красной книги России было включено 9 таксонов, во второе предполагается включить уже 44 таксона рыб. Следует отметить, что так, как российская ихтиология развивалась прежде всего на изучении рыбных промыслов, для нее характерен подход по стадам рыб - то есть подвидам и таксонам еще более низкого ранга. Так рыбы, особенно ценные в промысловом отношении, и включались в Красную книгу. Три таксона российских рыб (атлантический осетр, сахалинский осетр и белорыбица) внесены в Красную книгу Международного Союза Охраны Природы и Природных Ресурсов (МСОП), то есть имеют мировой статус охраняемости. Наибольшее количество таксонов рыб, предложенных к включению во второе издание Красной книги России обитает в реках Каспийского и Азово-Черноморского бассейнов.

Амфибии и рептилии слабо представлены в фауне России. 27 видов амфибий дают лишь 0,6% видового богатства класса, 75 видов рептилии - 1,2%. Эндемиков России в этих классах нет. Но именно благодаря тому, что основная масса видов этих классов заходит в Россию лишь краем ареалов, многие из них внесены в Красную книгу. Во втором издании Красной книги будут представлены 8 видов амфибий (4 тритона и 4 вида бесхвостых - 29,6% фауны) и 21 вид амфибий (2 вида черепах, 6 - ящериц и 13 - змей, 28,0% фауны).

Амфибии и рептилии Красной книги России распространены почти исключительно на границах страны, давая максимумы разнообразия на западе и востоке Кавказа, а также юге Приморья (рис. 12).

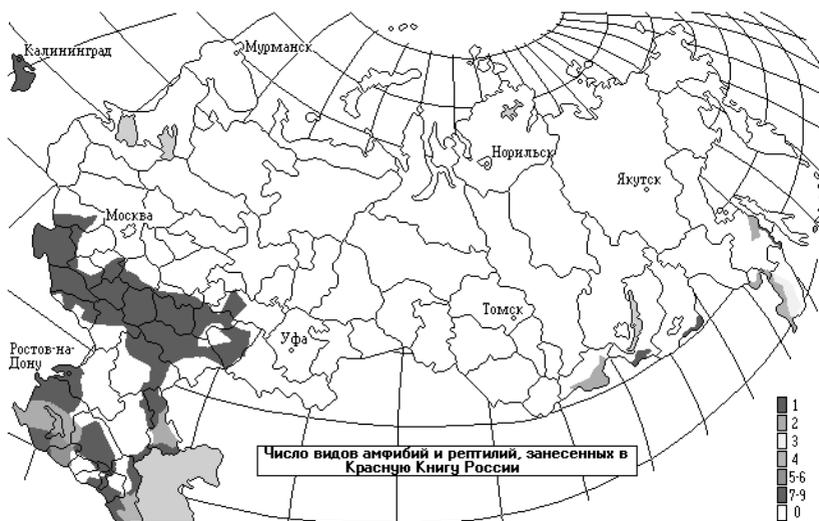


Рис. 12. Распределение «краснокнижных» видов амфибий и рептилий по территории России

Исключение составляет лишь гадюка Никольского, заселяющая лесостепь и широколиственные леса Европейской России.

Птицы - наиболее изученный класс животных России. Их фауна состоит из 732 видов, что составляет 7,6% видового разнообразия класса. 515 видов (70,4%) гнездится, остальные - залетают или зимуют. 1 вид никогда не наблюдался за пределами России, еще 27 гнездится только здесь. Таким образом, по принятым у орнитологов критериям, уровень эндемизма фауны составляет 5,4%.

Будучи хорошо заметны, а гнездовой период уязвимы, птицы нередко сильно страдают от антропогенного воздействия. К включению в Красную книгу России предполагается 123 вида птиц (16,8% фауны), из которых 30 видов (4,1%) внесены в Красную книгу МСОП (рис. 13).

Распространение редких птиц в общем сходно с общим биоразнообразием. Максимум видов (32) встречается в Приханкайской низменности. По 20-25 видов свойственно для различных районов Кавказа и Предкавказья, 15 - 20 видов - для гор юга Сибири.

Млекопитающие России также хорошо изучены. Их фауна состоит из 320 видов, что составляет лишь 7% видового разнообразия класса. 22 (6,9%) вида эндемичны для России.

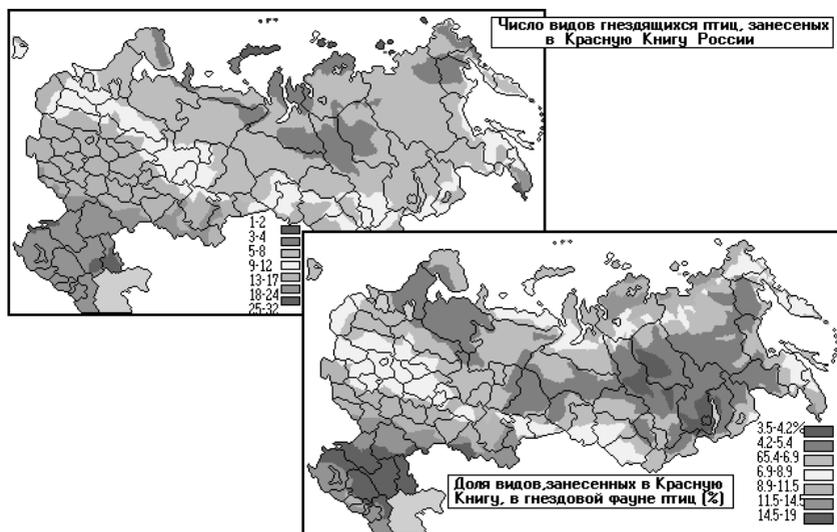


Рис. 13. Распределение «краснокнижных» видов птиц по территории России

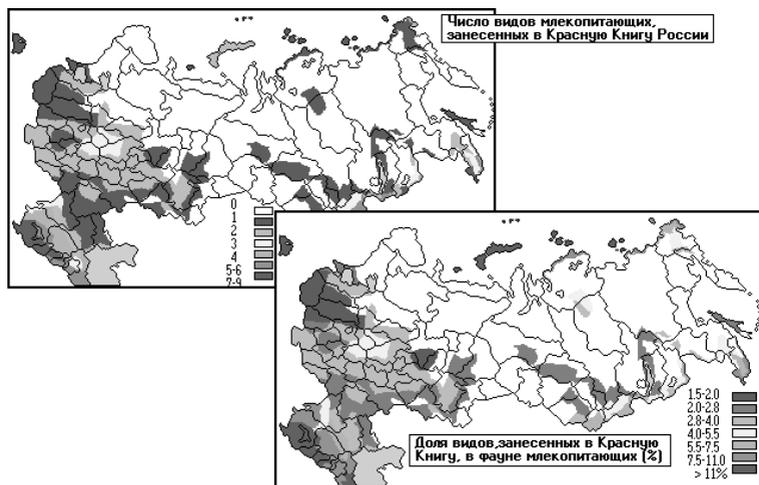


Рис. 14. Распределение «краснокнижных» видов млекопитающих по территории России

Во второе издание Красной книги России предполагается внести 65 видов (20,3%) млекопитающих, что свидетельствует о неблагоприятной ситуации для популяций зверей в России. 39 видов внесены в Красную книгу МСОП (рис. 14).

Редкие виды млекопитающих сосредоточены почти исключительно в Приморье, на Кавказе и в горах юга Сибири. Вне этих территорий нет регионов, где обитало бы более 3 редких видов, а огромные пространства тайги и тундры вообще таких не имеют. Максимально разнообразие в Приморье - до 9 видов, на Кавказе - до 8, на юге Сибири - до 6.

КРАСНАЯ КНИГА

Впервые идея создания Красных книг появилась в 1948 году, когда Международным союзом охраны природы (МСОП) была создана постоянная международная Комиссия по редким и исчезающим видам, в состав которой вошли авторитетные ученые всего мира. В течение пяти лет (1949-1954 гг.) комиссия собирала информацию обо всех редких и исчезающих видах, а затем приступила к созданию «Красной книги фактов» (Red Data Book). Одновременно был составлен и так называемый «Черный список» исчезнувших видов. В 1966 году Красная книга впервые была выпущена в виде календаря с меняющимися листками, а в 1969 году вышел научно-популярный вариант этой книги. Автором термина «Красная книга» был сэр Питер Скотт, знаменитый английский ученый. В МСОП содержание Красной книги разрабатывает Комиссия по выживанию видов (Species survival commission), волонтерская сеть которой объединяет около 7000 ученых, должностных лиц и членов неправительственных организаций всего мира. Красная книга - это рекомендательный, периодически обновляемый международный документ, который не является законодательным актом, но его материалы незаменимы при разработке законов и стратегий охраны животного мира во многих странах.

Спустя некоторое время в различных странах начали выходить национальные Красные книги. Не обошел стороной этот процесс и нашу страну. В 1974 году была учреждена Красная книга СССР, первое издание которой вышло в свет в 1978 году и имело большое значение для охраны природы. Второе, переработанное, издание было осуществлено в 1984 году. Наряду с Красной книгой СССР стали выходить Красные книги и в отдельных республиках, например в Казахстане. Решение о создании Красной книги РСФСР было принято на сессии Верховного Совета РСФСР в июле 1982 года, а в сентябре

1982 года было принято Постановление Совета Министров РСФСР «Об учреждении Красной книги РСФСР». В 1985 году Красная книга животных РСФСР вышла из печати. В 1988 году опубликован том Красной книги РСФСР по растениям, в 2000 году - по животным. Список видов и категории статуса редкости животных утверждены Приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 19 декабря 1997 г. №569. Подготовлен список видов растений и грибов, утверждение которого планируется в ближайшее время. К сожалению, Красные книги часто выходят небольшими тиражами и имеют довольно высокую цену, что автоматически делает их недоступными не только для большинства населения страны, но и для государственных учреждений, в том числе непосредственно занимающихся охраной редких животных, например ООПТ.

58 субъектов РФ. По состоянию на начало 2003 года 56 субъектов Российской Федерации издали 51 Красную книгу (в ряде случаев были изданы общие Красные книги на несколько субъектов, например Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа, единая Красная книга субъектов северо-восточной части РФ и Среднего Урала) (Горбатовский, 2003; Красный список..., 2004).

В Байкальском регионе в настоящее время Красные книги в различном состоянии имеются во всех субъектах. В Иркутской области утверждены Порядок ведения Красной книги, состав и регламент комиссии по ее ведению и список видов, сама Красная книга животных еще не издана. В Республике Бурятия принято Постановление Правительства и выпущено в 1988 году первое издание. В настоящее время вышло второе издание Красной книги Республики Бурятия (2005), которое было переработано и дополнено. В Усть-Ордынском Бурятском автономном округе (УОБАО) в 2003 году принято Постановление об утверждении Порядка ведения Красной книги, регламента, состава комиссии. Сама Красная книга издана в 2003 году, в 2006 году она переиздана с некоторыми дополнениями. В Читинской области и Агинском Бурятском автономном округе утверждено Постановление о Красной книге и списки видов, выпущена совместная Красная книга (2000) (в дальнейшем для сокращения она будет именоваться Красной книгой Читинской области). Кроме того, в Иркутской области и УОБАО утверждены списки видов, нуждающихся в особом внимании (Приложение № 2). В настоящее время начата работа над Красной книгой нового субъекта федерации, который возникнет после объединения Иркутской области и УОБАО.

Все региональные Красные книги в Байкальском регионе имеют нормативно-правовую основу. Красная книга Иркутской области и порядок ведения утверждены Постановлением главы администрации области № 14-пг от 8 февраля 2002 года «О Красной книге Иркутской области». Список видов утвержден Постановлением главы администрации области от 29 мая 2003 г. № 272-п «Об утверждении Перечня объектов растительного и животного мира, подлежащих включению в Красную книгу Иркутской области». Перечень объектов животного и растительного мира Иркутской области, нуждающихся в особом внимании, был утвержден этим же Постановлением.

Первое издание Красной книги Республики Бурятия утверждено Постановлением Совета Министров Бурятской АССР № 159 от 31.05.82 г. «О мерах по улучшению охраны и сохранению редких и исчезающих видов диких животных и растений Бурятской АССР и защите условий и мест их обитания» и Постановлением Правительства Республики Бурятия №271 от 25.08.96 г. «О Красной книге Бурятии». 2.04.04 г. было принято Постановление Правительства Республики Бурятия № 72 «О Красной книге Республики Бурятия». 4.10.05 г. был подписан приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 45-ПР «Об утверждении порядка ведения Красной книги Бурятии» и утвержден Порядок ведения.

Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа учреждена Постановлением Читинской областной думы «О Красной книге Читинской области» 6 ноября 1998 года № 241.

Красная книга Усть-Ордынского Бурятского автономного округа учреждена Постановлением главы администрации округа № 19-п от 30.01.2003 г. «О создании комиссии по ведению Красной книги Усть-Ордынского Бурятского автономного округа». Перечень объектов животного и растительного мира Усть-Ордынского Бурятского автономного округа, нуждающихся в особом внимании, учрежден этим же Постановлением.

Категории в региональных Красных книгах

Важную роль в сохранении вида играет отнесение его к той или иной категории редкости. Но даже в этом вопросе в региональных Красных книгах существует разнობой. В Красной книге Российской Федерации введено шесть категорий: 0 - вероятно исчезнувшие виды; 1 - виды, находящиеся под угрозой исчезновения; 2 - сокращающиеся в численности виды; 3- редкие виды; 4 - виды, неопределенные по статусу; 5 -восстановленные и восстанавливающиеся виды. Хотя эти

категории было рекомендовано использовать при подготовке региональных Красных книг, следует отметить, что их недостаточно, и эта рекомендация не всегда применялась в регионах.

Рассмотрим вопрос применения категорий в региональных Красных книгах на примере Байкальского региона. В Красных книгах Иркутской области и Усть-Ордынского Бурятского автономного округа выделены следующие категории: 0 - вероятно исчезнувшие виды, - 1 - виды, находящиеся под угрозой исчезновения; 2 - сокращающиеся в численности виды, - 3 - редкие виды; 4 - неопределенные по статусу виды; 5 - восстановленные и восстанавливающиеся виды; 6 - залетные виды, включенные в Красную книгу РФ. В Красной книге Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа категории соответствуют Красной книге РФ. В Республике Бурятия установлены следующие категории: 0 - исчезнувшие виды, - 1 - виды, находящиеся под угрозой исчезновения; 2 - виды, численность которых сокращается; 3 - редкие виды; 4 - неопределенные по статусу виды. Здесь необходимо отметить, что категория 0 применена только для млекопитающих. В большинстве случаев категории не совпадают. Для сравнения - в Красной книге МСОП введены следующие категории: CR - находящиеся на грани полного исчезновения; EN - исчезающие; VU - уязвимые; CD - зависимые от мер охраны; NT - находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому; LC - вызывающие наименьшее опасение; DD - виды, по которым недостаточно данных; NE - не оцененные виды (Red data..., 1972).

