

**Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Программа развития ООН**

Четвертый национальный доклад

«Сохранение биоразнообразия в Российской Федерации»

**(Выполнение обязательств Российской Федерации
по Конвенции о биологическом разнообразии)**

Москва 2009

Руководитель коллектива экспертов – проф., д.г.н. А.А. Тишков

**Эксперты, участвовавшие в обобщении материалов
по 4-му национальному докладу
по выполнению обязательств Российской Федерации
по Конвенции о биологическом разнообразии:**

Тишков А.А. – заместитель директора Института географии РАН, д.г.н., профессор

Шеховцов А.А. – заместитель директора АНО «Центр международных проектов», к.т.н.

Бочарников В.Н. – заведующий лабораторией Тихоокеанского института географии РАН, д.б.н.

Буторин А.А. – директор фонда «Охрана природного наследия», руководитель Центра «Природное наследие» Института географии РАН

Мерзлякова И.А. – эксперт национального СМ Focal Point Конвенции о биологическом разнообразии, старший научный сотрудник Института географии РАН, к.г.н.

Масляков В.Ю. – заведующий лабораторией Всероссийского института лекарственных и ароматических растений Минздрава России, к.г.н.

Белоновская Е.А. – ученый секретарь Института географии РАН, к.г.н.

Птичников А.В. – руководитель Центра устойчивого использования лесов, к.г.н.

Чижов С.Г. – начальник отдела АНО «Центр международных проектов»

Содержание

Глава I. Общий обзор состояния биоразнообразия, тенденций в этой области и факторов угрозы.....	5
Глава II. Текущее положение дел с национальными стратегиями и планами действий по сохранению биоразнообразия	42
Тематические исследования по реализации Национальной Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия в Российской Федерации....	73
Глава III. Включение или учет тематики биоразнообразия на секторальном и межсекторальном уровнях.....	81
Глава IV. Выводы: результаты осуществления цели, намеченной на 2010 год, и Стратегического плана	118
Материалы, использованные в качестве основы доклада.....	140
Приложение 1. Организации, материалы которых легли в основу доклада	133
Приложение 2. Достижение целей, целевых задач и индикаторов для оценки результатов осуществления цели в области сохранения биоразнообразия, намеченной на 2010 г. в Российской Федерации (2009)	134

Список сокращений

КБР – Конвенция о биологическом разнообразии
ООПТ – особо охраняемые природные территории
РАН – Российская академия наук
ФЦП – федеральная целевая программа
Минприроды России – Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (с июля 2008 г.)
МПР России – Министерство природных ресурсов Российской Федерации (до июня 2008 г.)
Минсельхоз России – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ГЭФ – Глобальный экологический фонд
ЮНЕП – Программа ООН по окружающей среде
ВВФ – Всемирный фонд природы
ООН – Организация Объединенных Наций
АЗРФ – Арктическая зона Российской Федерации
ПДК – предельно допустимая концентрация
СОЗ – стойкие органические загрязнители
ОЯТ – отработанное ядерное топливо
РИТЭГ – радиоизотопные термоэлектрические генераторы
ГЭС – гидроэлектростанции
ЮНЕСКО – Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры
ВПН – Всемирное природное наследие
Рослесхоз – Федеральное агентство лесного хозяйства
ЛЭП – линии электропередач
Росстат – Федеральная служба государственной статистики
МСОП – Международный союз охраны природы
СМИ – средства массовой информации
Росрыболовство – Федеральное агентство по рыболовству
Минобрнауки России – Министерство образования и науки Российской Федерации
ВТО – Всемирная торговая организация
FSC – Лесной попечительский совет
Минздравсоцразвития России – Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации
СНГ – Содружество Независимых Государств
АПК – агропромышленный комплекс
ПРООН – Программа развития ООН
ГМ – генно-модифицированный
Рамсарская конвенция – Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местобитания водоплавающих птиц
Боннская конвенция – Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных
Росприроднадзор – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
Гринпис – Международная общественная природоохранная организация
ИКИ – Институт космических исследований
ВИЛАР – Всероссийский институт лекарственных и ароматических растений
ОЗУ – особо защитные участки
ФАО – Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
ОДУ – общие допустимые уловы
USAID – Агентство США по международному развитию

СИТЕС – Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения
ТТП – территории традиционного природопользования

**Четвертый национальный доклад
«Сохранение биоразнообразия в Российской Федерации»
(Выполнение обязательств Российской Федерации
по Конвенции о биологическом разнообразии)**

Резюме

Подготовка Доклада в 2009 г. осуществлялась в соответствии с Руководящими принципами представления 4-го национального доклада на основе материалов, полученных от разных государственных, коммерческих, научных и общественных организаций, данных официальной статистической информации по выполнению отдельных задач Конвенции о биологическом разнообразии. В отличие от предыдущих докладов для сбора данных широко использовались сведения, полученные из Интернет-источников (тематических сайтов и порталов, которые были открыты в Российской Федерации в период 2002-2008 гг.). В первую очередь, это касалось данных о выполнении отдельных рекомендаций Национальной стратегии сохранения биоразнообразия, о включении тематики биоразнообразия на секторальном и межсекторальном уровнях, а также о финансировании мероприятий по сохранению биоразнообразия и о международных проектах в этой области.

Биологическое разнообразие - главный природный ресурс России обеспечивающий возможность ее устойчивого развития. Это - непреходящая ценность, имеющая ключевое экологическое, социальное, экономическое и эстетическое значение. Оно является потенциалом самоорганизации биосферы, обеспечивающим ее регенерацию, устойчивость к негативным природным и антропогенным воздействиям, ресурсом для компенсации потерь отдельных биотических элементов. Его сохранение и инвестирование в охрану живой природы России, принимая во внимание экосистемные услуги ее природы – экономически выгодные мероприятия именно в нашей стране. Для других сторон Конвенции именно биоразнообразие России и его состояние, позволяющее выполнять функции экологического донора Планеты, - гарантия относительной устойчивости биосферы и планетарного климата.

По сравнению с предыдущими национальными докладами в 4-м национальном докладе в соответствии с Руководящими принципами, помимо краткой оценки состояния биоразнообразия в стране, сделан анализ выполнения Национальной стратегии и Плана действий (с момента их принятия в 2001 г.), Стратегического плана самой Конвенции и Стратегических целей и задач, решение которых запланировано к 2010 г.

Результаты осуществления целей и задач Стратегического плана Конвенции подробно изложены в Главах 1-4, а также в Приложении 2, в котором представлены Достижение целей, целевых задач и индикаторов для оценки результатов осуществления цели в области сохранения биоразнообразия, намеченной на 2010 г. Коротко их можно определить, как позитивные, сыгравшие ключевую роль при «быстром подъеме» (восстановлении) экономики в период 1998-2008 гг. в Российской Федерации. Именно превентивные действия по реализации Национальной стратегии и Плана действий, а также осуществление целей и целевых задач 2010 позволили снизить эффект негативных последствий подъема экономики в России и получить позитивные результаты в сохранении биоразнообразия.

Россия занимает 1\8 часть суши планеты - большую часть внетропической Евразии. Ее площадь составляет 17 075,4 тыс. км². Несмотря на высокое ландшафтное разнообразие биоразнообразие здесь сравнительно низкое по сравнению с более южными регионами.

Территория страны включает ландшафты 8 природных зон, где встречаются сотни тысяч различных представителей флоры и фауны, составляющих от 1 до 20% мирового разнообразия отдельных таксонов. Ратификация Россией (в 1995 г.) Конвенции по биологическому разнообразию сделала сохранение живой природы Северной Евразии важной международной проблемой (Действия по достижению.... 2002; Цель сохранения биоразнообразия ..., 2004).

Спецификой Российской Федерации как стороны Конвенции, помимо значительных размеров (Россия – крупнейшая страна мира по площади) и хорошей сохранности природных экосистем (около 65% площади страны составляют ненарушенные и слабонарушенные хозяйственной деятельностью ландшафты) является ее федеральное устройство. Ранее в составе Российской Федерации было 89 субъектов, каждый из которых по площади и по населению можно сопоставить с европейской страной. На 2009 г. Российская Федерация включает 83 субъекта, осуществляющих самостоятельно решение многих задач по сохранению биоразнообразия. За период, прошедший с подготовки последнего национального доклада:

- [Пермская область](#) и [Коми-Пермяцкий автономный округ](#) объединились в [Пермский край](#);
- [Таймырский](#) и [Эвенкийский](#) автономные округа присоединились к [Красноярскому краю](#);
- [Камчатская область](#) и [Корякский автономный округ](#) объединились в [Камчатский край](#);
- [Усть-Ордынский Бурятский автономный округ](#) присоединился к [Иркутской области](#);
- [Читинская область](#) и [Агинский Бурятский автономный округ](#) объединились в [Забайкальский край](#).

В Российской Федерации представлено более 12 500 видов сосудистых растений, 2200 – мохообразных, около 3000 – лишайников, 320 - млекопитающих, более 732 - птиц, 75 - рептилий, около 30 амфибий и почти 343 видов рыб пресных вод, 9 – круглоротых и около 1 500 видов морских рыб. Наиболее высоким уровнем разнообразия флоры и фауны отличаются регионы Дальнего Востока, юга Сибири и Северного Кавказа. Также относительно высокий уровень локального биоразнообразия на равнине характерен для зональных экосистем лесостепи Европейской части России.

Вклад биоразнообразия России в глобальное биоразнообразие типичен для стран внетропических областей планеты (Табл. 1) Здесь представлено около 5% мировой флоры сосудистых растений, 18% - фауны млекопитающих и почти 8% - фауны птиц нашей планеты.

Таблица 1. Основные параметры биоразнообразия Российской Федерации

Таксономическая группа	Оценка числа видов в России	% в мировой фауне
Растения		
Водоросли	9 500	23,8
Лишайники	3 000	30,0
Мохообразные	2 200	12,0
Сосудистые растения	12 500	5,6
Животные		
Простейшие	6 500	16,3
Губки	350	3,9
Кишечнополосные	450	5,0
Плоские черви	1 900	9,0
Круглые черви	2 000	6,0

Моллюски	2 000	2,8
Ракообразные	2 000	5,0
Паукообразные	10 000	13,3
Насекомые	Около 100 000	10,5
Рыбы пресноводные	443	1,4
Рыбы морские	Около 1500	4,5
Земноводные	27	0,6
Пресмыкающиеся	75	1,2
Птицы	732	7,6
Млекопитающие	320	7,0

Около 1100 редких и исчезающих видов растений и животных включена в Красную книгу Российской Федерации, которая является официальным документом, содержащим свод сведений об объектах животного и растительного мира, а также необходимых мерах по их охране и восстановлению. В Красную книгу Российской Федерации занесено 413 видов (подвидов) животных, 652 вида (подвида) растений и 24 вида грибов.

Фауна *млекопитающих и птиц* России хорошо изучена и составляет 320 видов и 732 вида соответственно. Эндемичные виды практически не представлены. Наиболее разнообразны здесь отряды *Passeriformis*, *Charadriiformes*, *Anseriformis*. Обилие первых связано с преобладанием здесь лесных ландшафтов, а двух других групп - с широким распространением водно-болотных угодий.

Фауна *рептилий* России бедная, что определяется относительно суровыми климатическими условиями. Она составляет всего около 1% от мирового разнообразия этой группы животных и не имеет эндемичных видов. Наибольшее видовое богатство этой группы отмечается на юге Дальнего Востока, в Прикаспии и на Северном Кавказе.

Фауна *амфибий* России составляет всего 0,6% мирового разнообразия животных этой группы. Эндемичных видов нет. Практически все виды амфибий встречаются в особо охраняемых природных территориях.

Фауна *рыб* России разнообразна, но пока еще относительно слабо изучена. В озерах и реках страны обитают многочисленные подвиды, формы и расы, в том числе эндемичные. Фауна рыб насчитывает около 443 видов пресных водоемов и не менее 1500 морских, обитающих в прибрежной зоне страны. Это всего около 3% мирового разнообразия рыб. Среди пресноводных форм рыб высок эндемизм, особенно в Байкальском регионе и в бассейне реки Амур.

Морские побережья и мелководья имеют интразональный характер и расположены практически во всех природных зонах России – от полярных пустынь и арктических тундр до широколиственных лесов Дальнего Востока, полупустынь Каспия и ксерофильных редколесий средиземноморского типа берегов Черного моря. Они представлены широким спектром типов береговой линии, что важно для формирования биоразнообразия прибрежных экосистем. К ним приурочены регионы с наивысшим уровнем видового богатства флоры и фауны: на Дальнем Востоке локальные флора и фауна млекопитающих достигают 1200 и 75 видов на 100 км² соответственно, на Черноморском побережье - 1100 и 70 видов на 100 км². Не менее показательны данные о биоразнообразии самих морей (Табл. 2).

Таблица 2. Видовое богатство основных групп организмов прибрежных морских экосистем России

Море	Число видов донных беспозвоночных животных	Число видов рыб и круглоротых	Число видов водорослей
Черное	791	166	236
Азовское	186	79	33
Каспийское	400	78	116
Японское	2000	603	379
Охотское	2100	276	299
Берингово	1500	297	138
Балтийское	20 (морских)	50	50
Баренцево	1800	144	нет данных
Белое	1000	51	200
Карское	1300	54	134
Лаптевых	500	37	нет данных
Чукотское	800	37	70

Оценивать уровень и место биоразнообразия России на планете следует, в первую очередь, не с позиций видового богатства, а учитывая реальный вклад ненарушенных экосистем нашей страны в региональную и глобальную биосферную устойчивость, в выполнение глобальных «экосистемных функций» - климаторегулирующих, водорегулирующих, сохранения генетических ресурсов, поддержания глобального баланса углерода. Этот вклад существенно выше, чем доля России в площади планеты.

Более 100 лет на территории России формируется система государственной охраны живой природы, покровительственной охраны редких видов, устойчивого использования биоресурсов и развитие сети особо охраняемых природных территорий, охватывающей все природные зоны и основные горные массивы. Всего природные экосистемы России и их биологическое разнообразие сохраняются в около 15 000 особо охраняемых природных территориях разного статуса, включая 101 федеральный заповедник и 40 национальных парков, занимающих более 10% площади страны. Однако, они распространены неравномерно и не отражают всего природного разнообразия регионов. В России имеются серьезные резервы для территориальной охраны биоразнообразия и она может рассматриваться в качестве страны с очень высокими перспективами для развития сети особо охраняемых территорий.

Современное законодательство России и система государственного управления в области охраны окружающей среды в целом позволяет решать возникающие проблемы в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в соответствии с национальными приоритетами и возможностями. Российская фундаментальная (Российская академия наук) и отраслевая (лесная, природоохранная, аграрная, охотничья, рыбохозяйственная) науки создали условия для организации сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, его идентификации, оценки состояния и мониторинга. Россия обладает огромным потенциалом специалистов высокого класса в области биологии, таксономии, экологии, лесоведения, географии (т.е. тех областей знаний, которые необходимы для реализации стратегии сохранения биоразнообразия). В связи с изложенным, Россия имеет многие предпосылки для того, чтобы

стать одной из стран с организованной системой сохранения и устойчивого использования биоразнообразия.

Наряду с этим *динамика социально-экономических преобразований* в России в настоящее время сказывается на процессах сохранения и устойчивого использования биоразнообразия. *Современный экономический кризис*, как и высокие темпы развития экономики в 2005-2008 гг., содержат в себе определенные угрозы для сохранения биоразнообразия:

- сохраняющаяся в настоящее время ориентация экономики на расширение эксплуатации природных ресурсов, в первую очередь, нефти и газа (экспорт полезных ископаемых приносит стране более 70% валютных поступлений), что влечет за собой *угрозу деградации природы* в районах нового освоения;

- модернизация предприятий заметно отстает от темпов роста экономики, начавшегося в начале 2000-х гг., поэтому в последнее время происходит усиление негативного воздействия на среду (на протяжении 5 последних лет сохраняется *тенденция роста выбросов загрязняющих веществ* от стационарных источников загрязнения);

- в российском обществе по-прежнему биоразнообразие оценивается во многом с потребительской точки зрения – как источник продукции, которую можно продать (лес, рыба, морепродукты, пушнина и т.п.), а основная часть ценности природных экосистем – их *биосферная функция и экосистемные услуги* – до сих пор в экономической практике не учитывается;

- недостаточность государственного контроля в сфере охраны и использования биоресурсов, что стало причиной роста их нелегальной эксплуатации, достигающей в отдельных регионах значительных масштабов;

- темпы создания федеральной системы особо охраняемых природных территорий не успевают за темпами хозяйственного освоения новых земель;

- намечилось снижение объемов финансирования национальных программ и проектов по сохранению биоразнообразия на федеральном уровне (объемы финансирования охраны природы сократились с 0,4% от расходной части годового бюджета в 2001 г. до 0,15% в 2005 г. и 0,14% - в 2007 г.), что привело к сокращению объемов финансирования Федеральных целевых программ природоохранной направленности, научных исследований, развития территориальной охраны и т.д.; сократилось и финансирование проектов сохранения биоразнообразия международными фондами и из других источников.

- требует укрепления взаимодействия государственных природоохранных органов и экологических неправительственных организаций.

В соответствии с этими угрозами в Докладе выделены тренды и тенденции в сохранении биоразнообразия, определяемые политическими, социально-экономическими, институциональными и собственно природоохранными факторами, в т.ч.:

В области формирования законодательной базы сохранения биоразнообразия:

- снижение эффективности природоохранного законодательства и правоприменения в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, что повлекло за собой рост числа экологических преступлений в сфере нелегального использования биоразнообразия и биоресурсов в условиях экономического кризиса, роста безработицы и бедности местного населения;

- замедление темпов формирования регионального законодательства в области сохранения, восстановления и устойчивого использования природно-ресурсного комплекса, в том числе ресурсов биоразнообразия;

В области внедрения новых экономических механизмов охраны живой природы

- недостаточный учет экономической ценности природных экосистем, их биосферных функций и экосистемных услуг;

- медленное внедрение новых экономических механизмов регулирования природопользования и охраны природы;

В области государственного природоохранного управления

- снижение числа работников органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия и биоресурсов;
- снижение вклада предприятий и областных бюджетов в финансирование природоохранных мероприятий в ряде регионов, в первую очередь в Северо-Западном, Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах;

В области развития территориальной охраны природы

- замедление темпов развития сети особо охраняемых природных территорий, в т.ч. морских заповедников, национальных парков и заказников, охраняющих водные экосистемы;
- сокращение объемов научных и мониторинговых исследований на базе федеральных особо охраняемых природных территорий;
- рост числа специалистов (на 2008 г. - более 500) по экологическому просвещению, специальных отделов эколого-просветительской деятельности (более 100), музеев природы (около 90) и визит-центров (120) в заповедниках и национальных парках Российской Федерации, что обеспечивает высокие темпы развития рекреационной и эколого-просветительской деятельности;
- рост объемов государственного финансирования и самофинансирования деятельности заповедников и национальных парков за счет привлечения дополнительных средств из разных источников, в том числе за счет коммерческой деятельности;

В области практических действий по сохранению биоразнообразия, в том числе охраны редких видов растений и животных

- рост числа субъектов Федерации, осуществляющих государственный мониторинг и контроль состояния популяций редких видов животных и растений на своей территории за счет законодательного утверждения перечня видов, нуждающихся в охране и издания региональной Красной книги;
- позитивные сдвиги (стабилизация и/или рост численности) в сохранении отдельных видов редких видов животных (уссурийского тигра, сурка-байбака, некоторых видов водоплавающих и хищных птиц)
- рост интенсивности инвазий чужеродных видов растений и животных в сухопутные и морские экосистемы, особенно в Южном, Северо-Западном и Дальневосточном федеральных округах;

В области сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов

- заметный рост численности большинства видов наземной промысловой фауны за счет некоторого снижения промысловых нагрузок, забрасывания сельскохозяйственных угодий и депопуляции в отдельных регионах;
- снижение промысловых запасов некоторых объектов промыслового рыболовства и морских биоресурсов, в т.ч. осетровых, сиговых и лососевых рыб, промысловых видов крабов и моллюсков;
- увеличение доли ресурсов растительного и животного мира в бюджетах семей сельского и поселкового населения;
- рост доходов и занятости местного населения в промысловой рекреации (охота, спортивное рыболовство, сельский, научный и экологический туризм и пр.), особенно в Волго-Ахтубинской пойме и дельте Волги, на Байкальской природной территории, Приморском крае, Камчатской области и др.;

В области сохранения лесного биоразнообразия;

- сокращение площади старовозрастных коренных лесов в границах таежной зоны, зоны хвойно-широколиственных и широколиственных лесов и увеличение в структуре лесного фонда доли вторичных лесов (березняков и осинников);
- омоложение лесов (рост площади молодых и приспевающих лесов), особенно в приграничных регионах Северо-Западного, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов;
- рост площади лесов за счет активного их восстановления на заброшенных сельскохозяйственных землях, особенно в районах Нечерноземья;
- заметный рост численности некоторых видов лесной фауны, служащих индикаторами относительно благоприятного состояния лесов в отдельных регионах;

В области сохранения и восстановления природных экосистем

- опережение темпов роста площадей ежегодно нарушаемых при хозяйственной деятельности земель над площадью ежегодно рекультивируемых земель;
- рост фрагментации природных экосистем (тундровых, степных, лесных, горных) и снижение их устойчивости к антропогенным воздействиям;

- сокращение площади степных природных экосистем, особенно в Европейской части России и снижение возможностей для организации особо охраняемых природных территорий для охраны степной растительности, фауны и черноземов.

В период промышленного подъема после длительного спада производства в 1990-х гг. в России, *благодаря выполнению целей и задач Национальной стратегии с 2002 г.:*

- успешно действовали программы по развитию территориальной охраны (расширялась сеть федеральных и создавалась сеть региональных охраняемых природных территорий, резервировались земли для их создания);

- действовали нормативные положения новой версии Красной книги Российской Федерации, реализовывались стратегические федеральные и региональные программы по спасению редких видов; создавались региональные Красные книги;

- создана хорошая научная база для практических действий в области охраны живой природы за счет расширения тематики академической и вузовской науки в области сохранения биоразнообразия;

- был распространен позитивный опыт внедрения экономических механизмов сохранения биоразнообразия, развития экологически ориентированного малого бизнеса, альтернативных форм хозяйствования на региональных ООПТ;

- была создана информационная сеть для поддержки действий по охране живой природы в России (новые Интернет-ресурсы, периодические издания).

Это позволило существенно снизить негативные последствия наметившихся отрицательных трендов и тенденций и поддержать позитивные тенденции в сохранении биоразнообразия, а именно:

– увеличить площадь федеральных и региональных ООПТ, создать основы для их объединения в экологические сети и интеграции последних в Пан-европейскую экосеть;

– приостановить сокращение численности популяций ряда редких видов животных (тигр, зубр, пятнистый олень, путоранский снежный баран, хищные птицы и др.);

– создать институциональные условия для сохранения редких видов и их местообитаний в стране в целом и в отдельных регионах;

– разработать новые научные и прикладные программы для мониторинга и решения проблем предотвращения инвазий чужеродных видов на территорию России;

– продолжить активные работы по сохранению генетического разнообразия культурных растений и домашних животных, поддержать и распространить позитивный опыт устойчивого использования биоразнообразия;

– усилить контроль за международной торговлей редкими видами (в рамках СИТЕС) и снизить угрозу для ряда редких видов, представляющих интерес для международной торговли;

– остановить деградацию некоторых типов зональных экосистем в процессе хозяйственного использования посредством создания новых региональных ООПТ, резервирования земель, включения экологических форм хозяйствования;

– снизить темпы загрязнения атмосферы, пресных водоемов и морей;

– начать разработку превентивных мер по снижению негативного эффекта для природы, хозяйства и населения от климатических изменений (национальная программа действий, схемы адаптации, разработка конкретных мер для отдельных экорегионов);

– сделать первые шаги по объединению задач сохранения природного и этнокультурного разнообразия; обеспечить условия для сохранения разнообразия форм арктического, лесного, степного и горного традиционного природопользования; начать процесс создания институциональных и юридических основ доступа к генетическим и биологическим ресурсам и справедливому разделению выгод от их использования;

– расширить спектр собственных финансовых возможностей для поддержки мероприятий по сохранению биоразнообразия в стране; оказывать финансовую помощь в

реализации проектов по охране живой природы в некоторых странах СНГ; найти средства по развитию фундаментальных исследований в области сохранения биоразнообразия;

– увеличить объем подготовки специалистов-экологов для реализации практических мероприятий по сохранению биоразнообразия в стране.

Изложенное в Докладе позволяет заключить, что в Российской Федерации в настоящее время созданы *основы и имеются ресурсы для успешного выполнения обязательств по Конвенции о биологическом разнообразии*. Этому способствовали как внутренние (принятие Национальной стратегии, региональные программы и проекты, развитие научных исследований, активность российских экологических НПО в области сохранения биоразнообразия), так и внешние факторы (международная финансовая поддержка со стороны ГЭФ, ВВФ, МСОП и других организаций, деятельность в рамках международных соглашений и пр.).

Fourth National Report
«Biodiversity Conservation in the Russian Federation»
(Implementation of the Russian Federation obligations
under the Convention on Biological Diversity)

Summary

The development of the Report in 2009 was carried out pursuant to the Guidelines for the fourth national report based on the materials obtained from various state, commercial, scientific, and public institutions, official statistics data related to the implementation of separate tasks of the Convention on Biological Diversity. Unlike the previous reports information from the Internet sources (thematic sites and portals started in the Russian Federation during 2002-2008) to collect data. In the first turn it concerns the data on the implementation of specific recommendations of the National Biodiversity Conservation Strategy, on inclusion of biodiversity thematic at the sectoral and inter-sectoral levels, as well as on funding of activities on biodiversity conservation and on international projects in this area.

Biological diversity – is the main natural resource of Russia that provides the possibility of its sustainable development. This is the enduring value with key environmental, social, economic and aesthetic significance. It is the capacity for self-organization of the biosphere that secure its regeneration, sustainability against adverse natural and anthropogenic impacts, as well as the resource for compensation of loses of specific biotic elements. Its conservation and investing in Russia’s wildlife protection considering the ecosystem services of its nature – are economically beneficial in our country namely. The Russia’s biodiversity and its condition that allows performing functions of ecological donor of the Planet – is the guarantee for the other Parties of the Convention of the respective sustainability of biosphere and planetary climate.

In compare to the previous national reports the fourth one pursuant to the relevant guidelines in addition to the brief assessment of the biodiversity state in the country there was an analysis made of the implementation of the National Strategy and Action Plan (since their adoption in 2001), Strategic Action Plan of the Convention itself and Strategic goals and objectives addressing of which is planned by 2010.

The outcomes of implementation of the goals and objectives of the Convention Strategic Plan are provided in detail in Chapters 1-4, as well as in Annex 2, which presents the achievement of goals, targeted objectives and indicators for assessment of results of implementation of the 2010 Biodiversity Target. Shortly they could be determined as positive, played the key role in “rapid rise” (restoration) of economy during 1998-2008 in the Russian Federation. Namely the preventive activities on implementation of the National Strategy and Action Plan, as well as implementation of goals and 2010 targets allow reduction of effect of adverse implications of economy rise in Russia and obtain the positive results in biodiversity conservation.

Russia occupies 1/8 of the planet’s land – the bigger part of extra-tropical Eurasia. Its area is 17,075.4 th. km². In spite of the high landscape variety the biodiversity here is relatively low in compare to more southern regions. The country’s territory includes landscapes of 8 natural zones, where there are hundreds of thousands of various flora and fauna representatives that constitute from 1% to 20% of the global diversity of specific taxons. The ratification by Russia (in 1995) of the Convention on Biological Diversity made the conservation of the northern Eurasia wildlife the important international issue (Actions to achieve..., 2002; Biodiversity Target..., 2004).

The specificity of the Russian Federation as the Party to the Convention in addition to its significant area (Russia is the biggest per area country of the world) and good integrity of natural ecosystems (around 65% of country's area are undisturbed and low-disturbed with economic activity landscapes) is its federal system. There were 89 subjects in the Russian Federation previously, each of which could be confronted per area and population with the European country. As per 2009 the Russian Federation includes 83 subjects independently addressing many tasks related to the biodiversity conservation. The following took place since the preparation of the previous national report:

- Perm Oblast and Komi-Permiatsky Autonomous Okrug joined into Permsky Krai;
- Taimyr and Evenkiysky autonomous okrugs were adjoined to Krasnoyarsky Krai;
- Kamchatkys oblast and Koriaksky Autonomous Okrug joined into Kamchatsky Krai;
- Ust-Ordynsky Buriatsky Autonomous Okrug was adjoined to Irkutsk oblast;
- Chita oblast and Aginsky Buriatsky Autonomous Okrug joined into Zabaikalsky Krai.

There are 12,500 species of vascular plants, 2,200 bryophytics, around 3,000 of lichens, 320 mammals, over 732 of birds, 75 reptiles, around 30 of amphibians and almost 343 species of fresh water fishes, 9 cyclostomes, and 1,500 of marine fish species in the Russian Federation. The regions of the Far East, south Siberia and the Northern Caucasus are distinguished with the highest level of the flora and fauna diversity. Also the relatively high level of local biodiversity at the plain is characteristic to zonal ecosystems of the forest-steppe of the European part of Russia.

The Russia's biodiversity input into the global one is typical for countries of extra-tropical areas of the planet (Table 1). There are around 5% of the world's vascular flora, 18% – mammal fauna and almost 8% – of bird's fauna of our planet presented here.

Table 1. The basic parameters of the Russian Federation biodiversity.

Taxonomic group	Assessment of species number in Russia	% in the global fauna
Plants		
Algae	9 500	23,8
Lichens	3 000	30,0
Bryophytics	2 200	12,0
Vasculars	12 500	5,6
Animals		
Protozoan	6 500	16,3
Sponge	350	3,9
Coelenterates	450	5,0
Flat worms	1 900	9,0
Nematode worms	2 000	6,0
Mollusks	2 000	2,8
Crustaceans	2 000	5,0
Arachnids	10 000	13,3
Insects	Around 100 000	10,5
Freshwater fishes	443	1,4
Marine fishes	Around 1500	4,5
Amphibians	27	0,6
Reptiles	75	1,2
Birds	732	7,6
Mammals	320	7,0

Around 1,100 of rare and endangered plant and animal species are included into the Red Book of the Russian Federation, which is the official document with code of data on objects of animal and plant world, as well as necessary measures on their protection and rehabilitation. The Red Book of the Russian Federation contains 413 animal species (subspecies), 652 plant species (subspecies), and 24 fungi species.

The *mammals and birds* fauna of Russia is well studied and consists of 320 and 732 species respectively. Endemics are not practically presented. The most variable here are orders of *Passeriformis*, *Charadriiformes*, *Anseriformis*. The abundance of the first is connected with the prevalence here of forest landscapes, and the two other groups – with wide distribution of wetlands.

The *reptile* fauna is weak, what is determined with relatively severe climatic conditions. It is around 1% of the world's diversity of this animals group and has no endemics. The biggest species variety of this group is reported at the south of the Far East, in the near Caspian and at the Northern Caucasus.

The *amphibian* fauna of Russia is only 0.6% of the global diversity of this group of animals. There are no endemic species. Almost all amphibian species are ranged in the specially protected areas.

The *fish* fauna of Russia is diversified, but is studied relatively poorly. The lakes and rivers of the country are inhabited with numerous subspecies, forms and races, including endemic. The fish fauna is around 443 species of fresh-water objects and not less than 1,500 marine species inhabited the coastal area of the country. This is only around 3% of the world's fish diversity. Endemism is high among the fresh-water fish species, especially in Baikal region and in the Amur river basin.

The *marine coasts and shallow water areas* are of intra-zonal character and located in almost all natural zones of Russia – from polar deserts and arctic tundras through broad-leaved forests of the Far East, semi-deserts of the Caspian and xerophilous open woodlands of Mediterranean type along the Black Sea shores. They are presented with the wide spectrum of coast line types what is important for the formation of biodiversity of coastal ecosystems. They are adjoined by the regions with the highest level of species wealth of flora and fauna: at the Far East local flora and fauna of mammals reach 1,200 and 75 species per 100 km² respectively, at the Black Sea coast – 1,100 and 70 species per 100 km². The data on the biodiversity of the seas themselves is not less demonstrative (Table 2).