Красная книга Бурятии

Первое издание включало 72 вида птиц. Во второе издание (переработанное и дополненное) вошло 75 видов. Исключены из второго издания Красной книги 21 вид (*серый гусь, касатка, горбоносый турпан, пегий лунь, мохноногий курганник, чеглок, даурский журавль, пастушок, погоньши-крошка, коростель, длиннопалый песочник, малый кроншнеп, белошекая крачка, ушастая, болотная и ястребиная совы, длиннохвостая и бородатая неясыти, малый дятел, таежный сверчок, гималайский вьюрок*) в силу разных причин – большей степени изученности, исчезновения из фауны и т.д. Новыми для Красной книги стали 23: *краснозобая гагара, малый лебедь, пеганка, серый журавль, ходулочник, шилоклювка, горный дупель, дальневосточный кроншнеп, кроншнеп-малютка, чеграва, клинтух, обыкновенный зимородок, скальная ласточка, монгольский жаворонок, серый сорокопут, альпийская галка, красноспинная горихвостка, каменный воробей, сибирская и*

большая чечевица, шур, ошейниковая и желтобровая овсянки (Красная книга..., 1988; Доржиев и др., 2000; Красная книга..., 2005).

В Красную книгу Российской Федерации занесено 49 вида птиц, отмеченных на территории Бурятии, из которых достоверно гнездится здесь с разной степенью регулярности 26 видов: *черный аист, сухонос, скопа, степной орел, могильник, большой подорлик, беркут, орлан-долгохвост, орлан-белохвост, балобан, сапсан, степная пустельга, алтайский улар, красавка, дрофа, ходулочник, шилоклювка, горный дупель, дальневосточный дупель, азиатский бекасовидный веретенник, чеграва, филин, монгольский жаворонок, сибирская пестрогрудка, монгольский земляной воробей, овсянка Годлевского*. У 3 видов факт гнездования пока не доказан: *бородач, черный гриф, толстоклювый зуек*.

На пролете встречается 6 видов: *пискулька, горный гусь, малый лебедь, клоктун, черный журавль, кроншнеп-малютка*. Зимует только 1 вид – *кречет*. Еще 13 видов, занесенных в Красную книгу РФ, отмечались в Бурятии в качестве залетных: *белоклювая гагара, кудрявый пеликан, колпица, обыкновенный фламинго, краснозобая казарка, белый гусь, чернеть Бэра, реликтовая чайка, змеяд, даурский журавль, тонкоклювый кроншнеп, восточная туркушка, черноголовый хохотун*.

Категория I - *большой баклан, сухонос, степной орел, орлан-долгохвост, черный гриф, кречет, балобан, черный журавль, дрофа;*

Категория II - *черный аист, малый лебедь, клоктун, каменушка, скопа, могильник, орлан-белохвост, степная пустельга, обыкновенный ремез, монгольский земляной воробей;*

Категория III - *краснозобая гагара, большая выпь, лебедь-кликун, пеганка, черная кряква, хохлатый осоед, орел-карлик, большой подорлик, беркут, сапсан, амурский кобчик, японский перепел, красавка, ходулочник, шилоклювка, горный дупель, азиатский бекасовидный веретенник, чеграва, белая сова, филин, сплюшка, мохноногий сыч, домовый сыч, воробьиный сыч, обыкновенный зимородок, белостинный дятел, восточный воронок, клушица, крапивник, малая пестрогрудка, сибирская пестрогрудка, пестрый каменный дрозд, белогорлый дрозд, усатая синица, белая лазоревка, сибирская обыкновенная пищуха, каменный воробей, сибирская чечевица, шур, овсянка Годлевского, ошейниковая овсянка, желтобровая овсянка;*

Категория IV – *дербник, алтайский улар, серый журавль, дальневосточный кроншнеп, кроншнеп-малютка, клинтух, монгольский жаворонок, серый сорокопуд, альпийская галка, желтоголовый коро-*

лек, красноспинная горихвостка, пестрый дрозд, скальная ласточка, большая чечевичка.

СИТЕС

Еще одним юридическим документом, обеспечивающим охрану редких и исчезающих видов растений и животных, является *Вашингтонская конвенция, или СИТЕС* – конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения. Она была подписана 3 марта 1974 г. и вступила в силу с 1 июля 1975 г. СССР стал ее участником в 1976 г., Россия заявила о продолжении выполнения обязательств по СИТЕС с 1 января 1992 г. (Ильяшенко, 2001).

Из птиц Байкальской Сибири в Приложении I, II СИТЕС включены 52 вида:

СИТЕС I - *кудрявый пеликан, орлан-белохвост, кречет, сапсан, стерх, даурский журавль, черный журавль, тонкоклювый кроншнеп;*

СИТЕС II - *краснозобая казарка, клоктун, скопа, хохлатый осоед, черный коршун, полевой лунь, степной лунь, луговой лунь, пегий лунь, болотный лунь, тетеревиатник, малый перепелятник, зимняк, мохноногий курганник, обыкновенный канюк, змеяд, орел-карлик, степной орел, большой подорлик, могильник, беркут, орлан-долгохвост, бородач, черный гриф, балобан, чеглок, дербник, кобчик, амурский кобчик, степная пустельга, обыкновенная пустельга, серый журавль, красавка, дрофа, филин, ушастая сова, болотная сова, сплюшка, мохноногий сыч, домовый сыч, воробьиный сыч, ястребиная сова, длиннохвостая неясыть, бородачатая неясыть.*

Контрольные вопросы

1. Согласно Закону РФ об ООПТ, какие природные территории относятся к особо охраняемым в России? Назовите отличительные особенности каждой из них.
2. Какие виды ООПТ функционируют за рубежом?
3. Назовите заповедники Байкальского региона, имеющие статус биосферных?
4. Какие виды деятельности разрешены на территории биосферных и государственных заповедников?
5. Назовите основные принципы экологического зонирования ООПТ.
6. Перечислите заказники Байкальского региона федерального значения.
7. Назовите орнитологические заказники Бурятии.

8. *Какие виды памятников природы выделяют? Назовите 2-3 памятника природы каждого из видов?*
9. *Какие категории «краснокнижных» видов выделяют в Международной Красной книге, Красной книге РФ, региональных Красных книгах?*
10. *С какой периодичностью переиздаются Красные книги в РФ?*
11. *Назовите по 2-3 представителя из каждой систематической группы живых организмов, занесенных в Красную книгу Бурятии?*
12. *Что такое СИТЕС?*

Тема 6. Экологические стандарты

Стандарты в области систем экологического менеджмента.

В девяностых годах прошлого века стало совершенно очевидно, что необходимо выработать общие правила по созданию и функционированию систем экологического менеджмента на предприятиях. В ходе решения этой проблемы появилась целая серия стандартов в области систем экологического менеджмента.

Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750.

В 1992 году в Великобритании был принят первый в Мире стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750, подготовленный и выпущенный Британским Институтом Стандартизации.

Характерной особенностью этого стандарта является то, что он не предписывает и не определяет конкретных требований к природоохранной деятельности предприятия, но содержит рекомендации, полезные для создания эффективной системы экологического менеджмента и для развития экологического аудирования. Это, в свою очередь, приводит к улучшению экологических характеристик деятельности организации в целом и к улучшению состояния окружающей среды. Таким образом, этот стандарт оказывает косвенное позитивное воздействие на состояние окружающей среды.

Стандарт BS 7750 предполагает следующие стадии разработки и внедрения системы экологического менеджмента на предприятиях:

- Предварительный обзор ситуации. На этой стадии необходимо определить все экологические нормативные требования, предъявляемые к деятельности предприятия, и установить, какие элементы экологического менеджмента уже существуют на данном объекте.
- Разработка заявления об экологической политике, которое бы охватывало все аспекты деятельности предприятия и его продукцию.
- Определение структуры распределения обязанностей и ответственности в системе экологического менеджмента.
- Оценка степени воздействия предприятия на окружающую среду. Эта оценка включает составление перечня действующих нормативов, перечня характеристик выбросов в атмосферу и сбросов в водные экосистемы, перечня характеристик размещаемых отходов, а также описание аспектов воздействия на окружающую среду предприятий-поставщиков.

- Разработка экологических целей и задач предприятия.
- Определение тех стадий производства и видов деятельности, реализованных на предприятии, которые могут оказать существенное негативное воздействие на окружающую среду, и разработка системы контроля этих стадий и видов деятельности.
- Разработка программы экологического менеджмента, назначение ответственного за ее выполнение старшего менеджера. Программа должна быть составлена таким образом, чтобы учитывались не только нынешние, но и все прошлые виды деятельности предприятия, а также вероятное воздействие на окружающую среду жизненного цикла новых видов продукции.
- Разработка и выпуск детального руководства, которое позволяло бы аудитору системы экологического менеджмента определить, что система экологического менеджмента функционирует нормально.
- Установление системы регистрации всех экологически значимых событий, видов деятельности и т.п., например, записи случаев нарушения требований экологической политики, описания принятых для улучшения ситуации мер, отчетов по итогам инспекции и текущего контроля.
- Аудиты. BS 7750 включает описание процедуры аудирования и детализирует требования к аудиторскому плану. В стандартах BS 7750 под аудированием понимается систематическая оценка, предпринимаемая с тем, чтобы определить, согласуется ли функционирование системы экологического менеджмента с запланированными целями, задачами, структурой и т.п., является ли внедренная ли система экологического менеджмента эффективной и отвечающей требованиям экологической политики предприятия.

Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000.

Решение о разработке серии международных стандартов в области систем экологического менеджмента явилось результатом Уругвайского раунда переговоров по Всемирному торговому соглашению и встречи на высшем уровне по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Разработку новых стандартов поручили Международной организации стандартизации (ISO). Новая серия стандартов получила название ISO 14000.

Стандарты ISO 14000 разрабатываются с учетом уже зарекомендовавших себя международных стандартов по системам менеджмента качества продукции ISO 9000.

Основным предметом ISO 14000 является система экологического менеджмента.

Важным аспектом является то, что система стандартов ISO 14000 ориентирована не на количественные параметры и не на технологии. Основным положением стандартов является то, что организация в специальном документе должна объявить о своем стремлении соответствовать национальным стандартам в области охраны окружающей среды. Такой характер стандартов обусловлен тем, что ISO 14000 как международные стандарты не должны вторгаться в сферу действий национальных нормативов. Предполагается, что система стандартов будет обеспечивать уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду на трех уровнях:

- Организационном - через улучшение экологического "поведения" корпораций.
- Национальном - через создание существенного дополнения к национальной нормативной базе и компонента государственной экологической политики.
- Международном - через улучшение условий международной торговли.

Документы, входящие в систему, можно условно разделить на три основные группы:

- принципы создания и использования систем экологического менеджмента;
- инструменты экологического контроля и оценки;
- стандарты, ориентированные на продукцию.

В трех названных областях разработаны и разрабатываются следующие документы (табл. 3):

Таблица 3

Система документов стандартов серии ISO 14000

Принципы экологического менеджмента	
ISO 14001	Системы экологического менеджмента - спецификации и руководство по использованию
ISO 14004	ЭМС - Общее руководство по принципам, системам и методам
ISO 14014	Руководство по определению "начального уровня" экологической эффективности предприятия. Должно использоваться

	перед созданием формальной системы экологического менеджмента
Инструменты экологического регулирования и оценки	
ISO 14010	Общие принципы экологического аудита
ISO 14011/1	Процедуры аудита систем экологического менеджмента
ISO 14012	Критерии квалификации экологических auditors
ISO 14031	Руководство по оценке экологических показателей деятельности организации
Стандарты, ориентированные на продукцию	
ISO 14020 (Серия документов)	Принципы экологической маркировки продукции
ISO 14040 (Серия документов)	Методология "оценки жизненного цикла"
ISO 14050	Глоссарий
ISO 14060	Руководство по учету экологических аспектов в стандартах на продукцию

Стандарт ISO 14001.

Центральным документом стандарта считается ISO 14001 - «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента». В отличие от остальных документов, все его требования являются "аудируемыми". Соответствие или несоответствие им конкретной организации может быть установлено с высокой степенью точности. Именно соответствие стандарту ISO 14001 и является предметом формальной экологической сертификации.

Все остальные документы серии ISO 14000 рассматриваются как вспомогательные.

Стандарт ISO 14001 не содержит никаких "абсолютных" требований к воздействию организации на окружающую среду, за исключением того, что организация в специальном документе должна объявить о своем стремлении соответствовать национальным экологическим стандартам.

Базовые принципы стандарта ISO 14001 основаны на схеме доктора Деминга: ПЛАН - ДЕЙСТВИЕ - ПРОВЕРКА - КОРРЕКТИРОВКА

Основные стадии внедрения и функционирование системы экологического менеджмента по ISO 1400

Экологическая политика.

На первом этапе организация должна выработать экологическую политику. Экологическая политика - это специальный документ о намерениях и принципах организации, который должен служить основой для экологически значимых действий организации и определения экологических целей и задач. Экологическая политика должна соответствовать масштабу, природе и экологическим воздействиям, создаваемым деятельностью, продуктами и услугами компании. Экологическая политика, среди прочих, должна содержать заявления о стремлении к соответствию нормативам, а также к постоянному улучшению системы экологического менеджмента и к предотвращению загрязнений. Документ должен быть доведен до сведения всех сотрудников организации и быть доступным общественности.

Экологическая политика является «двигателем» в деле внедрения и улучшения системы управления окружающей средой для данной организации, чтобы она могла поддерживать и потенциально повышать свою экологическую эффективность. Поэтому политика должна отражать обязательство высшего руководства соблюдать действующие законы и постоянно улучшать систему управления окружающей средой. Политика создает основу, с помощью которой организация устанавливает свои целевые и плановые экологические показатели. Политика должна быть достаточно четкой, чтобы ее могли понять внутренние и внешние заинтересованные стороны; она должна периодически анализироваться и пересматриваться, с тем, чтобы отражать изменяющиеся условия, в которых функционирует организация.

- Организация должна выработать и соблюдать процедуры для определения значимых воздействий на окружающую среду.

Рассматриваемые экологически значимые воздействия должны быть связаны не только непосредственно с деятельностью организации, но и с ее продукцией и услугами. Кроме того, организация должна систематически учитывать все законодательные требования, связанные с экологическими аспектами ее деятельности, продукции и услуг, а также все прочие требования, связанные с воздействиями на окружающую среду.

- С учетом значимых экологических воздействий, законодательных и других требований, организация должна выработать экологические цели и задачи. Цели и задачи должны быть по возможности

количественными. Они должны быть основаны на экологической политике, и определены для каждой области деятельности и каждого уровня организации. При их формулировке должны также приниматься во внимание взгляды "заинтересованных сторон" (под которыми понимаются любые группы и граждане, чьи интересы затрагиваются экологическими аспектами деятельности предприятия, или кто озабочен этими аспектами).

- Для достижения поставленных целей организация должна выработать программу экологического менеджмента. Программа должна определять ответственных, средства и сроки для достижения целей и задач.
- В организации должна быть определена соответствующая структура ответственности. Для обеспечения работы системы экологического менеджмента должны быть выделены достаточные человеческие, технологические и финансовые ресурсы. Должен быть назначен ответственный за работу системы экологического менеджмента на уровне организации, в обязанности которого должно входить периодически докладывать руководству о работе системы экологического менеджмента.
- Должен выполняться ряд требований по обучению персонала, а также по подготовке к нештатным ситуациям.
- Организация должна осуществлять мониторинг или измерение основных параметров той деятельности, которая может оказывать существенное воздействие на окружающую среду. Должны быть установлены процедуры для периодической проверки соответствия основных параметров деятельности предприятия действующим законодательным и другим требованиям в области охраны окружающей среды.
- Должен проводиться периодический аудит системы экологического менеджмента. Экологический аудит проводится с целью выяснения, соответствует ли система экологического менеджмента требованиям стандарта ISO 14001, внедрена ли и работает ли она надлежащим образом. Аудит может проводиться как самой компанией, так и внешней стороной. Результаты аудита обязательно докладываются руководству компании.
- Руководство организации должно периодически рассматривать работу системы экологического менеджмента с точки зрения ее адекватности и эффективности. Обязательно должен рассматриваться вопрос о необходимых изменениях в экологической по-

литике, целях и других элементах системы экологического менеджмента. При этом должны приниматься во внимание результаты аудита, изменившиеся обстоятельства и стремление к "постоянному улучшению".

Система экологического менеджмента должна быть интегрирована с общей системой управления организацией. Стандарт ISO 14000 не требует, чтобы лица, ответственные за работу системы экологического менеджмента, не имели других обязанностей, или чтобы документы, связанные с экологическим менеджментом были выделены в специальную систему документооборота.

Преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000

Преимущества международно-признанных стандартов достаточно очевидны. Например, успешное участие в международных тендерах сильно зависит от того, соответствует ли компания техническим требованиям и стандартам, включенным в условия тендера. Если это международные стандарты, то равные условия для участников тендера гарантируются в принципе.

Остальные преимущества, которые фирма получает в случае успешного внедрения системы экологического менеджмента, соответствующей требованиям стандартов серии ISO 14000, можно свести в следующий список

Возможность получения международного сертификата экологического соответствия. Сертификация по ISO 14000 является одним из неперенных условий маркетинга продукции на международных рынках. Стандартный процесс сертификации занимает от 12 до 18 месяцев. Столько же занимает внедрение на предприятии системы экологического менеджмента.

Улучшение имиджа фирмы в области выполнения природоохранных требований (в т.ч. природоохранного законодательства). С ростом осведомленности общественности об экологических проблемах, становится все более очевидно, что доверие к экологической деятельности организации начинает играть значительную роль в привлечении покупателей. Например, теперь экологические аспекты организации обычно отображаются на этикетках и упаковке многих основных видов продукции. Хотя использование стандарта ISO 14001 не подразумевает, что данная продукция будет обязательно экологически чистой, но сам факт, что производитель или поставщик услуг пы-

тается уменьшить воздействие своей продукции или услуг на окружающую среду, может склонить потребителя к покупке именно у этого поставщика, а не у того, кто в этой области прилагает минимум усилий и не проводит никакой экологической политики.

Экономия энергии и ресурсов, в том числе направляемых на природоохранные мероприятия, за счет более эффективного управления ими.

Увеличение оценочной стоимости основных фондов предприятия.

Возможность выйти на рынки "зеленых" продуктов.

Улучшение системы управления предприятием.

Возможность привлечения высококвалифицированной рабочей силы.

Стандарты ISO 14000 важны для развития торговли, поскольку если все играют по одним и тем же правилам, то правительствам труднее находить предлоги для оправдания протекционизма.

Среди компаний существует устойчивая положительная корреляция между высокой экологической эффективностью компании и ее прибыльностью и общим благополучием. Отмечается положительная корреляция между учетом экологических проблем и экономическими достижениями.

Наличие системы экологического менеджмента помогает компании защитить себя от правовой ответственности, связанной с нарушением окружающей среды. В связи с нанесением ущерба окружающей среде возможно наступление административной, гражданской и уголовной ответственности. Экологические организации и профсоюзы могут «ухватиться» за любое нарушение и использовать судебный процесс и публичную критику для того, чтобы затруднить, ограничить или задержать работу компании. Кроме того, репутация нарушителя закона может привести к задержке в выдаче органами власти разрешений и лицензий, а также к более тщательной проверке деятельности организации контролирующими органами. Экологические аварии и другие происшествия, наносящие ущерб окружающей среде в цивилизованном обществе стоят дорого. В общем, считается, что приблизительно 91% всех потерь могут быть отнесены к недостаткам системы управления, в том числе и экологического.

Улучшаются условия финансовой защищенности компаний. Например, страховые компании стали требовать намного более подробную информацию о загрязнении окружающей среды. Для банков-кредиторов существует прямой риск потенциальных убытков и воз-

растает кредитный риск в кредитовании тех компаний, которые наносят ущерб окружающей среде. При наличии на объекте хорошей системы экологического менеджмента значительного числа экологических происшествий или аварий можно избежать. Неблагополучие компании в области охраны окружающей среды как правило приводит к увеличению страховых взносов.

Снижение затрат, увеличение прибыли. Правильно разработанная система экологического менеджмента позволяет эффективно находить возможности снижения затрат - она стимулирует управленческие и технологические инновационные решения, снижающие общую себестоимость продукции или повышающие ее ценность. Эти улучшения позволяют компаниям более продуктивно использовать ресурсы на входе: от сырья и энергии, до трудовых ресурсов. Таким образом, компенсируются расходы на уменьшение воздействия на окружающую среду.

Увеличение конкурентоспособности. Загрязнение окружающей среды часто представляет собой форму экономического расточительства. Когда отходы и вредные вещества, образующиеся в процессе производства, выработки электроэнергии, оказания услуг, выбрасываются в окружающую среду в виде загрязнения, это признак того, что ресурсы используются не полностью или неэффективно. В этом случае организациям приходится прилагать дополнительные усилия, которые увеличивают расходы, но не создают добавочной стоимости для потребителей, например усилия по удалению загрязняющих веществ. Неэффективность использования ресурсов в организации наиболее очевидна в случае неполной утилизации материалов и плохого управления технологическими процессами, что ведет к излишним отходам, дефектам и складированию материалов. Основными преимуществами в конкурентной борьбе, получаемыми предприятием при внедрении системы экологического менеджмента, можно являются следующие:

- экономия материалов вследствие более полной обработки, замещения, повторного использования компонентов продукции;
- увеличение выхода продукции;
- уменьшение простоев вследствие более тщательного мониторинга и технического обслуживания;
- переработка отходов в коммерчески значимую форму;
- уменьшение энергопотребления;
- уменьшение расходов, связанных с утилизацией отходов;

- улучшение продукции в результате изменений в технологическом процессе;
- более высокое качество продукции;
- более низкая стоимость продукции (например, вследствие замещения материалов);
- снижение стоимости упаковки.

Мотивация сотрудников. Внедрение системы экологического менеджмента в организации часто приводит к улучшению морального климата в коллективе и повышению мотивации сотрудников.

Проблемы ISO 14000

Очевидно, что ISO 14000 предъявляет требования скорее к самой системе экологического менеджмента. Обязательным является постепенное, поэтапное, но не прекращающееся улучшение функционирования этой системы. Это является несомненным преимуществом ISO 14000 перед традиционными стандартами, но таит в себе также ряд опасностей.

Предприятие может быть сертифицировано в соответствии с ISO 14000, даже если его технологические системы и организационные мероприятия не обеспечивают собственно уменьшения воздействия на окружающую среду

Стандарты создают благоприятные условия для "экспорта загрязнений" - переноса вредных производств в развивающиеся страны. Компания может быть сертифицирована в развивающейся стране, соответствуя гораздо более мягким национальным нормативам. Сертификацию в этих странах может облегчить положительное отношение к крупным иностранным инвесторам, а также развитая коррупция.

Гибкость стандартов чрезмерна - предприятие-загрязнитель может, снижая свои выбросы на ничтожную величину, тем не менее, формально соответствовать требованиям стандарта. Иногда высказывается мнение, что ISO 14000 с его полным отсутствием количественных требований вообще не может считаться стандартом.

Экологическая политика, будучи единственным документом, доступным общественности, носит слишком общий характер.

Российские стандарты в области экологического менеджмента

В 1998 году в российской Федерации были приняты первые документы серии ГОСТ Р ИСО 14000, представляющие собой переводы на Русский язык соответствующих стандартов ISO 14000. Тем не менее, существуют принципиальные различия между российскими стандартами их западным аналогом.

В оригинальных текстах ISO 14000 окружающая среда определена как среда, в которой организация функционирует, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, человеческое общество и их взаимосвязи, т.е., в ISO 14000 окружающая среда понимается как среда, окружающая предприятие, а общество рассматривается как элемент среды, на который оказывается воздействие, как и на другие элементы.

ГОСТ рассматривает окружающую среду как объект управления, более того, субъектом выступает предприятие (или его природоохранная служба). Здесь необходимо заметить, что в общем случае под объектом управления понимают отдельную структуру организации или организацию в целом, на которую направлено управляющее воздействие. Субъект же управления - это орган либо лицо, осуществляющее управляющее действие. Следовательно, согласно ГОСТ на предприятие возлагается ответственность управления средой, в которой оно функционирует. Однако в действительности, речь должна идти о развитии системы экологического менеджмента, задачи и результаты функционирования которой охватывают экологические аспекты деятельности организации, вопросы контроля воздействия на окружающую среду.

В российской литературе, в том числе и в переводах документов ISO 14000, термин "экологический менеджмент" заменен термином "управлением качеством окружающей среды", а в некоторых случаях - "экологическим управлением". Вместе с тем, для этих понятий можно выделить ряд существенных различий (табл. 4).

Исходя из наиболее существенных различий в понятиях «экологическое управление» и «экологический менеджмент», приведенных в табл. 4, можно дать следующие определения:

Таблица 4

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ
Осуществляется органами государственной власти и экономическими субъектами.	Осуществляется исключительно экономическими субъектами.
Внешне мотивированная деятельность, определяемая требованиями природоохранительного законодательства.	Внутренне мотивированная деятельность, определяемая в первую очередь принципами экоэффективности и экосправедливости.

Обязательная в своей основе деятельность.	Деятельность инициативная и добровольная в своей основе.
Деятельность, осуществляемая в рамках должностных обязанностей и инструкций.	Деятельность, зависящая от личной заинтересованности менеджера в конечных результатах и определяемая его квалификацией, опытом и искусством.
Преобладание процесса управления над результатом. Игнорирование отрицательных результатов	Преобладание результатов менеджмента над процессами их достижения. Активное использование отрицательных результатов.
Изначальная формализованность, консервативность и ограниченность.	Изначальная активность, необходимость поиска новых возможностей и путей, творческие аспекты.
Относительная легкость имитации и фальсификации эффективной деятельности.	Практическая невозможность имитации и фальсификации эффективной деятельности.

Экологическое управление - деятельность государственных органов и экономических субъектов, главным образом направленная на соблюдение обязательных требований природоохранного законодательства, а также на разработку и реализацию соответствующих целей, проектов и программ.

Экологический менеджмент - инициативная и результативная деятельность экономических субъектов, направленная на достижение их собственных экологических целей и на реализацию проектов и программ, разработанных на основе принципов экоэффективности и экосправедливости.

Требования, предъявляемые к системе управления окружающей средой (по ГОСТ Р ИСО 14001-98)

Как и в западном аналоге, основным документом стандартов серии ГОСТ Р ИСО 14000 является стандарт 14001. В этом стандарте, устанавливаются требования к системе управления окружающей средой, которая рассматривается как часть общей системы административного управления.

В предисловии к стандарту справедливо указывается, что в настоящее время предприятия становятся все более заинтересованными в

том, чтобы добиться достаточной экологической эффективности. Предприятия стремятся демонстрировать, что они контролируют воздействие своей деятельности, продукции или услуг на окружающую среду с учетом своей экологической политики и целевых экологических показателей. Они делают это в условиях все большего ужесточения природоохранного законодательства и других мер, направленных на охрану окружающей среды, а также в условиях общего роста озабоченности заинтересованных сторон вопросами окружающей среды.



Рис. 15. Модель системы управления окружающей средой

Настоящий стандарт устанавливает требования системе управления окружающей средой. Он разработан так, чтобы его можно было применить к организациям всех типов и размеров с учетом различных географических, культурных и социальных условий. Модель такого подхода показана на рис.15. Общая цель стандарта заключается в том, чтобы поддержать меры по охране окружающей среды и предотвращению ее загрязнения при сохранении баланса с социально-экономическими потребностями.

Различия в понятиях «экологический менеджмент» и «экологическое управление».

Демонстрация успешного внедрения этого стандарта может быть использована организацией для того, чтобы заинтересованные сторо-

ны удостоверились в наличии у нее надлежащей системы управления окружающей средой.

Стандарт 14001 не устанавливает абсолютных требований к экологической эффективности помимо содержащихся в сформулированной политике обязательств соответствовать применяемым законодательным актам и регламентам и постоянно улучшать систему. Так, две организации, занимающиеся аналогичной деятельностью, но показывающие различную экологическую эффективность, могут обе соответствовать требованиям этого стандарта.