Table 2. Species resources of main groups of organisms of Russia's coastal marine ecosystems.

Sea	Number of species of bottom invertebrates	Number of fish species and cyclostomes	Number of algae species
Black	791	166	236
Azov	186	79	33
Caspian	400	78	116
Japan	2000	603	379
Okhotsk	2100	276	299
Bering	1500	297	138
Baltic	20 (marine)	50	50
Barents	1800	144	n/a
White	1000	51	200
Kara	1300	54	134
Laptev	500	37	n/a
Chukchi	800	37	70

The level and the place of Russia's biodiversity on the planet should be assessed first of all not from the position of species resources, but considering the real input of undisturbed ecosystems of our country into the regional and global biosphere sustainability, implementation of global "ecosystem functions" – climate regulating, water regulating, genetic resources conservation, and support of global hydrocarbon balance. This input is significantly higher than the Russia's share in the area of the planet.

The system of the state wildlife protection, patronizing protection of rare species, sustainable use of bioresources and development of specially protected areas system that covers all natural zones and main mountain massifs is formatting at the Russian territory more than 100 years. Totally, natural ecosystems of Russia and their biological diversity are conserved in around 15,000 specially protected areas of various statuses that occupy more than 10% of the country's area. They include 101 federal reserves and 40 national parks. At the same time, they are distributed unevenly and do not reflect the whole natural diversity of regions. There are serious reserves for the territorial protection of biodiversity in Russia and the country could be considered as one with very high perspectives for the specially protected areas network development.

The modern legislation of Russia and its system of the state management in the field of environmental protection in general allow for addressing the arising problems in the area of conservation and sustainable utilization of biodiversity in line with the national priorities and possibilities. Russian fundamental (Russian Academy of Sciences) and sectoral (forest, environmental, agricultural, hunting, fishery) sciences established the terms for arrangement of conservation and sustainable use of biodiversity, its identification, its state assessment and monitoring. Russia has a great capacity of high class specialists in the field of biology, taxonomy, ecology, forestry, geography (e.g. those fields of knowledge that are necessary for implementation of biodiversity conservation strategy). According to the above Russia has many prerequisites to become one of the countries with organized system of biodiversity conservation and sustainable utilization.

Along with that the *dynamics of socio-economic reforms* in Russia at the present time is effecting the biodiversity conservation and sustainable utilization processes. The modern economic crisis, as well as the high pace of economy development in 2005-2008, both contain certain menaces for biodiversity conservation:

- the remaining at the present time orientation of economy at extension of natural resources exploitation, at the first turn oil and gas (export of minerals yields over 70% of currency income for the country) what turns in the *menace for degradation of nature* in areas of newer development;
- modernization of enterprises noticeably lagging from paces of economy development started in early 2000s, therefore in recent time the reinforcement of adverse impact on the environment is taking place (in last 5 years the *trend of increase of pollutants loads* from point sources is retaining);
- as before in Russian society the biodiversity in many ways is assessed from the consumer point of view – as the source of product that could be traded (timber, fish, fruit-de-mere, peltry-ware etc.), and the main part of natural ecosystems value – their *biosphere function and ecosystem services* – are not accounting in the economic practice so far;
- insufficiency of the state control in the sphere of protection and utilization of bioresources, what became the cause of increase of their illegal exploitation, which reach in certain regions significant scales;
- the paces of establishing of the federal specially protected areas system do not correspond to those of economic development of new lands;

- the tendency for decrease of funding of national programmes and projects on biodiversity conservation at the national level is outlined (amounts of funds for environmental protection reduced from 0.4% of expenditure part of annual budget in 2001 through 0.15% in 2005 and 0.14% - in 2007), what lead to decrease of funding amounts for the Federal targeted programmes of environmental direction, scientific researches, development of territorial protection etc., funding of biodiversity conservation projects from international foundations/funds and other sources decreased either;
- the interaction between the state environmental authorities and ecological non-governmental organizations requires strengthening.

According to theses threats the Report outlined the trends and tendencies in biodiversity conservation determined by the political, socio-economic, institutional and namely the environmental factors, *inter alia*:

In the field of biodiversity conservation legislative base formation:

- reduction of efficiency of environmental legislation and enforcement in the field of biodiversity conservation and sustainable use, what leads the increase in number of environmental violations in the sphere of illegal utilization of biodiversity and bioresources under the terms of economic crisis, growth of unemployment and local population poverty;
- deceleration of paces of regional legislation formation in the field of conservation, rehabilitation and sustainable use of natural resources complex, including biodiversity resources;

In the field of introduction of new economic mechanisms for wildlife protection:

- insufficient account of economic value of natural ecosystems, their biosphere functions and ecosystem services;
- slow introduction of new economic mechanisms for regulating of nature use and environmental protection;

In the field of the state environmental management:

reduction in number of officers of executive authorities, which carry our the state control in the field of biodiversity and bioresources conservation and sustainable utilization;

- decrease of input of enterprises and local budgets in funding of environmental activities in a number of regions, first of all in Northern-Western, Uralsky, Siberian and Far-Eastern federal okrugs;

In the field of development of territorial protection of nature:

- deceleration of paces of specially protected areas network development, including marine reserves, national parks and zakazniks that protect aquatic ecosystems;
- decrease in amounts of scientific and monitoring researches on the basis of the federal specially protected areas
- increase of number of specialists (as per 2008 – over 500) on environmental/ecological education/enlightenment, specialized branches on environmentally/ecologically educational/enlightenment activity (over 100), natural museums (around 90) and visit-centers (120) in reserves and national parks of the Russian Federation, what provide high paces for development of recreational and environmentally/ecologically educational/enlightenment activity;
- increase in amounts of the state financing and self-funding of activity by reserves and national parks due to mobilization of funds from various sources, including from the commercial activity;

In the field of practical activities on biodiversity conservation, including protection of rare plant and animal species:

- increase in number of the subjects of the Federation that perform the state monitoring and control of the condition of rare plant and animal species at their territories due to legislative authorization of list of species subject for protection and to issuing of regional Red Book;
- positive shifts (stabilization and/or increase in number) in conservation of certain rare species of animals (Siberian tiger, steppe-marmot, several species of water birds and birds of prey);
- intensification of invasions of alien species of plants and animals into land and marine ecosystems, especially in Southern, Northern-Western, and Far-Eastern federal okrugs;

In the field of biological resources conservation and sustainable utilization:

- noticeable increase in number of majority species of terrestrial commercial fauna due to some reduce of commercial stresses, agricultural lands neglecting and depopulation in certain regions;
- reduce of commercial resources of several objects of commercial fishing and marine biore-sources, including sturgeons, ciscoes and salmonids, commercial species of crabs and mollusks;
- increase in share of animal and plant resources in budgets of rural and residential population families;
- increase of income and occupancy of local population in commercial recreation (hunting, sport fishing, rural, scientific and ecological tourism and so on), especially in the Volga-Akhtuba flood-plain and the Volga delta, at the Baikal natural territory, Primorsky Krai, Kamchatka oblast etc.;

In the field of forest biodiversity conservation:

- decrease of area of old-native forests within the borders of taiga zone, zone of coniferous- deciduous and broad-leaf forests and increase in the structure of forest fund of secondary forests share (birch and aspen woods);
- rejuvenation of forests (increase of area of young and ripening forests), especially in bordering regions of Northern-Western, Siberian and Far-Eastern federal okrugs;
- increase of forest area due to their active restoration at abandoned agricultural lands, especially in the non-chernozem area districts;
- noticeable increase of number of several species of forest fauna, which is indicator of relatively favourable condition of forests in certain regions;

In the field of conservation and restoration of natural ecosystems:

- leading of paces of areas growth of lands annually disturbed during the economic activity over the area of annually reclaimed lands;
- increase of fragmentation of natural ecosystems (tundra, steppe, forest, mountain) and reduce of their sustainability against anthropogenic impacts;
- decrease of area of steppe natural ecosystems, especially in European part of Russia and reduction of possibilities for establishment of specially protected areas for protection of steppe vegetation, fauna and chernozems.

During the period of industrial rise after the long decline in production in 1990s in Russia, owing to the implementation of goals and tasks of the National Strategy the following took place since 2002:

- programmes on development of territorial protection were successfully operated (the network of federal specially protected areas was widening and the network of regional ones was established, the lands for their establishment were reserved);

- the regulations of new version of the Red Book of the Russian Federation were in force, the strategic federal and regional programmes on salvation of rare species., the regional Red Books were established;
- the good scientific basis was built-up for practical activities in the field of wildlife protection as a result of extension of thematic of academia and high school science in the area biodiversity conservation;
- the positive experience of introduction of economic mechanisms for biodiversity conservation, alternative forms of management at the regional SPAs, and development of environmentally oriented small business was gained;
- the informational network to support activities on wildlife protection in Russia was established (new Internet resources, periodicals).

This allows to *significantly reduce the adverse consequences of outlined negative trends and tendencies and support positive tendencies in biodiversity conservation*, namely:

- extent the area of the federal and regional SPAs, establish grounds for their consolidation in ecological nets and consequent integration of later into the Pan-European Econet;
- suspend the decrease in number of population of several rare animal species (tiger, wisent, silka deer, Putoransky bighorn, birds of pray etc.);
- establish the institutional conditions for conservation of rare species and their habitats in the country in general and certain regions;
- develop new scientific and applied programmes for monitoring and addressing the problems of prevention of alien species invasions to the Russia's territory;
- continue active works on conservation of genetic diversity of cultivated plants and domesticated animals, support and disseminate positive experience of sustainable use of biodiversity;
- strengthen control for international trade in rare species (under CITES) and reduce the menace for a number of rare species that are of interest for international trade;
- seize degradation of several types of zonal ecosystems during the process of economic utilization through establishment of new regional SPAs, land reservation, inclusion of environmental forms of economic management;
- decrease the paces of pollution of atmosphere, fresh water objects and seas;
- commence the development of preventive measures to reduce the adverse effect for nature, economy and population from climate change (national action programme, adaptation schemes, development of concrete measures for certain ecoregions);
- make first steps towards the unification of tasks on conservation of natural and ethno-cultural diversity; ensure the conditions for conservation of various forms of arctic, forest, steppe, and mountain traditional nature use; commence the process of establishment of institutional and legal grounds for approach to genetic and biological resources and equitable benefit share form their use;
- expand the spectrum of own financial possibilities to support activities on biodiversity conservation in the country; provide financial assistance in implementation of projects on wildlife protection in several CIS countries; find means on development of fundamental researches in the field of biodiversity conservation;
- increase amount of training of ecologists (specialists) for implementation of practical activities on biodiversity conservation in the country.

The stated in the Report allows to conclude that at the present time in the Russian Federation there are *grounds established and resources available for successful implementation of the obligations under the Convention on Biological Diversity*. This was promoted by both the internal (adoption of the National

Strategy, regional programmes and projects, development of scientific studies, activity of Russian environmental NGOs in the field of biodiversity conservation) and the external factors (international financial support from the GEF, WWF, IUCN, and other organizations, activity under the international agreements etc.).

Глава I. Общий обзор состояния биоразнообразия, тенденций в этой области и факторов угрозы

I.1. Общий обзор состояния биоразнообразия Российской Федерации

Биологическое разнообразие - главный природный и генетический ресурс России, обеспечивающий возможность ее устойчивого развития. Это - непреходящая ценность, имеющая ключевое экологическое, социальное, экономическое и эстетическое значение. Не вызывает сомнений и тот факт, что оно является своего рода потенциалом самоорганизации биосферы, обеспечивающим ее регенерацию, устойчивость к негативным природным и антропогенным воздействиям, ресурсом для компенсации потерь отдельных биотических элементов. Его сохранение и инвестирование в охрану живой природы России, принимая во внимание экосистемные услуги ее природы – экономически выгодные мероприятия именно в нашей стране.

Под биологическим разнообразием теоретики и практики экологии и охраны природы понимают не всегда одно и то же. Так, Конвенция о биологическом разнообразии (1992) трактует это понятие как *«вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем»* (с. 4).

В Национальной стратегии сохранения биоразнообразия Российской Федерации (Национальная стратегия..., 2001), ссылаясь на ту же Конвенцию, дается более расширительная трактовка уровней анализа биоразнообразия – организменный, популяционный, видовой, биоценотический, экосистемный, территориальный (ландшафтный) и биосферный. В соответствии с этим, в настоящем докладе будут кратко суммированы эти подходы. Биоразнообразие – разнообразие живого на всех уровнях его проявления, формирующееся в результате действия эволюционных, экологических, а в последние тысячелетия – и антропогенных факторов.

Россия занимает 1/8 часть суши планеты - большую часть внетропической Евразии. Ее площадь составляет 17 075,4 тыс. км². Несмотря на высокое ландшафтное разнообразие биологическое разнообразие здесь сравнительно низкое по сравнению с более южными регионами. Рассматривая часть континента включает ландшафты 8 природных зон, на территории которых встречаются сотни тысяч различных представителей флоры и фауны, составляющих от 1 до 20% мирового разнообразия отдельных таксонов. Ратификация Россией (в 1995 г.) и другими странами бывшего СССР Конвенции по биологическому разнообразию сделала сохранение живой природы Северной Евразии важной международной проблемой (Действия по достижению.... 2002; Цель сохранения биоразнообразия ..., 2004).

В Российской Федерации представлено более 12 500 видов сосудистых растений, 2200 – мохообразных, около 3000 – лишайников, 320 - млекопитающих, более 732 - птиц, 75 - рептилий, около 30 амфибий и почти 343 видов рыб пресных вод, 9 – круглоротых и около 1 500 видов морских рыб (Национальная стратегия..., 2001; 3-й Национальный доклад..., 2006). Наиболее высоким уровнем разнообразия флоры и фауны отличаются регионы Дальнего Востока, гор юга Сибири и Северного Кавказа. Также относительно высокий уровень локального биоразнообразия на равнине характерен для зональных экотонов, в первую очередь для Европейской лесостепи.

Исключительно велик вклад биоразнообразия России в глобальное биоразнообразие планеты (Табл. 1) В нашей стране представлено около 5% мировой флоры сосудистых растений, 18% - фауны млекопитающих и почти 8% - фауны птиц нашей планеты.

**Таблица 1. Основные параметры биоразнообразия Российской Федерации
(Национальная стратегия..., 2001; Тишков, 2005)**

Таксономическая группа	Оценка числа видов в России	% в мировой фауне
Растения		
Водоросли	9 500	23,8
Лишайники	3 000	30,0
Мохообразные	2 200	12,0
Сосудистые растения	12 500	5,6
Животные		
Простейшие	6 500	16,3
Губки	350	3,9
Кишечнополосные	450	5,0
Плоские черви	1 900	9,0
Круглые черви	2 000	6,0
Моллюски	2 000	2,8
Ракообразные	2 000	5,0
Паукообразные	10 000	13,3
Насекомые	Около 100 000	10,5
Рыбы пресноводные	443	1,4
Рыбы морские	Около 1500	4,5
Земноводные	27	0,6
Пресмыкающиеся	75	1,2
Птицы	732	7,6
Млекопитающие	320	7,0

Часть видов (подвидов, популяций) различных таксономических групп включена в Красную книгу Российской Федерации, которая в России является официальным документом, содержащим свод сведений об объектах животного и растительного мира, а также необходимых мерах по их охране и восстановлению. В Красную книгу Российской Федерации занесено 413 видов (подвидов) животных, 652 вида (подвида) растений и 24 вида грибов.

Фауна *млекопитающих и птиц* России хорошо изучена и составляет 320 видов и 732 вида соответственно. Эндемичные виды практически не представлены. Наиболее разнообразны здесь отряды *Passeriformis*, *Charadriiformes*, *Anseriformis*. Обилие первых связано с преобладанием здесь лесных ландшафтов, а двух других групп - с широким распространением водно-болотных угодий.

Фауна *рептилий* России бедная, что определяется суровыми климатическими условиями. Она составляет всего около 1% от мирового разнообразия этой группы животных и не имеет эндемичных видов. Наибольшее видовое богатство этой группы отмечается на юге Дальнего Востока, на Северном Кавказе.

Фауна *амфибий* России составляет всего 0,6% мирового разнообразия животных этой группы. Эндемичных видов нет. Практически все виды амфибий встречаются в особо охраняемых природных территориях.

Фауна *рыб* России разнообразна, но пока еще относительно слабо изучена. В озерах и реках страны обитают многочисленные подвиды, формы и расы, в том числе эндемичные. Фауна рыб насчитывает около 443 видов пресных водоемов и не менее 1500 морских, обитающих в прибрежной зоне страны. Это всего около 3% мирового разнообразия рыб. Среди пресноводных форм рыб высок эндемизм, особенно в Байкальском регионе и в бассейне реки Амур.

Современное состояние ряда видов рыб и их отдельных стад в Северной Евразии вызывает серьезные опасения. Существенно изменилась фауна рыб рек Волга, Кама, нижнего течения реки Обь и других водоемов. Основные причины деградации - загрязнение воды, строительство гидротехнических сооружений - плотин, ирригационных систем, инвазии чужеродных видов, браконьерство. В России сосредоточены основные мировые запасы осетровых, значительная часть запасов лососевых и карповых рыб, но широкое развитие браконьерства может

существенно снизить их запасы на реках Волга и Урал, на Камчатке, Сахалине и в реках Дальнего Востока.

Морские побережья и мелководья имеют интразональный характер и расположены практически во всех природных зонах России – от полярных пустынь и арктических тундр до широколиственных лесов Дальнего Востока, полупустынь Каспия и ксерофильных редколесий средиземноморского типа берегов Черного моря. Они представлены широким спектром типов береговой линии, что важно для формирования биоразнообразия прибрежных экосистем. К ним приурочены регионы с наивысшим уровнем видового богатства флоры и фауны: на Дальнем Востоке локальные флора и фауна млекопитающих достигают 1200 и 75 видов на 100 км² соответственно, на Черноморском побережье - 1100 и 70 видов на 100 км². Не менее интересны и данные о биоразнообразии самих морей (Табл. 2).

Таблица 2. Видовое богатство основных групп организмов прибрежных морских экосистем России

Море	Число видов донных беспозвоночных животных	Число видов рыб и круглоротых	Число видов водорослей
Черное	791	166	236
Азовское	186	79	33
Каспийское	400	78	116
Японское	2000	603	379
Охотское	2100	276	299
Берингово	1500	297	138
Балтийское	20 (морских)	50	50
Баренцево	1800	144	нет данных
Белое	1000	51	200
Карское	1300	54	134
Лаптевых	500	37	нет данных
Чукотское	800	37	70

Оценивать уровень и место биоразнообразия России на планете следует, в первую очередь, не с позиций видового богатства, а учитывая реальный вклад ненарушенных экосистем нашей страны в региональную и глобальную биосферную устойчивость, в выполнение глобальных «экосистемных функций» - климаторегулирующих, водорегулирующих, сохранения генетических ресурсов, поддержания глобального баланса углерода. Этот вклад существенно выше, чем доля России в площади планеты.

Уже более 100 лет на территории России формируется система государственной охраны живой природы, покровительственной охраны редких видов, устойчивого использования биоресурсов и развитие сети особо охраняемых природных территорий, охватывающей все природные зоны и основные горные массивы. Всего природные экосистемы России и их биологическое разнообразие сохраняются в около 15 000 особо охраняемых природных территориях разного статуса, включая 101 федеральный заповедник и 40 национальных парков, занимающих более 10% площади страны. Однако, они распространены неравномерно и не отражают всего природного разнообразия регионов. Отмеченное выше позволяет утверждать, что в России имеются серьезные резервы для территориальной охраны биоразнообразия и она может рассматриваться в качестве страны с очень высокими перспективами для развития сети особо охраняемых территорий.

Современное законодательство России и система государственного управления в области охраны окружающей среды в целом позволяет решать возникающие проблемы в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в соответствии с национальными приоритетами и возможностями. Российская фундаментальная (Российская академия наук) и отраслевая (лесная, природоохранная, аграрная, охотничья, рыбохозяйственная) науки создали условия для организации сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, его идентификации, оценки состояния и мониторинга. Россия обладает огромным потенциалом

специалистов высокого класса в области биологии, таксономии, экологии, лесоведения, географии (т.е. тех областей знаний, которые необходимы для реализации стратегии сохранения биоразнообразия). В связи с изложенным, Россия имеет многие предпосылки для того, чтобы стать одной из стран с организованной системой сохранения и устойчивого использования биоразнообразия.

Наряду с этим динамика социально-экономических преобразований в России в настоящее время самым непосредственным образом сказывается на процессах сохранения и устойчивого использования биоразнообразия. Современный экономический кризис, как и высокие темпы развития экономики в 2005-2008 гг., содержат в себе определенные угрозы для сохранения биоразнообразия. Среди них - сохраняющаяся в настоящее время ориентация экономики на расширение эксплуатации природных ресурсов, в первую очередь, нефти и газа, а также их экспорт без глубокой переработки внутри страны, что, в свою очередь, формирует тенденцию увеличения природно-ресурсной емкости экономики. В настоящее время минерально-сырьевой сектор занимает ведущее место в экономике России (на его долю приходится до одной трети валового внутреннего продукта). Экспорт полезных ископаемых приносит стране более 70% валютных поступлений (Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году»).

Задача увеличения дохода от эксплуатации важнейших природных ресурсов в последние годы в основном решалась через увеличение площадей и объемов изъятия природных ресурсов без стимулирования сбалансированного увеличения добавочной стоимости и повышения эффективности их использования.

Экологическая модернизация предприятий также заметно отстает от темпов роста экономики, начавшегося в начале 2000-х гг. Поэтому одновременно с экономическим ростом происходит усиление негативного воздействия на среду. На протяжении 5 последних лет сохраняется тенденция роста выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения (Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году»).

Ключевой проблемой в политической и социально-экономической сфере России является принципиальная недооценка государством и обществом важности живой природы для устойчивого развития страны и обеспечения благополучия населения. В системе государственных и общественных приоритетов проблемы сохранения живой природы, как и прежде, оказываются на одном из последних мест. Подавляющее большинство лиц, принимающих решения в сфере государственного управления и экономического развития, по-прежнему оценивают живую природу исключительно с потребительской точки зрения – как источник продукции, которую можно продать (лес, рыба, морепродукты, пушнина и т.п.). Основная часть ценности природных систем – их средообразующая (биосферная) функция и экосистемные услуги – до сих пор практически не учитывается. Опасная диспропорция между истинной важностью живой природы для обеспечения устойчивого развития страны, и реальным к ней отношением, нарастает.

Одним из следствий недостаточного государственного контроля в сфере охраны и использования биоресурсов стал беспрецедентный рост их нелегальной эксплуатации. Объемы нелегальной добычи леса, ценных видов рыб и морских биоресурсов иногда сопоставимы с легальными. Имеются проблемы в системе управления особо охраняемыми природными территориями, связанные с низкими темпами ее развития, слабым финансированием.

Произошло снижение объемов финансирования национальных программ и проектов по сохранению биоразнообразия на федеральном уровне (объемы финансирования охраны природы сократились с 0,4% от расходной части годового бюджета в 2001 г. до 0,15% в 2005 г. и 0,14% - в 2007 г.). Отсюда – сокращение объемов и прекращение финансирования Федеральных целевых программ (ФЦП) природоохранной направленности, научных

исследований в области сохранения биоразнообразия, ослабление некоторых контрольных и надзорных функций и т.д. За рассматриваемый период сократилось и финансирование проектов сохранения биоразнообразия международными фондами и другими источниками.

Продолжающийся процесс реформирования законодательства в области отношений собственности на природные ресурсы, также имеет ключевое значение для системы охраны живой природы и состояния биоразнообразия на территории страны.

В последние годы ослабилось взаимодействие государственных природоохранных органов и экологических неправительственных организаций.

Значительная часть таксономических групп, составляющих биоразнообразие страны, находится на грани исчезновения и представлена в Красной Книге Российской Федерации (животные – 2001; растения – 2005). Несмотря на достаточно большой список исчезающих видов растений и грибов, представленных в Красной Книге России в ее новой редакции, ситуация с охраной флоры в России не столь остра, как с охраной фауны. Это связано с трансформацией местообитаний некоторых групп животных (например, обитателей степей, широколиственных лесов и низкогорий), а также с ситуацией с использованием и охраной видов животных вне границ России (например, для многих мигрирующих птиц и морских млекопитающих).

Глобальная роль биоразнообразия России оценивается не столько исходя из его таксономического разнообразия и уникальности (эндемизма), сколько из осуществления ее природными экосистемами биосферных функций и, соответственно, экосистемных услуг.

В России представлена значительная часть экосистемного (биомного) и природного ландшафтного разнообразия умеренного пояса Земли. Оно сохраняется благодаря относительно низкой нарушенности территории страны (до 65% площади страны, в основном в Арктике, Сибири и на Дальнем Востоке сохраняют природный режим функционирования). Доля пашни в составе биомов достигает 40-50% в лесостепи и степи, а в целом аграрные земли (не считая пастбищ домашнего северного оленя) занимают в биомах России от 0% (тундры) до 85% (степи). Значительные пространства в границах лесных и степных биомов занимают луга и степи (Табл. 3).

**Таблица 3. Биомы России:
распределение лесов и аграрных земель по биомам России**

Биом	Площадь биома, млн. га	Доля площади биома, %	Доля лесов в площади биома, %	Доля площади аграрных земель, %	В том числе	
					пашни, %	сенокосов и пастбищ, %
Полярные пустыни и тундры	197,8	11,6	-	0,03	-	-
Лесотундра, редколесья и северная тайга	233,6	13,7	37,7	0,05	-	-
Средняя тайга	222,6	13,0	76,4	5,0	4,3	1,1
Южная тайга и хвойно-широколиственные и широколиственные леса	245,4	14,3	57,6	17,3	10,4	6,9
Лесостепь	127,3	7,5	27,5	57,2	40,6	16,6
Степи настоящие и засушливые	79,9	4,7	4,0	73,3	47,3	26,0
Степи сухие и опустыненные	22,2	1,3	-	85,5	51,8	33,7
Полупустыни	14,7	0,9	-	75,9	13,5	62,4
Горы	565,7	33,0	62,7	7,6	1,5	6,1

Глобальная репрезентативность циркумполярных и циркумбореальных биомов в России исключительно велика, что определяет и репрезентативность представленного в них биоразнообразия. Например, более 80% арктической биоты Земли представлено в Российской Арктике. Другие биомы, особенно горные, отличаются оригинальностью – здесь отмечается высокий уровень эндемизма растений и животных. Поэтому, из 200 экорегионов планеты,

предложенных WWF (Global 200), 14 представлены в России и приурочены в основном к горным регионам Дальнего Востока, юга Сибири (Алтай-Саянский экорегион), Кавказу и др.

Непосредственно ландшафтное разнообразие России включает около 20 типов ландшафтов (арктические, субарктические, бореальные (таежные), суббореальные гумидные, семиаридные и аридные, субтропические северные, горные – альпийские, ледниковые и др., болотные, пойменные, аквальные, морские мелководные и др.) и более 350 видов ландшафтов (Исаченко, 2001; Мельченко и др., 2004). Среди них по площади лидируют таежные (бореальные) ландшафты – 52%. Холодные арктические и субарктические (равнинные и горные) – занимают 21%. Горные ландшафты занимают 30-33%. Наиболее освоенные, оптимальные для развития сельского хозяйства и проживания ландшафты лесостепи и широколиственных лесов занимают 8% (Табл. 4).

Таблица 4. Разнообразие типов и подтипов ландшафтов России (Исаченко, 2001; Мельченко и др., 2004)

Типы и подтипы ландшафтов	Доля площади в России, %	Площадь, тыс. км ²
Арктические	3,22	549,56
ледниковые	0,11	18,73
полярно-пустынные	0,42	70,78
аркто-тундровые	1,92	328,64
комплекс полярных пустынь и арктических тундр	0,77	131,41
Субарктические	13,02	2 223,37
тундровые (моховые, кустарниковые и др.)	5,58	953,61
лесотундровые (с березой, елью, лиственницей)	7,44	1 269,76
Бореальные	51,61	8 812,74
лесолуговые	1,24	211,87
северо-таежные	15,34	2 618,96
средне-таежные	18,93	3 231,88
средне- и южнотаежные	3,11	531,87
южнотаежные	4,73	808,22
комплекс южнотаежных и подтаежных	3,73	638,68
подтаежные	4,53	771,24
Суббореальные (неморальные) гумидные	8,04	1 373,12
широколиственные леса	2,97	505,0
лесостепь	5,07	868,12
Суббореальные семиаридные	6,30	1 075,53
степные	3,04	521,9
сухостепные	2,2	374,36
комплекс сухостепных и степных	1,06	179,27
Суббореальные аридные	0,95	161,53
полупустынные	0,67	113,78
пустынные северные	0,28	47,75
Субтропические северные	0,09	14,69
влажнолесные	0,07	10,95
субсредиземноморские	0,02	3,74
Высокогорные	5,25	896,74
гольцовые (горные тундры и пустоши Сибири и Дальнего Востока)	5,05	862,96
альпийские луга	0,2	33,78
Другие азональные	11,52	1968,14
болота	5,04	860,46
речные долины и дельты	5,51	940,79
солончаки	0,02	3,84
горные ледники	0,00	0,65
внутренние акватории	0,95	162,40
Всего	100	17 075,4

I.2. Тенденции изменения состояния биоразнообразия России

Как отмечено в Национальной стратегии сохранения биоразнообразия России в настоящее время около 65% территории России квалифицируются как не подвергшиеся существенным хозяйственным воздействиям и сохранившие ненарушенные экосистемы. Около 20% территории испытали существенное влияние, но расположенные на них экосистемы сохранили ассимиляционный потенциал, необходимый для компенсации современного уровня антропогенного воздействия. Около 15% территории России, на которых проживает 2/3 населения страны, характеризуются высокой степенью антропогенной нарушенности природных экосистем. В связи с возрастанием хозяйственной активности в последние годы ареал трансформированных природных экосистем имеет тенденцию к расширению.

В *тундровой зоне продолжают расти площади нарушенных земель* (особенно, в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах). Сохранились высокие пастбищные нагрузки домашнего северного оленя (не менее 20% территории зоны представлено стадиями пастбищной депрессии). В окрестностях Норильска (п-в Таймыр) и Мончегорска (Кольский п-в) в радиусе десятков километров естественный растительный покров разрушен в результате выбросов в атмосферу соединений серы и азота.

В регионах *таежной зоны в период с 2005 по 2008 гг. также отмечен рост площадей нарушений* - до 3-8% занимают участки техногенной трансформации в местах добычи нефти, газа и других ресурсов минерального сырья. Такие очаги имеются на Кольском п-ве, в Западной и Северо-восточной Сибири. Кроме того, ежегодно по официальным данным пожарами бывает охвачено от 1,0 до 2,1 млн. га лесов. Часть вырубок и гарей заболачивается, но в основном на этих участках происходит восстановление леса.

В *степных регионах общие тенденции трансформации биоразнообразия с 2005 г. сохраняются*. Доля пашни колеблется от 35 до 80% площади, при этом черноземные почвы на водоразделах распаханы практически полностью. Содержание гумуса в степных почвах за последние сто лет снизилось в 1,5-2,0 раза. Его восстановление на залежах идет крайне медленно. Сохранился и высокий уровень развития эрозии. Значительные площади зоны эродированы, засолены и оказались под водой. На степных участках рек Волга, Днепр, Дон созданы крупные водохранилища, что привело к разрушению природных пойменных экосистем. Пул степных залежей степной зоны, сформировавшийся в 1990-х гг. в связи с процессами деградации сельского хозяйства в России и оттока сельского населения в города, в последние годы сокращается и вновь распахивается. Земельных резервов для создания новых степных заповедников становится меньше.