Требования стандарта 14001 применимы к тем экологическим аспектам, которые организация может реально контролировать и не устанавливает конкретных критериев экологической эффективности.

Представленные в данном стандарте требования помогают организациям решать следующие основные вопросы:

- внедрить, поддержать и улучшить систему управления окружающей средой;
- удостовериться в своем соответствии принятой экологической политике;
- продемонстрировать это соответствие другим;
- добиться сертификации или регистрации внешней организацией своей системы управления окружающей средой;
- самостоятельно определить соответствие системы экологического управления настоящему стандарту и самой заявить об этом соответствии.

Контрольные вопросы

1. *Стандарты BS7750. Стадии разработки и внедрения системы экологического менеджмента на предприятии*
2. *Стандарты ISO 14000, Общие сведения.*
3. *Группы документов и документы, входящие в систему ISO 14000*
4. *ISO 14001. Базовый принцип стандарта. Основные требования к предприятию.*
5. *Основные преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000.*
6. *Основные проблемы стандартов ISO 14000.*

Тема 7. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Объекты охраны окружающей среды. Международные природоохранные организации. Участие России в международном сотрудничестве.

Экологические проблемы, вставшие перед человечеством во второй половине XX века, стали предметом озабоченности всего мирового сообщества.

Природа не знает государственных границ, она всеобща и едина. Поэтому нарушения в экосистеме одной страны неминуемо вызывают ответную реакцию в сопредельных. Так же не признают государственных границ и все другие компоненты природной среды (речной сток, морские акватории, мигрирующие виды животных и т.п.).

Высокая приоритетность экологического фактора 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, истощение энергетических и других запасов планеты и т. п.) становятся экологическими императивами и определяют новые формы и правила взаимодействия государств. Есть все основания полагать, что в XXI веке экология войдет в разряд высших приоритетов глобальной системы международных отношений.

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

К *национальным 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 (рис. 11), либо перемещаются по территории различных стран (мигрирующие виды животных). Эти объекты не входят в юрисдикцию государств и не являются чьим-либо национальным достоянием.

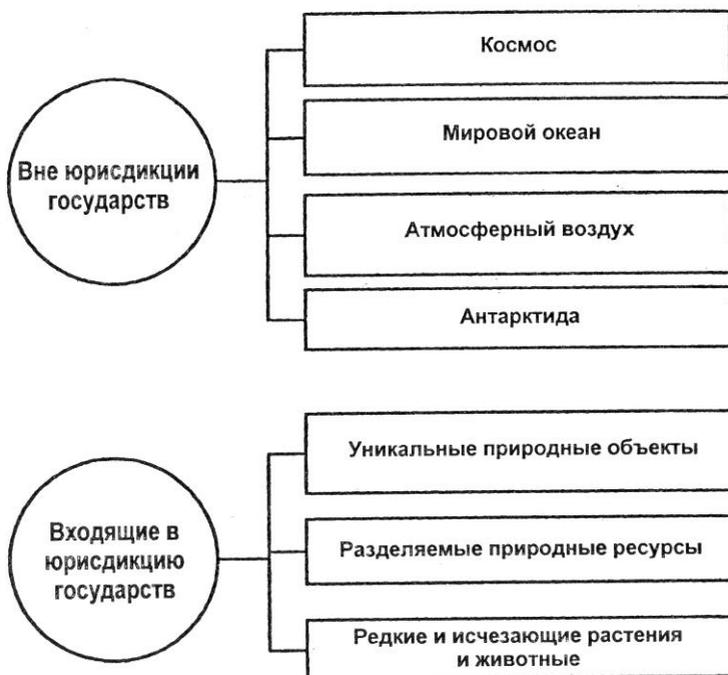


Рис. 11. Классификация международных объектов охраны окружающей природной среды

Их осваивают и охраняют на основании различных договоров, конвенций, протоколов, отражающих совместные усилия международного сообщества.

Первое международное мероприятие, посвященное проблемам охраны окружающей природной среды, состоялось в 1972 г. - Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды. В *декларации Стокгольмской конференции* были сформулированы принципы международного сотрудничества в области экологии:

1. Государство вправе использовать собственные ресурсы в соответствии со своей национальной политикой в подходе к проблемам окружающей среды.
2. Природные ресурсы Земли должны быть сохранены на благо 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 получало все человечество.
4. На этой же конференции по инициативе Японии и Сенегала был учрежден Всемирный день окружающей среды - 5 июня.

Во *Всемирной хартии природы (ВХП)*, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 28.10.1982 г., был сформулирован ряд основополагающих принципов рационального использования природных ресурсов:

1. Биологические ресурсы используются лишь в пределах их природной близости 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 пользования, включая воду, используются повторно или рециклируются.
4. Невозобновляемые природные ресурсы однократного использования эксплуатируются в меру, с учетом их запасов, рациональной возможности их переработки для потребления и совместимости их эксплуатации с функционированием естественных систем.
5. Необходимо воздерживаться от деятельности, способной нанести ущерб природе.
6. Должны приниматься особые меры с целью недопущения сброса радиоактивных и токсичных отходов.
7. Районы, пришедшие в результате деятельности человека в упадок, подлежат восстановлению в соответствии с их природным потенциалом и требованиями благосостояния проживающего в этом районе населения.

Декларация по окружающей среде и развитию, принятая на конференции ООН в Рио-де-Жанейро 14.06.1992 г., содержит около 40 разделов по направлениям деятельности мирового сообщества в области взаимосвязанных проблем окружающей среды до 2000 года и на долгосрочную перспективу с предложениями о путях и средствах достижения поставленных целей.

Переход к устойчивому развитию, согласно этому документу, требует решения трех стратегических задач, которые стоят перед мировым сообществом:

- ◆ ограничение роста производства и потребления в промышленно развитых странах мира, являющихся главными потребителями ресурсов и источниками загрязнения;

- ♦ ограничение роста населения, особенно в развивающихся странах;
- ♦ предотвращение углубления неравенства между богатыми и бедными, ввергнувшего 75% человечества в борьбу за выживание и вызвавшего обострение социальных конфликтов.

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

Важнейшими достижениями Конференции ООН было признание следующих фактов: «проблемы окружающей среды и экономического развития не могут развиваться отдельно» (принцип 4), «государства должны сотрудничать в духе всемирного 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). Декларация включает 27 таких принципов.

В основу разработки экологической стратегии государствам мирового сообщества рекомендовалось положить *концепцию устойчивого развития*.

Охраной окружающей среды занимаются более 100 международных организаций, наиболее авторитетной среди них является ООН. В 1972 году при ООН был создан ЮНЕП - специальный орган по окружающей среде. МАГАТЕ (Международное агентство по атомной энергии) осуществляет программу «Ядерная безопасность и защита окружающей среды», ЮНЕСКО (Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры) одобрила программы «Человек и биосфера», «Человек и его окружающая среда». ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) занимается проблемами гигиены, борьбы с загрязнением воздуха. ВМО (Всемирная метеорологическая организация) занимается климатической программой, ФАО (Всемирная организация продовольствия) - решением проблемы перераспределения продовольственных ресурсов.

МСОП (Международный союз охраны природы) оказывает содействие и сотрудничает с национальными и международными объединениями, гражданами, осуществляет реализацию Всемирной стратегии охраны природы (ВСОП).

Самым известным международным общественным движением является «Гринпис» - «Зеленый мир», главным направлением деятельности которого является противодействие радиоактивному загрязнению окружающей среды.

Россия играет значительную роль в решении глобальных и региональных экологических проблем. Основные направления международного сотрудничества нашей страны в области охраны окружающей среды следующие:

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

Российская Федерация участвует более чем в 50 международных природоохранных договорах, конвенциях, соглашениях. Наша страна являлась одним из инициаторов и стала участницей подписания исторических международных соглашений: Конвенции о запрещении военного или любого другого враждебного использования средств воздействия на природную среду (1977 г.); Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела. Сейчас с участием России реализуются Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большом расстоянии (1979 г.), Конвенция о защите Черного моря от загрязнения (1992 г.), Конвенция о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (1973 г.), и др.

В 1992 г. в Москве страны СНГ заключили межправительственное соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей природной среды. В соответствии с ним в июле 1992 года на совещании в Минске руководители природоохранных ведомств государств-участников соглашения подписали протокол о создании и полномочиях Межгосударственного экологического совета (МЭС). Советом был утвержден перечень самых уязвимых природных зон на территории стран Содружества. В настоящее время разрабатывается несколько соглашений между странами СНГ: об охране и использовании мигрирующих видов птиц и млекопитающих и мест их обитания; о редких, находящихся под угрозой исчезновения видах животных и растений; о сотрудничестве между МЭС и ЮНЕП.

Активно развивается двустороннее сотрудничество России с США, Скандинавскими странами, Германией.

Подписано соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Финляндии о реализации проектов сотрудничества в области охраны окружающей среды по объектам, расположенным на территории Республики Карелия, Ленинградской, Мурманской, Новгородской, Псковской областей и г. Санкт-Петербурга.

Основные направления сотрудничества с Норвегией связаны с исследованием проблем локального загрязнения окружающей среды комбинатом «Печенганикель», а также загрязнением Баренцева и Карского морей.

В ходе сессии Российско-Датской комиссии по охране окружающей среды намечена большая программа действий, определено более 20 проектов для совместной реализации.

Развивается российско-германское сотрудничество, в частности, по решению экологических проблем в Тульской и Калининградской областях, в районе озера Байкал. Завершены работы по внедрению проекта ИРИС (создание системы радиологического мониторинга) в местах расположения объектов атомной энергетики.

Продолжаются двусторонние контакты и сотрудничество с Нидерландами, Канадой, Великобританией и Китаем.

Контрольные вопросы

- 1. Дайте характеристику основным этапам формирования нового экологического мировоззрения.*
- 2. Расшифруйте принципы всеобщности, комплексности и непрерывности экологического образования и воспитания.*
- 3. Перечислите национальные и международные объекты охраны окружающей природной среды.*
- 4. Назовите основные положения Декларации Стокгольмской конференции.*
- 5. Каковы принципы Всемирной хартии природы?*
- 6. Раскройте сущность основных разделов Декларации по окружающей среде и развитию.*
- 7. Как Россия участвует в международном сотрудничестве?*

ЧАСТЬ II. МАРКЕТИНГ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Вторая часть данного пособия представляет собой материалы к лекционному занятию по «Экологическому маркетингу», являющемуся закономерным продолжением «Экологического менеджмента».

ВВЕДЕНИЕ

Понятие экологического маркетинга в экологии и природопользовании. Основные понятия экологического маркетинга. Экологизация маркетинга.

В наши дни происходит становление понятия «Экологический маркетинг», появившегося в конце XX столетия, поэтому сегодня общепринятого определения не существует. Одни авторы под ним подразумевают экологическую политику, экологическую ответственность бизнеса, открытость фирмы и прозрачность производственного процесса, экологическую маркировку. Другие специалисты относят экологический маркетинг к инструментам экологического менеджмента. Ряд авторов включают в экологический маркетинг формирование финансовых структур поддержки экологических действий, экологический аудит, экологическое страхование действий компаний, изменение форм отчетности производителей, новые формы рекламы, формирование новых принципов торговли (например, продажу экологических продуктов).

В экологическом маркетинге можно выделить следующие главные приоритеты: концепция рынка – экологическая, ключевое звено – экологическая безопасность и рациональное природопользование, уровень действия – человеческая цивилизация и природа, отражение в организационно-штатной структуре фирм, уделяющих серьезное внимание вопросам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, – введение должности вице-президента по экологической безопасности, должности менеджера по экологической политике. К нему также можно применять элементы классического маркетинга. Тем не менее экологический маркетинг принято относить в структуру экологического менеджмента.

Возникновение его можно представить в двух аспектах:

- 1) Экологический маркетинг возник на пересечении двух других понятий – маркетинга и экологического менеджмента. В связи с тем,

что классическому маркетингу не хватало его концепций, подходов, мероприятий для перестройки предприятий на более современное и экологичное производство продукции, а экологический менеджмент недостаточно четко мог регулировать процесс производства продукции, он больше нацелен на управление в области охраны окружающей среды. Область пересечения концепций маркетинга и экологического менеджмента представлены на рис. 12:

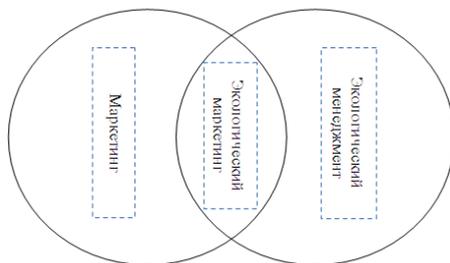


Рис. 12. Место экологического маркетинга в системе маркетинга и экологического менеджмента

2) Экологический маркетинг возник на основе взаимодействия маркетинга предприятия, а именно его элементов (разработка, производство продукции, упаковка товара, утилизация и т.д.), и природоохранной деятельности предприятия (при составлении экологического паспорта, при разработке нормативов выбросов и т.д.). Под действием рынка производителям необходимо было улучшать качество производимой продукции с позиции ее экологичности и безвредности для потребителей и окружающей среды, схематично это взаимодействие можно представить следующим образом (рис. 13):

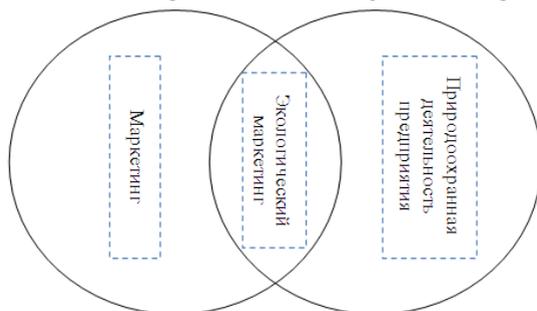


Рис.13. Место экологического маркетинга в системе маркетинга и природоохранной деятельности предприятия

Актуальность концепции экологического рынка, рынка третьего тысячелетия развития нынешней человеческой цивилизации не вызывает сомнений.

Приходится признать как объективную реальность исторически доставшиеся от прошлого опасные пороки сегодняшней экономики:

- обманчивая “дешевизна” природных ресурсов и энергии;
- переоценка возможного уровня природно-ресурсного потенциала регионов и планеты в целом;
- значительное занижение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды;
- игнорирование возникшей ситуации перерасхода и деградации ассимиляционного потенциала окружающей среды;
- нежелание учитывать реально грозящую величину экологического риска;
- гигантомания, сверхконцентрация производства.