Сухие степи, полупустыни и пустыни оказались сильно трансформированными выпасом, что это привело к развитию ветровой эрозии, замещению зональной растительности на производную. *Вместе с тем, с 2005 по 2008 гг. сохранились тенденции восстановления растительности и животного населения некоторых засушливых регионов* (Калмыкия, Волгоградская и Оренбургская области). В последние годы в связи с конъюнктурой мирового рынка зерна началось вторичное освоение засушливых земель, когда под распашку идут восстановившиеся степные участки. В пределах степной зоны имеются участки, занятые экосистемами, находящимися на разных стадиях *опустынивания*, очаги которого имеют тенденцию к расширению.

Выросло за последние годы загрязнение(особенно нефтяное) прибрежных морских экосистем, нагрузки на их биоресурсы и интенсивность инвазий чужеродных видов. Все это в совокупности с прогнозом расширения добычи нефти на арктическом шельфе, реализацией планов прокладки газопроводов по дну Черного и Балтийского морей и строительством морских портов создает угрозу морскому биоразнообразия.

Арктические и субарктические тундры и лесотундра

В рамках проекта ГЭФ/ЮНЕП «Стратегическая программа действий по защите морской среды от загрязнения в арктической зоне Российской Федерации» проведен анализ состояния и угроз биоразнообразию российской Арктики. В результате проведенного анализа текущего состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды были выделены следующие приоритетные тенденции (приведены ниже в порядке приоритетности) в состоянии биоразнообразия:

1) *Трансформация наземного, морского и пресноводного биоразнообразия* в очагах промышленного загрязнения, обусловленного трансграничным переносом загрязняющих веществ водными и атмосферными потоками, нефтяное, химическое и радиоактивное загрязнения);

2) *Снижение уровня, изменение природного состава биоразнообразия* и снижение запасов биоресурсов в результате расширения хозяйственной деятельности (нефте- и газодобыча, транспортировка углеводородов, браконьерство, факторы беспокойства и др.);

3) *Снижение роли биоразнообразия* в обеспечении благосостояния коренных малочисленных народов за счет ухудшения среды их обитания и нарушение условий традиционного природопользования;

4) *Трансформация биоразнообразия* и местообитаний арктической биоты в условиях меняющегося климата;

5) Сокращение биоразнообразия в результате деградации земель и нарушение условий землепользования.

Трансформация биоразнообразия в результате загрязнения окружающей среды

Арктика принадлежит к числу регионов России, биоразнообразию которых наиболее чувствительно к загрязнению окружающей среды. Приоритетные экологические проблемы в Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ) связаны главным образом с наличием «горячих точек» в очагах ведения интенсивной хозяйственной деятельности, прежде всего ресурсодобывающих компаний. В настоящее время на всей территории АЗРФ выделено более 100 «горячих точек», для 30 из которых проблемы окружающей среды являются наиболее острыми. К наиболее опасным видам загрязнения региона относятся нефтяное загрязнение, загрязнение тяжелыми металлами, стойкими органическими соединениями, твердыми бытовыми и промышленными отходами, радиоактивное загрязнение.

Техногенные нагрузки (сбросы сточных вод, выбросы в атмосферу, накопление твердых отходов) постоянно росли вместе с промышленным освоением, достигнув в некоторых регионах (на Кольском полуострове и в районе Норильска) значительных масштабов. В донных осадках многих озер и рек российской Арктики накоплены значительные количества тяжелых металлов и других загрязняющих веществ, при этом климатические и геологические особенности Арктики способствуют преобладанию в природных водах наиболее токсичных ионных форм тяжелых металлов, включаемых в биологический круговорот наземных, пресноводных и морских экосистем. Во многих регионах российской Арктики сформировались техногенные геохимические провинции с исключительно высокими концентрациями токсичных металлов. Особо опасная ситуация возникает в период весеннего снеготаяния, когда накопленные за зиму токсичные формы металлов интенсивно сбрасываются в водоемы.

Биоразнообразие и трансграничные атмосферные и водные переносы загрязняющих веществ. имеют наибольшее значение для российской Арктики, в первую очередь потому, что регион в большей степени принимает трансграничные загрязнения, нежели сам является источником такого загрязнения. За счет тропосферного переноса АЗРФ становится областью глобального выпадения загрязняющих веществ, накапливаемых за счет атмосферных выбросов

стран Западной Европы, Северной Америки и Азии. Два крупных очага загрязнения с потенциалом включения в тропосферный трансграничный перенос сложились и в Российской Арктике - на Кольском полуострове и в г. Норильске. В этих районах в атмосферу ежегодно поступает около 2,5 млн. т диоксида серы. Основными загрязняющими веществами, участвующими в двустороннем трансграничном переносе с атмосферными и водными потоками, являются сульфаты, сульфиды и хлориды, фосфаты, нефтепродукты, хлорорганические вещества и пр. В очагах загрязнения и в зонах активного выпадения трансгранично переносимых загрязняющих веществ выявляются четкие тренды деградации биоразнообразия, накопления загрязнений в биоте и даже в мясе промысловых животных и оленей, используемых в пищу коренным населением.

Нефтяное загрязнение и тренды биоразнообразия. Объем ежегодного поступления нефтяных углеводородов в российской Арктике составляет около 1 млн. т, в том числе с речным стоком в арктические моря поступает около 470 тыс. тонн. Выявлено интенсивное загрязнение поверхностных вод и за пределами нефтегазоносных месторождений и даже бассейнов. Имеются данные, свидетельствующие, что в подземных водах Среднеобской нефтегазоносной провинции (Западная Сибирь) в концентрациях, превышающих допустимые концентрации, присутствуют нефтяные углеводороды, фенолы и другие загрязнители, характерные для нефтедобывающего производства.

Опасность загрязнения морской среды нефтью связана с планами ее добычи на континентальном шельфе России. Нефтедобывающий комплекс в российских арктических районах формируется на базе уже открытых месторождений – Приразломного, Штокманского, Северо-Медынского, Северо-Гуляевского, Варандей-море, Поморского, Долгинского и т.д. - и будет развиваться по мере освоения других перспективных месторождений. Наибольшая доля углеводородных ресурсов (около 70%) приходится на моря Западной Арктики: Баренцево, Печорское и Карское. Транспортировка нефти по морским путям в Атлантическом секторе вырастет в несколько раз, в частности в Белом, Баренцевом и Печорском морях это произойдет в ближайшее десятилетие. Биоразнообразие Арктики исключительно уязвимо в отношении нефтяного загрязнения (см. например, тематическое исследование на данную тему, приложенное к настоящему докладу). В соответствии с этим выявляются четкие тенденции изменения арктического биоразнообразия России в сторону обеднения в зонах современного нефтяного загрязнения – на суше (Ненецкий, Ямало—Ненецкий и Ханты-Мансийский а.о., Республика Коми) и в морях (Баренцево, Белое, Печорское). Материалы по современным изменениям арктической биоты России в результате нефтяного загрязнения представлены в последнем отчете по программе Арктического совета АМАР (арктического мониторинга).

Химическое загрязнение в Арктике принимает глобальные масштабы в связи с низкой ассимиляционной способностью ее морских и сухопутных экосистем и биоты. Практически повсеместно в почвах, растениях и животных, в воде и снеге, морских льдах, донных отложениях растет концентрация тяжелых металлов. Более 30% загрязненных сточных вод попадает в водную среду региона. Многие участки акватории Баренцева, Белого, Карского морей и моря Лаптевых имеют концентрацию загрязняющих веществ, в 2-3 раза превышающую допустимые концентрации. Только в Тюменской области из-за химического загрязнения нефтью, нефтепродуктами, этиленгликолем более 200 рек полностью потеряли рыбохозяйственное значение. Среди импактных районов, имеющих наиболее высокие уровни загрязнения, выделяются Кольский залив Баренцева моря, Печорское море и низовья р. Печоры, Обская губа, где выявляются тенденции сокращения биоразнообразия и ресурсов морских и пресноводных организмов, в т.ч. обеспечивающих традиционное промысловое хозяйство коренных малочисленных народов.

Стойкие органические загрязнители (СОЗ). В российской Арктике нет крупных источников загрязнения СОЗ. Существующие локальные источники СОЗ, как правило, связаны с

эксплуатируемым и вышедшим из обращения электротехническим оборудованием, бочками с отработанными маслами и другими горюче-смазочными материалами, складов и неорганизованных захоронений вышедших из употребления пестицидов. Большой частью СОЗ поступают в окружающую среду региона в результате дальнего переноса атмосферными потоками, реками и океанскими течениями из стран Азии, Европы и Северной Америки. В силу исключительной липофильности большинства хлорорганических соединений они накапливаются в жировых тканях видов, входящих в пищевую цепь, поэтому самые высокие концентрации загрязнителей обнаруживаются в подкожном жире и жировых тканях животных верхних уровней пищевой цепи (например, у белых медведей, китов и тюленей). Это вызывает особую тревогу в Арктике, поскольку местные жители употребляют в пищу большое количество продуктов дикой природы, богатых липидами. В АЗРФ уровень концентраций СОЗ в мясе млекопитающих и птиц является наиболее высоким в циркумполярной Арктике, что создает угрозу для существования популяций многих редких видов животных и для здоровья коренного населения.

Накопление твердых отходов производства и потребления в регионе происходит из-за отсутствия систем захоронения, переработки, налаженной сети сбора и утилизации отходов, в том числе, отходов горнодобывающих и перерабатывающих предприятий, преобладающих в общей массе промышленных отходов в регионе. Ежегодно в АЗРФ образуется до 1 млрд. т отвальных пород и твердых отходов. Значительные площади отвалов и твердых отходов сосредоточены в Мурманской области, в низовьях р. Печоры Ненецкого округа, на юге Ямало-Ненецкого АО, в Норильском промышленном районе, на севере Якутии и вокруг золотодобывающих районов на Чукотском п-ове. Последствием нерегламентированного накопления отходов и связанного с ним постоянного загрязнения грунтовых вод и почв, деградация природных экосистем становятся тенденции состояния биоразнообразия, связанные с разрушением местообитаний растений и животных, формированием новых техногенных местообитаний, на которых формируются комплексы интродуцированных видов растений.

Тенденции изменение биоразнообразия и снижение запасов биоресурсов в результате расширения хозяйственной деятельности

Изменение биоразнообразия, сокращение численности и трансформация местообитаний редких видов Арктики – явление последних десятилетий, когда отмечаемое потепление климата и масштабное хозяйственное освоение начали действовать совместно, усиливая негативный эффект. Потепление климата меняет условия местообитаний, размещение кормовых станций и обилия самих кормов. Оно же делает более доступными для человека удаленные районы Арктики. С ростом уровня бедности среди местного населения и проблемами с централизованным «северным завозом» (сезонного снабжения продуктами питания, топливом и товарами первой необходимости) возросли нагрузки на биоресурсы. Особую тревогу вызывает состояние популяций (численности, размещения, воспроизводства, миграций) редких арктических животных - белого медведя, атлантического моржа, китообразных, снежного барана, отдельных видов и подвидов сиговых и лососевых рыб, водоплавающих и околоводных птиц – гусей, казарок, куликов, хищных птиц.

Имеются и позитивные сдвиги в динамике отдельных популяций млекопитающих и птиц. По сравнению с предыдущими годами выросла численность на п-ве Таймыр популяции северного оленя, интродуцированного овцебыка, россомахи (Состояние ресурсов..., 2007). Рост численности и расширение ареала популяций наблюдается у некоторых видов гусеобразных (гусей, казарок), уток и куликов.

Незаконное использование биоресурсов и распространение браконьерства относится к самой приоритетной экологической проблеме, поскольку может привести к потере биоразнообразия в российской Арктике. Она связана с избыточной добычей морской и проходной рыбы и морепродуктов в западном секторе Арктики, с браконьерским промыслом дикого северного оленя, пушного зверя и водоплавающих птиц. Надежные статистические

данные в этой сфере отсутствуют. Есть основания предполагать, что браконьерство в Арктике – сопоставимый и даже превосходящий по финансам сектор промысловой экономики, направленный на промышленный и мелкотоварный рынок (морепродукты, красная рыба, икра, панты и мясо дикого северного оленя, весенняя охота на гусей и казарок и пр.). Браконьерами невольно выступает в основном местное население, не вовлеченное в современное хозяйство и имеющее крайне низкие доходы. В высокой Арктике жертвами воздействия человека на отдельных островах и материковом побережье также являются птичьи базары.

Утрата и техногенная трансформация экосистем российской Арктики длительное время составляла не более 1-3 % от площади полярных пустынь и тундр. В настоящее время с ростом масштабов освоения, расширением фрагментации почвенно-растительного покрова Арктики угроза утраты разнообразия экосистем и их повсеместной трансформации стала очевидной. Ярким примером являются экосистемы лесов на северном пределе (в Мурманской области и Республике Саха (Якутия), и кустарников (в Чукотском и Ненецком автономных округах), которые настолько сократили свою площадь, что это повлияло на условия их восстановления. Существенно сократилось в некоторых регионах разнообразие и площади прибрежных, долинных и дельтовых экосистем - лугов, зарослей кустарников, долинных лесов и пр. Рост площадей нарушенных земель отмечается в последние годы в Ненецком и Ямало-Ненецком АО. Крупные участки фрагментации экосистем сформировались в низовьях р. Печоры в Ненецком АО, вокруг г. Воркуты в Республике Коми, на юге п-ова Ямал в Ямало-Ненецком АО, в Норильском промышленном районе, на севере Республики Саха (Якутия) и вокруг золотодобывающих районов Чукотского АО. Это относится и к районам восточного побережья Новой Земли, где проходили испытания ядерного оружия.

Снижение эффективности и репрезентативности территориальной охраны биоразнообразия. В настоящее время в российской Арктике создано и функционирует 14 государственных заповедников и федеральный заказник "Земля Франца-Иосифа", общей площадью более 15 млн. га, которые отнесены к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) 1-й категории по классификации Международного союза охраны природы (МСОП). Общая площадь северных, арктических и приарктических ООПТ - около 30 млн. га, что составляет в среднем приблизительно 5% территории российской Арктики (на Кольском п-ве - 3%, на Таймыре - 5%, в Путоранах - 8%, на Колымском нагорье - всего 1,5%). Плотность ООПТ в неравномерна, на всей арктической территории Восточной Сибири - всего 4 действующих и несколько планируемых ООПТ.

В регионе практически отсутствует сеть морских заповедников, акваториальной охраной не охвачены ни типичные, ни уникальные морские экосистемы. Ландшафтное разнообразие представлено на охраняемых территориях менее чем на 50%, а наземное биоразнообразие только на 60-65% (флора, особенно редкие виды – на 20-30%, фауна - на 70-75%).

Биотическое загрязнение за счет биотических инвазий и преднамеренной интродукции чужеродных видов имеет современную и перспективную приоритетность в связи с расширением хозяйственной деятельности и потеплением климата в Арктике. Вызывает определенные проблемы акклиматизация камчатского краба и дальневосточных лососевых в атлантическом секторе Арктики и экспансия на север многих видов сорных растений и синантропных животных, осваивающих, прежде всего промышленные территории, где они формируют относительно устойчивые природно-антропогенные комплексы и вытесняют аборигенную флору и фауну.

Тенденции биоразнообразия, связанные с нарушением условий традиционного природопользования коренных малочисленных народов

Загрязнение биоресурсов - традиционных продуктов питания, разносимое высотными воздушными потоками на большие расстояния, достигло практически всех областей Арктики. Множество органических загрязнителей найдено на всех уровнях пищевой пирамиды, и их

долгосрочные воздействия в полной мере неизвестны. Основными источниками загрязнений являются глобальные и региональные переносы веществ. Глобальные загрязнения в первую очередь связаны с Гольфстримом, стоком сибирских рек и атмосферным переносом. Региональные - с последствиями новоземельских ядерных испытаний в атмосфере и на море, выбросами токсикантов предприятиями цветной металлургии и горно-обогатительными комбинатами (п-ова Кольский, Таймыр), деятельностью военного и ледокольного атомных флотов и их береговых баз, складированием военных и промышленных отходов на шельфе, нефтегазодобычей (Предуралье, Западная Сибирь), целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленностью (гг. Архангельск, Коряжма, Новодвинск, Соломбала). Практически по всем поллютантам превышение допустимых концентраций в продуктах питания составляет десятки раз.

Нарушение условий традиционного природопользования коренных народов как экологическая проблема возникает не только при отчуждении их земель для промышленных целей, но и в связи с подрывом ресурсного потенциала традиционного хозяйства коренных народов. Многие северные реки теряют рыбохозяйственное значение из-за загрязнения, разрушения нерестилищ и браконьерского вылова рыбы. Охотничьи угодья коренных народов благодаря развитию транспорта становятся доступными для пришлого населения, изымаются под промышленные зоны и горные отводы.

Негативные последствия и угрозы глобальных изменений климата для арктического биоразнообразия

Современное потепление климата, начавшееся во второй половине XX в., привело к росту среднегодовой температуры в большинстве районов российской Арктики. Положительный тренд температуры воздуха (согласно различным сценариям на 2.0 – 3.5°C к 2050 г.) может привести к деградации и сокращению площади многолетней мерзлоты к середине XXI в. на 12-15% и смещению ее границы к северу на 150-200 км. При этом, по модельным расчетам, глубина сезонного протаивания увеличится в среднем на 15-25%, а на арктическом побережье и в отдельных районах Западной Сибири - до 50%, что, помимо прямого влияния на хозяйственную инфраструктуру, может привести к резкому усилению термоэрозии берегов и увеличению скорости их разрушения (уже сейчас она составляет в отдельных регионах до 10 м и более в год).

Предполагается, что воздействия климатических изменений на биоразнообразие российской Арктики (прежде всего, морей) будут как прямыми, так и опосредованными. Первые связаны с воздействиями на площадь и мощность ледяного покрова, соленость морской воды, состояние прибрежных экосистем и пр. Увеличение количества осадков (до 20% к концу столетия) повысит сток рек и заболоченность равнин, Изменения в вечной мерзлоте могут привести к увеличению концентрации органического вещества в речном стоке, что скажется на состоянии речных экосистем и их биоты. Кроме того, таяние вечной мерзлоты ведет к выделению содержащихся в ней парниковых газов, двуокиси углерода и метана и как следствие - к усилению парникового эффекта, ускорению процесса потепления климата, нарушению глобального природного равновесия. В целом для биоразнообразия в регионе следует ожидать преобладания негативных последствий прямых климатических воздействий на загрязнение Арктики, проявление которых уже сейчас имеют вид тенденций – трансформация местообитаний белого медведя, моржа, китообразных; изменения условий миграции многих арктических птиц и млекопитающих, изменение состава морской и пресноводной фауны в сторону увеличения доли более теплолюбивых видов.

Деградация земель и нарушение условий землепользования

Фрагментация почвенно-растительного покрова Арктики, вызванная антропогенным воздействием, рассматривается как один из важнейших современных процессов, определяющих

деградацию арктических земель и способных в перспективе привести к необратимым экологическим последствиям. Наиболее опасным является переход от очагового и ленточно-очагового характера освоения территории российской Арктики к фрагментарному и фронтальному.

Развитие антропогенных термокарста и термоэрозии на современном этапе развития АЗРФ проявляется особенно интенсивно в очагах промышленного освоения и вдоль линейных сооружений (нефте- и газопроводов, железных и автомобильных дорог, ЛЭП и пр.), где слабо регламентирован землеотвод и не соблюдаются нормы особого режима хозяйствования. В арктических регионах технологии рекультивации мало эффективны, а их регионально адаптированные схемы не разработаны. Традиционными способами рекультивируется около 50% земель, нарушенных при добыче газа, 60-70% в нефтедобывающей отрасли и цветной металлургии. Ежегодный прирост некультивируемых нарушенных земель составляет: в нефтедобывающей промышленности - 5-6 тыс. га, в газовой промышленности – 2,5-3 тыс. га, на строительстве трубопроводов – 0,4-0,5 тыс. га и т.д. Суммарно трансформированные земли тундр составляют 1-3% общей площади материковой Арктики, однако в окрестностях медно-никелевых комбинатов Норильска, Мончегорска и Печенги в радиусе десятков километров разрушен почвенный покров, отмечается трансформация природных ландшафтов.

Значительные очаги деградации земель в результате вырубки леса, лесных и тундровых пожаров сформировались в лесотундре и южной тундре. Часть вырубок и гарей заболачивается. Скорости восстановления зональной растительности в Арктике существенно ниже, чем в более южных регионах. Трансформация пастбищ домашнего северного оленя, занимающих в общей сложности более 334,7 млн. га, в настоящее время достигает 63%.

Бореальные и суббореальные леса

В рамках программы фундаментальных исследований Российской академии наук «Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами» проведено обобщение (Исаев, Коровин, 2005; Исаев, Бочарников, 2008) состояния биоразнообразия лесов России и оценка тенденций его изменений.

Лесные земли занимают около 60% суши России (1 173 млн. га – первое место в мире). Из них непосредственно покрыто лесом – 776,2 млн. га. Помимо источника деловой древесины и дров, лес представляет для населения страны основным элементом среды обитания, способным представлять такие экосистемные услуги, как поддержания оптимального газового состава атмосферы, ассимиляция загрязнения, регуляция климата, формирование речного стока, защиту почв от эрозии, обеспечения населения ресурсами питания, сохранения исходного биологического и генетического разнообразия и пр. На долю России приходится 22% общей площади лесных земель и 25% запасов древесины на планете. В стране сосредоточены крупнейшие в мире ареалы старовозрастных ненарушенных лесов, имеющих глобальное ключевое значение для сохранения экосистемного, биологического и генетического разнообразия Земли в целом. Они размещены в границах бореального пояса, где на долю лесов России приходится почти 75% площади и около 80% запасов древесины. Большая часть лесов Сибири и дальнего Востока сосредоточена в зоне распространения вечной мерзлоты.

Степень изученность лесного покрова России крайне неравномерная: точными наземными методами охвачено лишь около 70% лесной площади в основном в Европейской части, на юге Сибири и Дальнего Востока, а информация об остальных лесных землях получена с использованием дистанционных (аэрокосмических) методов. Инвентаризация Лесного фонда страны проводится, начиная с 1966 г. с регулярностью раз в 5 лет. Последний Государственный учет был проведен в 2003 г. (Лесной фонд России..., 2003; <http://www.rosleshoz.gov.ru/stat/regions>).

С 1999 г. в России проводится ежегодный государственный учет Лесного фонда. Сведения о состоянии лесного фонда России на 2008 г. еще не представлены в статистических сводках, но детальные сведения о состоянии лесов субъектов Российской Федерации на 1 января 2007 г. можно получить на сайте Федерального агентства лесного хозяйства (<http://www.rosleshoz.gov.ru/stat/regions/center/2007.pdf>).

По своей функциональному значению леса России разделены на 3 группы: 1-я группа, в которых промышленные рубки запрещены – водоохранные, почвозащитные, рекреационные и природоохранного назначения (около 23,1% лесного фонда страны); 2-я группа – леса многоцелевого использования в малолесных районах страны, где эксплуатация лесов ограничена (7,6%); 3-я группа – леса, в которых допускается хозяйственная деятельность, в первую очередь промышленные заготовки древесины (69,3%).

В лесных экосистемах России сохраняется около 3 500 видов сосудистых растений, более 1000 видов мохообразных, 2000 лишайников, 90 – млекопитающих и 500 – птиц. Около 40% редких видов растений и 45% видов животных, включенных в Красную книгу животных России (2001) и Красную книгу растений (2005).

В отношении зональности и высотно-поясном в распределении лесов России существенные изменения, несмотря на глобальные климатические тренды и снижение в некоторых районах пастбищных нагрузок, не происходят. Причины этого кроются, прежде всего, в крайней инерционности динамики лесов, для которых чтобы проявить пространственные изменения требуются десятилетия и даже столетия. Некоторые позитивные тренды выявлены в некоторых районах на северном пределе распространения лесов (например, продвижение островков леса на север в районе низовий р. Печора, Ненецкий автономный округ и восстановление лесной растительности на высотном пределе на Северном Кавказе после сокращения выпаса в субальпийском поясе).

Несмотря на рост площадей рубок и сохранение высокого уровня ежегодных пожаров в последние годы не наблюдается существенных перестроек породного состава лесов России. Наибольшие площади занимают леса, образованные разными видами лиственницы (264,3 млн. га), сосны (117,4 млн. га) и березы (98,0 млн. га). Все три группы пород имеют тенденцию в последние десятилетия к расширению площади. Еловые леса занимают сейчас 77,2 млн. га. Доля хвойных лесов в лесной площади снизилась на последние 42 года на 5%, но в целом их площади выросли с 1966 г. на 26,6 млн. га (в основном за счет увеличения площадей сосняков и лиственничников на 16,6 и 12,9 млн. га соответственно (Табл. 5).

Таблица 5. Изменения соотношения площадей лесов с преобладанием разных пород в Российской Федерации с 1966 по 2008 гг.

Лес с доминирующей лесообразующей породой	Площадь, млн. га	%	Изменения площади по сравнению с 1966 г., млн. га
Лиственничные	264,3	36,1	+ 12,9
Сосновые	117,4	16,0	+ 16,3
Кедровые	40,9	5,6	+ 3,6
Еловые	77,2	10,5	- 2,6
Пихтовые	14,9	2,0	+ 3,9
С дубом высокоствольным	3,6	0,4	+0,4
С дубом низкоствольным	3,2	0,4	- 0,6
С каменной березой	9,0	1,3	-
Буковые	0,8	0,1	+0,1
Березняки	98,0	13,4	+15,0
Осинники	20,6	2,8	

С момента первого Государственного учета лесного фонда до начала XXI в. шло постепенное увеличение площади собственно лесов (площади покрытой лесной растительностью). За этот период лесистость России выросла с 41,3 до 45,4%, на 1/3 сократились безлесные площади - гари, вырубки, пустыри и пр. (с 157,6 до 106,8 млн. га). Площадь собственно лесов (площадей покрытых лесной растительностью) *выросла более чем на 9% (с 705,6 млн. га до 776,2 млн. га)*. Основная причина роста лесных площадей – их восстановление на аграрных землях в границах лесной и лесостепной зоны. В последние годы в отношении сохранения и устойчивого использования лесов России приняты Концепция развития лесного хозяйства на 2003-2010 годы и Основные направления развития лесной промышленности до 2015 года.

По сравнению с 2005 г. к 2008 г. увеличен объем заготовок леса и лесовосстановительных работ. В 2005-2007 г. площади лесовосстановления достигли 750 тыс. гектаров. Снизилось количество лесных пожаров: 37 тыс. - в 2002 г., 16,0 тыс. - в 2005 г., 16,8 – в 2007 г. Площадь лесов, пройденных пожаром, сократилась в 2-2,5 раза. В последние годы произошло сокращение площадей очагов распространения вредителей и болезней (в 3 раза) за счет увеличения объемов лесопатологического мониторинга, а также повышения эффективности истребительных и профилактических мероприятий.

Основные тенденции изменения структуры и динамики (состояния) биоразнообразия лесов России на начало XXI в. были представлены в Национальном докладе Российской Федерации по критериям и индикаторам устойчивого управления умеренными и бореальными лесами и в 3-м Национальном докладе по выполнению обязательств Российской Федерации по Конвенции о биологическом разнообразии (www.biodiversity.org).

Анализ текущего состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды было выделены следующие приоритетные проблемы сохранения биоразнообразия лесного биома России (приведены ниже в порядке приоритетности):

- 1) снижение качества лесов как местообитаний биоты за счет омоложения древостоя и замещения коренных старовозрастных лесов вторичными с преобладанием мелколиственных пород (березняками) и сосняками;
- 2) направленное изменение биоразнообразия и снижение запасов биоресурсов в результате расширения хозяйственной деятельности (добычи углеводородов, и их транспортировки, браконьерства, сверхнормативного использования недревесных ресурсов и др.);
- 3) фрагментация лесных земель, сокращение площади девственных и малонарушенных лесных массивов;
- 4) сохранение высокой частоты пожаров и площадей гарей, особенно в центральных и южных районах Сибири, в Забайкалье и на Дальнем Востоке;
- 5) нелегальные рубки и другие виды несанкционированного лесопользования

Снижение качества лесов как местообитаний биоты за счет омоложения древостоя

Рост в России лесистости ее территории и общей площади лесов нельзя рассматривать только как позитивный процесс. Значительные перестройки, произошедшие в лесном покрове в связи с преобладанием, начиная с 1920-1930-х гг. сплошных концентрированных рубок, привели к тому, что сейчас значительные площади лесного биома заняты вторичными лесами – березняками, осинниками, ивняками, ольшанниками, а местами и сосняками, которые часто выступают как вторичные насаждения. Площадь молодняков возросла с 1966 г. в 2 раза, а среднеспелыми – в 1,5 раз. Площади спелы и перестойных лесов сократились в 1,4 раза, что привело и к реальному снижению запасов древесины в этих лесах с 33,1 млрд. м³ до 25,2 млрд. м³ (Исаев, Коровин, 2005).

Следствием омоложения древостоя становится: (1) слабое развитие нижних ярусов (до формирования мертвопокровных лесов); (2) препятствование восстановлению коренных пород за счет затенения и конкуренции; (3) снижение разнообразия растений и животных за счет однообразия условий и бедности кормами; (4) недостаток убежищ для разных групп животных. Замещение первичных лесов вторичными на значительных пространствах, а не мозаично, мелкоконтурно, как это происходит в результате действия природных факторов и устойчивого лесопользования, приводит также к снижению биоразнообразия на больших территориях. Рост площади березняков и осинников, занимающих в общей площади лесов более 15% в основном приурочен к Европейской части России и югу Западной Сибири, где запасы пригодной для эксплуатации древесины (по возрасту и породному составу) исчерпываются более быстрыми темпами, чем происходит их восстановление.

Тенденции в изменении биоразнообразия и снижения запасов биоресурсов в лесных экосистемах

В результате расширения хозяйственной деятельности и роста нагрузки на лесной биоразнообразии и биоресурсы в разных регионах России на *Европейском Севере* вдоль северной границы леса в Ненецком автономном округе за последние годы в некоторых районах погибли лесные острова, растут площади эродированных участков лесотундры и северной тайги, практически исчез дикий северный олень (его численность в округе до 2003 г. составляла около 2,0 тыс. голов, сейчас – не встречается), нарушены в результате загрязнения и факторов беспокойства некоторые водно-болотные угодья.

На *севере Западной Сибири и на юге Ямало-Ненецкого автономного округа*, где сосредоточен главный нефтегазовый центр страны доступными стали практически все сохранившиеся участки леса вдоль северной границы, уникальные долинные лесные массивы, лесо-болотные комплексы с богатым биоразнообразием. Многие участки загрязнены нефтью, что хорошо дешифрируется по космическим снимкам (http://www.gisa.ru/geoinf_in_oil&gas.htm). Несмотря на сравнительно высокие доходы населения, участвующего в промышленном освоении региона, местное население, в т.ч. коренные малочисленные народы Севера, в основном относится к категории бедных и выживает за счет эксплуатации местных биоресурсов (рыбы, копытных, водоплавающих птиц и пр.).

Леса *центральной части Европейской России* достигли предельного уровня фрагментации, когда площадь лесных массивов оказывается недостаточной для сохранения близкого к исходному разнообразия биоты. Существующая сеть особо охраняемых природных территорий не способна выполнять эффективно территориальную охрану биоразнообразия, а покровительственная охрана направлена в основном на промысловые охотничьи виды фауны, состояние популяций которых именно в последние годы в этом регионе заметно улучшается: отмечается рост численности бурого медведя, лося, косули, кабана, некоторых видов боровой дичи.

Биоразнообразие *лесов Северного Кавказа*, включая участки сохранившихся ксерофильных лесов средиземноморского типа на северном пределе испытывают в настоящее время высокие нагрузки (<http://www.bellona.ru/enw/Archive/2008/1227134028.25>). Часть рассматриваемой территории входит в состав участка Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Кавказ» (www.greenpeace.ru, www.ewnc.org, www.nhpfund.ru, <http://maps.transparentworld.ru>, www.wood.ru, www.wwf.ru).