Вызывают большую тревогу современные серьезные угрозы человеческому обществу, принципиально отличающиеся от прежнего относительно безвредного товарного голода и кризиса перепроизводства:

- деградация и сильное истощение природных ресурсов, по ряду ресурсов необратимое;
- загрязнение биосферы до уровня, предельно опасного для жизни.

Очень интересно отметить принципиально важное свойство рынка, которое заключается в том, что рынок можно рассматривать и использовать в качестве *метода цивилизованного разрешения конфликтных ситуаций*, в том числе и в области эколого-экономических противоречий.

При этом необходимо следовать определенным условиям и правилам, при соблюдении которых возможно получить одновременно экологический и экономический выигрыши. В противном случае будут проявляться негативные последствия нарушения условий “равновесия” между экологией и экономикой, допущенного в целях достижения односторонних преимуществ.

Ведь сегодня уже стало ясно, что мнимые экономические успехи многих секторов хозяйства практически во всех странах мира, а не только в России, основываются на существенных *внешних социально-экологических издержках*.

Под *внешними издержками (external costs)* имеют ввиду издержки хозяйственной деятельности такие, как загрязнение окружающей среды, которые не учитываются в себестоимости продукции или услуг и которые несут те, кто оказался вовлеченным в последствия данной хозяйственной деятельности (потребители, население, даже целые страны – в случае трансграничного загрязнения, будущие поколения и др.).

Появление экологических товаров, работ и услуг стало следствием отражения глубокой озабоченности нарастанием экологического кризиса со стороны передовой общественности.

Наполнение современного рынка экологически чистой продукцией и борьба с загрязнениями стали жизненно важными условиями устойчивого развития мировой цивилизации и каждой страны.

Принципиальное значение имеет основополагающий нетрадиционный принцип экологической концепции рынка: нет дефицита сырья, есть дефицит здоровых экономических решений и технологий.

Со всей очевидностью встала необходимость опережающей разработки новых экологических технических и технологических способов добычи и переработки ресурсов и требуемой для этого экономической базы.

Сегодня стало ясно, что невозможно использовать величину прибыли в качестве единственного критерия эффективности бизнеса.

Основная терминология (Маркетинг, 2001):

«ЗЕЛЕНЬИЙ» МАРКЕТИНГ – маркетинг, который призван изменить мировоззрение покупателей, обеспечить новое направление для конкуренции и достичь принятия рынком новаторских решений проблем окружающей среды (Энциклопедия маркетинга);

МАРКЕТИНГ – современная методология деятельности предприятия, компании, торговой организации и т.д., ориентированная на удовлетворение потребностей и получение прибыли в условиях конкуренции. Иначе говоря, деятельность по продвижению товаров, рыночная концепция управления фирмой, философия бизнеса вообще.

МАРКЕТИНГ-МЕНЕДЖМЕНТ – концепция руководства предприятием на основе ориентированного на рынок мышления.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ – объективный сбор, учет и анализ всех данных, касающихся проблем продажи и перемещения товаров от производителя к потребителю. К ним относятся исследования: потребительских свойств продукции; рынка; торговых и распределительных каналов.

тельных операций; информации; экономических или общественных проблем; рыночной конкурентной среды.

ПЛАН МАРКЕТИНГА – основополагающий документ, который устанавливает, кто конкретно, что, когда, где и каким образом делает.

ПЛАНИРОВАНИЕ – процесс, состоящий из двух частей: *стратегическое планирование* – управленческий процесс создания и поддержания стратегического соответствия между целями фирмы, ее потенциальными возможностями и шансами в сфере маркетинга (опирается на программное заявление фирмы, изложение вспомогательных целей и задач, хозяйственный портфель и стратегию роста); *планирование маркетинга* – процесс, процедура, связанная с составлением плана маркетинга, набора поддающихся контролю переменных факторов маркетинга, нацеленного на рост распродажи товара и максимализацию прибыли фирмы.

СЕГМЕНТИРОВАНИЕ РЫНКА – разделение, разбивка рынка на четкие группы покупателей, для каждой из которых могут потребоваться отдельные товары и (или) комплексы маркетинга.

СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ – процедура принятия и реализации международных норм оценки и контроля качества поставляемой в другие страны продукции.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ – процесс руководства деятельностью коллективов предприятий и организаций по достижению и поддержанию динамичной сбалансированности свойств продукции с потребностью в этих свойствах в интересах ее наиболее полного удовлетворения.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ – это маркетинг, направленный на производство продукции (услуг), которая безопасна для окружающей среды и потребителей, развитие технологий и процессов, снижающих воздействие на окружающую среду, а также с ускоренным формированием рынка экологических услуг, которые требуют соответствующего развития маркетинговых средств управления (Хачатуров, 2000); **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ** определяют как экологически безопасную деятельность, связанную с разработкой, созданием и реализацией продукции и услуг для удовлетворения потребностей населения, учитывающую экологические последствия (Лопатин, 2001).

Тема 8. ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МАРКЕТИНГ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Разработка экологически ориентированной концепции маркетинга является необходимым условием обеспечения конкурентоспособности, социальной и экологической ответственности предприятия.

Необходимо выделить основополагающие положения, которые должны учитываться при разработке экологически ориентированной концепции маркетинга в деятельности предприятия:

1. Определение цели маркетинга с учетом экологических требований.
2. Закрепление концепции маркетинга в философии предпринимательства и в общей системе целей предприятия (например, обеспечение долговременной конкурентоспособности).
3. Формулирование цели маркетинга таким образом, чтобы она получила количественное выражение в важных для предприятия аспектах:
 - в экономическом аспекте (например, достижение определенного количества процентов доли на экологически ориентированных рынках за определенный промежуток времени);
 - в психологическом аспекте (например, создание или укрепление имиджа предприятия, которое способно решать проблемы в определенных сферах экологии).
4. Определение целевых приоритетов с конкретной привязкой и согласованием:
 - по видам или группам выпускаемых изделий;
 - по клиентам или группам клиентов;
 - по регионам.
5. Интегрированное планирование мероприятий в области маркетинга:
В производственной политике:
 - производство и предложение на рынке товаров, требующих меньше сырья и пригодных для вторичного использования (например, использование сырья по принципу максимальной экономии; замена видов сырья, имеющихся в ограниченном количестве, на более распространенное сырье или изменение их состава с целью причинения наименьшего ущерба окружающей среде);

- фиксирование экологичности продукции соответствующей экологической маркировкой (например, Европейским экологическим знаком, Международным знаком озонобезопасной продукции);
- достижение максимально возможной функциональности упаковки и тары и изготовление их из материалов, причиняющих наименьший вред окружающей среде (например, повышение степени многократности употребления упаковки и тары, введение в состав их материалов натуральных органических веществ, которые быстро разлагаются на безвредные компоненты естественным образом);
- обеспечение экологичного использования продаваемых товаров через службы сервиса и консультации (экологические сервисные пакеты, специальные семинары по экологии).

В коммуникационной политике:

- учет современных тенденций экологизации рынка и, в частности, возрастания экологической сознательности потребителей продукции и усиление этих тенденций посредством рекламных мероприятий и развития связей с общественностью;
- расширение известности и улучшение имиджа предприятия как компетентно решающего проблемы в области экологии, используя для этого рекламу и экологическую аргументацию с ориентацией на целенаправленно выбранные группы потребителей;
- обеспечение объективности и убедительности изложения этих аргументов и предоставление возможности их проверки;
- уменьшение недоверия общественности и населения к деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и природопользования путем проведения соответствующих ширококомасштабных акций.

В политике в области распределения:

- согласование между предприятием и торговыми организациями каналов сбыта, которые делают возможными системы обратной связи, благоприятно воздействуют на окружающую среду (ретродистрибутивные каналы);
- развитие экологически ответственного поведения потребителей путем создания центров вторичного использования материалов и консультирования в торговле;

- приоритетный выбор экологичных транспортных средств, используемых для материально-технического снабжения.

В ценовой политике:

- проведение экологически ориентированной дифференциации цен;
 - перевод калькуляции в доступную для торговли и потребителей форму в случае, если внедрение экологичных технологий производства неизбежно ведет к росту цен;
 - проведение проверки возможностей удешевления более экологичной продукции путем применения смешанной калькуляции.
6. Анализ и уточнение всех других отдельных мероприятий в комплексной политике предприятия для выяснения возможностей интегрированного, общего варианта, проявляющего свои преимущества в экологических аспектах.
7. Проверка и совершенствование организации и контроля маркетинга:
- создание соответствующей стратегической структуры и системы;
 - внедрение экологического сознания на всех уровнях управления на предприятии (формирование воли в коллективе руководителей, мотивация и обучение сотрудников);
 - постоянное информирование и повышение квалификации сотрудников с учетом возрастающих экологических требований;
 - формирование идентичного менталитета и чувства коллективной солидарности в отношении экологически обоснованного поведения.
8. Создание организационных предпосылок для успешной реализации разработанных стратегий:
- осуществление структурных изменений в системе;
 - назначение ответственных за все экологические вопросы на уровне руководства предприятием (например, в качестве уполномоченного по экологическим вопросам).
9. Создание и развитие системы производственного экологического контроля, используя дополнительные, направленные на решение экологических задач инструменты контроля (например, системы мониторинга).

10. Разработка и введение в практику деятельности предприятия особых стимулов для достижения определенных целей (например, посредством специальных скидок).

Формирование рынка экологических работ, товаров и услуг

Экологическое предпринимательство, которым является деятельность по производству и реализации товаров, осуществлению работ и услуг, направленных на предупреждение и уменьшение вреда окружающей среде и здоровью населения, является одним из важнейших направлений обеспечения дальнейших прогрессивных экологических преобразований в России.

Анализ российской и зарубежной хозяйственной практики показывает, что экологические факторы все больше влияют на цели предпринимательской деятельности. На современном этапе развития общества охрана окружающей среды становится важной экономической задачей.

Это убедительно подтверждают многочисленные примеры деятельности по охране окружающей среды, способствующей бизнесу и приносящей прибыль как от создания более совершенных технологий, так и от продажи произведенной на их основе экологически чистой продукции.

Экологическое регулирование является толчком интенсивному развитию новой и весьма выгодной сферы приложения капитала во многих развитых странах мира. Надо отметить, что повсеместно наблюдается заметное укрепление позиций экологически ориентированной продукции в выпуске производственных и потребительских товаров различного назначения.

Экологические параметры технологий производства и выпускаемых товаров, а также затраты на охрану окружающей среды, прямо влияющие на уровень общих издержек, стали важными факторами, определяющими конкурентоспособность на национальном и мировом рынках. Влияние этих факторов на цену товара, перспективы дальнейшего производства, рынки сбыта, маркетинговую деятельность в целом все более возрастает.

Современные тенденции постепенного выравнивания требований экологического законодательства в развитых странах мира стали серьезным фактором положительного воздействия на структуру товарных потоков и инвестиций.

Проведенные экспертные оценки показали, что природоохранные и ресурсосберегающие технологии будут представлять собой одно из основных действенных средств рыночной конкурентной борьбы.

Изменение отношения к собственности и широкое развитие предпринимательства в России как элемента государственной политики стало определяющей основой появления субъектов экологического предпринимательства с разносторонней сферой интересов.

Можно отметить, что в последнее время сформировались самостоятельные направления экологического предпринимательства:

- производство экологической техники, приборов для контроля состояния окружающей среды;
- создание средоохраняющей и ресурсосберегающей техники и технологий;
- расширенное использование вторичных ресурсов и экологическое воспроизводство;
- экологическое образование и воспитание;
- консалтинг;
- а также выполнение различного рода других экологических работ и услуг.

Набирает силу финансовое обеспечение рынка экологических работ и услуг коммерческими банками.

Можно выделить следующие типы предприятий и организаций, входящих в экологическую инфраструктуру, по их функциональной ориентации и характеру организации работ:

- выполняющие работы по изучению состояния природно-ресурсного потенциала и окружающей среды (сбор и обработка информации, разработка экологических ограничений и регламентаций по природопользованию, анализ и прогноз деятельности природопользователей, осуществление экологического мониторинга и др.);
- формирующиеся, в основном, по ресурсообразующим системам (водные, лесные ресурсы и т.д.) и функционирующие в значительной мере по заказам государственных органов управления;
- оказывающие экологические услуги субъектам хозяйственной деятельности (экологическая инвентаризация, разработка проектов норм ПДВ и ПДС для предприятий, экспертно-консультационные услуги и др.);

- осуществляющие рекультивацию и воспроизводство природной среды (рекультивация земель, лесовосстановление, подъем затонувшей древесины, деятельность по снижению антропогенного воздействия на окружающую среду, например, в результате утилизации, переработки и захоронения отходов, благоустройства и озеленения территорий и др.);
- производящие природоохранную, ресурсосберегающую технику и технологии, природосберегающую продукцию;
- обеспечивающие функционирование самой экологической инфраструктуры (ремонт и обслуживание природоохранной техники и оборудования, подготовка и переобучение кадров, оказание информационных услуг и др.).

Дальнейшее развитие рынка экологических работ и услуг существенно зависит от создания гибкого организационно-экономического и нормативно-правового механизма взаимодействия рыночных структур в сфере экологии, органов государственной власти, органов местного самоуправления и органов управления охраной окружающей среды и природопользованием.

Необходима программа развития рынка экологических товаров, работ и услуг, которая должна предусматривать разработку новых законодательных актов, дополнений и поправок к существующим, обеспечивающих эффективное функционирование рассматриваемого рынка. В эту программу должен входить соответствующий комплекс мероприятий.

Создание необходимых организационных структур для осуществления регулирования и экономического стимулирования производства товаров, работ и услуг экологического назначения и подготовка нормативно-методической документации, определяющей их деятельность, требуют своего решения в ближайшей перспективе.

Целесообразно выделить следующие основные задачи федерального государственного органа и его территориальных органов в вопросах регулирования производства товаров, работ и услуг экологического характера:

- определение приоритетных направлений развития рынка экологических товаров, работ и услуг;
- разработка и внедрение механизмов экономического стимулирования производства, качества и экологической безопасности процессов, продукции, товаров, работ и услуг;

- создание и развитие системы регулирования экологического предпринимательства с целью предотвращения экологически вредного воздействия на окружающую среду, жизнь и здоровье людей, рационального использования природных и вторичных ресурсов;
- создание условий для привлечения и эффективного использования в экологических целях иностранных и отечественных инвестиций, “ноу-хау”, технологий и оборудования.