Биоразнообразие *лесов юга Дальнего Востока*, представляющее собой реликтовую флору и фауну древних хвойно-широколиственных третичных и современных бореальных южнотаежных лесов, страдают от сплошных рубок, в том числе нелегальных, частых пожаров, браконьерства и нелегального сбора лекарственных растений. Значительные пространства этого региона в настоящее время покрыты вторичными лесокустарниковыми комплексами с

обедненным составом флоры и фауны. Площадь кедровых лесов (*из Pinus koreaensis*) за последнее столетие сократилось в 70 раз (с 554 тыс. га до 8 тыс. га). Здесь под угрозой исчезновения оказались из животных - амурский тигр, дальневосточный леопард, белый аист, красный волк, а из растений – женьшень, различные виды можжевельников и рододендронов, микробиота и др.

Фрагментация лесных земель, сокращение площади девственных и малонарушенных лесных массивов

В России сосредоточено 25% малонарушенных лесов, но площадь их постоянно сокращается. По данным Атласа малонарушенных лесных территорий России (<http://www.forest.ru/rus/publications/intact/introduction.htm>) в стране сохранилось около 289 млн. га малонарушенных лесных территорий (Табл. 6), что составляет около 26% площади страны лесной зоны. Большая часть малонарушенных лесов образована малопродуктивными редкостойными и горными насаждениями.

Таблица 6. Площадь разных категорий малонарушенных лесных земель России (по: <http://www.forest.ru/rus/publications>), млн. га

Категория земель	Россия	Европейская часть России	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Дальний Восток
Все земли	1707,5	383,2	290,5	722,6	311,3
Территории в пределах зоны исследования, покрытые лесом	835,9	198,4	160,5	362,5	114,5
Малонарушенные лесные территории	288,5	31,8	58,4	153,9	44,4
Малонарушенные массивы лесов в пределах малонарушенных лесных территорий	216,4	24,0	36,7	125,9	29,8
Малонарушенные лесные территории на особо охраняемых природных территориях (заповедниках, национальных парках и др.)	14,4				

Только 5% малонарушенных лесных территорий (14,4 млн. га) в настоящее время находятся под охраной, входя в состав федеральных особо охраняемых природных территорий — государственных природных заповедников, национальных парков, федеральных заказников и памятников природы, причем более 2/3 приходится на долю заповедников.

Крупные лесные территории (то есть мозаика лесных и нелесных экосистем) России испытывают сильный пресс со стороны современной системы землепользования (см. табл. 7). В наибольшей степени сохранились экосистемы Восточной Сибири, где доля малонарушенных лесных территорий составляет 39% земель, находящихся южнее северной границы лесной зоны. Далее следуют Дальний Восток (доля малонарушенных лесных территорий — 31%) и Западная Сибирь (25%). Наибольшей антропогенной трансформации подверглась европейская часть страны (лишь 9% малонарушенных лесных территорий).

Несколько другая картина получается, если оценивать степень сохранности собственно малонарушенных лесов. Для этого площади лесов в пределах малонарушенных лесных территорий сравнивались с общей площадью лесов в пределах исследованной территории. В обоих случаях площадь лесов определялась по топографическим картам масштаба 1 : 500 000 (категория «леса густые высокие»). В Восточной Сибири доля лесов, находящихся в составе малонарушенных лесных территорий, наибольшая и составляет 35% от всех лесов региона в пределах зоны исследования. Далее следуют Дальний Восток (26%), Западная Сибирь (23%) и Европейская Россия (12%). В среднем по России в составе малонарушенных лесных территорий находится 26% всех лесов в пределах зоны исследования (табл. 7).

Таблица 7. Доля сохранившихся малонарушенных лесных территорий и малонарушенных лесов России (%)

	Россия	Европейская часть России	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Дальний Восток
Доля малонарушенных лесных территорий от площади зоны исследования	26	9	25	39	31
Доля малонарушенных лесов от всех лесов в пределах зоны исследования	26	12	23	35	26

Согласно классификации (Olson et al., 2001), в России представлены шесть крупных групп экорегионов (*major habitat types*), которые расположены в пределах области распространения малонарушенных лесов России. В трех группах экорегионов из этих шести 90% и более площади испытывают значительное воздействие человека. Только одна группа экорегионов — горные травянистые сообщества, которые можно относить к лесным с большой условностью, сохранила в малонарушенном состоянии более половины своей площади. Более 80% всех малонарушенных лесных территорий приходится на единственную группу экорегионов — бореальные леса (тайгу).

Сохранившиеся малонарушенные лесные территории сконцентрированы в небольшом числе административных регионов страны. В пяти из них (все — в Сибири) находится почти половина малонарушенных лесных территорий России. Это Республика Саха (Якутия), Эвенкийский автономный округ, Красноярский край, Ханты-Мансийский автономный округ и Иркутская область. В Восточной Сибири на долю пяти регионов с наибольшей площадью малонарушенных лесных территорий приходится 85% от общей площади этой категории земель. В Европейской России и в Западной Сибири этот показатель равен 90%, а на Дальнем Востоке достигает 98%. В семи административных регионах доля малонарушенных лесных территорий в пределах лесной зоны составляет более 50%. Это Ненецкий автономный округ (около 100%), Корякский авт. округ (88%), Камчатская обл. (85%), Республика Алтай (63%), Ямало-Ненецкий авт. округ (62%), Эвенкийский авт. округ (61%) и Республика Тува (Тыва) (57%). 98% всех малонарушенных территорий России приходится на 29 субъектов федерации, в которых их доля составляет не менее 10% от площади соответствующего региона. В 49 из 89 субъектов Российской Федерации малонарушенные лесные территории отсутствуют.

Наибольшую по сравнению с другими долю малонарушенных лесных территорий имеют следующие субъекты Российской Федерации:

- в Европейской России: Республика Коми и Мурманская обл.;
- на севере Сибири: Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский и Эвенкийский автономные округа;
- на юге Сибири: республики Бурятия, Тува (Тыва) и Хакасия, Алтайский и Красноярский края, Читинская обл.;
- на Дальнем Востоке: Камчатская обл., Корякский автономный округ.

Сохранение высокой частоты пожаров и площадей гарей

В России сохраняется относительно высокий уровень ежегодных лесных пожаров (и по числу и пройденным площадям). Общая тенденция увеличения числа пожаров в конце 1990-х гг. была характерна как для активно охраняемой площади (около 75% площади Лесного фонда России), так и на остальной территории. В России ежегодно фиксируется более 30 тысяч лесных пожаров, уничтожающих и повреждающих леса на 1-2 млн. га особенно в центральных и южных районах Сибири, в Забайкалье и на Дальнем Востоке. Подробные сведения о лесных пожарах можно найти на сайте www.fire.nad.ru и на официальном сайте Федерального лесного агентства Российской Федерации <http://www.rosleshoz.gov.ru/>.

В Российской Федерации в 2007 г., по оперативным данным мониторинга пожарной опасности в лесах, возникло 16,8 тыс. лесных пожаров. Огнем пройдены земли различных категорий, на которых располагаются леса общей площадью – 1 040,8 тыс. га, в том числе 708,4 тыс. га лесных земель. По сравнению с показателями 2006 года отмечено снижение в 1,9 раза количества лесных пожаров, пройденной ими площади – в 2,4 раза. На землях Лесного фонда возникло 16,0 тысяч лесных пожаров (95% от общего числа зарегистрированных лесных пожаров), пройденная пожарами площадь составила 971,9 тыс. га (93%). По сравнению с аналогичными показателями 2006 г., отмечено снижение в 1,6 раз числа лесных пожаров, пройденной ими площади – в 2 раза. http://www.rosleshoz.gov.ru/activity/no-fire/reports/4/Ohrana_lesov_ot_pozharov-itogi_2007_goda.pdf

Рост трансформации биоразнообразия в связи с нелегальными рубками и другими видами несанкционированного лесопользования

В течение 2007-2008 годов в России начат космический мониторинг лесопользования и нарушений в лесном хозяйстве, в т.ч. выявление незаконных рубок. Этот метод позволяет охватить значительную часть территории страны, но при этом обладает рядом существенных недостатков. Во-первых, в настоящее время он проводится на площади только 102 миллиона гектаров. Общая площадь земель лесного фонда и лесов, входящих в лесной фонд, составляет 1173 млн. га, из них на 2008 г. *передано в аренду для заготовки древесины - 112 млн. га.* Во-вторых, космические снимки, используемые для мониторинга лесонарушений, позволяют выявлять единичные рубки в объемах 20-100 кубических метров (в зависимости от ситуации) и более. Таким образом, незаконные рубки для собственных нужд и значительная часть незаконных самовольных рубок на продажу (до 50% объема незаконных рубок), данным методом выявлены быть не могут. По разным оценкам руководство Федерального агентства лесного хозяйства пришло к выводу, что в России вырубается неучтенными не менее 19 миллионов кубометров древесины в год. По оценкам большинства независимых экспертов, ситуация с незаконными рубками в России существенно острее. Объемы неучтено заготавливаемой древесины (т. е. той, которая рубится без разрешения или сверх разрешенных объемов) достигают 15-20% от общего объема рубок в России — то есть 30-40 миллионов кубометров в год.

Но заготовкой неучтенной древесины нарушения законодательства при рубках леса не исчерпываются. Другими наиболее типичными нарушениями являются: рубка лучших деревьев, причем часто в лесах, где установлен специальный охранный режим, под видом ухода за лесом или санитарных мероприятий; рубка по планам, не получившим положительного заключения государственной экологической экспертизы; рубки в водоохраных зонах, с чрезмерным повреждением почвы, загрязнением ее горюче-смазочными материалами, и многие другие. В начале 2000-х гг. *доля древесины, заготавливаемой под видом рубок ухода, санитарных рубок, заготовок древесины на горячих и в очагах размножения вредителей леса, особенно в районах с хорошо развитой инфраструктурой и минимальными транспортными издержками (в приграничных районах) достигала 30% от объема древесины, заготавливаемой в процессе рубок главного пользования.* К сожалению, заготовок древесины, проводящихся без нарушений действующих законов и правил — пока, к сожалению, в России меньшинство (<http://forestforum.ru/info/zhaloba.pdf>). Как следствие распространения этих форм несанкционированного лесопользования выявляются следующие тенденции состояния лесного биоразнообразия: рост численности некоторых видов млекопитающих и птиц, местообитания которых сосредоточены во вторичных, нарушенных рубками и пожарами лесах, расширение инвазий в лесные экосистемы чужеродных видов и пр.

Степи и другие травяные экосистемы семиаридных и аридных областей России

Степи в России расположены южнее 55°33' с.ш. и образуют широтную зону, постепенно спускающуюся к югу, где она полно представлена в Казахстане и Монголии. В Европейской части России, где протяженность этой зоны с севера на юг превышает 1,5 тыс. км, распространен весь спектр степей, сменяемых на крайнем юго-востоке полупустынями и пустынями северного типа. За Уралом, в Западной Сибири зона степей России значительно сужена и, кроме ее западной и восточной части, прослеживается только полоса лесостепи. На территории юга Средней и Восточной Сибири степи расположены в межгорных котловинах и нижних высотных поясах гор. Полупустыни и пустыни в России находятся лишь в Прикаспии и на юге Тувы в Убсунурской котловине, т.е. в двух изолированных участках. Площадь полупустынь и пустынь весьма незначительна.

Степные экосистемы России представлены большим разнообразием формаций, ассоциаций, экологических вариантов, что обусловлено большой территориальной протяженностью степной области и существенными различиями в природных условиях. Так, подзона луговых степей и лесостепи протягивается от 35° в.д. до 120° в.д., здесь четко выделяются три региональных отрезка: европейский - с умеренно-континентальным климатом, где среди степей располагаются участки широколиственных лесов, преимущественно дубравы; западно-сибирский, с континентальным типом климата, где степи сочетаются с осиново-березовыми колками, реже сосновыми борами; и средне-восточно-сибирский с резко континентальным климатом, где лесной компонент лесостепи формируется за счет лиственничников и сосновых боров. Такие различия сказываются и в других подзонах степей, в составе растительных сообществ и животного населения.

Степи характеризуются относительно высокими показателями видового разнообразия – их локальные флоры (на 100 км² достигают 900 – 1000 видов сосудистых растений).

Видовое разнообразие только высших сосудистых растений, связанных со степной и лесостепной зонами, оценивается около 6 000 видов. Флористическое разнообразие степей существенно изменяется с запада на восток и с севера на юг. Так, если в европейской лесостепной зоне насчитывается свыше 1400 видов растений, то на востоке в сухих степях Даурии всего 400-450. Изменения видовой насыщенности фитоценозов европейских степей с севера на юг также разительно (примерно в 4-5 раз).

Животный мир также довольно разнообразен. В сухих степях локальные фауны земноводных и рептилий составляют от 13 до 18 видов, 80-90 видов птиц и 40-50 видов млекопитающих, для полупустынь эти показатели ниже – для птиц (гнездящихся) – 50-60, а для млекопитающих – 25-30 видов.

Значительная часть степных видов растений и животных является эндемичными и естественно редкими.

Степная зона являлась основной ареной хозяйственной деятельности людей с древнейших времен. В связи с этим при разработке концепции сохранения биоразнообразия степей необходимо рассмотрение также биоразнообразия хозяйственных («культурных») или эколого-экономических систем.

Степи России, особенно ее Европейской части, являются единственным регионом в стране, где возможно ведение полноценного земледелия для получения достаточно для всего населения количества продуктов питания. Русский чернозем, сформировавшийся в степях за многие тысячелетия, представляет собой национальное достояние. Сохранение биологического разнообразия степей является важнейшей составной частью сохранения плодородия этих земель и обеспечения устойчивого развития всей страны. Для дальнейшего устойчивого развития страны, обеспечения ее полноценным продовольствием необходимы первоочередные меры по сохранению всей биоты как природных, так и хозяйственных экосистем.

Европейский сектор степного биома занимает обширную площадь, протягиваясь почти на 5 тыс. км с запада на восток и более чем на 1,2 тыс. км с севера на юг. Здесь сформировалось

несколько подзон: луговых степей и лесостепи; умеренно-влажных степей; сухих и опустыненных степей; полупустынь и пустынь (северного типа). Эти подзоны различаются не только по биоразнообразию, но и по виду хозяйственного использования, величины антропогенного пресса, по степени угрозы природным системам.

Лесостепь с луговыми степями представлены разнотравно-ковыльными сообществами в сочетании с дубравами. Южнее они сменяются разнотравно-типчаково-ковыльными умеренно-влажными степями, которые к юго-востоку замещаются сухими полынно-дерновиннозлаковыми. В Прикаспии в полупустынях господство переходит в основном к полыням (черной полыни на суглинистых грунтах, песчаной полыни – на песках). В пустынных экосистемах доминируют чернополынно-биюргуновые комплексы в сочетании с фрагментами солончаковых пустынь. Однако в предгорьях Кавказа наблюдается обратная смена подзональных сообществ: полупустыни сменяются к югу умеренно-влажными и горными луговыми злаково-разнотравными степями.

Особое место в степях занимают гидроморфные экосистемы долин рек. По рекам далеко на юг заходят древесные сообщества. Пойменные дубравы распространены в долине Хопра, на Волге-Ахтубе. К югу они сменяются ивняками в сочетании с доминирующими злаково-разнотравными лугами и травяными болотами.

Особые реликтовые экосистемы с редкими видами растений встречаются на выходах мела и известняков.

В фауне позвоночных наибольшее разнообразие отмечается у птиц, число видов которых в лесостепи местами превышает 200. Среди млекопитающих доминирующее положение занимают мышевидные грызуны, довольно обычны зайцы; в полупустыне – сайгаки.

Степные экосистемы Западно-Сибирского сектора представлены с запада на восток от предгорий Урала (57°30' в.д.) до предгорий Алтайской горной страны (87°30' в.д.), т.е. почти на 1750 км. Но единую полосу образуют лишь луговые степи и лесостепи, представленные разнотравно-ковыльными луговыми степями в сочетании с осиново-березовыми колками с луговым травянистым покровом. Лишь на западе, на юге Челябинской и в Оренбургской областях, и на востоке (Новосибирской области и Алтайском крае) степной биом выражен более полно. Здесь ширина степной зоны достигает 500 км и более. На равнинах луговые степи и лесостепь сменяются сухими разнотравно-типчаково-ковыльными степями, местами в комплексе с галофильными лугами вокруг бессточных озер и понижений. В предгорьях Урала и Алтайских гор (Кузнецкого Алатау, Западного Саяна) эти сухие степи вновь сменяются луговыми богато разнотравно-ковыльными степями.

Биоразнообразие степей Западной Сибири, хотя и несколько ниже, чем Европейского, но все же достаточно высоко из-за большого разнообразия ландшафтно-экологических условий. Так, в этих регионах насчитывается до 600-700 видов сосудистых растений, а в предгорных районах и более.

Меньшее биоразнообразие в степях Западно-Сибирского сектора определяется не только увеличением континентальности климата, но и непосредственно связано с недостаточно полной изученностью флоры и фауны этих регионов и с уничтожением естественных биотопов при интенсивном освоении целинных земель в 50-60 гг. Так, в результате распашки степей большинство плакорных участков не сохранило коренных растительных сообществ и популяций типично степных видов растений и животных. О них можно судить лишь по материалам прежних исследований. Природные экосистемы сохранились лишь на некоторых участках. В сухих степях в котловинах соленых озер, в предгорных луговых степях – на каменистых выходах, т.е. на непригодных для земледелия участках.

Восстановление естественных экосистем на заброшенных пашнях, чисто которых значительно возросло за последние 10 лет, происходит крайне замедленно. Это обусловлено в значительной степени тем, что распашка южных черноземов привела к их дефляции и

иссушению.. Так, влагообеспеченность распаханых умеренно влажных степей составляет 50-60% от оптимальной, а сухих – 35-50%. В то же время, по данным многолетних наблюдений, благоприятные по условиям увлажнения годы составляют лишь 23,5%.

Степи внутригорных котловин Средней Сибири, Забайкалья и Даурии. На востоке России степи распространены лишь в межгорных котловинах и нижних поясах гор, где доминирует экспозиционная лесостепь. Для межгорных впадин, расположенных севернее 52⁰ с.ш., типичны луговые степи в сочетании с лиственничниками и сосняками. Часто травянистый растительный покров в этих степях образует мелкодерновинные злаки и разнотравье. В межгорных котловинах, имеющих значительную протяженность с севера на юг (Центрально-Селенгинская, Даурская) луговые степи и лесостепи сменяются сухими и опустыненными степями с господством змеевково-тырсовых, ковыльковых и кустарничково-ковыльковых сообществ. В Убсунурской котловине, северная часть которой относится к территории Тувы, змеевково-тырсовые степи сменяются остепненными пустынями с ковыльковыми сообществами и караганниками. Для степей этого сектора типичны каштановые и светлокаштановые сильно щебнистые почвы, при нарушении легко подвергающиеся процессам дефляции и эрозии.

В составе животного населения преобладают мышевидные грызуны и зайцевые (заяц-толай, даурская пищуха). Распашка ряда степных участков привела к значительному возрастанию численности полевки Брандта.

Значительная изолированность большинства степей внутригорных котловин, близость обширных горных массивов предопределили довольно высокий эндемизм флоры и фауны. Так, эндемизм растений достигает 7%, хотя общее фиторазнообразие относительно не очень велико (точных данных только по флоре степей нет).

Современные тенденции состояния биоразнообразия степных экосистем

Степная зона России является наиболее трансформированной человеком. Степные экосистемы представлены мелкими, разрозненными участками, вкрапленными в аграрный ландшафт. Биом в границах Северной Евразии находится на грани исчезновения.

Степи Европейской части России освоены с древнейших времен и сейчас практически видоизменены на 90-95% (40-90% - составляет пашня). К востоку освоенность степей снижается и до 20-30% территории пока еще можно считать близкими к природным.

Распашка степных земель и ее последствия. В последние десятилетия XX в. произошло расширение антропогенного воздействия в восточном направлении, в частности, в связи с аграрным и промышленным освоением юга Сибири и Забайкалья. При этом в восточном секторе степной зоны интенсивность деградации ландшафтов значительно повысилась в связи с развитием эрозии, в т.ч. на мерзлотных грунтах. Перенесение на восток многих неприемлемых для этих регионов вариантов агрономических и агротехнических приемов Европейского сектора зоны привело к множеству негативных последствий: исключительно быстрому развитию водной и ветровой эрозии, деградации степных пастбищ и луговых сенокосов, интенсификации солифлюкционных и оползневых процессов и др.

Совокупный негативный эффект антропогенного воздействия на почвенный покров степной зоны выразился в *деградации разнообразия черноземов и каштановых почв* как главного компонента среды существования степной растительности.

Многие виды степной флоры и фауны перешли в категорию редких и находящихся под угрозой исчезновения из-за интенсивного антропогенного пресса. Из 415 видов, подвидов и форм животных, внесенных в Красную Книгу России, обитатели степей и полупустынь составили 127 (15 видов млекопитающих, 35 видов птиц, 15 – рептилий, 2 - амфибий – 2, более 60 форм беспозвоночных). В азиатских регионах (Тува, Забайкалье) семиаридные и аридные территории находятся в менее измененном виде и где еще большие площади используются для выпаса скота, что позволяет осуществлять щадящий режим использования экосистем и тем

самым при соответствующих мерах территориальной охраны можно обеспечить высокий уровень исходного биоразнообразия.

Ресурсно-экологические возможности степной области России стремительно иссякают, и ее кризисное состояние приближается к катастрофическому.

Степи Европейского сектора представляют собой наиболее освоенную и заселенную территорию. Природные условия здесь наиболее благоприятны для проживания людей и ведения сельского хозяйства. Плотность населения колеблется от 10 чел. на 1 кв. км на периферии до 50-100 чел./кв. км в центральных районах. Здесь расположены крупные города с концентрацией промышленных предприятий (Волгоград, Самара, Ростов-на-Дону, Пенза, Воронеж, Саратов, Тольятти, Краснодар). Каждый такой центр окружен широким ареалом пригородов. В целом типична концентрация населения вокруг крупных промышленных и административных центров. По мере удаления от них численность населения, как правило, уменьшается и наименьшая его концентрация устанавливается по границам административных областей и республик.

Европейский сектор степей полностью изменен человеком. Практически вся территория распахана (луговые степи распаханы на 80%; умеренно-влажные - в Краснодарском крае, в низовьях Кубани - на 100%) или занята городами, другими населенными пунктами и промышленными комплексами.

В соответствии с природными условиями с севера на юг и юго-восток сменяются доминирующие направления сельского хозяйства. Для лесостепи характерно зерново-картофельное (рожь, пшеница, гречиха) с техническими культурами (сахарная свекла, репе конопля, подсолнух) направление с мелкотоварным мясо-молочным животноводством. Для умеренно-влажных степей основным типом хозяйства являются посевы сахарной свеклы, подсолнечника, пшеницы в сочетании с молочно-мясным животноводством (крупный рогатый скот, овцы). Южнее, в степях Ростовской области, Красноярского и Ставропольского краев доминируют посевы пшеницы, кукурузы, подсолнечника, в низовьях Кубани и на юго-востоке Ставрополя была распространена культура риса. В степях Саратовского Поволжья выращивались наиболее ценные сорта твердой пшеницы. Для сухих степей и полупустынь на первый план выступает животноводство (преимущественно овцеводство, в меньшей степени коневодство и скотоводство). Для сельского хозяйства степей было характерно относительно широкое развитие садов, местами посевов эфиромасличных культур; на Волго-Ахтубинской пойме широко культивировались овощные и бахчевые культуры. В соответствии с этим основная тенденция состояния биоразнообразия заключается в сравнительно глубокой его адаптации к аграрному ландшафту, вплоть до того, что многие редкие виды степной зоны тесно связаны именно с аграрным ландшафтом и зависят от его продукции, сезонности полевых работ и возделываемых культур и профиля животноводства.

Значительные негативные изменения претерпели гидроморфные и пресноводные экосистемы. В долинах рек в связи с созданием крупных водохранилищ (Цимлянское – на Дону, каскада водохранилищ на Волге; Краснодарского на Кубани; Чайграйского в Манычской впадине) полностью утрачены пойменные экосистемы, затопленные водами водохранилищ, а также изменен гидроэкологический режим прилегающих территорий.

В сухих и опустыненных степях и полупустынях неумеренный выпас скота на пастбищах с легкими почвами вызвал резкое снижение разнообразия видов растений. Изменения биотопов из-за перевыпаса, повлекли нарушение животного населения и изменение его структуры. В частности, существенно сократили численность дрофа, стрепет, степной орел, зато широко распространились мышевидные грызуны и синантропные виды птиц.

В настоящее время изменения флористического разнообразия степей достигло 7% в центральных областях (Курская, Воронежская, Липецкая) и до 12% в южных (Ставропольский, Краснодарский края). Изменения наземных экосистем в целом достигают 40% в степях и свыше 20% в полупустыне и пустыне.

За последние 10 лет интенсивность сельскохозяйственного использования степей несколько снизилась. Сократились посевные площади, особенно таких трудоемких культур как рис и сахарная свекла (посевы риса сокращены почти вдвое). Сократилась также численность скота (овец в 2,5 раза; крупного рогатого скота – в 1,5) и его нагрузка на природные пастбища. Снижение площади посевов привело к постепенному зарастанию залежей и увеличению площадей, занятых сорно-полевой растительностью. Однако для относительно полного восстановления экосистем луговых степей с их естественно высоким биоразнообразием требуется: на залежи от 40 до 110-150 лет, а на сбитых пастбищах 10-20 лет. В связи с резким падением численности домашнего скота и пастбищной нагрузки, численность диких животных несколько возросла.

Однако, падение сельскохозяйственного производства не столько способствует восстановлению природного биоразнообразия, сколько усугубляет негативные процессы, связанные с разрушением традиционного степного агроландшафта, к которому приспособились многие виды растений и животных, в том числе и редкие, включенные в Красную книгу России. Основные процессы, разрушающие биоразнообразие степей и полупустынь - эрозия, плоскостной смыв, дефляция – лишь усилились из-за падения культуры земледелия. При снижении площади пахотных земель в последние десятилетия отмечается падение урожайности культивируемых культур, что связано и с отсутствием необходимой экологичной техники, со снижением количества вносимых удобрений, мер борьбы с вредителями и сорняками. Значительно снизилось содержание гумуса в почвах (до 1,5-3,0% в черноземах) и *деградирует почвенная биота*.

Наибольшей эрозионной опасности подвержены земли Воронежской области, Заволжье Самарской и Саратовской областей. Эоловые процессы играют наибольшую роль в Калмыкии (Черные Земли) и на юго-востоке Ставрополья. Но в ряде районов, например Ростовской области, на водоразделах начинают развиваться микроочаговые процессы заболачивания, связанные с местным переувлажнением. Подъем уровня Каспийского моря привел к подтоплению ряда территорий, затоплению части дельты Волги, Кумы, Самура. Это влечет за собой *деградацию биоразнообразия, формирование новых засоленных земель с обедненной флорой и фауной*. Процессы заболачивания и засоления развиваются также и на участках, прилегающих к полям орошаемого земледелия.

На состояние степных агроландшафтов негативное влияние оказывают *инвазии чужеродных видов*, в первую очередь сорных растений и вредителей сельскохозяйственных культур. Например, злостный вредитель картофеля – колорадский жук – за последнее десятилетие распространился в лесостепи и умеренно-засушливых степях вплоть до Волги, а растения залежных земель – амброзия - уже занимает сотни тысяч гектаров.

Степи Западно-Сибирского сектора преобразованы человеком гораздо меньше, чем Европейского. Средняя плотность сельского населения колеблется от 1 до 10 чел./кв. км, в пригородах больших городов она возрастает до 25 чел./кв. км. В этом секторе для состояния биоразнообразия важным фактором является распространение объектов горно-добывающей промышленности (каменного угля, железной руды, полиметаллов и пр.). В районах сосредоточения таких объектов природные экосистемы полностью уничтожены и замещены техногенными, имеющими низкий уровень биоразнообразия.

В сельском хозяйстве доминируют посевы яровой пшеницы, в меньшей степени развито мясо-молочное скотоводство и тонкорунное овцеводство. В пригородах городов развито огородничество и мелкое животноводство.

Основные тренды изменения биоразнообразия в данном случае связаны с: механическим (техногенным) разрушением местообитаний, повсеместной распашкой целинных земель и развитием интенсивных процессов дефляции, которой подвержены не только песчаные почвы. Фрагментарно сохранились лишь ценозы гидроморфных и галогидроморфных местообитаний (солончаковые и луговые понижения, окраины колочных лесов).

Биоразнообразие агроландшафта Сибири в отличие от Европейского сектора очень незначительно, т.к. здесь доминирует повсюду монокультура яровой пшеницы. Уменьшение пахотных земель за последние годы привело к расширению участков, нарушенных процессами дефляции, и распространению сорно-полевой растительности и мышевидных грызунов. Сказывается и влияние солее-полевых бурь с обсохшего дна Аральского моря.

В Средней Сибири, Забайкалье и Даурии антропогенная нагрузка на биоразнообразие степи еще больше снижается, хотя и остается высокой. Здесь степные и лесостепные экосистемы расположены во внутригорных котловинах, где и сосредоточена основная часть населения, плотность которого достигает 10 чел./км². Исключение составляют полупустыни Убсунурской котловины и галофильные степи в районе Торейских озер в Даурии, где плотность населения всего лишь 1 чел./км².

Внутригорные котловины являются основными территориями, где проходят все транспортные магистрали, начиная от грунтовых дорог и кончая железными и шоссейными. Это способствует значительному нарушению природных экосистем, особенно на равнинных пространствах. В таких условиях стихийно проложенные дороги, сливаясь, охватывают огромные площади пастбищ. В то же время транзитные дороги служат путями проникновения чужеродных видов, которые вытесняют аборигенные виды.

Основным типом сельского хозяйства является отгонное животноводство, преимущественно овцеводство, в меньшей степени коневодство. Земледелием из-за неблагоприятных агроклиматических условий охвачена лишь небольшая площадь: распаханность внутригорных впадин редко превышает 15% площади, а за последнее десятилетие еще снизилась. Восстановление залежей здесь происходит очень медленно - на достижение близкого к природному состояния требуется до 25-30 лет и более.

Снижение уровня биоразнообразия в этом регионе во многом определяется ветровой и водной эрозией. Эоловые процессы наиболее ярко проявляются на распаханых песчаных почвах. Но разрушение песков со всеми последствиями для биоразнообразия наблюдаются на песчаных пастбищах при перевыпасе. Степной агроландшафт региона деградирует. Поля характеризуются высокой засоренностью и низкой урожайностью возделываемых культур. Многие пастбища, особенно удобные для эксплуатации, сильно деградированы. Даже значительное уменьшение поголовья скота в последние годы не улучшило их состояния.

Тенденции состояния биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях и перспективы его охраны

Ведущей мерой сохранения степного биоразнообразия в России остается организация особо охраняемых природных территорий. Основную роль в этой системе сегодня играют заповедники и заказники, а в меньшей степени - национальные и природные парки и памятники природы.

В настоящее время биоразнообразие лесостепи, степи и полупустынь России сохраняется в 20 заповедниках и национальных парках, из них только в 2-х сохраняются исключительно степи, а в 3-х - экосистемы полупустынь. В основном деятельность заповедников направлена на сохранение лесов в лесостепи, гидроморфных экосистем и местообитаний реликтовых растений в аazonальных условиях. Охват степных и полупустынных экосистем территориальными формами охраны совершенно недостаточен. Если в целом по России 102 заповедника и 40 национальных парков занимают около 2,8% площади, то в степном биоме заповедные территории федерального уровня занимают лишь 0,4% территории. В итоге многие фаунистические комплексы и местообитания отдельных видов позвоночных животных слабо охвачены территориальными формами охраны. В этих условиях четко выявляются *общие тенденции изменения степного биоразнообразия* на заповедных территориях:

- сохранение высокого видового разнообразия флоры и фауны;

- мезофилизация растительного покрова, что способствует в ряде случаев замещению на отдельных участках типично степной растительности луговой и появлению кустарников и древесной поросли (в подзоне луговых степей);

- усиление инвазий чужеродных видов благодаря островному положению большинства степных охраняемых природных территорий;

- увеличение плотности населения некоторых видов позвоночных животных – барсук, лиса, козуля (за счет снижения фактора беспокойства и высокой кормовой емкости угодий);

Большинство степных заповедников расположены в Европейской части России. В Западно-Сибирской лесостепи заповедников, сохраняющих степные экосистемы, нет. Восточнее, в межгорных котловинах юга Сибири функционируют два международных биосферных заповедника, расположенных по границе с Монголией. Большинство степных заповедников выполняют свои задачи по сохранению биоразнообразия, насколько это возможно при их незначительной площади.