Контрольные вопросы

1. *Раскройте понятие, сущность и содержание маркетинга.*
2. *Объясните, по какому принципу специалисты классифицируют основные концепции маркетинга деятельности предприятия, охарактеризуйте основные положения экологически ориентированной концепции маркетинга.*
3. *В чем сущность и основные направления экологического предпринимательства?*
4. *В чем заключается экологическая инфраструктура предприятия?*
5. *Какую роль играет маркетинг в плане формирования методологии рыночной деятельности предприятий?*

Тема 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МАРКЕТИНГ И РЫНОК ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ (ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ)

Анализ зарубежного опыта отношений собственности на природные ресурсы (природные объекты) показывает, что динамика изменения этих отношений в других странах находится в зависимости от экономических, политических, социальных, экологических факторов. Подобные явления, несмотря на сильное влияние различных субъективных факторов, носят объективный характер и, что вполне естественно, имеют место и в нашей стране.

Следует отметить, что на нынешнем этапе развития общества возникла острая необходимость придания все возрастающей экономической ценности природным ресурсам и всему природному богатству, включая здоровье среды. Это должно стать главным приоритетом государственной природно-ресурсной и экологической политики России.

При таком подходе государственное регулирование экономической ценности природных ресурсов и всего природного богатства должно быть одной из основных функций государства на пути обеспечения устойчивого развития общества в условиях рыночно ориентированной экономики.

Нужно отметить, что влияние уровня экологических потребностей общества и спроса в части экологических ценностей на рынок природных ресурсов имеет тенденцию к заметному усилению. Причем эти потребности и спрос также необходимо регулировать с помощью соответствующих механизмов, которые еще требуется сформировать и внедрить в практику.

Величина общественно необходимых издержек на воспроизводство потребленной части возобновимого природного ресурса может служить в качестве нижней границы оценки потребляемой в той или иной форме порции любого возобновимого природного ресурса.

Необходимо развивать новые принципы рентной оценки природных ресурсов:

- принцип учета издержек производства подвергаемых воздействию возобновимых природных ресурсов;

- принцип учета планируемых издержек на разработку способов замещения (продуктами с аналогичной потребительной стоимостью) оцениваемых невозобновимых природных ресурсов.

Реализация права собственности на природные ресурсы может осуществляться в форме собственности на природные объекты или природные ресурсы в границах природного объекта.

Следует сказать, что России присущи обоснованные исторические предпосылки и объективная необходимость возникновения и развития рынка природных ресурсов (природных объектов). Хотя при этом имеют место серьезные проблемы и противоречия рынка природных ресурсов (природных объектов), которые характеризуются различными причинами их проявления.

Очень важно отметить роль, место и основные возможные направления участия экологически ориентированного маркетинга в функционировании рынка природных ресурсов (природных объектов).

При этом необходим достаточно развитый нормативно-правовой механизм обеспечения выполнения экологических требований при решении данной проблемы, целесообразные дополнения и изменения соответствующего характера в природоохранные и природно-ресурсные акты законодательства и в законы, регулирующие переход права собственности на отдельные виды природных ресурсов (природных объектов), в том числе приватизацию природных объектов государственной и муниципальной собственности.

Целесообразно указать наиболее актуальные основные ограничения на осуществление права собственности на природные ресурсы, налагаемые принципами устойчивого развития:

- любой возобновимый природный ресурс, добываемый, эксплуатируемый или используемый другим способом, должен быть воспроизведен как количественно, так и качественно;
- часть капитала, заключенная в невозобновимых природных объектах, должна быть использована для экономического воспроизводства потребительных стоимостей, заключенных в потребляемых порциях невозобновимых природных ресурсов;
- собственник природного ресурса при его использовании в любой форме не вправе наносить ущерб окружающей среде как в пределах своего владения, так и вне его.

Требуется скорейшая разработка основных концептуальных положений по решению проблем собственности на природные ресурсы (при-

родные объекты). При этом необходимо учитывать общие для всех природных ресурсов закономерности в решении вопросов собственности.

Сочетание объективных свойств природных ресурсов (природных объектов), получивших экономическую оценку и учтенных в комплексных кадастрах природных ресурсов, достигнутого уровня развития общественных экономических отношений, существующих политических и социальных отношений и экологических проблем является основой для разработки соответствующих принципов рационального распределения прав собственности на природные ресурсы (природные объекты) и необходимых полномочий по управлению природопользованием между следующими четырьмя уровнями: федеральным, территориальным (субъекта Федерации), муниципальным, частным.

Следующие свойства самих минеральных и других природных ресурсов представляют собой первичные факторы для деления собственности на природные ресурсы (природные объекты) по вышеуказанным четырем уровням:

- роль конкретных природных ресурсов в формировании макроэкономических показателей;
- соотношение распространенности природных ресурсов и ширины потребительского рынка;
- роль на мировом, национальном и территориальных рынках соответствующей продукции;
- роль природных ресурсов в экономике территорий;
- значение природных ресурсов для национальной безопасности страны;
- степень исчерпаемости природных ресурсов и возможность замены их вторичными ресурсами;
- специфические особенности различных видов природных ресурсов.

Необходимо подчеркнуть, что существуют значительные различия масштабов природных объектов и уровней субъектов собственности, величин долей различных видов природных ресурсов (природных объектов) в той или иной форме собственности, темпов и глубины преобразований отношений собственности в зависимости от объективных свойств самих природных ресурсов.

Большие возможности в практической деятельности в рассматриваемом направлении может дать использование данных кадастровой оценки природных ресурсов, аудита природопользования (аудита

недропользования, водопользования, землепользования, лесопользования и др.), экологического аудита, природно-ресурсного и экологического мониторинга в целях определения цены сделки купли-продажи или приватизации природных ресурсов (природных объектов) и налога на их новых собственников, а также для обеспечения выполнения экологических требований к участникам соответствующей сделки.

С учетом вышесказанного можно утверждать, что впереди открываются большие перспективы развития экологически ориентированного маркетинга в связи с появлением рынка природных ресурсов (природных объектов), расширением круга субъектов и объектов собственности, активизацией процессов купли-продажи и приватизации природных ресурсов (природных объектов).

Аспекты **экологически ориентированного маркетинга** в мировом сообществе связаны с быстрым развитием технологий и процессов, снижающих воздействие на окружающую среду, а также с ускоренным формированием рынка экологических услуг, который, естественно, требует соответствующего развития маркетинговых средств управления этим рынком. К основным **маркетинговым направлениям** в этой области следует отнести:

- ✓ формирование финансовых структур поддержки экологических действий;
- ✓ экологическую оценку (аудит) уровня воздействия на окружающую среду;
- ✓ экологическое страхование действий компаний;
- ✓ изменение форм отчетности деятельности производителей;
- ✓ новые формы рекламы;
- ✓ формирование новых принципов торговли (например, продажа экологически чистых продуктов).

Контрольные вопросы

1. *Назовите главные приоритеты государственной природно-ресурсной и экологической политики России?*
2. *Что лежит в основе развития рынка природных ресурсов (природных объектов)?*

Тема 10. МАРКЕТИНГ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Маркетинговый механизм управления охраной окружающей среды основан на типологии рыночных методов. В настоящее время известны следующие основные группы методов управления:

административное регулирование, т.е. введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений, которые должны соблюдать фирмы-производители, а также осуществление прямого контроля и лицензирования процессов природопользования;

экономические стимулы, направленные на то, чтобы заинтересовать фирму-производителя в рациональном природопользовании;

система платежей за загрязнение и экологических налогов;

распределение прав на загрязнение и компенсационные платежи.

Данные методы необходимо использовать на различных стадиях маркетингового процесса, воздействующего на окружающую среду. Это воздействие зависит от состава первичных ресурсов, специфики производственного процесса и применяемых природоохранных технологий, формирующих выбросы в окружающую среду.

Особая роль здесь отводится платежам и налогам за загрязнение. Они представляют собой косвенные рычаги воздействия и выражаются в установлении платы за выбросы или сбросы, за использование первичных ресурсов, конечную продукцию или технологию, причем она должна соответствовать социально-экономическому ущербу от загрязнения или определяться по какому-либо другому показателю (например, экономической оценке ассимиляционного потенциала природной среды). Налоги на загрязнение и платежи предоставляют максимальную свободу загрязнителю в выборе стратегии сочетания степени очистки и платы за остаточный выброс. Если природоохранные издержки низки, то фирма значительно сократит выбросы, вместо того чтобы платить налог. Предполагается, что она может сократить их до оптимального уровня, когда прирастающие затраты на дополнительную очистку становятся равными ставке платежа.

Хотя чисто внешне по воздействию на предприятие налоги и платежи эквивалентны, необходимо все же провести грань между этими двумя инструментами. Когда мы произносим слово «налог», то подразумеваем, что, во-первых, он направляется в бюджет, а во-вторых, нет особых причин, кроме пополнения казны, чтобы его вводить. Когда говорится о платеже, то уже сразу подразумевается, что плательщик

оплачивает что-то. В данном случае платеж за загрязнение – это плата за право пользования ассимиляционным потенциалом природной среды. Пользователь этого ресурса платит за него так же, как он платит за приобретаемое сырье, электроэнергию и т.д.

Платежи пользователей на покрытие административных расходов могут включать плату за получение разрешения или лицензии, а также другие номинальные платежи, соответствующие величине выбросов и покрывающие издержки на раздачу разрешений и лицензий. Эти платежи в целом меньше платежей за загрязнение и имеют ограниченное воздействие на уровень выбросов фирмы. Скорее всего их надо рассматривать как лицензионный сбор, который сопровождается выдачей лицензии.

Субсидии представляют собой специальные выплаты фирмам-загрязнителям за сокращение выбросов. Среди субсидий наиболее часто встречаются инвестиционные налоговые кредиты, займы с уменьшенной ставкой процента, гарантии займов, обеспечение ускоренной амортизации природоохранного оборудования, средства на регулирование цен первичных ресурсов и конечной продукции.

Если считать, что права собственности на окружающую среду принадлежат всему обществу в целом, то фирмы-загрязнители должны нести обязательную ответственность за причиненный ущерб. Если налог на загрязнение или плата за выбросы отражают предельный ущерб, определенный до акта выброса, то в системе обязательной ответственности за ущерб рассчитывается по факту выброса (после него) конкретно для каждого случая. Иначе говоря, нанеся ущерб фирма обязана либо каким-то образом его компенсировать, либо провести очистку нарушенного природного объекта, либо выплатить компенсации пострадавшим, либо сделать еще что-то. С этой целью оформляются специальные документы, закрепляющие обязательства на осуществление природоохранной деятельности под соответствующий залог.

Данный подход особенно эффективен, если число загрязнителей и их жертв ограничено, а размер загрязнения и его состав легко отследить. Необходимо различать аварийные выбросы и восстановление экосистемы после осуществления определенной деятельности (рекультивация земель).

В первом случае фирма может лишь прогнозировать будущий ущерб и принимать все меры, чтобы его не допустить. Но если такой ущерб будет нанесен, виновник полностью компенсирует его. В каче-

стве гарантий здесь могут выступать активы фирмы, в том числе страховой полис и т.п.

Во втором случае примерные масштабы будущего ущерба известны, если речь идет, например, о добыче полезных ископаемых. В качестве гарантий здесь выступает денежный депозит, вносимый фирмой. Если она сама проведет рекультивацию земель, то получит свой депозит обратно, если нет, то суммы депозита должно хватить, чтобы рекультивацию провел кто-нибудь другой. Свою ответственность по компенсации ущерба загрязнитель может переложить на посредника, внося плату за загрязнение по ставкам, соответствующим экономической оценке ассимиляционного потенциала. Он, как мы говорили раньше, оплачивает в том числе и ущерб, т.е. должен рассчитаться с жертвой загрязнения.

Система целевого резервирования средств на утилизацию отходов (залогов) используется для создания стимула у потребителей на осуществление дополнительных издержек. В момент покупки товара, предопределяющей предстоящее загрязнение, осуществляется вклад, который возвращается с процентами после утилизации отходов, (например, покупка батареек, напитков в жестяных банках и т.п.) Известны случаи применения данной системы для стимулирования восстановления и утилизации отработанных масел, рециклирования озоноразрушающих веществ.

Информационные системы, служащие для обеспечения полноты информации и свободы ознакомления с ней, играют роль, подобную экономическим стимулам. Если фирмы предоставляют всю информацию, то потребители или жители близлежащих территорий оповещаются о размерах загрязнения или вредных веществах в продукции. Информированность (антиреклама) ведет к изменению спроса на продукцию, обеспечивая сокращение загрязнения, использование соответствующих первичных ресурсов или типов технологии.

Основные маркетинговые подходы в области экологии

Маркетинговые критерии для решения экологических проблем могут быть представлены в виде комплексной системы:

- 1) коммерческо-хозяйственный механизм;
- 2) общественно-правовой механизм;
- 3) маркетингово-управленческий механизм;
- 4) нормативно-технические условия при разработке товара на уровне НИОКР;

5) информационное обеспечение как составной элемент «маркетинг-микс»;

6) структурная перестройка «маркетинговой цепочки», включающей производство, товародвижение и потребление;

7) экологическая экспертиза (государственная, научная, общественная, коммерческая).

Важно при этом использовать рыночные методы, которые в наибольшей мере способствуют эффективному решению экологических проблем. Как уже упоминалось выше, они включают плату за природные ресурсы (землю, недра, воду, лес и иную растительность, животный мир) и за загрязнение окружающей среды (выбросы, сбросы и т.п.), экологическое налогообложение, кредитный механизм в области природопользования, систему внебюджетных экологических фондов и банков, экологическое страхование.

В рамках маркетинговой системы ФОССТИС имеются возможности по применению таких методов, как экономическое стимулирование охраны окружающей среды, а также лицензирование и организация системы договоров в области природопользования.

Ценообразование на продукцию природоэксплуатирующих и природохозяйственных отраслей, особенно экологически чистую продукцию и технологию, необходимо предусмотреть так же четко, как и экологическое предпринимательство. С этой экономической категорией тесно связана система экологической сертификации. Ее внедрение позволит поставить вопрос о формировании рынка экологических работ, товаров и услуг (маркетинг, инжиниринг, лизинг, биржи и др.).