Несомненно, одной из наиболее *явных тенденций изменения биоразнообразия степной зоны России* можно считать его глубокую адаптацию к условиям аграрного ландшафта и традиционному хозяйству. Поэтому, в связи с тем, что степи почти полностью освоены земледелием, для сохранения и восстановления природного биоразнообразия степей необходимо при формировании экологического каркаса территории шире включать в него элементы традиционного агроландшафта. Это позволит поддержать все позитивные тенденции в сохранении и восстановлении биоразнообразия степей России.

I.3. Основные угрозы биоразнообразию России

Следует отметить, что за период, прошедший с момента принятия Национальной стратегии сохранения биоразнообразия Российской Федерации (2001) угрозы биоразнообразию России не претерпели существенных изменений, хотя их приоритетность, по-видимому, менялась по мере становления экономики страны, развития отдельных отраслей и регионов, реализации крупных промышленных и энергетических проектов.

За последнее десятилетие с момента разработки Национальной стратегии важные изменения в состоянии биоразнообразия страны возникли и в связи с глобальным потеплением климата. Они характерны, как для Арктики, так и для полосы бореальных и суббореальных лесов, степей, болот, морских и горных экосистем. Именно угроза необратимых изменений биоты в результате «быстрых» климатических изменений для некоторых биомов может стать единственной угрозой, возникающей в результате действия природного, а не антропогенного фактора.

К основным причинам сокращения биоразнообразия в прошлом можно отнести:

- 1) пожары;
- 2) уничтожение и фрагментация местообитаний;
- 3) экотонизация и «островизация» природных экосистем;
- 4) внедрение чужеродных видов,
- 5) избирательное использование отдельных ресурсов биоразнообразия и высокие промышленные нагрузки на популяции отдельных видов;
- 6) загрязнение окружающей среды;
- 7) изменение климата;
- 8) распространение генно-модифицированных организмов.

В таблице 8 обобщены экспертные оценки по выделению наиболее приоритетных угроз биоразнообразию России в разных биомах.

Таблица 8. Основные текущие и перспективные угрозы биоразнообразию России, обусловленные природными, антропогенными и институциональными факторами

Категории угроз	Угрозы биоразнообразию России	
	Текущие	Перспективные
Полярные пустыни, арктические и субарктические тундры. Арктические моря		
Природные угрозы	Негативные последствия «быстрых» климатических изменений – сокращение площади морских льдов, поверхностное опреснение морской воды, увеличение глубины протаивания мерзлоты и пр.	Негативные последствия «быстрых» климатических изменений – сокращение площади морских льдов, поверхностное опреснение морей, увеличение глубины протаивания мерзлоты и пр.
	Расширение ареала субарктических и бореальных видов растений и животных на север, инвазии чужеродных видов	Трансформация биотических комплексов за счет расселения в Арктике южных (субарктических и бореальных) и заносных видов растений и животных
Антропогенные угрозы	Глобальное загрязнение окружающей среды за счет атмосферного переноса и переноса с морскими течениями (атлантический сектор Арктики)	Смыкание очагов выпадения глобального атмосферного загрязнения, расширение областей загрязнения морских и прибрежных экосистем в Атлантическом секторе Арктики
	Загрязнение атмосферы, вод, почв и биоты от импактных источников загрязнения (на Кольском п-ве, в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах), в окрестностях Норильска	Расширение и смыкание очагов загрязнения на суше

Категории угроз	Угрозы биоразнообразию России	
	Текущие	Перспективные
	Активизация переноса загрязняющих веществ с юга на север с водами крупных арктических рек – Северной Двины, Печоры, Оби, Енисея, Лены, Колымы, Яны, Индигирки и др.	Негативные последствия для морской и пресноводной биоты от транзита и аккумуляции загрязняющих веществ в дельтовых и морских экосистемах российской Арктики
	Начало освоения арктического шельфа для разведки, добычи и транспортировки нефти и газа (Штокманское, Приразломное и др. месторождения)	Возможная трансформация части морских экосистем на шельфе в условиях развития добычи нефти и газа
	Формирование очагов фрагментации экосистем и растительного покрова в районах добычи углеводородов и других полезных ископаемых от воздействия вездеходного транспорта, прокладки дорог, нефте- и газопроводов и пр.	Смыкание очагов фрагментации, способное привести к региональным последствиям для популяций животных - сокращению численности, изменениям путей миграций и пр.
	Рост доли адвентивных видов в локальных флорах	Усиление процессов заселения тундровой зоны адвентивными видами растений и синантропными видами животных
	Преднамеренные инвазии чужеродных видов морских (камчатский краб и дальневосточные лососи в Баренцево море и др.) и сухопутных животных (овцебык и др.)	Возможные отдаленные последствия инвазий чужеродных видов в морские и сухопутные экосистемы.
	Безработица и бедность местного населения, влияющие на сохранение высокого уровня браконьерства	Частичное сохранение данной угрозы в условиях продолжительного экономического кризиса
Институциональные угрозы	Недостаточный государственный контроль за состоянием биоразнообразия	Угроза исключена в условиях совершенствования государственного управления в области сохранения биоразнообразия
	Недостаточно репрезентативная и не достаточно эффективная система особо охраняемых природных территорий. Недостаточное количество морских заповедников	Частичное сохранение данной угрозы в рассматриваемых биомах
	Недостаточная законодательная поддержка сохранения арктического биоразнообразия. Отсутствие законодательного закрепления «особого режима хозяйствования» в Арктике	Частичное сохранение данной угрозы
	Не эффективная система управления в традиционном хозяйстве малочисленных народов Севера	Трансформация традиционного хозяйства малочисленных народов севера, угроза утраты этноразнообразия и традиционных знаний в отдельных регионах
Бореальные (хвойные, мелколиственные) и суббореальные (хвойно-широколиственные, широколиственные, ксерофильные и др.) леса		
Природные угрозы	Активизация криогенных процессов в лесных экосистемах области распространения мерзлоты в результате потепления климата, развитие термоэрозии	Трансформация лесных экосистем в районах прогнозируемого увеличения сезонного протаивания мерзлоты на 25-50%. Расширение областей развития термоэрозии и активизации склоновых процессов в области распространения мерзлоты
	Смена породного состава лесов Сибири и Дальнего Востока в результате аридизации климата; рост числа пожаров	Климатогенные сукцессии лесной растительности, способные привести к снижению численности и устойчивости популяций некоторых редких видов

Категории угроз	Угрозы биоразнообразию России	
	Текущие	Перспективные
	Активизация процессов инвазии чужеродных видов растений и животных в условиях потепления климата, в т.ч. расширение очагов размножения карантинных видов насекомых и возбудителей болезней леса	Трансформация на локальном уровне некоторых лесных экосистем за счет инвазий чужеродных видов и распространения карантинных насекомых и возбудителей болезней леса
Антропогенные угрозы	Лесные пожары и связанные с ними изменения экосистем и биоразнообразия, особенно в Сибири и на Дальнем Востоке. Сокращение сроков «оборота огня», не позволяющие восстановиться растительности и экосистеме	Возможное расширение площадей и частоты пожаров в Сибири и на Дальнем Востоке в связи с синергизмом воздействия климатических изменений и расширением хозяйственной деятельности. Замещение на значительных пространствах некоторых типов лесных экосистем пирогенными вариантами экосистем (например, остепненными сосняками и лиственничниками с бедным разнообразием биоты).
	Сокращение площади и трансформация сохранившихся участков девственных ненарушенных лесов на севере Европейской части России, в Сибири, на Дальнем Востоке и Западном Кавказе	Частичное сохранение угрозы
	Деграция лесных экосистем в результате атмосферного загрязнения, кислотных дождей и запыления вблизи импактных источников	Снижение угрозы в связи с внедрением новой системы нормирования и выполнения Россией обязательств по Киотскому протоколу
	Нелегальные рубки и другие виды несанкционированного лесопользования в депрессивных по социально-экономическим показателям районах (бедность населения, безработица и пр.)	Сохранение угрозы, но в меньших масштабах
	Фрагментация лесного покрова в густонаселенных районах с развитой инфраструктурой, биологически необоснованные системы рубок	Смыкание очагов с высокой фрагментацией лесной растительности. Островизация лесов. Снижение численности некоторых видов копытных и крупных хищников, для которых важны размеры сохраняющихся массивов леса
	Активизация рекреационного воздействия на лесных экосистемы в районах массового посещения туристами и отдыхающими (Байкал, Алтай, Западный Кавказ и др.)	Деграция лесной растительности на отдельных участках в связи с прогнозируемым ростом рекреационных нагрузок
	Деграция полейзащитных полос и островных лесных насаждений в аграрном ландшафте в связи с трансформацией сельскохозяйственного производства, распространением травяных пожаров и палов, несанкционированными заготовками дров, выпасом скота и пр.	Сохранение угрозы, но в меньших масштабах
Институциональные угрозы	Недостатки федерального и регионального лесного законодательства в отношении перехода лесного хозяйства на устойчивое лесопользование и лесоуправление, внедрение лесной сертификации	Возможность снятия угрозы при переходе страны на новую лесную политику, оптимизации федерального и регионального лесного законодательства, повышения эффективности государственного контроля в лесном хозяйстве
	Ориентация лесной политики государства в основном на повышение выхода лесной продукции, а не на экологическую устойчивость, сохранение биоразнообразия	Возможность снятия угрозы при переходе страны на новую лесную политику

Категории угроз	Угрозы биоразнообразию России	
	Текущие	Перспективные
	Диспропорция в развитии территориальной охраны лесных экосистем и биоразнообразия и, соответственно, низкая репрезентативность системы охраняемых природных территорий, особенно в Азиатской части России	Возможность снятия угрозы при существенном расширении сети охраняемых природных территорий в лесной зоне страны и включении в лесную политику концепции «Леса ради жизни», в рамках которой репрезентативно (10% площади каждого типа лесов) должно быть представлено в заповедной системе страны все разнообразие лесов
	Недостаток средств на научные исследования, мониторинг состояния и инвентаризацию биоразнообразия и информационную поддержку изучения лесов России (неадекватность сети научных учреждений, стационаров и экспедиций масштабам и разнообразию лесных территорий страны)	Сохранение угрозы в случае недофинансирования научных исследований
	Отсутствие действенных экономических и финансовых стимулов (механизмов) сохранения биоразнообразия лесов при организации системы лесопользования	Устранение угрозы в случае реального включения индикаторов состояния биоразнообразия в систему оценки устойчивого лесопользования
Лесостепь, степи и полупустыни		
Природные угрозы	Климатическое опустынивание и трансформация степных экосистем за счет аридизации климата	Формирование очагов опустынивания на юге Европейской России, Сибири и Забайкалья
	Сокращение численности редких видов на северном и южном пределах их распространения	Исчезновение редких видов степных животных и растений на заповедных «островах» при фоновых изменениях климата (изменения растительности при потеплении и повышении количества осадков)
	Рост частоты степных (травяных) пожаров за счет аридизации климата	Формирование в некоторых районах устойчивых пирогенных травяных экосистем
	Трансформация степных экосистем и фрагментов лесной растительности в результате природных циклов колебания уровня грунтовых вод	Усыхание лесных островов при трансформации гидрологического режима
Антропогенные угрозы	Сохранение высокого уровня распашки черноземных земель, особенно в Европейской части России	Сохранение угрозы, но в меньших масштабах
	«Островизация» экосистемного покрова степной зоны	Формирование «островного» типа степной зоны в Северной Евразии, статус нового полуприродного биома - полевой
	Сверхнормативное использование природных популяций некоторых хозяйственно ценных видов животных и растений	Истощение отдельных ресурсов биоразнообразия
	Использование неудобей (<i>badlands</i>), играющих роль рефугиумов степного биоразнообразия в антропогенном ландшафте для выпаса, устройства прудов, зон рекреации, пригородного строительства и пр.	Сокращение площади и исчезновение рефугиумов степного биоразнообразия
	Развитие водной и ветровой эрозии в результате распашки склонов, использования неэкологичной сельскохозяйственной техники, крупноконтурных полей, чрезмерного выпаса и пр.	Разрушение экосистем, вывод пашни из аграрного производства, вселение на освободившиеся местообитания чужеродных видов

Категории угроз	Угрозы биоразнообразию России	
	Текущие	Перспективные
	Трансформация традиционного аграрного ландшафта, служащего местообитанием многих редких видов животных	Сохранение угрозы, но в меньших масштабах
	Инвазии чужеродных видов растений и животных, вспышки численности карантинных насекомых	Расширение площади освоенной чужеродными видами, рост частоты вспышек карантинных видов насекомых, в т.ч. саранчи
	Утрата аборигенных селекционных достижений (сельскохозяйственного разнообразия) культурных растений и домашних животных, к присутствию которых адаптированы другие компоненты биоты степного агроландшафта	Снижение темпов сокращения разнообразия селекционных ресурсов и обеднения состава культурных растений и животных степного биотома
	Фрагментация крупных сохранившихся участков степной растительности на Южном Урале, на юге Сибири, в Забайкалье и на Дальнем Востоке в результате антропогенных воздействий	Формирование крупных очагов фрагментации степной растительности на Южном Урале, на юге Сибири и в Забайкалье
Институциональные угрозы	Недостаточная для сохранения степного биоразнообразия система территориальной охраны	Утрата возможности создания новых крупных (более 10 тыс. га) степных заповедников
	Отсутствие экономических стимулов для развития альтернативных форм использования степных экосистем и сохранения традиционного степного природопользования	Возможное снижение темпов деградации степных экосистем при внедрении экономических механизмов природопользования
	Отсутствие региональной нормативно-правовой базы сохранения степных экосистем в субъектах Российской Федерации, расположенных в степной зоне	В случае сохранения прежней ситуации – рост угрозы биоразнообразию степных регионов
Горные экосистемы		
Природные угрозы	Последствия глобальных изменений климата, рост частоты природных катастрофических явлений	Рост ущерба населению, хозяйству и биоразнообразию горных регионов
	Трансформация сложившегося тысячелетиями ландшафта горных пастбищ в связи с природными процессами восстановления (после снятия нагрузок выпаса скота в условиях низкогорий, среднегорий и горных котловин), приводящего к унификации экосистем	Сокращение разнообразия горных экосистем и биоты, сформировавшихся под воздействием разных типов горного пастбищного хозяйства
	Снижение численности, изменение ареала и путей миграций некоторых видов растений и животных в результате климатических изменений (например, копытных на Кавказе и на юге Сибири в связи с ростом мощности снежного покрова в высокогорьях, сокращением площадей луговой растительности при восстановлении леса и кустарников в субальпийском поясе и пр.	Изменения характера распределения и путей сезонных миграций копытных и хищных млекопитающих в связи с изменением снежного покрова
Антропогенные угрозы	Расширение хозяйственной деятельности в горах Дальнего Востока, Сибири, Кольского п-ва в связи с добычей полезных ископаемых, прокладкой линейных сооружений (ЛЭП, трубопроводов, дорог и пр.), строительством и пр.	Обеднение биоразнообразия, усиление фрагментации экосистемного покрова, формирование новых очагов антропогенной трансформации горных экосистем

Категории угроз	Угрозы биоразнообразию России	
	Текущие	Перспективные
	Угроза реализации проектов создания ГЭС на Дальнем Востоке, Алтае, Кавказе	Затопление долинных комплексов, нарушение путей миграции копытных и хищных млекопитающих
	Деградация экосистем в связи с расширением рубок леса, в т.ч. на склонах	Развитие эрозии, оползней и других склоновых процессов
	Рост рекреационных нагрузок на горные экосистемы и биоту, неконтролируемый туризм и рекреация, в первую очередь на Западном Кавказе	Возможное разрушение экосистем, снижение биоразнообразия и рекреационной привлекательности некоторых районов Западного Кавказа при отказе от создания здесь новых особо охраняемых природных территорий в регионе
	Унификация экосистемного покрова и биоты агроландшафта в связи с трансформацией разнообразия традиционного природопользования	Утрата этно-культурного и разнообразия форм горного природопользования на Кавказе, Алтае, Саянах, Дальнем Востоке
Институциональные угрозы	Высокий уровень безработицы и бедности местного населения, что способствует росту антропогенных нагрузок на биоресурсы и развитие браконьерства	Сохранение в условиях экономического кризиса уровня браконьерства, высоких нагрузок на популяции некоторых видов животных и запасов пищевых и лекарственных растений
	Отсутствие нормативно-правовой базы для устойчивого развития горных территорий, сохранения этно-разнообразия и исторически сложившихся форм природопользования	Сокращение этноразнообразия, нивелирование систем природопользования, снижение разнообразия экосистем и биоты, обусловленное разрушением традиционного горного природопользования

I.4. Возможные воздействия изменений состояния биоразнообразия на благосостояние населения России

Охота и рыболовство, использование древесины, естественных сенокосов и пастбищ, сбор лекарственных и пищевых растений, наиболее адекватные, имеющие древние корни и современное выражение формы использования ресурсов биоразнообразия в России.

Изменения состояния биоразнообразия и ресурсы растительного мира России

По масштабам потребления биологических ресурсов на первом месте в России - использование *ресурсов растительного мира*. Оно включает в себя обеспечение древесиной и топливом, генетическими ресурсами для селекционной работы, функции «кормящего ландшафта» для местного сельского населения - постоянных и сезонных жителей сельской местности и коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока и Кавказа, рекреационные, эстетические и др.

Из почти 12 500 видов сосудистых растений флоры России 1363 обладают какими-либо полезными утилитарными свойствами (Первый национальный доклад, 1997), из которых 1100 – используются в официальной и народной медицине (200 – официально разрешены к использованию в медицинской практике), а 350 – как пищевые растения. Для России, где у населения сильны еще связи с землей, народные традиции использования биоресурсов – лекарственных растений, грибов, ягод, ресурсов естественных кормовых угодий для домашнего скота, заготовки дров, сырья для народных промыслов, масштабы, не учитываемого государственной статистикой, потребления растительных ресурсов настолько велики, что могут влиять на их состояние и запасы.

Среди главнейших для России, в которой преобладают холодные климатические сезоны и 2/3 территории относится к северным и приравненным к ним по условиям районам, можно выделить *обеспечение населения древесиной и дровами*. Традиционно эти ресурсы рассматривались как избыточные. На фоне «борьбы с лесом» в рамках подсечно-огневого земледелия, преобладавшего в центральных и северных регионах Европейской России вплоть до XIX в., использование древесины для сельского жителя, в т.н. «крестьянских» лесах, было либо условно свободным, либо по демпинговым ценам. Традиции сохраняются и в начале XXI в. Древесина «на корню» и дрова на селе – объект повсеместного по сути браконьерского использования. Чтобы убедиться в этом достаточно сопоставить объемы официально декларируемых ежегодных заготовок древесины, объемы лесного экспорта и объемы «внутреннего» потребления древесины на строительство и на дрова. Получаются цифры, сопоставимые с расчетной лесосекой, устанавливаемой в последние годы около 500 млн. м³ и официальными объемами ежегодных рубок – до 180 млн. м³.

Около 2/3 населения планеты зависит от наличия древесного топлива для приготовления пищи, обогрева жилья и других хозяйственных нужд. В структуре заготавливаемой древесины стран, близких России по климату (Канада, Швеция, Финляндия и др.), на дрова используется от 1,5 до 8–9% заготавливаемой древесины. Малолесные страны центральной Европы имеют более высокую долю дровяного топлива в заготавливаемой древесине, что, по-видимому, определяется более полным учетом лесозаготовок. В Бразилии, Индонезии, Китае, Конго, Нигерии дрова составляют в структуре заготовок древесины больше половины. Получается, что теплые страны расходуют дров даже больше, чем приарктические государства, что связано, прежде всего, с отсутствием на их значительных территориях газификации и электрификации. Показатели России, если их скорректировать по фактическому использованию, больше соответствуют развивающимся странам, не имеющим запасов природного газа и нефти.

Дополнительный слабо регламентированный и браконьерский рынок древесины и дров можно оценить в 150–160 млн м³ ежегодно. Сюда входит сверхлимитное обеспечение дровами для отопления миллионов сельских, городских и поселковых домов без централизованного отопления (32% населения, около 17 млн. домов с печным отоплением) и газификации (а с некоторых пор и с регулярно отключаемым электричеством), коттеджей и садовых домиков.

Кроме того, сельское самодеятельное, в т.ч. срубное строительство, обеспечение древесиной строительства коттеджей, хозяйственных пристроек, бань и садовых домиков (до 10% ежегодного обновления) дает слабо учитываемое, но легко удовлетворяемое при современной криминализации отрасли, дополнительное потребление древесины до 30–50 млн м³ в год (до 20–40% от всего объема незаконного внутреннего потребления). Доля топливной древесины в неучитываемом внутреннем потреблении в итоге может достигать 60–80%. Но на самом деле «дровяная» составляющая лесозаготовок еще выше, так как только по Иркутской области потребность в топливной древесине негородского населения из расчета по нормам отопления 9 м³ на человека в год достигает 5,1 млн. м³. Принимая во внимание действующие нормы и *расход дров по факту* (а не по декларируемым поставкам) можно оценить этот рынок в России в более чем 100 млн. м³.

Ухудшение состояния лесных экосистем в малолесных регионах России способно негативно отразиться на благосостоянии местного населения, зависящего от ресурсов *топливной древесины*. Росту зависимости населения от возможности заготовок дров в окрестных лесах способствует и рост, несмотря на падение мировых цен на нефть, цен в России на электроэнергию, газ и другие энергоносители. Параллельно идут позитивные процессы – газификация поселков и сельской местности, что приводит в итоге к снижению нагрузки на леса в этих регионах.

Вторым по значимости для благосостояния местного населения ресурсом биоразнообразия России, несомненно, являются *ресурсы естественных кормовых угодий*. По оценке экспертов, сейчас на 1000 жителей России приходится всего только 140–170 голов крупного рогатого скота, что почти в 1,5 раза меньше, чем в Европейском Союзе, в 2,0 раза меньше, чем в США, и в 2,5 раза меньше, чем в Канаде. Между тем продуктивность скота (коров, овец, коз, лошадей, домашних оленей и др.) в России в 2,5–3 раза ниже, чем в указанных странах. Во все времена естественные кормовые угодья нашей страны (горные и равнинные луга и степи, а для домашнего северного оленя - тундры) рассматривались как ценный стратегический ресурс.

Площадь природных кормовых угодий России составляет около 97,0 млн га и имеет *тенденцию к сокращению* за счет деградации степей, зарастания лугов в границах лесной зоны и лесного пояса гор (забрасываемых сенокосов и пастбищ) лесов.

Государственный учет динамики площадей природных и полуприродных травяных угодий в России не ведется. Наиболее близкие сведения о площадях, состоянии и тенденциях изменения можно получить при анализе параметра Государственного земельного учета «кормовые угодья», добавляя к нему данные о травяных экосистемах из Государственного лесного учета, из Кадастра охраняемых природных территорий и других источников. Снижение площадей естественных кормовых угодий - сенокосов и пастбищ, сохраняющих весь спектр биоразнообразия степного биома России – должно негативно сказаться на благосостоянии местного, в первую очередь сельского населения, которое использовало этот природный ресурс фактически бесплатно. Для фермеров и крупных сельскохозяйственных производителей снижение площадей и продуктивности природных сенокосов и пастбищ также может стать существенной проблемой, снижающей доходы от хозяйства.

Следующим важным растительным ресурсом биоразнообразия России следует признать *лекарственные растения, ягоды, орехи и традиционно приписываемые к растительным ресурсам, но не являющиеся таковыми, грибы*. Биоресурсный потенциал страны по их запасам огромен, а используемая доля только в последнее десятилетие стала расти в связи с

формированием устойчивого внутреннего и внешнего рынка недревесных ресурсов леса. По оценкам Федеральной службы лесного хозяйства Российской Федерации в России дикорастущие ягоды (клюква, брусника, черника, малина, голубика, морошка) имели биологический урожай около 9,5 млн. т, орехи – 2,8 млн. т, а грибы – 4,3 млн. т (Природно-ресурсный комплекс..., 2001; Состояние биоразнообразия..., 2004; Биологические ресурсы ..., 2005). Большая часть этих ресурсов располагается вне промысловой доступности и используется в процессе промысловой рекреации. Но и эти нагрузки могут быть оценены лишь условно – от 0,01 до 1,0–10,0% (места в пределах транспортной доступности).

Например, *кедр сибирский, кедровый стланик и кедр корейский* занимают в России около 6,0, 36,0 и 5,0 млн га соответственно (Природно-ресурсный комплекс..., 2001). При среднем урожае спелых насаждений около 70-100 кг/га только Сибирь способна давать от 2,8-3,5 млн. т до 10 млн. т орехов в год. Последние значения можно считать завышенными, т.к. возрастной состав насаждений кедров существенно изменился в последнее десятилетие с сторону омоложения. При этом, *неземледельческие доходы сельских и поселковых жителей в Сибири на 27% формируются уже сейчас за счет «кедрового промысла»*. Максимальные заготовки, по официальной статистике, редко достигают 1–4% от его биологического урожая. Эти данные указываются для Иркутской и Читинской областей, где в год по официальным данным добывается 814 и 695 т орехов соответственно (Глазырина, 2002). Поэтому важный вывод – *вырубка, искусственное выжигание и разрушение за счет выборочных рубок кедровых лесов существенно скажется на благосостоянии сельского и поселкового населения Сибири и Дальнего Востока*, ухудшит его, лишит многие семьи важного традиционного источника существования.

Урожай ягод (морошка, голубика, клюква, брусника, дикая смородина, шиповник, барбарис обыкновенный, черника, малина, земляника и др.) в природных экосистемах России, доступных для рекреационного и промыслового освоения, не поддаются количественной оценке. Во-первых, это ресурс мозаичного размещения с пульсирующей урожайностью, зависящей от локальных условий климата, болезней и животных-потребителей. При максимальной урожайности от 0,2 до 10 ц/га в отдельные годы те же лесные и болотные ягодники могут не давать урожай и имеют близкое к нулю проективное покрытие вегетативных органов, сохраняя основную массу растений в подземной сфере. В связи с трансформацией болотных экосистем в ряде районов происходит снижение запасов и утрата промыслового значения участков ягодников, в первую очередь клюквы. Ее заготовки местным населением Республики Карелия, Архангельской, Ленинградской, Новгородской областей на продажу – существенное дополнение к бюджету тысяч семей из деревень, поселков и малых городов, потерявших работу. В последние годы нелегальные лесозаготовки особенно на Северо-западе Европейской части России привели к утрате местообитаний крупных ежегодно опромышляемых ягодников (брусники, черники, клюквы), что также сказалось на доходах местного населения. В связи с этим, мы сохраняем в качестве «угрозы биоразнообразию» случаи локальной переэксплуатации недревесных ресурсов леса, в том числе ягод и грибов.

О современных запасах и объемах заготовок *лекарственного растительного сырья*, активно используемого как в коммерческих заготовках, так и местным населением судить трудно. Не поддается оценке его внутренний нерегламентируемый рынок и потребление местным населением. Но, принимая во внимание, что структура природных угодий России в последние десятилетия изменилась не столь значительно, можно дать оценку, используя данные 1970-х годов XX в. [Атлас ареалов и ресурсов..., 1976; Атлас лекарственных растений, 2001].

Например, общие запасы женьшеня в России составляют 5–6 т сырого корня, эксплуатационные запасы родиолы розовой (золотой корень) юга Сибири – около 640 т при уровне потребности около 8–10 т (без экспорта). Лимонник китайский имеет промышленные заросли на Дальнем Востоке около 6400 га при урожайности 100–200 кг/га и запасах до 1280 т

сырых и 230 т сухих плодов. Аралия маньчжурская значимые для заготовок запасы имеет на Дальнем Востоке на 1,5 млн га с биологическим запасом сырья до 12 тыс. т. Зверобой без последствий для запасов и состояния луговых и степных экосистем может заготавливаться в большинстве областей Европейской России по 3–10 т в каждой. Экономические показатели сырьевого потенциала и современного потребления лекарственного растительного сырья в России в данном случае могут быть только косвенными, исходя из его общей доли среди медицинских препаратов, используемых населением страны – около 30–40%.

Эксплуатационные заросли *черники* занимают огромные площади в Республике Коми, Архангельской, Вологодской, Ленинградской, Новгородской, Тверской и других областях. Запасы этой ценной ягоды имеются и в Сибири. Средний урожай ягод – около 100 кг/га. Оценить промышленные заготовки и заготовки местного населения трудно, но это – десятки тысяч тонн при доступных для эксплуатации запасах в миллионы тонн.

Весьма показательные цифры по доступным запасам и урожаю трех «народных» ягод – *малины, клюквы и брусники*. Для СССР запасы малины оценивали в 2750 тыс. т, в том числе по Западной Сибири – 500 тыс. т и для Дальнего Востока – 1450 тыс. т. Средняя продуктивность зарослей малины (в основном на свежих вырубках Европейской России, Сибири и Дальнего Востока) от 200 до 1500 кг/га. Клюква, сбор которой для личного потребления, внутреннего рынка и экспорта в последние годы достиг значительных размеров, особенно на северо-западе Европейской России, распространена на верховых и переходных болотах таежной и тундровой зон повсеместно. Она формирует ягодники с урожайностью до 100 кг/га и более. Только для Европейской части России урожай ягод клюквы оценивался ранее в 550 тыс. т ежегодно. А урожай брусники в лесной и тундровой зоне Европейской части России оценивается в 216 тыс. т, тогда как для Азиатской части России – до 3 млн т.

Наконец, можно выделить такой важный (пищевой, технический и лекарственный) доступный растительный ресурс, как *морские водоросли*. Например, эксплуатационные запасы только видов ламинарий в России оцениваются в 3 млн т. Ранее их заготовки составляли около 5 тыс. т в год сухого продукта.

Общие *доступные запасы грибов* в России могут быть оценены в 60 000 тыс. т сырого веса, *ягод* – около 3 000 – 5 000 тыс. т, *орехов* (всех, включая лещину, кедр сибирский, монгольский и кедровый стланик) – 800–1200 тыс. т., *лекарственных растений* (без морских водорослей) – 400 тыс. т. Исходя из средних закупочных цен и беря за основу объем заготовки от запасов 0,02–1,0% (лекарственные растения, кедровые орехи) – 5–10% (ягоды, грибы) доступных в пределах транспортной досягаемости ресурсов, можно оценить стоимость потребления в 3,2–4,0 млрд. долларов США в год, а потенциальное годовое потребление – до 100 млрд. долл. США.

Любые антропогенные изменения запасов и уровня заготовок этих ресурсов местным населением для личного потребления, для мелкотоварного производства и продажи способны существенно снизить уровень благосостояния сотен тысяч семей Российской Федерации.

Ресурсы промысловой фауны и благосостояние населения России

Промысловая фауна и биоресурсы морских и пресных водоемов – всегда были важным для благосостояния населения ресурсом биоразнообразия в России. Охота у большинства народов Северной Евразии относится к традиционным видам использования ресурсов фауны. Она имеет давнюю историю и сравнительно детально разработанную регламентацию в отношении сроков, объемов и способов добычи животных.

В России представлены практически все типы охотничьих угодий, велика численность промысловых животных и имеются традиции разнообразных охот, в т.ч. типично российских – полевых, лесных, на водоемах. По Закону Российской Федерации «О животном мире» (1995) установлен перечень животных, отнесенных к объектам охоты: около 80 видов млекопитающих

и 60 – птиц. Охотничьи угодья России (для коммерческой и спортивной охоты) занимают около 16 000 000 км². В них представлены природные экосистемы тундры, тайги, смешанных лесов, степей, полупустынь и пустынь, а также горные ландшафты. Ежегодно служба Государственного учета и Государственного кадастра *охотничьих животных* (в настоящее время – Центрохотконтроль Минсельхоза России) проводит оценку состояния ресурсов охотничьей фауны (Состояние ресурсов..., 2004, 2005, 2007). В соответствии с прогнозом численности животных выделяются лимиты для их добычи. При этом ежегодно добывается от 10 до 40% популяций охотничьей фауны. Однако, в России сравнительно высок уровень браконьерства, особенно среди местного населения, имеющего низкий уровень жизни. Детальные сведения о численности промысловой фауны и ее изменениях в последние годы можно найти в ежегоднике «Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации ...» (2007). По его данным численность промысловой фауны в большинстве регионов России растет. *В то же время, в ряде регионов, в связи с ростом неконтролируемой добычи объектов промысловой фауны (Кавказ, Алтай, север Европейской России, север Западной Сибири, Таймырский а.о., Дальний Восток), местное население, охотники-промысловики и коренные малочисленные народы, для которых охота – основное средство существования теряют доходы и понижают уровень жизни.*

Другой важный объект биоразнообразия России – *морские биологические ресурсы*, добыча которых осуществляется промышленными способами и по многим видам ресурсов ориентирована на экспорт. Уровень их добычи не поддается точной оценке, хотя и фиксируется официальными источниками в пределах 3,42 млн. т (снижился с 1991 г. по 2007 г. по данным Федерального агентства по рыболовству в 2 раза), что эквивалентно около 8 млрд. долларов США. Среднегодовой объем общего допустимого улова (ОДУ) морских биоресурсов в перспективе до 2020 г. оценивается в объеме 6,6 млн. т., из них 3,4 в исключительной экономической зоне России и 0,7 млн. т во внутренних водоемах. На современном этапе ОДУ и запасы многих видов водных биоресурсов не осваиваются в полной мере (например, сельди, сайры, кальмаров).

Рыбоводные хозяйства снизили свою продукцию с 170 тыс. т в 1990 г. до 22 тыс. т в 2000 – х гг. В последние годы наметился некоторый рост товарного разведения пресноводной рыбы

Пресноводные водоемы осваиваются в России крайне неравномерно. Если практически все крупные и средние реки страны постепенно теряют свое рыбопромысловое значение из-за гидростроительства, загрязнения и переловов в прошлом, то малые реки в староосвоенных регионах либо исчезли совсем, либо полностью потеряли свое значение как рыбных водоемов. В то же время в малоосвоенных регионах многие водоемы по-прежнему сохраняют высокую рыбопродуктивность и способны удовлетворить запросы спортивного лова, промыслово-рекреационного использования водоема, личного потребления или мелкотоварного семейного бизнеса. Именно эта часть ресурсного потенциала биоразнообразия России - рыба пресноводных водоемов - во все времена оставалась важным элементом питания, поддерживающей, а в отдельные сезоны для некоторых групп населения (например, для малочисленных народов Севера и крестьян прибрежных районов Европейского Севера) – основной диетой.

По оценке Росохотрыболовсоюза в России около 15 млн. рыболовов-любителей, а объем любительской и профессиональной добычи рыбы без учета товарного выращивания в пресных водоемах страны дает по 60 тыс. т в год соответственно. Нерегламентированный лов «мелкого частика» рыболовами-любителями, отдыхающими у водоемов, может дать за летний сезон еще около 40–50 тыс. т., т.е. в целом масштаб освоения рыбных ресурсов пресных водоемов может оцениваться в 240–300 тыс. т, что эквивалентно потреблению ресурса и услуг на 480–600 млн долл. США. *Загрязнение водоемов, хищнических лов рыбы компаниями и браконьерство значительно сокращают возможности местного населения и малого бизнеса для использования ресурсов пресных водоемов в России.*

На огромных пространствах России сохраняются многочисленные группы народов, ведущие традиционный образ жизни, основанный на *традиционных же методах ведения хозяйства и использования ресурсов биоразнообразия*. В масштабах страны изъятие того или иного ресурса в конкретном этнохозяйственном ареале может считаться незначительным, но потребление ресурсов на всех территориях традиционного природопользования – степного, таежного, тундрового, приморского, горного – сопоставимо с масштабами аграрного производства страны в целом.

Биосферные функции природных экосистем России и ее биоресурсный потенциал для использования его местным населением

В соответствии с экономической оценкой биоразнообразия и экосистем группой экономистов во главе с Робертом Констанца (Constanza a.o., 1997: *Value of the World's Ecosystems*; 1997; Тишков, 2005) в России такую оценку получили морские экосистемы – шельф, моря; леса, водно-болотные угодья и травяные экосистемы (пастбища) по способности выполнять 17 биосферных функций, в т.ч.:

- регулирование водных потоков,
- обеспечение водными ресурсами (накопление и распределение воды водоразделами, водохранилищами),
- контроль эрозии,
- формирование почв,
- азотный баланс,
- местообитания животных и растений (формирование и поддержание биоразнообразия),
- рекреация (экотуризм, спортивное рыболовство и др.),
- культурологическая (эстетическая, духовная образовательная, научная ценность экосистем) и др.

Общая экономическая стоимость *глобальных биосферных функций экосистем* составила от 16 трлн. долларов США до 54 трлн. долларов США в год при наиболее вероятной стоимости – 33 трлн. долларов США (Constanza a.o., 1997).

Средняя оценка биоразнообразия и экосистемных функций территории России может достигать суммы, эквивалентной 5-6 трлн. долларов США. Их значительная часть, касающаяся ресурсной и рекреационной составляющей идет как раз для удовлетворения нужд населения, получающего при относительно низких доходах дополнительные выгоды от бесплатного использования природных благ (топливной и строительной древесины, ресурсов пастбищ и сенокосов для личного скота, пищевых и лекарственных растений, грибов, любительского и мелкотоварного вылова рыбы, добычи объектов промысловой фауны, отдыха на природе и пр.).

При этом, значительная часть используемого ресурса не является прямым потреблением. Соответственно и основная часть стоимости экосистемных услуг и биоразнообразия находится в стране вне рынка. Стоимостные оценки глобальных функций конкретных типов экосистем следующие: 700-800 долларов США/га – для лесов умеренной зоны и для бореальных лесов, 800-900 долларов США/га – для лугов, степей и травяных пастбищ, до 3000-4000 долл. США/га – для активно осваиваемых водно-болотных угодий, 100--1500 долл. США/га для не загрязненных и сохраняющих исходное биоразнообразие озер и рек России.

Подобные оценки только начинают проводиться для России. Особенно широко они стали применяться после реализации проекта ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации» (см.: Экономика сохранения биоразнообразия, 2002). Важно подчеркнуть, что, оценивая приблизительно вклад природных экосистем России в глобальную устойчивость биосферы Земли от 9,5% (Мартынов, Тишков, 2001) до 10,5% (Лаверов, 1999), можно заключить, что общая экономическая стоимость биосферных функций природных экосистем

России составляет не менее указанных выше цифр. Причем, вклад российских особо охраняемых природных территорий (заповедников, национальных парков, заказников, памятников природы, природных парков и др.) – более 400 млрд. долларов США (Табл. 9).

Таблица 9. Экосистемные услуги и биосферные функции биоразнообразия: соотношение объема понятий и примеры эколого-экономической практики в России
(по материалам: Constanza, a.o., 1997; Глазырина, 2001; Тишков, 2004, 2005)

№ п/п	Биосферные функции биоразнообразия	Экосистемные услуги	Позитивный эффект для природы, хозяйства, населения России
1	Прямое и опосредованное воздействие на глобальную и региональную климатическую систему за счет альбедо, транспирации, трансформации теплового режима приземного слоя и др.	Поддержание природного климатического фона, устойчивости глобального и регионального климата	Обеспечение нормальной (природной) динамики биоты и экосистем, адаптивного к зональному климату аграрного хозяйства, сложившейся санитарно-гигиенической и эпидемической обстановки
2	Воздействие на газовую и аэрозольную составляющие нижних слоев атмосферы за счет выделения/поглощения растениями, животными и грибами двуокиси углерода, кислорода, нитрофикации и денитрофикации, соединений серы и др. Поддержание их баланса в атмосфере – O ₂ /CO ₂ , углерода, NO _x и др.	Стабилизация газовых констант атмосферы, определяющих слабофлуктуирующее поступление на поверхность Земли солнечной радиации и атмосферных осадков	Стабильность климата, сглаживание климатических аномалий, нормальная работа природных резервуаров углерода, природная регламентация развития природно-очаговых болезней, адаптивная система обеспечения ресурсами (вода, биоресурсы и др.)
3	Биопродукционная функция растительного покрова, лежащая в основе почти всех пищевых цепей и трофических пирамид на Земле (за исключением хемосинтетических ценозов) – формирование первичной и вторичной продукции	Преобразование биотой солнечной энергии и ее передача по трофическим цепям, поддержание глобального углеродного баланса, обеспечение многообразия жизни на Земле	Нормальное функционирование биоты и природных экосистем, обеспечение хозяйства и населения биоресурсами – строительной и топливной древесиной, пищей, лекарственным сырьем, природными кормами для скота и др.
4	Формирование и регулирование стока воды, качества природных вод, влагообмена между акваториями и территориями и гидрологического режима сухопутных экосистем	Водорегулирующая, водосберегающая, определяющая качество воды и доступность ее потребления	Обеспечение природными экосистемами природной циклики формирования речного стока (горы, болота), его качества и объемов, консервация болотными и лесными экосистемами запасов воды и регулирование ее стока, самоочищающая роль макрофитов и планктона и т.д.
5	Обеспечение (в пределах природных флуктуаций) устойчивости геосфер – атмосферы, гидросферы, педосферы, биосферы за счет сглаживания аномальных катастрофических явлений	Поддержание устойчивого состояния атмо-, гидро-, педо-, и биосферы в целом и на отдельных участках суши	Предотвращение благодаря природной растительности катастрофических и аномальных природных явлений – засух, пыльных бурь, наводнений и аномальных внесезонных паводков, селей, оползней и др.
6	Защита почв и грунтов, в том числе многолетнемерзлых от водной и ветровой эрозии, осуществление первичных и вторичных сукцессий при нарушениях природного экосистемного покрова	Противоэрозионные, почво-, берего- и склонозащитные, консервация вечномерзлых грунтов	Стабилизация теплового режима приземного слоя атмосферы в регионах распространения мерзлоты, предотвращение глобального выноса углерода с речным стоком, снижение селеопасности, паводков, оползней, почвозащитный эффект, поддержание высокого уровня продуктивности сельского хозяйства, снижение уровня респираторных заболеваний у населения
7	Биологический круговорот химических элементов, глобальная миграция химических элементов, межэкосистемный биогеохимический обмен в том числе в системе «суша-океан»	Поддержание глобального и регионального баланса биогенных элементов, жизненно важных микроэлементов	Обеспечение свободного накопления и передачи по биотическим (пищевые цепи) и абиотическим каналом (атмосферный перенос, сток, и др.) химических элементов, углерода, продуктивности водных и сухопутных экосистем, снижение риска эндемических заболеваний населения

№ п/п	Биосферные функции биоразнообразия	Экосистемные услуги	Позитивный эффект для природы, хозяйства, населения России
8	Ассимиляция и нейтрализация избыточно поступающих в экосистемы веществ (в том числе загрязняющих, токсичных, твердых отходов и др.)	Поддержание ассимиляционных свойств природных экосистем, их самоочищающей, способности нейтрализовать загрязняющие вещества	Предотвращение загрязнения и эвтрофирования водоемов, снижение уровня загрязнения почв и биоты, детоксикация, утилизация жидких и твердых отходов, деструкция органических загрязнителей, улучшение качества среды
9	Сохранение биологического разнообразия, в том числе на генетическом, видовом и экосистемном уровнях	Поддержание природного биоразнообразия на всех уровнях его проявления, оптимального соотношения трофических групп организмов и саморегуляции («биотический контроль»)	Вклад в глобальное разнообразие жизни, саморегуляция численности и обилия разных групп растений и животных (например, травоядных, хищников, вредителей древесины, чужеродных видов и др.), снижение риска природно-очаговых заболеваний, возникновения конфликтных ситуаций в сельском хозяйстве и формирования очагов аномального размножения отдельных видов растений и животных
10	Формирование биотических рефугиумов для сохранения и воспроизводства мигрирующих видов и резидентных организмов в период природных и антропогенных катастрофических явлений	Сохранение системы рефугиумов для мигрирующих видов – зимовки, остановки в период миграций и мест оптимального размножения (репродукции), сохранение нерестилищ, колоний птиц, участков, благоприятных для размножения копытных животных и др.	Воспроизводство ресурсов мигрирующих видов животных, содействие выполнению обязательств стран по межграницным соглашениям по охране мигрирующих видов, сохранение глобального ресурса водоплавающих птиц, контроль распространения некоторых природно-очаговых заболеваний, экономический эффект в обеспечении ресурсами охоты коренного населения (мясо охотничьих животных, рыба, морской зверь, птица и др.)
11	Создание генетического разнообразия, уникальных природных биологически активных веществ, материалов, продуктов молекулярного и биохимического синтеза	Сохранение и поддержание природного генетического и биохимического разнообразия, селекционного ресурса и ресурса организмов, обладающих разными полезными для человека свойствами	Неисчерпаемые генетические ресурсы природного разнообразия для селекции, получения лекарственных средств, возможностей для биохимического синтеза новых веществ для жизнеобеспечения, выгоды от развития рынка прав на интеллектуальную собственность на генетические ресурсы, традиционные знания и доступа к ним
12	Воспроизводство биологических ресурсов, эволюционно сложившаяся функция «кормящего ландшафта» для коренных малочисленных народов, поселкового и сельского населения, малообеспеченного городского населения	Поддержание глобальной биоресурсной составляющей экосистемных услуг, обеспечение воспроизводства биоресурсов	Глобальное потребление топливной древесины (2/3 населения планеты – А.Т.), строительной древесины, продукции природных экосистем, ресурсов моря и пресных водоемов, промысловой фауны, пищевых и лекарственных растений, технического сырья природного происхождения, результатов деятельности опылителей (воспроизводство природной и культурной растительности), ресурсов биологической борьбы с сорняками и вредителями сельского и лесного хозяйства, эффект от сохранения территорий традиционного природопользования

№ п/п	Биосферные функции биоразнообразия	Экосистемные услуги	Позитивный эффект для природы, хозяйства, населения России
13	Поддержание условий для организации посещения природы, сохранения оздоровительных функций природных экосистем	Сохранение рекреационных качеств экосистем, их рекреационной емкости и способности к самовосстановлению	Экономический, социальный, образовательный и оздоровительный эффект от рекреационного использования природных экосистем, доходы от экологического туризма, любительской рыбалки, охоты, научно-познавательных экскурсий и др., коммерческое использование природных экосистем без изменения их биоразнообразия
14	Создание условий для некоммерческого использования объектов живой природы – природных феноменов, сочетаний экосистем, отдельных объектов биоты	Обеспечение духовных потребностей человека, сохранение гедонических ценностей биоты и экосистем	Эффект от восприятия природы, эстетическая, художественная, мемориальная, образовательная, научная ценность природных экосистем

Именно снижение объемов экосистемных услуг для населения в России в результате нарушений экосистем и биоразнообразия в результате *лесных и степных пожаров, (несколько млн. га в год), уничтожения и фрагментации местообитаний в районах нового освоения (до нескольких десятков тыс. га в год), загрязнения воздуха и вод, внедрение чужеродных видов экосистемы водоемов и суши и падение за счет этого продуктивности, расширения браконьерства, а также изменения климата приводит ежегодно к сокращению реально получаемых населением страны выгод на 2-5%.*

Глава II. Текущее положение дел с национальными стратегиями и планами действий по сохранению биоразнообразия

Национальная стратегия и План Действий по сохранению биоразнообразия были приняты в 2001 г. (Национальная стратегия..., 2001; План действий ..., 2001; National Strategy..., 2001; The action plan ..., 2001)

II.1. Краткое описание Национальной Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия Российской Федерации

Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России принята на Национальном Форуме по сохранению живой природы России (Москва, июнь 2001). Подготовка Стратегии осуществлялась четыре года. На разных стадиях прошло обсуждение в министерствах и ведомствах, на слушаньях в Государственной Думе (дважды), рассылалась крупнейшим российским компаниям и неправительственным организациям (дважды). Широкой общественности основные положения Национальной Стратегии представлялись на Первом Национальном Форуме по биоразнообразию (Москва, май 1999), на Втором Съезде по охране природы России (Саратов, июнь 1999), на Международной конференции «Изучение и охрана разнообразия фауны, флоры и основных экосистем Евразии» (Москва, апрель 1999). Перед принятием Стратегия обсуждалась специально организованной в Интернет электронной конференцией.

Стратегия рассматривается как совокупность *экспертно выделенных приоритетных направлений деятельности государственных, коммерческих, научных и общественных структур по сохранению живой природы России*. Принятый документ имеет статус рамочного для всех секторов общества России. Каждый сектор или структура общества – будь то государство, бизнес, неправительственные организации, церковь, творческие союзы и отдельные граждане – могут сверять с Национальной Стратегией свою деятельность, программные документы и мероприятия. При этом используются те положения Стратегии, которые относятся к интересам и компетенции каждого участника.

Содержание *Национальной Стратегии сохранения биоразнообразия России* разработано в соответствии с рекомендациями решений Конференций Сторон Конвенции о биологическом разнообразии. Оно включает в себя:

Введение: Цели, назначение и субъекты Стратегии

1. Особенности биоразнообразия России и социально–экономические условия, влияющие на него

- 1.1. Общая характеристика биоразнообразия России
- 1.2. Социально-экономические особенности России, влияющие на биоразнообразие
- 1.3. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие

2. Общий подход к сохранению биоразнообразия. Объекты и цель Стратегии

- 2.1. Концепция устойчивого развития и Стратегия сохранения биоразнообразия
- 2.2. Объекты Стратегии
- 2.3. Цель Стратегии

3. Биологические принципы сохранения биоразнообразия

- 3.1. Организменный
- 3.2. Популяционный
- 3.3. Видовой
- 3.4. Биоценотический
- 3.5. Экосистемный
- 3.6. Территориальный
- 3.7. Биосферный

4. Социально–экономические механизмы реализации Стратегии

- 4.1. Принципы использования социально–экономических механизмов для сохранения биоразнообразия
- 4.2. Формирование общественного сознания. Образование и пропаганда

- 4.3. Правовые механизмы
- 4.4. Экономические и финансовые механизмы
- 4.5. Совершенствование системы управления в области использования и охраны биоразнообразия
- 4.6. Научные исследования
- 4.7. Мониторинг биоразнообразия и процессов, воздействующих на него
- 5. Приоритеты действия на федеральном уровне**
- 5.1. Основы системы критериев для определения приоритетов действия
- 5.2. Состояние объектов биоразнообразия и меры их сохранения
 - 5.2.1. Охрана видов
 - 5.2.1.1. Основные угрозы для видового разнообразия России и результаты воздействия человека на виды животных и растений
 - 5.2.1.2. Выбор приоритетных мер по сохранению видов
 - 5.2.2. Охрана экосистем
 - 5.2.2.1. Экосистемы полярных пустынь, тундр и лесотундр
 - 5.2.2.2. Экосистемы лесов
 - 5.2.2.3. Экосистемы лесостепей, степей и полупустынь
 - 5.2.2.4. Экосистемы гор
 - 5.2.2.5. Экосистемы морей и побережий
 - 5.2.2.6. Экосистемы пресных водоемов
 - 5.2.2.7. Экосистемы болот
 - 5.2.2.8. Агроэкосистемы.
 - 5.2.2.9. Экосистемы урбанизированные территорий
 - 5.2.2.10. Охрана почв
- 5.3. Приоритетные объекты биоразнообразия и регионы с особыми условиями его сохранения
- 5.4. Основные направления действий по хозяйственным и иным структурам
- 5.5. Развитие сети особо охраняемых природных и историко-культурных территорий
- 6. Выполнение Стратегии**
- 6.1. Механизмы выполнения Стратегии, контроля и корректировки его хода
 - 6.1.1. План действий
 - 6.1.2. Контроль и критерии оценки эффективности выполнения Стратегии
 - 6.1.3. Информационно-аналитическое обеспечение выполнения Стратегии
 - 6.1.4. Источники финансирования природоохранных программ
- 6.2. Подходы к разработке региональных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия
- 6.3. Международное сотрудничество

Основные направления *Национального Плана действий по сохранению биоразнообразия России Российской Федерации* включает в себя только перечень направлений, обобщающий группы конкретных мероприятий по реализации Национальной стратегии. Разработчики Национальной Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия, отказались от задачи сведения в единый документ и публикации собранного в процессе подготовки Плана действий массива мероприятий (несколько сотен). Главная трудность, с которой столкнулись разработчики – необходимость согласования задач, самих действий, проектов, исполнителей с источниками средств на эти мероприятия. Внесение в План действий конкретного набора мероприятий ставило разработчиков перед необходимостью отбора одних предложений и отказа от других. Компромисс был найден путем оформления набора мероприятий в виде портфеля заявок, который был размещен в Интернете и постоянно дополняется (www.biodat.ru). Кроме этого была осуществлена публикация Приоритетных направлений, т.е. структуры разделов Плана действий по сохранению биоразнообразия. С этой структурой соотнесены данные о более чем 2000 уже выполненных природоохранных проектах, 160 мероприятиях экологической направленности и более чем 1000 заявок в Национальный и региональные планы действий по сохранению биоразнообразия. Этот массив данных позволяет осмысленно стимулировать финансирование мероприятий из Плана действий не только из государственного бюджета, но и из других источников. Таким образом, была заложена возможность добавления проектов и постоянного механизма выполнения задач Плана действий. В частности уже после публикации Основных направлений в структуру разделов внесены изменения, обусловленные реалиями природоохранной деятельности. Например, поскольку большинство регионов предлагали проекты

создания региональных Красных книг и инвентаризации биоразнообразия, наименования некоторых разделов были откорректированы, так, чтобы они не ограничивались лишь разработкой методических принципов (Национальный План действий по сохранению биоразнообразия. Приоритетные направления. М., 2001).

II.2. Целевые задачи и индикаторы, включенные в Национальную стратегию сохранения биоразнообразия Российской Федерации

В период создания Национальной стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия Российской Федерации еще отсутствовали подходы и методы применения индикаторов эффективности выполнения обязательств по отдельным статьям Конвенции о биологической разнообразии, тематическим программам, биомам и «сквозным» проблемам. Однако, среди показателей эффективности реализации Национальной стратегии использовались общепринятые показатели, такие как:

Для территориальной охраны экосистем

- изменение площади охраняемых природных территорий (тыс. га, %);
- представленность экосистем разных типов на охраняемых природных территориях (%);
- изменение площади экосистем разных типов (%);
- соотношение площади ежегодно трансформированных и восстановленных экосистем (га, %).

Для охраны редких видов

- изменения численности редких видов (число особей за период наблюдений);
- изменение ареала редких видов;
- тренды в состоянии отдельных охраняемых популяций (+, -, 0);
- изменение статуса охраны (категория) охраняемого вида (по классификации МСОП).

Для оценки прогресса в устойчивом использовании биоразнообразия

- тренды в изменении численности и плотности населения промысловых видов животных (изменения – число особей в год, %; особей на га);
- изменения в запасах отдельных биоресурсов (%);
- доля лесных площадей, на которых осуществляется устойчивое лесопользование (%);
- площади земель, на которых осуществляется традиционное природопользование коренными малочисленными народами Севера, Сибири и дальнего Востока (тыс. га);
- и др.

Для эколого-экономических характеристик, экосистемных услуг

- тренды в запасах биоресурсов для устойчивого использования (изменения за год);
- качество природных вод, как индикатор состояния водных экосистем (количество загрязняющих веществ в объеме воды);
- степень разрушения и фрагментации открытых (тундры, степи, луга, пустыни) экосистем, как показатель потери экосистемных услуг, и др.

Для оценки прогресса в общественном восприятии проблемы, экологическом просвещении и воспитании

- охват населения разными мероприятиями в области сохранения биоразнообразия (%);
- частота публикаций по проблемам сохранения биоразнообразия в центральных СМИ;
- наличие региональных Стратегий и Планов действий, программ (охват регионов);
- изменение числа посетителей и туристов в национальных парках (человек в год).

Для оценки прогресса в финансовой поддержке мероприятий по сохранению биоразнообразия

- государственное бюджетное финансирование охраны живой природы (млн. руб. в год);
- внебюджетное финансирование сохранения биоразнообразия (млн. руб. в год);
- целевые средства на охрану животного мира (млн. руб. в год);
- целевые средства на поддержание функционирования федеральной системы особо охраняемых природных территорий (млн. руб. в год).

Далеко не все индикаторы оказались удобными для мониторинга выполнения обязательств по Национальной стратегии, однако многие из них оченьгодились при разработке подходов к поиску национальных индикаторов Целей 2010 и целевых задач. Подробно результаты выполнения Целевых задач изложены в 3-ем Национальном докладе (2005). В настоящее время мониторинг выполнения Целевых задач осуществляет Министерство природных ресурсов и

экологии Российской Федерации, привлекая для этих нужд Национальный механизм посредничества (СНМ), а также экспертов, подготавливающих Национальные доклады и Тематические обзоры по Конвенции о биологическом разнообразии.

II.3. Информация о вкладе мероприятий, реализуемых в рамках Национальной стратегии, в осуществление статей Конвенции о биологическом разнообразии, ее тематических программ и сквозных вопросов

Национальная стратегия сохранения биологического разнообразия Российской Федерации готовилась в соответствии с рекомендациями статей Конвенции о биологическом разнообразии. В тоже время Россия имеет ряд особенностей, которые требуют разных подходов и уточнений. Так, далеко не все статьи, тематические области и программы, сквозные вопросы Конвенции могут восприниматься – в России:

1) нет мангров, коралловых рифов, тропических и субтропических лесов, настоящих пустынь, южных морей;

2) нет проблемы бедности в понимании азиатских и африканских стран, проблем комплексного управления экосистемами для отдельных племен (например, таких как в Африке и Полинезии), а есть бедность, когда житель северного региона не может нормально питаться, одеваться и обогревать жилье, имея доход эквивалентный 500 долларов США;

3) Россия имеет федеральное устройство и все более 80 субъектов Федерации (почти каждый из них по размерам сопоставим с крупными европейскими странами), опираясь на федеральное законодательство, имеют свое законодательство в области охраны и использования живой природы, органы управления охраной природы, свои системы особо охраняемых природных территорий, Красные книги, Лесные планы, целевые программы по сохранению биоразнообразия и пр. Даже в рамках ежегодного Государственного доклада по охране окружающей среды объединить все достижения и недостатки в области охраны природы не удается.

Настоящий национальный доклад предоставляет возможность синтеза выполнения обязательств России по отдельным статьям Конвенции, но следует понимать, что в отдельных субъектах российской Федерации возможна оценка приоритетов разная. В целом оценка степени приоритетности разных статей Конвенции для Российской Федерации представлена в Таблице 10.

Таблица 10. Оценка степени приоритетности выполнения обязательств по отдельным статьям Конвенции о биологическом разнообразии в Российской Федерации

Статья/положение/программа работы	Степень приоритетности		
	Высокая	Средняя	Низкая
а) Статья 5 – Сотрудничество	х		
б) Статья 6 - Общие меры по сохранению и устойчивому использованию		х	
в) Статья 7 - Определение и мониторинг		х	
г) Статья 8 – Сохранение <i>in-situ</i>		х	
е) Статья 8(г) - Чужеродные виды		х	
ф) Статья 8(д) - Традиционные знания и соответствующие положения		х	
з) Статья 9 – Сохранение <i>ex-situ</i>	х		
и) Статья 10 - Устойчивое использование компонентов биологического разнообразия		х	
й) Статья 11 - Меры стимулирования		х	
к) Статья 12 - Исследования и подготовка кадров		х	
л) Статья 13 - Просвещение и повышение осведомленности общественности		х	
м) Статья 14 - Оценка воздействия и сведение к минимуму неблагоприятных последствий		х	
н) Статья 15 - Доступ к генетическим ресурсам		х	
о) Статья 16 - Доступ к технологии и ее передача	х		
п) Статья 17 - Обмен информацией	х		
р) Статья 18 - Научно-техническое сотрудничество	х		
с) Статья 19 - Применение биотехнологии и распределение связанных с ней выгод		х	

г) Статья 20 - Финансовые ресурсы		x	
с) Статья 21 - Механизм финансирования		x	
т) Биоразнообразии сельского хозяйства			x
у) Биоразнообразии лесов	x		
в) Биоразнообразии внутренних вод		x	
г) Биоразнообразии морских и прибрежных районов		x	
д) Биоразнообразии засушливых и субгумидных земель		x	
е) Биоразнообразии горных районов	x		

Непосредственно вклад отдельных мероприятий, реализуемых в рамках Национальной стратегии, в осуществление статей Конвенции о биологическом разнообразии можно оценить следующим образом:

Статья 6 - Общие меры по сохранению и устойчивому использованию:

- подготовлены региональные стратегии сохранения биоразнообразия (Байкальская природная территория, Нижегородская область, Волгоградская область);
- созданы и создаются целевые стратегии: по защите морской среды Российской Арктики, по сохранению водно-болотных угодий России, по сохранению биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги, по сохранению редких видов в целом, по сохранении восстановлению отдельных редких видов – дальневосточного леопарда, амурского тигра, и др.;
- сформированы и реализуются национальные и региональные программы по территориальной охране природы, по сохранению редких видов, Красной книге и т.д.;
- действуют отраслевые программы (см. Гл. III), обеспечивающие устойчивое использование ресурсов биоразнообразия.

Статья 7 - Определение и мониторинг:

- функционирует система государственного мониторинга и отраслевых форм слежения за состоянием отдельных компонентов биоразнообразия;
- в рамках научных программ, реализуемых академической и университетской наукой осуществляется инвентаризация биоразнообразия страны в целом и ее отдельных регионов;
- ежегодно публикуются десятки сводок по систематике, таксономии, флористике и фаунистике, обзоры флоры и фауны отдельных регионов и оценки состояния биоразнообразия; полного представления о биоразнообразии России получить не представляется возможным – некоторые районы не посещались специалистами 30-50 лет, а аэрокосмическое зондирование даже при достаточном разрешении дает представление только о состоянии растительного покрова, да и только весьма приблизительное.

Статья 8 – Сохранение *in-situ*:

- за период после создания Национальной стратегии площадь ООПТ федерального уровня выросла почти на 30% - с 2,0% от площади страны до 2,8%; новый заповедник создан в Костромской области, национальные парки – на Дальнем Востоке, в Оренбургской, Саратовской областях, Республике Карелия; действует программа развития федеральной сети охраняемых природных территорий и соответствующие программы в регионах;
- в 2005 г. завершился процесс обновления Красной Книги Российской Федерации в части растений и грибов; региональные Красные книги за период с 2001 г. появились в большинстве субъектов Российской Федерации.

Статья 8(h) - Чужеродные виды:

- именно Национальная стратегия обратила внимание на острую проблему с инвазиями чужеродных видов в России, особенно на катастрофическую ситуацию в

морях (Балтийском, Каспийском, Азовском и Черном) и в пресных водоемах Европейской части России;

- среди конкретных действий в последние годы можно выделить усиление на государственном уровне работы фитосанитарного карантина, расширение списка карантинных видов растений, насекомых и возбудителей болезней, требующих особого внимания;
- проведено несколько тематических совещаний по оценке ситуации с инвазиями чужеродных видов, созданы тематические базы данных по чужеродным животным и растениями, натурализовавшимся на территории России и в ее отдельных регионах, изданы научные сводки по проблеме, создан специальный Интернет-журнал; расширена тематика научных исследований.