Необходимость активного внедрения рыночных механизмов при организации природопользования подсказывает опыт США, Японии, ФРГ, где применяется так называемый «бэбл-принцип» («принцип пузыря»): в качестве источника загрязнения окружающей среды берутся не отдельные элементы, например дымовые трубы, а предприятие в целом. В пределах региона можно установить общие допустимые нормы сбросов и выбросов тех или иных загрязняющих веществ. Таким образом, предполагается, что предприятия находятся как бы в едином пространстве. При установлении стандарта качества среды конкретного региона (в рамках общих допустимых объемов сбросов и выбросов) предприятия будут сами определять величины сбросов и выбросов.

Первый маркетинговый подход позволяет отказаться от единых технических требований к источникам загрязнения и допускает воз-

возможность выбора фирмой различных способов достижения общих нормативов сбросов или выбросов. Он стимулирует внутрипроизводственное и межхозяйственное разделение труда с учетом необходимости снижения уровня загрязнения среды, благодаря чему создается возможность уменьшения совокупных издержек борьбы с загрязнением.

Предположим, что фирма решила использовать эффективные и недорогие методы борьбы с отходами и благодаря этому может поддерживать уровень сбросов и выбросов загрязняющих веществ ниже установленного регионального стандарта. Другие же фирмы, которым борьба с отходами обходится дороже, могут продолжать загрязнять среду, но в пределах общих региональных лимитов. В итоге, как показывают маркетинговые расчеты, совокупные затраты на достижение региональных стандартов в будущем окажутся меньше, чем если бы фирмы достигали их своими силами.

Второй маркетинговый подход к регулированию в региональном масштабе предполагает прямые сделки между фирмами. Он удобен для новых фирм или для тех действующих, что подвергаются модернизации. Прежде чем ввести их в строй в промышленно освоенных регионах, необходимо, чтобы предприниматели в качестве компенсации экологического ущерба снизили уровень загрязнения на одном из действующих предприятий в объеме, эквивалентном вводимому новому источнику загрязнения. Данный принцип разрешения на новое строительство необходим, когда покупаются права на загрязнение у фирм, которым удалось достигнуть снижения сбросов или выбросов сверх установленных государством норм.

Если фирма купила эти излишки сокращений загрязнений какого-то предприятия, то она получит право на сверхнормативный сброс или выброс того или иного загрязняющего вещества. Маркетинговый подход дает возможность перенести рыночные отношения на сферу природопользования, что отвечает общезкономической стратегии страны в целом и регионов.

Третий маркетинговый подход предполагает, что фирмы, которые уклоняются от установки собственного очистного оборудования, должны будут оплатить часть стоимости такого оборудования, уже имеющегося на других предприятиях и обеспечивающего уровень загрязнения среды данного региона в рамках общих нормативов. Расчеты показывают, что подобные сделки, охватывающие в основном предприятия одних и тех же объединений, компаний, позволяют при-

менять внутрифирменную передачу (трансфер) прав на загрязнение среды, что значительно расширит маневренность крупных фирм в использовании инвестиционных средств.

Все это даст некоторым фирмам возможность накапливать излишки сокращений загрязнений для того, чтобы в их рамках сохранять и даже расширять некоторые грязные производства, не нарушая при этом региональных экологических требований, поскольку не все предприятия способны обеспечить снижение уровня загрязнения до нормативов. Предлагаемые меры дадут импульс идее возникновения в некоторых регионах своеобразных экологических банков. Прием вкладов в них будет происходить в виде излишков сокращений выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Вклады как своеобразный капитал могут использовать не только сами вкладчики (для расширения необходимых грязных производств), но и другие фирмы и предприятия. Последние будут платить банку чтобы таким образом сэкономить ресурсы на очистном оборудовании. Таким образом появятся как государственные, так и частные экологические банки вкладов излишков сокращений загрязнений. В результате, выполняя экологические требования, можно будет обеспечить экономическое и социальное развитие регионов, максимально используя имеющиеся ресурсы.

Маркетинговые подходы к экологическому регулированию в конечном итоге позволят предприятиям (фирмам) модернизировать собственные возможности природопользования. В этой сфере появятся передовые технологии, что невозможно при команд на контрольном методе, который основан на проверке соответствия государственным и местным нормативам каждого типа производственного оборудования. Маркетинговые методы также будут способствовать развитию новой эколого-экономической направленности обобществления регионального производства, позволят осуществить разделение труда и кооперацию внутри отдельных предприятий, фирм и между ними для достижения приемлемого уровня загрязнения среды конкретного региона, а также разделение труда и кооперацию при производстве основной продукции и в отношении сбросов и выбросов.

Зарубежный опыт показал, что эффективность маркетинговых подходов к регулированию загрязнений тем выше, чем к большему эколого-экономическому обобществлению производства в регионе они ведут. В частности, оказалось, что 65-процентный уровень снижения загрязнения атмосферного воздуха при применении «бэбл-принципа» (принципа «пузыря») был достигнут в 2 раза меньшими

средствами, чем в случае применения традиционных мер контроля за каждым отдельным источником загрязнения. При маркетинговом подходе, т.е. торговле допусками на загрязнение между предприятиями, экономичность может возрасти более чем в 6 раз.

Маркетинговые подходы к регулированию неизбежно связаны с дифференцирующим воздействием на предприятия, т.е. природоохранные меры станут концентрироваться в основном на крупных предприятиях, где их себестоимость будет меньше, чем на мелких и средних.

Развитие российского рынка приведет к тому, что деятельность многих предприятий и фирм станет сильно зависеть от экологических и природно-ресурсных факторов регионов. И речь идет не только о системе налогов, платежей за природные ресурсы, за выбросы и сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов, о различных экологических льготах и санкциях, но и о государственных и общественных экологических экспертизах, которым подвергаются предплановая документация, обоснования, технико-экономические расчеты, предложения по нормативам, проекты, сами производственные объекты, их антропогенные влияния на окружающую среду, технологии, оборудование, продукция, отходы.

Из зарубежного опыта хорошо известно, что экологические экспертизы вновь строящихся промышленных объектов могут вызывать в различных регионах страны последствия экономического, административного, правового и социально-политического характера, причем как стимулирующие размещение и развитие производительных сил, так и замедляющие их. Если в результате выявления экологической экспертизой недостатков корректируется проект строительства или реконструкции производства, оказавшегося вредным для окружающей среды, то время и ресурсы, затраченные на его переделку, затормозят развитие промышленности в данном регионе. Экспертиза должна отказывать экологически опасным проектам – технологиям и продукции.

Разработка и внедрение безотходных и малоотходных процессов, совершенствование существующих и создание новых очистных сооружений, перепрофилировка и существенное изменение инфраструктуры и части сложившихся хозяйственных связей предприятий и фирм – все это, естественно, кардинально повлияет на такой показатель, как себестоимость. Он, в свою очередь, воздействует на весь комплекс хозяйственных объектов, а также на экономическую и соци-

альную обстановку в целом по региону. И результаты таких воздействий следует учитывать как государственным структурам и органам местного самоуправления, так и предпринимателям при размещении и развитии производительных сил в тех или иных регионах России.

Научно-экономическая разработка организационно-методических основ и конкретного вычислительного инструментария включает в себя:

- а) вычленение отдельных элементов из общей структуры;
- б) количественную оценку и прогнозирование величин и тенденций изменения спектра экологических и природно-ресурсных составляющих в сложных процессах колебаний курсов акций различных предприятий и фирм;
- в) создание специальной системы взаимосвязанных индексов для оперирования ими на биржах акций*.

Более сложно обстоит дело с экологическим страхованием экологических рисков, которое может быть реально внедрено на практике. При этом следует постепенно совершенствовать информационную базу, рынок перестраховочных услуг в этой области, необходимую законодательную и нормативную документацию. Тем самым будут подготавливаться предпосылки к распространению обязательного экологического страхования на все фирмы, компании и корпорации.

Для введения государственного обязательного экологического страхования (в отличие от добровольного) потребуется специальный закон Российской Федерации, который должен определить организации, специализирующиеся на осуществлении всех видов государственного экологического страхования. Эти же организации могут устанавливать порядок образования и функционирования государственного экологического страхового фонда.

Государственное обязательное экологическое страхование может функционировать на основе следующих положений:

- определение отраслей, подотраслей и предприятий, подлежащих страхованию в обязательном порядке;
- разработка отраслевых методик по экологическому страхованию;

* Величина индексов будет зависеть от состояния экономики, экологической обстановки и социальных условий жизни в данном регионе. Анализ и прогнозирование изменения акций на рынке ценных бумаг помогут превентивно осуществлять рациональное распределение инвестиций, в том числе иностранных, с учетом экономических показателей практики природопользования в регионах России.

формирование банка статистических данных в тех отраслях, которые из-за нарушения экологической обстановки, бедствий, аварий и катастроф наносят наибольший ущерб окружающей среде;

установление ставок страховых платежей с дифференциацией их по отраслям деятельности и объектам страхования, включая крупные концерны и корпорации;

утверждение нормативных документов, определяющих перечень страховых случаев;

определение законодательно установленной для юридических и физических лиц степени возмещения ущерба, вызванного повреждением или гибелью имущества, порчей земли, леса и т.п., расходов по очистке загрязненных территорий.

На первом этапе лучше всего установить добровольную форму проведения экологического страхования. Разумеется, было бы нецелесообразно предписывать всем фирмам, корпорациям, предприятиям, учреждениям, организациям обязанность вступать в страховые отношения, чтобы получить лицензию на производственную деятельность и природопользование. В этом случае они должны были бы представить финансовую гарантию того, что возможный ущерб третьим лицам будет возмещен.

Второй этап должен быть посвящен укреплению финансово-кредитной системы, апробации механизма добровольного экологического страхования. Поскольку любой акт добровольного страхования определяется соответствующими договорами, правилами и нормами гражданского законодательства, необходима разработка нормативно-правовой и методической документации. Затем должны быть разработаны основы методической документации по обязательному экологическому страхованию, чтобы оно стало обычным явлением экономики.

Главная цель маркетинговых подходов к управлению природоохранной деятельностью направлена на обеспечение рационального использования ассимиляционного потенциала природной среды. Схема ее реализации в масштабе страны такова. Правительство определяет допустимые масштабы воздействия на природу, распределяет лицензии (разрешения) между заинтересованными сторонами, а затем (в отличие от административной и экономической систем регулирования) предпринимателям дается полная свобода перераспределять или перепродавать эти лицензии. Функция органов управления состоит в контроле за соблюдением эквивалентности сделок, чтобы сумми-

рующее воздействие на природу не увеличилось. Все это способствует формированию рыночной инфраструктуры, т.е. закреплению прав собственности за фирмой, обеспечивающей реализацию этих прав (в том числе выдачу лицензии или сертификатов собственности), а также возможности контроля за деятельностью экологических банков и бирж.

Взаимодействие бизнеса и окружающей среды: экологически ориентированный маркетинг

Вопросы взаимодействия бизнеса и окружающей среды означают экологизацию научно-технической и экономической деятельности, а также вклад деловых структур в решение данного вопроса. На бизнес влияют многие факторы, в том числе:

озабоченность общественности состоянием окружающей среды;

образование в России неправительственных экологических организаций, различных объединений потребителей, групп для общественной экологической экспертизы хозяйственных проектов;

государственные решения в области защиты окружающей среды.

Последние связаны, в частности, с расширением зон экологического бедствия, техногенными авариями, которые сопровождаются серьезными последствиями и ухудшением здоровья населения, а также с выполнением обязательств по международным конвенциям и соглашениям, которые подписаны Россией.

Несмотря на то что расходы российского госбюджета на реализацию экономической политики невысоки, наблюдается возрастание учета экологических факторов как на макроэкономическом, так и на микроэкономическом уровне.

Динамика снижения природоемкости и роста наукоемкости торговли заметна и во многих развитых странах. Например, до Второй мировой войны основной экспорт Японии состоял из продукции текстильного производства – шелк-сырец, хлопок, ткани и одежда из искусственного шелка. В дальнейшем, начиная с 60-х гг., предметами экспорта стали сталь и продукция судостроения, с 70-х гг. – автомобили, бытовые электроприборы, конторская оргтехника, полупроводники. Так, 70% положительного сальдо внешней торговли Японии обеспечено благодаря экспорту готовой продукции и запасных и комплектующих частей двух крупных отраслей промышленности: автомобильной и электронной. Все это происходит на фоне широких природоохранных мер и переноса за рубеж загрязняющих, добывающих,

а теперь и обрабатывающих отраслей при сохранении финансового контроля со стороны Японии.

Пример Японии и других индустриально развитых стран показал рост важности учета экологических факторов в торговле в связи с ее опережающей ролью по сравнению с производством. Поскольку рост объема торговли превзошел рост объема производства примерно в 3 раза, то такая «глобализация» мировой экономики вызвала тревогу среди экологов всего мира.

Прежде всего маркетологи выяснили, что рост торговли объясняется тремя факторами:

- 1) политикой правительств стран по либерализации торговли и торговых капиталов;
- 2) научно-техническими нововведениями, которые снизили транспортные и коммуникационные расходы;
- 3) инвестиционными стратегиями на корпоративном и индивидуальном уровнях, стимулируемыми вышеуказанными двумя факторами.

Во всем мире большое значение придается научно-техническим нововведениям – новым видам продукции и специализации в производстве. В этой связи во многих странах мира, участвовавших в Конференции ООН по окружающей среде и развитию и в разработке «Плана действий по защите окружающей среды для Центральной и Восточной Европы», в последнее время совершенствуются и укрепляются экономические механизмы природопользования и методы экономической оценки экологических и природных ресурсов, а также внедряется принцип платности за пользование природными ресурсами и за загрязнение окружающей среды предприятиями (фирмами), принимаются меры по добровольной природоохранительной деятельности в качестве альтернативы государственной.

Финансирование природоохранной деятельности

Вопросы финансирования природоохранной деятельности приобрели глобальный характер. Препятствием для расширения финансирования служат не столько дефицит иностранного капитала, сколько высокая стоимость коммерческого капитала, ограниченная гибкость механизмов финансирования и проблемы увязки первоочередных потребностей в стране с имеющимися финансовыми средствами. Мобилизация внутренних ресурсов, являющихся основным источником финансирования природоохранной деятельности, и более эффектив-

ное использование внешних ресурсов с целью облегчения и дополнения внутреннего финансирования рассматриваются как ключевые проблемы.