Статья 8(j) - Традиционные знания и соответствующие положения:

- новая для России область деятельности получила развитие в основном в связи с действиями по сохранению традиционных знаний и традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока; начало формироваться федеральное и региональное законодательство в этой области, созданы первые территории традиционного природопользования (в Мурманской области, в Ненецком а.о., в Эвенкии, Приморском крае и др.), изданы книги, описывающие традиционные знания в области сохранения и использования биоразнообразия;
- при поддержке международных фондов, прежде всего ГЭФ, в ряде регионов России реализуются специальные проекты, направленные на внедрение комплексного управления экосистемами на локальном уровне и сохранения традиционных знаний в области природопользования (в Мурманской области, в Ненецком автономном округе, в Красноярском крае, в северных улусах Республики Якутия, в Камчатском крае и др.).

Статья 9 – Сохранение *ex-situ*:

- развиваются новые методы сохранения биоразнообразия *ex-situ*, в т.ч. создание лабораторных генных банков (клетки, ткани) и природных генных банков (коллекций) для сохранения редких угрожаемых видов;
- Россия присоединилась к большинству международных программ в данной области, осуществляемых ботаническими садами, зоопарками, селекционными станциями; осуществляется постоянный обмен материалами, проводятся эксперименты по реинтродукции видов в природу;
- действуют программы по сохранению биоразнообразия *ex-situ*, в т.ч. редких видов растений и животных; создана Российская ассоциация ботанических садов (всего 95) и Ассоциация российских зоопарков, которая активно включилась в работу Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (EARAZA);
- имеются определенные успехи в отношении сохранения *ex-situ* (размножения в неволе) некоторых видов млекопитающих (лошадь Пржевальского, зубр), птиц (дневные хищники, дрофа, журавли) и др.; к сохранению редких видов рыб, прежде всего осетровых, подключились рыборазводные заводы.

Статья 10 - Устойчивое использование компонентов биологического разнообразия:

- успехи в данной сфере не столь заметны, как по другим статьям Конвенции; но в целом с принятием Федерального Закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», появились законодательные основания для перехода к устойчивому использованию водных биоресурсов;
- Национальная стратегия инициировала процесс перехода лесного хозяйства страны на устойчивое лесопользование с ориентацией на сохранение лесного

биоразнообразия; именно в период после принятия Стратегии произошли коренные изменения в управлении лесами (см. Гл. III);

- в использовании промысловой фауны, развитии любительской, спортивной и промысловой охоты в последние годы наблюдался некоторый спад; однако следует ожидать их активизацию в связи с принятием федерального закона «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов», в то же время, государственный учет численности промысловых животных показывает ее рост (позитивный тренд) в большинстве регионов.

Статья 11 - Меры стимулирования:

- развитие и совершенствование законодательства и правоприменения после 2001 г. (приняты: новые Земельный, Лесной и Водный кодексы, Федеральные Законы «Об охране окружающей среды», «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (2005) и др.; подготовлены проекты законов «Об охоте», «О сохранении вводно-болотных угодий», «Об охране почв» и др.);
- совершенствование налоговой системы в сфере использования биологических ресурсов (в т.ч. системы платежей и штрафов за сверхнормативное использование биоресурсов); контроля и судебной практики при выявлении нарушений в области охраны биоразнообразия (в отдельных регионах число экологических преступлений в связи с этим выросло в 3-5 раз);
- в области усиления экономических стимулов и финансовых механизмов впервые в России началось рассмотрение ценности биоразнообразия в макроэкономических показателях развития страны, начала создаваться система экономической оценки биоразнообразия, экономических механизмов доступа к генетическим ресурсам;
- в государственную методику Кадастровой оценки земель природоохранного назначения включены положения, согласно которым базовая цена земли определяется с учетом ценности биоразнообразия; изданы справочники, позволяющие оценить меры стимулирования в области сохранения биоразнообразия, в т.ч. *Система финансирования охраны живой природы в России (2002)*; *Экономика сохранения биоразнообразия. Под ред. А.А. Тишкова. Справочник (2002)*; *Принципы и методы экономической оценки земель и живой природы: Аналитический справочник. Под. ред. О.А. Нестеровой. и А.А. Тишкова (2002) и др.*

Статья 12 - Исследования и подготовка кадров:

- при поддержке Проекта ГЭФ «Сохранение биоразнообразия» в 2002 г. выпущена серия учебных пособий по проблемам сохранения биоразнообразия (всего 14 из серии учебных пособий «Сохранение биоразнообразия», 2002 – www.biodat.ru), одобренных Советами по экологии и биологии учебно-методического объединения по классическому университетскому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, а также для системы дополнительного образования;
- курсы по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия и биоресурсов имеются на большинстве экологических, географических и биологических факультетов университетов (Московского, Санкт-Петербургского, Нижегородского, Томского, Новосибирского, Белгородского, Астраханского, Ростовского, Иркутского, Владивостокского, Екатеринбургского, Краснодарского, Воронежского и др.);
- в отдельных учебных заведениях введены и лицензированы специальные программы «Биоразнообразие и охрана природы» (Санкт-Петербургский государственный университет), «География биоразнообразия с основами

систематики растений и животных» (Международный независимый эколого-политологический университет) и др.;

- систематика и таксономия в подготовке кадров для определения, сохранения и устойчивого использования биоразнообразия наиболее полно представлены в учебном процессе биологических факультетов Московского, Санкт-Петербургского, Екатеринбургского, Томского, Новосибирского и Дальневосточного университетов;
- в настоящее время специалистов экологов готовят по стране более чем в 250 вузах (их число за последние 10 лет увеличилось в 2 раза);
- в период после принятия Национальной стратегии в России появились научные программы по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в Российской Академии Наук (программа «Научные основы сохранения биоразнообразия России» и «Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами», руководитель - академик Д.С. Павлов);
- по линии Министерства образования и науки Российской Федерации – отдельные проекты по изучению биоразнообразия в рамках Федеральной целевой научно-технической программы «Приоритетные направления науки и техники» осуществлялись академическими институтами (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Ботанический институт РАН, Санкт-Петербург, Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва, Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, Институт океанологии РАН, Москва, Институт биологии внутренних вод РАН, Борок, Институт биологии моря ДВО РАН, Владивосток, Ботанический институт РАН, Санкт-Петербург, Институт географии РАН, Международный институт леса РАН, Институт лесоведения РАН, Институт микробиологии РАН, Москва, ВНИИ растениеводства, Санкт-Петербург, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск, Институт биохимии и физиологии микроорганизмов РАН, Пушкино, Главный ботанический сад РАН, Москва, Институт географии РАН и др.);
- по линии отраслевых институтов МПР России (ВНИИ охраны природы, Москва), Минсельхоза России (ВНИИ карантина растений, Москва), Минздрава России (ВНИИ лекарственных и ароматических растений, Московская область), Федерального агентства по рыболовству (ВНИИ рыболовства и океанографии и его региональные филиалы), Федерального агентства лесного хозяйства (Московская государственный университет леса и др.);
- по линии международных исследовательских программ, реализуемых в рамках грантов международных доноров много исследовательских проектов велось неправительственными организациями - Российским представительством Всемирного фонда дикой природы, Представительством МСОП для России и СНГ, Центром охраны дикой природы, Международным социально-экологическим союзом и др.

Статья 13 - Просвещение и повышение осведомленности общественности:

- за отчетный период в России создана информационная сеть в рамках проектов Ассоциации малочисленных коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока и информационной сети коренных народов по биоразнообразию (www.ibin.org; www.raipon.ru), проектов Лесной вахты (www.ecoline.ru; www.greenpeace.ru), Сети спасения тайги (www.taigarescue.org), Центра охраны дикой природы (www.biodiversity.ru), учебно-просветительского центра «Заповедники» и др.;
- экологическое образование в стране стало охватывать все возрастные группы населения - от дошкольников до тех, кто совершенствует свое профессиональное

образование; в регионах работает много экологических школ, школьных лесничеств, летних экологических лагерей, лекториев, в заповедниках и национальных парках ведется экскурсионная и образовательная работа, работают визит-центры;

- выходит просветительский и информационно-аналитический ежеквартальный журнал «Вестник экологического образования в России», в котором регулярно публикуются материалы по экологическому образованию в области сохранения биоразнообразия;
- практически во всех субъектах Федерации имеются специальные экологические издания – газеты, бюллетени, интернет-газеты, сайты; периодические издания имеются у многих крупных экологических неправительственных организаций; часто публикации о проблемах биоразнообразия встречаются в центральных газетах – «Природно-ресурсные ведомости» (издание Национального информационного агентства - Природа), «Берегиня» (Нижний Новгород), «Заповедные острова» (Эколого-просветительского центра «Заповедники»), «ЗапоВестник», журнал «Охрана дикой природы» и др. Регулярно проводятся конкурсы журналистов на лучшее освещение экологических проблем;
- в заповедниках и национальных парках работает более 500 специалистов по экологическому просвещению, функционирует около 100 специальных отделов эколого-просветительской деятельности, 86 музеев природы, 117 визит-центров, почти 900 экологических троп и маршрутов, 33 дендрария (с 2001 г. количество визит-центров и экологических маршрутов возросло почти в 2 раза);
- ежегодно в Марше парков – общественной международной акции по поддержке заповедников, национальных парков и других особо охраняемых природных территорий - участвует около 300 тыс. человек.

Статья 14 - Оценка воздействия и сведение к минимуму неблагоприятных последствий:

- после принятия Национальной Стратегии в оценку воздействия крупных проектов на окружающую среду и в их экологическую экспертизу стали включаться вопросы сохранения биоразнообразия;
- достижением в этой области стали и многие международных соглашения и нормы трансграничного сотрудничества, учитывающие негативные последствия хозяйственной деятельности на биоразнообразии; такие позиции включены в соглашения России со странами СНГ, с Японией, Китаем, Норвегией, США, в международные конвенции по Каспийскому, Черному и Балтийскому морям и др.

Статья 15 - Доступ к генетическим ресурсам:

- в России нет специального законодательства, полностью соответствующего данной области. Имеющиеся законодательные акты не учитывают всех аспектов проблемы регулирования доступа к ним и обеспечения возможностей для получения выгод; не развита система патентования и защиты прав интеллектуальной собственности, позволяющие учитывать коммерческий интерес владельцев и пользователей товарами и услугами, предоставляемыми биоразнообразием; вместе с тем, механизмы и регламенты по изъятию объектов животного и растительного мира установлены, что содействует выполнению обязательств России по данной статье;
- некоторые успехи в данной области, на развитие которой обращено внимание в Национальной стратегии, связаны с исследованиями в области генетики и молекулярной биологии, результаты которых могут способствовать т.н. «широкому патентованию» достижений, когда патентуется молекулярная структура, биохимический состав, последовательности ДНК и РНК, полезные свойства - выявленные и выявляемые с помощью исследований;

- в последние годы в связи с подготовкой России к вступлению в ВТО начаты работы по система патентования селекционных достижений, базирующихся на исходных трансгенных сортах, в т.ч. включенных в Государственный Реестр селекционных достижений, развивается, хотя и медленно, система дифференцированного патентования генов (маркерного гена, гена, кодирующего определенный белок, промотора данного гена и т.д.) и отдельных технологий работы с ними; постепенно развивается юридическая практика в данной области;
- по рекомендациям Национальной Стратегии проведены Международные конференции «Сохранение генетических ресурсов» (Санкт-Петербург, 2004) и «Биоразнообразие и генетические ресурсы России: методологические, правовые и экономические аспекты» (Москва, 2005); подготовлен тематический доклад России по выполнению обязательств по Статье 15 (www.biodat.ru); создан портал координационного центра по доступу к генетическим ресурсам (www.sevin.ru/rugenes);
- ВВФ провел «Анализ нормативно-правового регулирования доступа к генетическим ресурсам в России и его сравнение с зарубежными странами» (Шестаков, 2005).

Статья 16 - Доступ к технологии и ее передача:

- в России созданы оригинальные технологии в области сохранения биоразнообразия доступные для широкого использования: по сохранению редких и угрожаемых видов, подвидов и популяций, в т.ч. зубра, снежного барса, дальневосточного леопарда и др.; по содержания и разведения редких и угрожаемых видов, подвидов и популяций животных на базе специализированных питомников и зоопарков (см.: «Экономические механизмы разведения диких животных в неволе», 2002);
- в последние годы созданы технологии предотвращения саморасселения и акклиматизации чужеродных, инвазивных и ГМ-организмов в рамках действующей системы государственного карантина Министерства сельского хозяйства Российской Федерации;
- созданы и апробированы технологии экономической оценки биоразнообразия и новые технологии финансовой поддержки мер по сохранению биоразнообразия, разработанные совместно с Институтом Всемирного Банка в рамках специальных учебных семинаров в Москве и Вашингтоне для лиц, принимающих решения, молодых экономистов и экологов.

Статья 17 - Обмен информацией:

- с 2001 г. практически заново в России создана система обмена информацией в области сохранения биоразнообразия, которая составляет сеть порталов и сайтов государственных федеральных и региональных учреждений (министерств, служб и агентств и их территориальных подразделений), научных организаций, в т.ч. институтов и центров Российской академии наук, общественных организаций.

Биоразнообразие сельского хозяйства

- начаты работы по инвентаризации селекционных достижений, созданы реестры селекционных достижений в области растениеводства и животноводства;
- действуют крупные хранилища, обеспечивающие сохранение генетических ресурсов сельского хозяйства (например, Институт растениеводства и его региональные подразделения);
- реализуется Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2012 года» и «Сохранение и восстановление плодородия земель сельскохозяйственного

назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2012 года».

Биоразнообразие лесов

- в 2007 году Россия вышла на первое место в Европе и второе в мире по площади сертифицированных лесов по системе FSC - более 17 млн. гектаров;
- проблемы сохранения лесного биоразнообразия включены в Концепцию устойчивого лесопользования;
- реализуется одобренная Правительством Российской Федерации «Концепция развития лесного хозяйства Российской Федерации до 2010 года», в которой отдельные положения посвящены сохранению лесного биоразнообразия.

II.4. Краткий обзор прогресса, достигнутого в процессе реализации приоритетных мероприятий и мер

За период после принятия Национальной Стратегии и Основных направлений Плана действий в Российской Федерации следует отметить следующие достижения по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия:

В области сохранение редких видов и популяций. Принята «Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов», утвержденная МПР России 6 апреля 2004 г., и ряд видовых стратегий по сохранению редких видов (зубр, дальневосточный леопард, тигр, снежный барс и др.). Издана новая Красная книга Российской Федерации том животные (2001), завершена работа по подготовке нового тома Красной книги-растения (2005).

В области сохранения и устойчивого использования промысловых и других эксплуатируемых видов. Продолжены ежегодные работы по оценке численности и добычи основных видов охотничьих животных в 2001-2008 гг. по субъектам Российской Федерации (около 30 видов млекопитающих, глухарь, тетерев, рябчик, гуси, утки). Общая протяженность учетных маршрутов – более 50 тыс. км. Издан очередной итоговый сборник «Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации ...» (2007). Регулярно проводятся на территории субъектов Федерации авиаучеты, в т.ч. в с использованием тепловизорной техники, лося, дикого северного оленя, овцебыка, волка, копытных в горах, сайгака. Ежегодные учеты для определения квот по добыче проводится по водным биологическим ресурсам, морским млекопитающим, рыбам и беспозвоночным. Подробно результаты сохранения и устойчивого использования биоразнообразия изложены в сборнике «Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами». Под ред. Л.П. Рысина и др., М.: КМК-пресс, 2005). Разработана и реализуется Концепция развития лесного хозяйства Российской Федерации до 2010 года, одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 января 2003 г. №69-р; Концепция развития рыбного хозяйства на период до 2020 года, одобренная Правительством Российской Федерации от 2 сентября 2003 г., №1265-р; а также Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная приказом Росрыболовства от 30 марта 2009 г. №246. Приняты новые федеральные законы, регулирующие правоотношения в лесном хозяйстве, в области рыболовства, охоты и охотничьего хозяйства.

В области сохранения мигрирующих видов. Продолжена деятельность в рамках выполнения Россией обязательств в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитания водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция), Подготовлен соответствующий законопроект в Госдуме Российской Федерации. Российской программой *Wetlands International* выполнил профинансированный Министерством сельского хозяйства, природопользования и рыболовства Нидерландов (2001-2005 гг.) проект «Разработка стратегии охраны водоплавающих птиц и водно-болотных угодий на Центральном Азиатском пролетном пути». В рамках проекта по Центральному Азиатскому пролетному пути в Центральной Азии и на Кавказе (<http://www.wetlands.ru/?item=120>), включая территории России (Северный Кавказ), Азербайджана, Грузии, Армении, Туркменистана, Узбекистана, Таджикистана и Киргизии, были проведены зимние учеты водоплавающих и околоводных птиц. Россия не подписала Конвенцию по сохранению мигрирующих видов диких животных (известную как Боннская конвенция), но активно сотрудничает по вопросам охраны мигрирующих видов (см. материалы специального сайта www.rinpro.ru/iam1/roli.htm).

В области сохранения редких пород животных и сортов растений. В рамках деятельности Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений продолжены работы по формированию Реестра редких пород животных и сортов культурных растений. Имеются программы по сохранению редких пород домашних животных и

сортов культурных растений (см.: Первый национальный доклад..., 1997; 3-й национальный доклад..., 2005). В Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах действует программа по сохранению продуктивных пород домашнего северного оленя, а в Республиках Дагестан и Калмыкия, Астраханской, Ростовской и других областях засушливых земель, ведутся программы по сохранению традиционных пород овец. В Оренбургской области планируются работы по сохранению красно-степной породы коров, адаптированных к сухим степям. В Республиках Башкирия и Саха (Якутия) действуют программы по сохранению местных пород лошадей.

В области сохранения экосистем, развития и обеспечения деятельности особо охраняемых природных территорий. В 2001-2008 годах в России создано несколько федеральных особо охраняемых природных территорий – заповедников, национальных парков и заказников, что позволило довести их долю в площади страны с 2,0% до 2,8%. В начале 2006 г. после перерыва почти в 5 лет в Костромской области был создан 101-й заповедник «Кологривский лес». В 2007 г. созданы национальные парки «Бузулукский Бор» в Оренбургской области, «Калевальский» в Карелии, "Зов Тигра" и "Удэгейская легенда" в Приморье, "Аньюйский" в Хабаровском крае и «Русская Арктика» в Архангельской области. Ряд заповедников и национальных парков существенно увеличили свою площадь (Висимский, Хакасский и др.). В эти годы статус биосферных резерватов ЮНЕСКО получили заповедники «Брянский лес», Висимский, Волжско-Камский, Дальневосточный морской, Дарвинский, «Кедровая Падь», Керженский, Командорский, Ханкайский и национальные парки «Валдайский», «Водлозерский», «Кенозерский», «Смоленское Поозерье» и «Угра». Проведена подготовка новых номинаций участков Всемирного природного наследия ЮНЕСКО (Дельта Волги, Ленские Столбы, Степи Даурии, Большое Васюганское болото, Долина реки Бикин и др. (<http://www.nhpfund.ru/>).

Начала действовать ведомственная целевая программа «Совершенствование государственной политики в сфере ООПТ (2008-2010 годы)», согласно которой доля федеральных ООПТ в стране доведена до 2,8% ее площади и в дальнейшем достигнет 3%. Планируется создать в ближайшее время национальные парки «Онежское Поморье» в Архангельской области и «Берингия» в Чукотском автономном округе, заповедники «Ингерманландский» в Ленинградской области, «Сайлюгемский» в Республике Алтай, «Шайтан-Тау» в Республике Башкортостан, «Утриш» в Краснодарском крае (подробнее материалы представлены в Приложении к распоряжению Правительства Российской Федерации от 23 мая 2001 г. № 725-р – Табл. 11)

Таблица 11. Перечень государственных природных заповедников и национальных парков, которые предусматривается организовать на территории Российской Федерации в 2001-2010 годах

Местонахождение	Наименование	Площадь (тыс. га)	Краткая характеристика
Государственные природные заповедники			
Республика Алтай	"Сайлюгемский"	241	уникальные горно-таежные ландшафты Южного Алтая, хребет Сайлюгем
Краснодарский край	"Утриш"	5	природные комплексы сухих субтропиков Черноморского побережья Кавказа
Ставропольский край	"Ставропольский лесостепной"	19	природные комплексы степей и байрачных лесов, отроги Ставропольской возвышенности, горы Стрижамент и Брык
Волгоградская область	"Эльтонский"	40	пустынно-степные природные комплексы в районе озера Эльтон
Костромская область	"Кологривский лес" (создан)	80	южнотаежные природные комплексы Русской равнины
Ленинградская область	"Ингерманландский"	14,2	острова и акватория в восточной части Финского залива Балтийского моря
Новосибирская область	"Барабинский"	15	лесостепные природные комплексы Барабинской низменности в районе озера Чаны
Оренбургская область	"Шайтан-тау"	9,5	лесостепные природные комплексы, горный массив Шайтан-тау
Томская область	"Южнотаежный пихтовый"	83	южнотаежные природные комплексы Западно-Сибирской равнины

Местонахождение	Наименование	Площадь (тыс. га)	Краткая характеристика
Национальные парки			
Республика Карелия	"Калевальский" (создан)	115	природные комплексы хвойных лесов севера европейской части России
Чувашская Республика	"Заволжье"	32	природные комплексы левобережья реки Волги, живописные лесные озера, лечебные сапропелевые грязи и источники питьевых лечебных вод
Приморский край:	"Среднеуссурийский" ("Удэгейская легенда") (создан)	190	центральная часть хребта Сихотэ-Алинь, бассейн реки Большая Уссурка, кедрово-широколиственные горные леса
	"Верхнеуссурийский" ("Зов тигра") (создан)	82	западный склон хребта Сихотэ-Алинь, хвойно-широколиственные леса
Хабаровский край	"Ануйский" (создан)	430	бассейн реки Ануй, предгорные кедрово-широколиственные и широколиственные леса
	"Шантарские острова"	512	островные и морские экосистемы Шантарского архипелага, часть акватории Охотского моря
Архангельская область	"Онежское Поморье"	300	природные комплексы девственных северотаежных лесов на Онежском полуострове
	"Русская Арктика" (создан)	5200	арктические природные комплексы на архипелаге Земля Франца-Иосифа, острове Виктория, в северной части архипелага Новая Земля и акватории Баренцева моря
Брянская область	"Придеснянский"	104	смешанные хвойно-широколиственные леса и ландшафты поймы реки Десна
Оренбургская область	"Бузулукский бор" (создан)	56	уникальный сосновый бор в степной зоне
Ульяновская область	"Сенгилеевские горы"	50	живописный лесной массив на берегу Куйбышевского водохранилища
Чукотский автономный округ	"Берингия"	3053	горные и равнинные тундры, побережье Чукотского полуострова, район Берингова пролива

За рассматриваемый период было создано несколько заказников регионального значения. В 2002 г. в Башкирии – заказник «Кунгак», в Амурской области - заказники «Имангра», «Олекминский», «Улэбир», «Мальмальта», «Смирновский», а также памятник природы «Кампанейский», в Республике Карелия - заказник «Толвоярви». В 2003 г. – заказник «Симбозерский» в Мурманской области, в 2004 г. – заказник «Центральный» в Волгоградской области, несколько заказников краевого значения в Красноярском крае – Мотыгинское многоостровье (2003), Богучанский, Машуковский, Река Татарка, Огнянский (все – 2004 г.), памятник природы «Мининские Столбы» (2002), природный парк «Ергаки», в 2005 г. – три заказника в Омской области («Аллапы», «Заозерный» и «Келейный»).

Кроме того, созданы природные парки в Республике Алтай – «Катунь» (2002 г.); в Республике Дагестан – «Верхний Гуниб» (2006 г.); в Республике Саха (Якутия) – «Живые Алмазы Якутии» (2006 г.); в Республике Тыва – «Уш-Бельдир» (2004 г.), «Шуй» (2004 г.); в Алтайском крае – «Ая» (2003 г.); в Архангельской области – «Кожозерский» (2002); в Белгородской области – «Хотмыжский» (2002); в Волгоградской области – «Нижегородский» (2003); Щербаковский (2003), «Цимлянские пески» (2003); в Орловской области – «Корсунский» (2002); в Свердловской области – «Река Чусовая» (2004 г.); в Смоленской области – «Гагаринский» (2006 г.); в г. Москве – «Долина реки Сходня в Куркино» (2003 г.).

Продолжено сохранение уникальных природных комплексов и центров эндемизма, объектов природного наследия ЮНЕСКО: Озера Байкал, Алтай – Золотых гор, Западного Кавказа, Девственных лесов Коми, Куршской косы, Вулканов Камчатки. В 2001 г. в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО внесен «Центральный Сихотэ-Алинь», включающий Сихотэ-Алиньский биосферный заповедник и 3 заказника регионального подчинения. В 2003 г. этот статус получил заповедник «Убсунурская котловина», а в 2004 – природный комплекс заповедника «Остров Врангеля».

В период 2001-2005 гг. начата реализация крупных международных проектов ГЭФ по сохранению экосистем в Алтае-Саянском, Камчатком и Дальневосточном экорегионах, на Нижней Волге; по борьбе с пожарами в таежных лесах Сибири и Хабаровском крае; по предотвращению антропогенной фрагментации арктических местообитаний в 3-х модельных регионах (о-в Колгуев, низовья р. Колыма и Беренговский р-н Чукотки) и по сохранению местообитаний уникальной популяции дикого северного оленя на Таймыре. Представительство МСОП для России и СНГ реализовывало международные программы по борьбе с опустыниванием с помощью развития традиционного пастбищного хозяйства и биоразнообразию аграрных земель. Наиболее масштабные работы по сохранению экосистем проведены в регионах, где функционирует более 15 000 особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения - природных парков, заказников, памятников природы и др. Подробно вопросы сохранения природных экосистем России изложены в обзорах «Состояние биоразнообразия европейской части России». Под ред. А.Ю. Пузаченко. М.: Изд. «Страховое ревю», 2002) и «Состояние биоразнообразия природных экосистем России». Под ред. В.А. Орлова и А.А. Тишкова, 2004).

В области предотвращения саморасселения и акклиматизации чужеродных, инвазийных и генетически измененных организмов (завоза чужеродных организмов, саморасселения видов в результате антропогенной деятельности, борьба с интродуцентами, изоляция используемых в аграрном производстве чужеродных и генно-модифицированных организмов, разработка стратегии по борьбе с чужеродными видами).

В период 2001-2008 гг. интерес к данным проблемам в России существенно возрос. Институт карантина растений при Минсельхозе России разработал «Концепцию научного обеспечения фитосанитарной карантинной безопасности АПК Российской Федерации» (2004), в которой значительное место занимают мероприятия по защите от инвазий чужеродных видов, имеющих экономическое значение. Активно работали в данной сфере академические и отраслевые научно-исследовательские институты (Институт проблем экологии и эволюции, Институт географии, Зоологический институт, Ботанический институт, Институт биологии внутренних вод, Мурманский морской биологический институт, Всероссийский институт карантина растений, Всероссийский институт фитопатологии, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Институт генетики и др.). В рассматриваемый период Россия участвовала в работе созданной в 2000 г. ГЭФ и ПРООН международной Программы по управлению балластными водами (GloBallast), в Каспийской экологической программе ГЭФ, ЮНЕП и ПРООН по защите морской и прибрежной среды Каспия, в том числе от инвазий, в деятельности *Baltic Alien Species Database*, Глобальной информационной сети по инвазийным видам и в Европейской научной сети экспертов по водным инвазийным видам (ERNAIS). Авторы из России участвовали в подготовке коллективной монографии «Инвазийные водные виды Европы» (2002), а также в проведении Международных рабочих тематических групп по проблеме инвазийных видов. Существенным достижением последних лет в данной области стали:

– проведение Круглого стола «Экологическая безопасность и инвазии чужеродных видов» в 2002 г., и 2-х международных симпозиумов по проблемам инвазий чужеродных видов в Голарктике (Россия, Борок, 2001, 2005);

– широкая деятельность по формированию национального интернет-пространства по проблемам инвазий (сайты: www.sevin.ru; www.zin.ru; www.biodat.ru и др.), по созданию национального интернет-портала по инвазиям чужеродных видов, объединяющего деятельность Института проблем экологии и эволюции РАН, Института географии РАН, Зоологического института РАН, Института карантина растений и Всероссийского института лекарственных растений;

– выполнение специальной темы «Создание технологий прогнозирования воздействия на биосферу чужеродных видов и генетически измененных организмов» (Институт проблем

экологии и эволюции РАН, Институт географии РАН, Институт генетики РАН, Зоологический институт РАН и др., 2002-2005);

- начал издаваться Российский журнал биологических инвазий на портале Института проблем экологии и эволюции РАН (www.sevin.ru/invasjour/);

- проведение экспертной оценки проблем по инвазиям в связи с вопросом вступления России в ВТО.

В сфере регулирования обращения ГМ-культур, ГМ-продуктов и ГМ-кормов. Начата работа по совершенствованию Федерального закона «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности», и соответствующих нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, регулирующих эту сферу деятельности.

Разработаны методические указания, стандарты (например, ГОСТ «Пищевые продукты. Метод идентификации генетически модифицированных источников»), рекомендации. Для рассмотрения всего комплекса вопросов в этой сфере при Министерстве образования и науки Российской Федерации создана специальная межведомственная комиссия.

В области разработки и реализации стратегий и планов действий по сохранению отдельных типов экосистем и уникальных природных комплексов:

- в связи с подписанием Россией Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием разрабатываются региональные планы действий по сохранению природных аридных экосистем – равнинных и горных степей, полупустынь и пустынь (Республики Калмыкия, Дагестан, Бурятия, Алтай, Астраханская, Ростовская, Саратовская, Самарская, Оренбургская, Волгоградская и другие области);

- в рамках реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция) и деятельности Российского программного офиса Wetlands International, проводятся мероприятия по охране водно-болотных угодий, разработаны Основные направления действий по сохранению и рациональному использованию торфяных болот Российской Федерации (2003);

- по итогам Международного года гор подготовлен обзор «Сохранение биологического разнообразия экосистем гор России» (Амирханов и др., 2002), в котором сформулированы позиции стратегии сохранения уникальных горных экосистем;

- реализуется проект ГЭФ/ПРООН «Сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги» (www.volgawetlands.ru), в рамках которого готовится Стратегия сохранения биоразнообразия водно-болотных угодий Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги;

- в течение 2003-2004 годов с участием более 160 экспертов из шести стран (Армении, Азербайджана, Грузии, России, Турции и Ирана), представляющих различные научные, государственные и негосударственные учреждения разработан экорегиональный план по сохранению биоразнообразия на Кавказе;

- в 2007-2008 гг. активно разрабатывался проект созданию Кавказской конвенции, в которой специальный раздел посвящен совместным действиям и ответственности кавказских стран за сохранение биоразнообразия.