Финансирование природоохранной деятельности с участием промышленных и других деловых структур превратилось в самое серьезное препятствие для разработки и осуществления мер по уменьшению неблагоприятного воздействия промышленной деятельности на окружающую среду в странах с переходной экономикой. В них промышленность не может рассчитывать на финансирование правительствами природоохранной стороны ее деятельности. Поэтому крупные промышленные предприятия Запада и Востока, используя свои собственные ресурсы (как коллективные, так и индивидуальные), выступают добровольными инициаторами поиска путей к обеспечению природоохранных мер и стандартов.

В России за последнее десятилетие отмечалось некоторое уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также в водные бассейны, что было связано в основном со свертыванием промышленности и сокращением ее деятельности. Тем не менее общая экологическая обстановка в России не улучшается, поскольку продолжается кумулятивное накопление загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, воде и почве, наблюдается рост отходов как внутреннего, так и зарубежного происхождения. Кроме того, растет удельное загрязнение на единицу выпускаемой продукции и услуг. Общая энергоэффективность ВВП, выраженная в миллионах тонн нефтяного эквивалента на 1000 долл. США, в странах с переходной экономикой в 2 раза ниже, чем в западных странах.

Статистические данные свидетельствуют, что в мире продолжает расти энергоемкость производства. А ведь за счет снижения энергоинтенсивности производства можно было бы сократить использование ископаемого топлива, а следовательно, выбросы серного и углекислого газов. То же самое относится и к материалоемкости производств.

Объем расходов на природоохранную деятельность в странах Центральной и Восточной Европы за последние годы практически не изменился, хотя абсолютный объем природоохранных расходов сократился.

По мнению специалистов-экологов, имеются пять основных источников финансирования природоохранной деятельности, а именно:

государственный сектор, включая как бюджетные, так и внебюджетные источники (примерно 10–30% всех средств поступает из общегосударственного бюджета и 5–16% – из региональных бюджетов); природоохранные (экологические, внебюджетные, целевые) фонды;

собственные средства предприятий (20–65% всех природоохранных средств);

льготное налогообложение;

международные источники финансирования.

За последние 10 лет возрос объем средств, выделяемых западными странами и международными финансовыми учреждениями (Европейским инвестиционным банком, ЕБРР, ГЭФ, НЕФКО, Северным инвестиционным банком и Всемирным банком) на природоохрану в странах Центральной и Восточной Европы и новых независимых государств (ранее входивших в СССР), причем их большая часть поступает в виде капиталовложений и меньшая идет на оказание технического содействия.

По данным Организации экономического сотрудничества и развития и Европейской комиссии объемы ежегодных природоохранных капиталовложений западных стран в страны Центральной и Восточной Европы составили около 70 млн экю, в новые независимые государства – около 40 млн экю, а вложения международных финансовых учреждений – соответственно 750 млн и 170 млн. Объем внешнего природоохранного финансирования на душу населения для России составляет 1,2 экю (по странам, ранее входившим в СССР, – 1,6 экю, а по странам Центральной и Восточной Европы – 23 экю).

Основная часть средств используется для решения проблем загрязнения воздушной среды и энергетики, водной среды (около 80% средств), а остальная идет на решение проблем отходов и поддержки природоохранных фондов.

Среди финансовых учреждений, предоставляющих средства для природоохранной деятельности в странах Центральной и Восточной Европы, следует отметить правительственные органы, природоохранные фонды (формирующиеся за счет природоохранных налогов и сборов, а также поступлений от приватизации, дотаций доноров и кредитов международных финансовых учреждений), двухсторонних и многосторонних доноров.

Значительную роль в оздоровлении окружающей среды играет программа мер в области капитального развития (Агентство между-

народного развития США), рассчитанная на несколько лет и предусматривающая выделение 2,3 млн долл. США. Одновременно ставилась цель: стимулировать процессы приватизации, развития рыночной экономики и демократии в странах Центральной и Восточной Европы. В соответствии с этой программой в Венгрии, Польше, Чешской Республике и Словакии осуществлено 102 проекта, в том числе экологической направленности.

В России и ряде стран, ранее входивших в СССР, Агентство международного развития США проводит программу природоохранительной деятельности и технологий. В ней принял участие Гарвардский институт международного развития, занимавшийся вопросами содействия устойчивому развитию управления лесным хозяйством на Дальнем Востоке, налогообложения природных ресурсов в России, выработки мер по реализации материально-финансовой ответственности за прошлый экологический ущерб, особенно в период приватизации, разработки справочника по природоохранному законодательству для общественности России.

Материалы Софийской конференции 1995 г. содержат примеры помощи в природоохранной деятельности государствам Центральной и Восточной Европы и России со стороны Австрии, Канады, Дании, Германии, Нидерландов, Норвегии, Швеции, Швейцарии, Соединенного Королевства Великобритании, США. Кроме того, дается информация о деятельности международных организаций – Европейской экономической комиссии ООН, Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Европейского Союза, Международной торговой палаты (МТП), Международной сети ассоциаций по управлению природопользованием (МСАУП), Всемирного предпринимательского совета по устойчивому развитию (ВПСУР). Последние четыре организации концентрируют свое внимание на следующих трех вопросах:

согласование экологических норм и стандартов на международном уровне;

экологическая ответственность за нанесенный в прошлом экологический ущерб;

создание необходимого потенциала в области управления природопользованием.

Механизмы финансирования природоохранных мероприятий в странах Центральной и Восточной Европы и в новых независимых государствах (ранее входивших в СССР) включают дотации (или субсидии), займы, т.е. субсидии для покрытия обслуживания кредитов,

гарантии природоохранных кредитов, долевое финансирование природоохранных проектов, совместное (взаимодополняющее) осуществление природоохранных обязательств по международным конвенциям, экспортные кредиты, долговую конвенцию – зачет расходов на природоохрану в счет погашения государственных долгов.

Однако в России имеется немало факторов, отторгающих от нее западных инвесторов, в том числе:

- слабая защищенность капиталовложений от различных видов риска;

- политическая нестабильность;

- постоянно меняющееся и не всегда соблюдающееся хозяйственное законодательство;

- слабо функционирующая судебная власть;

- высокое налогообложение и коррупция.

Следует учитывать и такой фактор, как ликвидность привлеченного иностранного капитала. Инвестиционные проекты, как и любой другой товар, надо уметь продавать. Зарубежные инвесторы мало информированы о том, какие секторы экономики и формы инвестирования наиболее прибыльны и эффективны, как найти надежных российских партнеров и интересные предложения о вложении капитала. Для решения этой проблемы Консультативный совет по иностранным инвестициям создал в России специализированное агентство по содействию иностранным инвестициям. Это государственное учреждение подведомственно Министерству экономики и является своего рода гарантом надежности предоставляемой им информации и серьезности предлагаемых проектов.

Переходный период российской экономики создает благоприятные потенциальные возможности для достижения экологически устойчивого развития и нахождения ресурсов для его финансирования. Для проведения экономически эффективной экологической политики как составной части экономических преобразований в стране важное значение имеет ликвидация отрицательных рыночных факторов по мере их появления. Какие же имеются для этого возможности?

Во-первых, некоторая доля появившегося частного капитала и средств от зарубежного финансирования может быть направлена для целей природоохраны и применения экологически природосберегающих технологий. Эффективная налоговая политика и установление прав собственности на землю, основные фонды и другие экономические активы могут обеспечить доступ к рынкам капитала и долго-

срочному финансированию. Наличие собственности в частных руках предоставляет возможность проводить экологические аудиты, давать оценку экологических рисков компаний, разделять финансово-материальную ответственность за нанесенный экологический ущерб.

Во-вторых, освобождение цен на сырьевые товары от государственного контроля, отказ от субсидирования энергоносителей и природного сырья обычно приводят к росту энерго- и ресурсосбережения и сохранению природных ресурсов. Одновременно необходимо проводить эффективную экспортную политику, чтобы уменьшить вывоз за рубеж природных ресурсов.

В-третьих, важную роль сыграло проведение политики, направленной на постепенное закрытие энергоемких и природозагрязняющих производств. Переход на природосберегающую тяжелую промышленность и повышение доли легкой, как правило, менее природозагрязняющей, промышленности, а также проведение модернизации заводов с переходом на экологичные технологии – важные шаги к установлению экологического равновесия.

В-четвертых, реформа экологической политики заключается в принятии реальных и выполнимых экологических норм, стандартов, графиков введения экологического законодательства, а также в разработке экономических стимулов, системы антистимулов, налогов, платежей для улучшения экологической обстановки и эффективного природопользования на основе использования природосберегающих технологий и участия общественности в реализации экологических мероприятий.

Контрольные вопросы

- 1. Перечислите основные маркетинговые направления в области формирования рынка экологических услуг.*
- 2. Дайте характеристику основным группам методов, составляющих сущность маркетингового механизма управления окружающей природной средой.*
- 3. Какова структура комплексной системы маркетинговых критериев, необходимых для решения экологических проблем?*
- 4. Раскройте сущность маркетинговых подходов к регулированию природопользованием.*
- 5. Каковы перспективы развития системы экологического страхования?*
- 6. В чем сущность маркетинговой концепции управления природопользованием в мелком, среднем и крупном бизнесе?*

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Алханай: природные и духовные сокровища / М.Ц. Итигилова, С.М. Синица, Т.А. Стрижова и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. – 280 с.
- Бурятия: Концептуальные основы стратегии устойчивого развития / под ред. Л.В.Потапова, К.Ш.Шагжиева. – М.: Круглый год, 2000. – 512 с.
- Елаев Э.Н., Турунхаев А.В. Курс лекций «Экологический менеджмент»: учеб. пособие. - Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2009. - 140 с.
- Заливин С.М., Шедогоева Л.В. Заказники Бурятии: справочное пособие. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2000. – 76 с.
- Ильяшенко В.Ю. Таксономический и правовой статус наземных позвоночных животных России. – М.: Экоцентр МГУ, 2001. – 150 с.
- Иметхенов А.Б., Тулохонов А.К. Особо охраняемые природные территории Бурятии. – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 1992. – 153 с.
- Источники экологического права: сб. основных эколого-правовых документов / сост. Л.Г. Намжилова, Т.А. Борисова, Д.Д. Дашанимаев, Н.П. Сырицына. – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2001. – 91 с.
- Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: Академия, 2001. – 208 с.
- Красная книга Республики Бурятия: редкие и исчезающие виды животных. – Улан-Удэ: Издательский дом «Информполис», 2005. – 328 с.
- Красная книга РСФСР. Животные. - М.: Росагропромиздат, 1983.
- Красная книга РСФСР. Растения. - М.: Росагропромиздат, 1983.
- Красная книга России: правовые акты / сост. В.Ю.Ильяшенко, Е.И.Ильяшенко. – М., 2000. – 134 с.
- Логвиновский В.Д. Экологический аудит: учеб. пособие. – Воронеж, 2004. – 35 с.
- Малашевич Е.В. Краткий словарь-справочник по охране природы. – Минск: Урожай, 1987. – 223 с.
- Маркетинг: учебник / Н.Д. Эриашвили, К. Ховард, Ю.А. Цыпкин и др. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 623 с.
- Масленникова И.С., Кузнецов Л.М., Пшенин В.Н. Экологический менеджмент: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СПбГИЭУ, 2005. – 200 с.

- Пашков Е.В., Фомин Г.С., Красный Д.В. Международные стандарты ИСО 14000. Основы экологического управления. - М., 2002.
- Нортон К. Основы экологического менеджмента (ведение в экологию промышленного производства). – М., 2000.
- Пенькова О.Г. Байкаловедение: учеб. пособие. – Иркутск: Изд-во ИГПУ, 2006. – 93 с.
- Попов В.В., Малеев В.Г. Региональные Красные книги и их роль в сохранении наземных позвоночных в Байкальском регионе. – Иркутск: НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2007. – 126 с.
- Постатейный комментарий к Федеральному закону Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» / В. Б. Степаницкий. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2001. – 116 с.
- Природопользование и охрана среды в бассейне Байкала / А.В.Мартынов, С.В.Рященко, А.В.Белова и др. – Новосибирск: Наука, 1990. – 224 с.
- Радкевич В.А. Экология: учебник. – Минск: Вышш. шк., 1997. – 159 с.
- Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
- Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.: Россия молодая, 1994. – 367 с.
- Савенкова Т.П. Охраняемые природные территории бассейна озера Байкал. – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2001. – 185 с.
- Сохранение биологического разнообразия в России: Первый национальный доклад Российской Федерации. – М., 1997. - 170 с.
- Справочное руководство по прикладной экологии и рациональному природопользованию / Н.Б.Болданова. – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2002. – 95 с.
- Трушина Т.П. Экологические основы природопользования [Сер. «Учебники XXI века»]. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 384 с.
- Федеральный закон "Об охране окружающей среды". – М., 2001
- Федеральный закон Российской Федерации «Об экологической экспертизе». - М., 1995.
- Экологический менеджмент: модуль для переподготовки и повышения квалификации государственных муниципальных служащих / сост. Б.О.Гомбоев, Т.Б.Бардаханова, Л.Д.Базарова, Э.Н.Елаев, О.Л.Петроченко, Н.Ю.Поломошинова. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 1999. – Ч. I. – 161 с.; Ч. II. – 81 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ЧАСТЬ I. МЕНЕДЖМЕНТ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ	7
ВВЕДЕНИЕ	7
ТЕМА 1. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	9
ТЕМА 2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ	26
ТЕМА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ФОРМ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ	38
ТЕМА 4. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	69
ТЕМА 5. УПРАВЛЕНИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫМИ ПРИРОДНЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ	79
ТЕМА 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ	132
ТЕМА 7. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	146
ЧАСТЬ II. МАРКЕТИНГ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ	152
ВВЕДЕНИЕ	179
ТЕМА 8. ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МАРКЕТИНГ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	14654
ТЕМА 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МАРКЕТИНГ И РЫНОК ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ (ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ)	14661
ТЕМА 10. МАРКЕТИНГ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	146
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	181

Учебное издание

Составитель
Эрдэни Николаевич Елаев

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В ЭКОЛОГИИ

КУРС ЛЕКЦИЙ

Учебное пособие

Издание четвертое, переработанное и дополненное

Компьютерная верстка
Т. А. Олоевой

Свидетельство о государственной аккредитации
№ 1289 от 23 декабря 2011 г.

Подписано в печать 30.03.2015. Формат 60 x 84 1/16.
Уч.-изд. л. 9,24. Усл. печ. л. 11,94. Тираж 1000. Заказ 68.
Цена договорная

Издательство Бурятского госуниверситета
670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
riobsu@gmail.com

Отпечатано в типографии Издательства
Бурятского государственного университета
670000, г. Улан-Удэ, ул. Сухэ-Батора, 3а