В области образования и информирование населения о биоразнообразия:

- при поддержке Проекта ГЭФ «Сохранение биоразнообразия» в 2002 г. выпущена серия учебных пособий по проблемам сохранения биоразнообразия. Всего издано 14 пособий (см.: Серия учебных пособий «Сохранение биоразнообразия», 2002 – www.biodat.ru);

- в рамках COP-7 проведена тематическая презентация совместного немецко-российского коммуникационного проекта, информационная составляющая которого с российской стороны обеспечивалась веб-порталом biodat.ru. На встрече подведены предварительные итоги проекта с российской стороны и оценка возможностей Механизма Посредничества в обеспечении сотрудничества детей с использованием ИНТЕРНЕТ-технологий (2001-2008);

- в данной области в 2001-2008 гг. активно работали международные (МСОП, ВВФ и др.) и национальные (Центр охраны дикой природы, Международный социально-экологический

союз, Эколайн, Экологический центр МГУ и др.) организации, а также Национальное информационное агентство «Природа»;

– в России выходит просветительский и информационно-аналитический ежеквартальный журнал «Вестник экологического образования в России», в котором регулярно публикуются материалы по экологическому образованию в области сохранения биоразнообразия (среди учредителей журнала – Минобрнауки России, Международный независимый эколого-политологический университет, Национальная организация Международного зеленого креста, ЮНЕП-ЮНЕПКОМ);

– в 2003 г. при Минобрнауке России создан «Научно-методический совет по экологическому образованию»;

– в рассматриваемый период существенно расширилась национальная сеть тематических сайтов по проблемам биоразнообразия:

- в 2001 г. Центром охраны дикой природы был создан крупный специализированный информационный ресурс, посвященный ООПТ федерального значения: ООПТ России: информационно-справочная система (www.oopt.info).
- в начале 2006 г. был запущен официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере природопользования «Особо охраняемые природные территории Российской Федерации». Этот сайт создан для поддержки процесса развития системы ООПТ России.
- в начале 2000 г. при поддержке Лесного клуба российских неправительственных организаций (Гринпис России, Международный социально-экологический союз, Центр охраны дикой природы, Движение дружин по охране природы) был создан сайт «FOREST.RU – Все о российских лесах». На сайте представлена позиция общественных организаций по различным вопросам, связанным с лесопользованием и управлением лесами, данные о лесах, полученные в результате некоммерческих проектов, предложения по сохранению и восстановлению лесных территорий и улучшению управления лесами. Кроме того, приводятся материалы из официальных источников, мнения представителей лесной науки, лесной промышленности, представителей органов власти и международных структур.
- разнообразные тематические проекты и информация о биоразнообразии представлена на сайтах неправительственных природоохранных организаций: ВВФ (www.wwf.ru), Гринпис России (www.greenpeace.ru), Центра охраны дикой природы (www.biodiversity.ru) и др. (см. Приложение 1)

В области биологических и экологических научных исследований:

– В 2003 г. Представительством МСОП для России и стран СНГ обобщены данные о современном состоянии биологического разнообразия на заповедных территориях России (Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 1. Позвоночные животные. М.: МСОП, 2003); Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 2, ч. 1-2. Сосудистые растения. М.: МСОП, 2003).

– Сделан обзор «Растения Красной книги России в коллекциях ботанических садов и дендрариев» (М.: ГБС РАН, Тула: Гриф и Ко, 2005).

– Опубликована монография «Состояние биоразнообразия природных экосистем России» (Под. ред. В.А. Орлова и А.А. Тишкова. М.: НИА - Природа, 2004).

– В 2002 г. выпущен сборник «Сохранение и восстановление биоразнообразия» (М.: Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия»);

– В 2004 г. Международный социально-экологический союз и Центр охраны дикой природы сделали оценку репрезентативности, состояния и потенциальных угроз системе особо охраняемых природных территорий России (<http://oopt.info/publications/dubinin.html>).

– В 2004 г. Центр охраны дикой природы, Международный социально-экологический союз и Институт мировых ресурсов подготовили уникальную по детальности геоинформационную

систему ООПТ федерального значения, на ее основе опубликована карта «Заповедники, национальные парки и заказники федерального значения России» масштаба 1 : 7 500 000 (2004).

– В 2001 г. Гринпис России и Всемирная лесная вахта выпустили «[Методику и результаты картирования малонарушенных лесных территорий Европейского Севера России](http://www.forest.ru/rus/publications/north/)» (<http://www.forest.ru/rus/publications/north/>). Данная работа представляет собой первый опыт выявления минимально нарушенных хозяйственной деятельностью человека таежных ландшафтов Европейской России с использованием данных космических снимков высокого разрешения, позволяющей непосредственно обнаруживать признаки воздействия большинства видов хозяйственной деятельности человека на природные экосистемы.

– В 2001 г. Гринпис России, Институт мировых ресурсов, Международный Социально-экологический союз, Центр охраны дикой природы и ряд других организаций подготовили «Атлас малонарушенных лесных территорий России» масштаба 1 : 1 500 000 – 1 : 3 000 000, который позволил впервые оценить степень сохранности лесных экосистем страны на ландшафтном уровне на основании материалов дистанционного зондирования (в основном ETM+ Landsat 7») (Атлас малонарушенных лесных территорий России, Москва: 2003; <http://www.forest.ru/rus/publications/intact/>).

– В 2004 г. Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии, Институт космических исследований РАН, Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН подготовили «Карту наземных экосистем Северной Евразии созданную по данным SPOT-Vegetation», которая отражает пространственное распределение основных типов растительности и не покрытых растительностью земель по состоянию на 2000 год (Карта наземных экосистем Северной Евразии по данным SPOT-Vegetation. Проект Global Land Cover 2000. Информационная система TerraNorte. Институт космических исследований РАН, 2004).

– В 2004 г. Гринпис России, Институтом космических исследований РАН, Центром экологии и продуктивности лесов РАН и Всемирной лесной вахтой, в основном на базе данной карты, опубликовали первую с 1990 года карту «Леса России», окрашенную по преобладающим древесным породам и группам пород, а также по группам сомкнутости крон древесного полога в масштабе 1 : 14 000 000 (исходный масштаб карты – 1 : 7 000 000) (Леса России. Масштаб 1:14 000 000, 2004; <http://www.forestforum.ru/info/pictures/rusmap.pdf>).

– Опубликован доклад о биоразнообразии сельскохозяйственных земель России (Смелянский И.Э. Биоразнообразие сельскохозяйственных земель России. М.: Изд-во МСОП, 2003) (http://www.nsu.ru/community/nature/books/biodiversity_step.htm), в котором рассматривается специфический, обычно упускаемый из виду аспект существования земель сельскохозяйственного назначения и их роль для поддержания биологического и ландшафтного разнообразия.

– В 2003-2008 гг. получены обширные результаты исследований по крупнейшим в истории академических исследований программам «Биоразнообразие – Научные основы сохранения биоразнообразия России» и «Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами» (научный руководитель академик Д.С. Павлов»), в которой приняли участие практически все академические институты биологического и часть институтов географического профиля, а также праведы, экономисты и социологи; важные результаты были получены по инвентаризации разнообразия растительного и животного мира России; изучению современной динамики биоразнообразия, определяющих ее факторов и механизмов воздействия; по эволюции и средообразующим функциям биоразнообразия, методологическим основам мониторинга биоразнообразия; генетическим основам сохранения биоразнообразия; принципам и технологиям сохранения и восстановления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов; социально-экономическим механизмам сохранения биоразнообразия и др.

В области правовых, экономических и образовательных исследований:

– Центр охраны дикой природы издал «Постатейный комментарий к Федеральному закону Российской Федерации “Об особо охраняемых природных территориях”» (В. Б. Степаницкий. М.: Изд-во центра охраны дикой природы, 2001).

- В 2003 г. был подготовлен анализ готовности региональных красных книг и их статуса. В одной книге были опубликованы списки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных отдельных регионов (Горбатовский В.В. Красные книги субъектов Российской Федерации: Справочное издание. М.: НИА-Природа, 2003).
- В том же году Представительство МСОП для России и СНГ провело анализ изменения ситуации с ООПТ за 11 лет (Охраняемые природные территории России после распада СССР: 1992-2003. М.: Представительство МСОП для России и СНГ, 2003).
- Выполнен обзор, посвященный растущей угрозе существованию ряда особо охраняемых природных территорий вследствие оживления экономической деятельности в регионах России (Степаницкий В.Б., Крейндин М.Л. Государственные природные заповедники и национальные парки России: Угрозы, неудачи, упущенные возможности. М.: 2005) (<http://biodat.ru/doc/zap-step.htm#r1>).
- Международным Социально-экологическим союзом подготовлен справочник «Общественные ресурсы образования» (М.: Изд-во МСоЭС, 2003), в котором специальный раздел посвящен проектам в области изучения и охраны природы и окружающей среды, а также охране и восстановлению исторического, природно-культурного, классического и этнокультурного наследия.
- В 2005 г. опубликована монография о ключевых орнитологических территориях Азии, включая Дальний Восток России (S. Chan, M.J. Crosby, M.Z. Islam and A.W. Tordoff. Important Bird Areas in Asia. BirdLife, 2005), обобщившая результаты восьмилетних исследований.

II.5. Национальное и международное финансирование для решения приоритетных проблем сохранения биоразнообразия Российской Федерации

Общие затраты на охрану окружающей среды в Российской Федерации из всех источников финансирования (федеральный, региональные, местные бюджеты, средства предприятий и др.), включающие инвестиции в основной капитал и текущие затраты на охрану окружающей среды, затраты на капитальный ремонт основных фондов, затраты на содержание государственных природных заповедников и национальных парков, охрану и воспроизводство диких животных, расходы на тушение лесных пожаров, происшедших в результате человеческой деятельности, прочие затраты составили в 2007 г. 295,2 млрд. руб. (источник информации – Статистический сборник Росстата «Охрана окружающей среды в России. 2008») или 0,89% от валового внутреннего продукта (ВВП). За последние 8 лет произошло снижение данного показателя почти в 1,7 раза за счет быстрых темпов роста ВВП.

Таблица 12. Затраты на охрану окружающей среды в Российской Федерации за период 2000-2007 гг. (по годам)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 г. к 2000 г.
Затраты на охрану окружающей среды, млрд. руб.	107,1	133,7	142,9	173,8	197,0	233,9	259,2	295,2	Рост в 2,8 раза
ВВП, млрд. руб.	7305,6	8943,6	10830,5	13243,2	17048,1	21625,4	26879,8	32987,4	Рост в 4,5 раза
Удельный показатель затрат, %	1,47	1,49	1,32	1,31	1,16	1,08	0,96	0,89	Снижение в 1,7 раза

(в фактически действующих ценах)

В абсолютных показателях отмечается рост расходов на решение экологических проблем в стране, которые достигли сравнительно высокого уровня среди стран бывшего СССР и Восточной Европы уже в 2003 г. (около 40 долларов США в год на человека).

Средства государственного бюджета на 2009-2011 гг. в охрану окружающей среды планируется увеличить на 39,6% по сравнению с 2008 г. до 13,8 – 15,1 млрд. рублей в год (Табл. 13).

Таблица 13. Выписка из государственного бюджетного плана Российской Федерации на 2009-2011 гг. со статьями раздела «Охрана окружающей среды» и природоохранными тратами в других разделах (тыс. руб.)

Наименование	2009 год	2010 год	2011 год
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	13 804 790,7	14 671 325,9	15 052 222,0
Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания, в т.ч.	3 902 718,7	4 082 206,6	4 121 495,5
Состояние окружающей среды и природопользования	317 500,0	317 500,0	317 500,0
Природоохранные мероприятия	317 500,0	317 500,0	317 500,0
Природоохранные учреждения	3 585 218,7	3 764 706,6	3 803 995,5
Прикладные научные исследования в области охраны окружающей среды	291 489,0	305 079,7	335 660,0
Другие вопросы в области охраны окружающей среды	9 537 695,1	10 217 802,5	10 529 981,6
Финансирование территориальных органов	1 858 834,6	2 028 820,9	2 169 917,9
ДРУГИЕ РАЗДЕЛЫ БЮДЖЕТА (экономика, сельское хозяйство, рыбное хозяйство и др.)			
Федеральная целевая программа "Мировой океан"	162 000,0	198 620,0	260 000,0

Наименование	2009 год	2010 год	2011 год
Федеральная целевая программа "Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006 - 2010 годы и на период до 2012 г.	7 262 300,0	7 249 400,0	7 205 900,0
Федеральная целевая программа "Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009 - 2013 годы)"	1 218 680,0	1 324 700,0	1 439 950,0
Федеральная целевая программа "Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009 - 2013 годах"	2 661 300,0	5 285 400,0	7 097 300,0
Учреждения, обеспечивающие предоставление услуг в области сельского хозяйства, охраны и использования объектов животного мира (в т.ч. фитокантин, мониторинг промысловой фауны)	12 624 343,4	13 566 867,0	14 340 006,1
Рыболовное хозяйство	436 400,0	436 400,0	436 400,0
Мероприятия в области воспроизводства и сохранения водных биологических ресурсов и прочие мероприятия	436 400,0	436 400,0	436 400,0
Учреждения, обеспечивающие предоставление услуг в сфере гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды	5 673 405,1	6 173 911,9	6 601 500,9

Особо заметный рост расходов на охрану природы, в т.ч. и на сохранение биоразнообразия отмечается в некоторых регионах (Москва, Ставропольский край, Ханты-Мансийский автономный округ и др.), где доля расходов на охрану природы может достигать 1,0-1,5% от доходов регионального бюджета. Однако, многие регионы тратят по этой бюджетной статье не более 0,05-0,1% от регионального бюджета. При этом, непосредственно на сохранение живой природы (биоразнообразия) идет от 1/10 от трат на охрану окружающей среды и меньше. Это становится понятным при анализе, на примере расходных обязательств бюджета субъекта Федерации Самарской области (Табл. 14), где расходы на охрану редких видов растений и животных, на особо охраняемые природные территории, воспроизводство и охрану фауны и лесопосадки идет менее 10%. Остальные траты связаны исключительно с недропользованием, обеспечением работы гидротехнических сооружений, мероприятий по работе с отходами и пр.

Таблица 14. Выписка из реестра расходных обязательств Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Самарской области на 2008 г.

Статья расходов	Объем финансирования, тыс. рублей
Недропользование	106 179,0
Водные отношения	34 521,0
Безопасность гидротехнических сооружений	48 766,0
Расчистка русел малых рек	11 426,0
Содержание департамента лесного хозяйства	102 700,0
Пользование, охрана, защита и воспроизводство лесов	86 280,0
Обращение с отходами	40 000,0
Экологическое просвещение и воспитание	4 250,0
Берегоукрепление	135 128,0
Госуправление охраной окружающей среды	60 936,0
Экологическая реабилитация г. Чапаевск	8 932,0
Организация и функционирование региональных особо охраняемых природных территорий	15 000,0

На муниципальном уровне государственное финансирование охраны природы в настоящее время минимально, т.к. основные налоговые поступления, в т.ч. и платежи по экологическим статьям, идут в федеральный и региональные бюджеты. По данным Росстата в 2007 г., на поддержку заповедников и национальных парков, выполняющих большой объем экосистемных функций, для прилегающих территорий, их хозяйства и населения, местные бюджеты потратили

суммарно лишь 60,7 млн. рублей (из них 60,0 млн. – на национальные парки). Это составляет около 3% от всех затрат на заповедники и национальные парки.

Вместе с тем, на решение природоохранных проблем в Российской Федерации на региональном и муниципальном уровне средства частных компаний и предприятий могут составлять до 70-80% от затрат на охрану природы всех источников финансирования. Пример с экологическими инвестициями Мурманской области приведен на Рис. 1. Но это в основном средства по т.н. «бурым проектам» (строительство очистных сооружений, сокращение атмосферного загрязнения, рекультивация земель и пр.). «Зеленые проекты» (спасение редких видов, поддержка заповедников и пр.) среди инвестиций частного бизнеса редки, хотя в последние годы усилиями общественных экологических организаций спонсорские проекты появляются и в этой сфере.

В начале 1990-х гг. проблемы охраны природы в России были среди приоритетных. Опрос населения в октябре 2008 г. показал, что сейчас экологические проблемы по приоритетности на 8-м месте после здравоохранения, спорта, жилищно-коммунального хозяйства, социальной политики, науки и образования, экономики, обороны, безопасности и правоохранительной деятельности. Только 8% граждан России считают, что расходы бюджета на охрану природы надо увеличить.



Рис. 1. Инвестиции, направленные на охрану окружающей среды из всех источников финансирования в Мурманской области

Финансовая поддержка особо охраняемых природных территорий (ООПТ). За прошедший после подготовки 3-его Национального доклада период финансирование федеральной системы особо охраняемых природных территорий существенно выросло (Табл. 15). Несмотря на это, зарплата работников федеральных ООПТ остается одной из самых низких в Российской Федерации. Даже у научных сотрудников заповедников, не говоря уже об охране, она практически не превышает сумму регионального прожиточного минимума).

Таблица 15. Источники финансирования государственных природных заповедников и национальных парков в Российской Федерации в 2003-2007 гг., млн. руб.

	Год	Всего	В том числе за счет:			
			Федерального бюджета	Бюджетов субъектов РФ	Местных бюджетов	Прочих источников
Всего	2003	1 162,8	772,2	38,4	58,4	293,7
	2004	1 447,4	979,4	36,9	98,7	331,9
	2005	1 270,4	885,3	29,2	54,4	301,5
	2006	1 680,7	1 196,0	27,3	53,1	404,3
	2007	2 084,3	1 555,8	21,6	60,7	446,2
Государственные	2003	711,0	555,7	28,9	2,9	123,4

природные заповедники	2004	905,1	735,8	26,5	6,5	135,7
	2005	675,9	597,4	17,3	2,6	58,6
	2006	878,0	776,1	14,5	2,0	85,4
	2007	1 156,4	1 046,4	15,0	0,7	94,2
Национальные парки	2003	451,8	216,5	9,5	55,4	170,3
	2004	542,3	243,6	10,5	92,1	196,1
	2005	594,5	287,9	11,9	51,8	318,9
	2006	802,7	419,9	12,8	51,2	318,9
	2007	928,0	509,4	6,6	60,0	352,0

В 2007 г. федеральное финансирование ООПТ составило **1 555,8 млн. рублей, в т.ч. 509,4 млн. пришлось на национальные парки**. Ожидается, что заповедники и национальные парки сами будут зарабатывать на свое функционирование. Имеется дисбаланс между бюджетным финансированием заповедников и национальных парков и их доходностью. Сейчас, например, доходы ООПТ составляют в среднем 40% от объемов финансирования из федерального бюджета. Появилась обнадеживающая статистика по притоку туристов в национальные парки и заповедники. Так, за три года она увеличилась вдвое, с 885 тысяч человек в 2004 году до 1,6 млн. в 2006 г. За это время значительно увеличилось и число визит-центров и объектов туристической инфраструктуры. Так, построены новые объекты, например, в Кенозерском (Архангельская область), Валдайском (Новгородская область) национальных парках и Кроноцком заповеднике (Камчатская область). Доход от экологического туризма возрос с 30 млн. рублей до 359 млн. рублей.

Международные экологические фонды и организации. ГЭФ. После реализации крупнейшего проекта ГЭФ по охране дикой природы «Сохранение биоразнообразия в Российской Федерации (1997-2002), результатом которого стали поддержка системы охраняемых природных территорий России, развитие системы охраны биоразнообразия озера Байкал и создание Национальной стратегии сохранения биоразнообразия, активность ГЭФ в России несколько уменьшилась. Экономические успехи страны и наличие финансовых ресурсов для природоохранной деятельности, по мнению международных партнеров, позволяют находить внутренние резервы для финансовой поддержки сохранения биоразнообразия. В соответствии с этим реальным проектам ГЭФ по данному направлению стало меньше (Табл. 16). Основным исполнительным агентством в России стала Программа ООН по окружающей среде (ПРООН). Детальная информация о проектах ГЭФ в России можно найти на сайте ГЭФ - <http://gefonline.org/projectDetails.cfm?projID=1769> и на сайте СММ <http://ruschm.org/resursy/proekty/proekty-gef-v-rossii>. Всего ГЭФ демонстрирует информацию о 14 проектах в области сохранения биоразнообразия на сумму около 136,0 млн. долларов США, реализуемых в период после принятия Россией Национальной стратегии (<http://gefonline.org/projectListSQL.cfm>)

Таблица 16. Информация о финансировании некоторых проектов Глобального экологического фонда в России в период между 3-м и 4-м Национальными докладами по выполнению обязательств по Конвенции о биологическом разнообразии
(по: <http://gefonline.org/projectListSQL.cfm>)

Проект	Сроки		Финансирование, тыс. долларов США:	
	начало	окончание	общая сумма	в т.ч. ГЭФ
Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия на территории полуострова Таймыр, Россия: Поддержание взаимосвязи ландшафтов	2006	2010	2 043,0	995,0
Укрепление морских и прибрежных ООПТ Российской Федерации	2008	2009	8 500,0	4 070,0
Сохранение биоразнообразия в российской части Алтай-Саянского экорегиона	2001	2008	12 160,0	3 805,0

Проект	Сроки		Финансирование, тыс. долларов США:	
	начало	окончание	общая сумма	в т.ч. ГЭФ
Сохранение биоразнообразия первичных лесов в районе верховье реки Печора Коми Республики	2007	2013	20 400,0	4 500,0
Комплексное сохранение биологического разнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги	2006	2011	15 805,92	6 488,0
Демонстрация устойчивого сохранения биологического разнообразия на примере четырех охраняемых территорий Камчатской области РФ. Фаза 1	2003	2008	2 779,0	2 356,0
Демонстрация устойчивого сохранения биологического разнообразия на примере четырех охраняемых территорий Камчатской области РФ. Фаза 2	2003	2008	9 925,0	5 500,0
Сохранение биоразнообразия лососевых Камчатки и их устойчивое использование	2003	2008	10 516,0	3 805,0
Развитие механизма посредничества в Российской Федерации	2007	2009	300,0	275,0
Стойкие токсические вещества, пищевая безопасность и коренные народы Севера	2001	2005	2 760,0	750,0
Интегрированное управление болотами для биоразнообразия и изменения климата: потенциал управления болотами для накопления углерода и охраны биоразнообразия (международный проект)	2003	2006	2 581,0	997,0
Управление пожарами в лесах высокой природоохранной ценности Амура-Сихотэ-Алинского экорегиона	2001	2006	5 000,0	1 200,0
Развитие сети особо охраняемых территорий в целях сохранения экосистем горных лесов Сихотэ-Алиния в Хабаровском крае Российской Федерации	2001	2006	1 750,0	750,0
К программе соглашений и действий по охране природы Каспийского моря (международный проект)	2003	2005	32 251,0	6 449,0
Российская Федерация – Поддержка Национального плана действий по защите арктической морской среды	2001	2008	18 675,0	6 191,0
Развитие сети миграционных маршрутов и мест стоянок для сохранения Сибирского журавля и других околоводных птиц в Азии (международный проект)	2002	2007	22 708,0	10 350,0
Комплексный экосистемный подход к сохранению биоразнообразия и уменьшению фрагментации местообитаний на трех модельных территориях в Российской Арктике - ЭКОРА	2002	2009	4 630,0	3 375,0
Улучшение информированности и действенности управления охраняемыми природными территориями степного биома России	2008	2013	15 300,0	5 455,0

В качестве примера деятельности международных организаций по сохранению биоразнообразия России привлечены данные о проектах в данной области ВВФ. В то же время надо подчеркнуть, что данные по ВВФ – это только иллюстрация, сделанного за отчетный период российскими и международными экологическими НПО.

ВВФ. Первые проекты Всемирного фонда дикой природы (WWF) в России начались еще в 1988 году. С тех пор ВВФ успешно осуществил более 150 полевых проектов в 40 регионах России и вложил **более 30 миллионов долларов** в работу по сохранению и приумножению природных богатств страны. В 2004 году Всемирный фонд дикой природы стал Российской национальной организацией. Большинство природоохранных полевых проектов WWF России финансируется из-за рубежа, но WWF прикладывает большие усилия к привлечению средств внутри страны. Сегодня фонд имеет более *5 тысяч индивидуальных сторонников в России, более 25 компаний стали членами Корпоративного Клуба WWF.*

Основные программы WWF России:

- Лесная программа - сохранение биологического разнообразия лесов России на основе перехода к устойчивому управлению лесами и их охраны.
- Морская программа - устойчивое использование морских ресурсов и охрана морской фауны и флоры.
- Климатическая программа - предотвращение изменений климата и адаптация к их последствиям.
- Работа на особо охраняемых природных территориях - создание в приоритетных экорегионах систем охраняемых природных территорий (заповедников, национальных парков, заказников и др.), гарантирующих долгосрочное сохранение биологического разнообразия.
- Охрана редких видов – проекты по сохранению видов животных, стоящих на грани исчезновения: дальневосточного леопарда, амурского тигра, зубра, снежного барса, сибирского белого журавля стерха.
- Экологизация нефтегазового сектора России - предотвращение и снижение негативного воздействия нефтегазового сектора экономики на природу России через повышение экологической ответственности компаний.

ВВФ работает на территориях, наиболее важных для сохранения разнообразия живой природы – в так называемых экорегионах. Во всем мире WWF определил более 200 экорегионов (*Global 200*). На территории России таких экорегионов четырнадцать, наиболее важными являются Дальний Восток, Алтае-Саяны и Кавказ.

II.6. Обзор достижений и препятствий, встреченных в процессе осуществления мероприятий по сохранению биоразнообразия, и практического опыта

На начало 2009 г. в стране функционировала развитая сеть особо охраняемых природных территорий (всего около 13,5 тыс., в т.ч. на федеральном уровне - 101 заповедник, 40 национальных парков, 69 заказников). В последние годы подготовлены и изданы Красные книги животных (2001) и растений и грибов (2005) Российской Федерации, Красные книги большинства регионов Российской Федерации (всего около 70, в т.ч. 38 в период с 2001 по 2008 гг.), разработана Стратегия сохранения редких и исчезающих видов животных и растений (2004) и стратегии сохранения отдельных редких видов животных. В стране накоплен значительный опыт научной и информационной поддержки мер по сохранению биоразнообразия: реализованы крупные программы фундаментальных биологических и экологических исследований Российской академии наук «Научные основы сохранения биоразнообразия России» и «Фундаментальные основы управления биоресурсами», успешно функционируют крупные русскоязычные и англоязычные сайты и веб-порталы по проблемам сохранения биоразнообразия. Отраслевые концепции и стратегии развития (лесное, сельское, охотничье и рыбное хозяйство, туризм и пр.) и стратегии развития регионов России до 2020 г., как правило, включают разделы по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия и биологических ресурсов; растет число школьников, молодежи, туристов и посетителей национальных парков, охваченных мероприятиями по экологическому образованию и воспитанию; проявляется тенденция роста числа научных и популярных изданий, публикующих материалы по сохранению биоразнообразия.

Среди *достижений* последних лет в реализации задач Национальной стратегии можно выделить:

В области охраны редких видов:

- подготовка и реализация Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения редких видов животных, растений и грибов (2004);
- подготовка и реализация стратегий сохранения и восстановления популяций амурского тигра, дальневосточного леопарда, снежного барса, зубра, сахалинской кабарги переднеазиатского (кавказского) леопарда, стерха, дрофы, некоторых видов хищных птиц и др.;
- утверждение и издание региональных красных книг: в Архангельской (2007), Волгоградской (2004, 2006); Вологодской (2005); Челябинской (2006); Саратовской (2006), Ульяновской (2005) и др.;
- разработка и реализация комплекса мер по спасению популяции амурского тигра, создание сети охраняемых природных территорий для сохранения среды его обитания на Дальнем Востоке Российской Федерации;
- создание сети центров по изучению и сохранению редких видов животных (например, Центр по изучению и сохранению диких животных Республики Калмыкия, Русский Соколиный Центр при Всероссийском институте охраны природы, Центр по сохранению европейской норки при Институте проблем экологии и эволюции РАН, Центр реабилитации диких животных "УТЕС" в Хабаровском крае, Центр природного лосося в Камчаткой области, Центр редких животных европейских степей в Ростовской области и многие другие);
- расширение деятельности зоопарков в сохранении и восстановлении популяций редких видов животных (всего в зоопарках содержится около 200 видов животных из Красной книги Российской Федерации, в т.ч. более 70 – размножающихся);
- расширение деятельности Ботанических садов, дендрариев и питомников России по сохранению редких видов растений ex-situ, создание новых коллекций в действующих и

создание новых ботанических садов в Волгограде, (www.sevin.ru/rusgenres/collections/plants0_2.html);

- реализация плана строительства питомника переднеазиатского леопарда в рамках программы по восстановлению его популяции на территории Сочинского национального парка и Кавказского заповедника;

В области развития территориальной охраны биоразнообразия:

- создание в последние годы новых *федеральных особо охраняемых природных территорий* – одного заповедника и пяти национальных парков (<http://www.rusnatpress.org.uk/rnp-zaps1.htm>);

- создание сети новых *региональных охраняемых природных территорий*;

- начало интеграции российской сети ООПТ в процесс развития Пан-европейской экологической сети, создание карты экосети Российской Федерации и ее отдельных регионов (www.biodiversity.ru/programs/econet.html).

В области устойчивого использования биоразнообразия:

- завершение крупной программы фундаментальных исследований Российской академии наук «Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами» (2003-2006);

- проведение Представительством МСОП для России и стран СНГ в Москве в 2004 г. 1-й международной выставки-форума «Дары леса: культура пользования», посвященной устойчивому использованию недревесных ресурсов леса;

- публикация справочника «Недревесные растительные ресурсы России» (Игошина, 2005), в котором представлены детальные (по субъектам Федерации) сведения об урожайности, запасах и использовании ягод, плодов, орехов и грибов;

- разработка Всероссийским научно-исследовательским институтом охотничьего хозяйства и звероводства (г. Киров), по заказу Международной пушной торговой федерации и Международной ассоциации агентств рыбы и дичи, гуманных методов и орудий лова пушных зверей (www.vniioz.kirov.ru/inst/structure/ohotres.html);

- продолжение изданий Департамента охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по мониторингу охотничьей фауны (последний выпуск №8 «Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003-2007 гг.» (2007); публикация справочников «Учеты и ресурсы охотничьих животных» (2007) и «Нормирование использования ресурсов охотничьих животных» (2008);

- создание серии баз данных по биологическим ресурсам России для целей их изучения, мониторинга и устойчивого использования (www.sevin.ru/bioresrus/.html).

В области изучения и профилактики биотических инвазий на территории России:

- создание информационного сайта и электронного журнала по проблемам инвазий чужеродных видов на территории и акватории России; основные тематические разделы сайта: вторжение чужеродных видов, базы данных, законодательные акты, специалисты, публикации, глоссарий и др. (www.sevin.ru/invasive/publications/.html);

- проведение серии конференций по проблемам инвазий чужеродных видов в Российской Федерации (2002, 2005, 2007);

- определение основных транзитных путей распространения видов-вселенцев на территории России. Создание на одном из них – ВолжскоПонтоКаспийском – сети станций постоянного мониторинга;

- создание баз данных по чужеродным видам основных групп организмов: сосудистым растениям, водным беспозвоночным, наземным насекомым, рыбам и млекопитающим и др. в Институте проблем экологии и эволюции РАН, Зоологическом институте РАН, Ботаническом институте РАН, Институте географии РАН и др. (www.sevin.ru/invasive/dbases/.html и др.).

В области сохранения лесного биоразнообразия (подробно изложены в Докладе о выполнении обязательств России по сохранению биологического разнообразия лесов, подготовленном к 9 Конференции сторон конвенции о биологическом разнообразии в 2008 г.)

- Постановление Правительства РФ от 15 марта 2007 г. № 162 "Об утверждении перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается" (с изменениями от 18 сентября 2007 г.), которое включает 51 вид ценных деревьев и 6 видов кустарников;
- «Концепция развития лесного хозяйства Российской Федерации до 2010 года», (<http://www.rosleshoz.gov.ru/agency/strategy/0>), с внесенными Правительством Российской Федерации изменениями в связи с принятием нового Лесного Кодекса;
- Утверждение в октябре 2008 г. «Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 года» (совместный приказ Минпромторга России и Минсельхоза России от 31.10.2008 г.), в которой впервые предложен комплексный подход к «лесному сектору» и определены условия для сохранения ресурсного, рекреационного, экологического потенциала и биологического разнообразия лесов;
- разработка *Российского национального стандарта добровольной лесной сертификации*, соответствующего требованиям Лесного попечительского совета;
- активная демонстрация сохранения лесного биоразнообразия на примерах Модельных лесов (Республика Коми, Хабаровский край, Псковская, Костромская и др. области), в которых созданы региональные образцы устойчивого управления лесным хозяйством;
- реализация Расширенной программы работы по биологическому разнообразию лесов Конвенции о биологическом разнообразии (по применению экосистемного подхода - сертифицирован 21 млн. га лесов; по сокращению угроз лесному биоразнообразию – разработка в 2006 г. Национального плана по борьбе с незаконными рубками и в 2007 г. Программы мер по предотвращению незаконных заготовок и оборота древесины, проведен мониторинг на 113 млн. га; содействие устойчивому использованию биоразнообразия лесов – проводится лесовосстановление, в 2007 г. – на 853,0 тыс. га, в т.ч. посадка лесных культур – на 180,5 тыс. га).

В области рыбного хозяйства:

- принятие в 2003 г. Концепции развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года, в которой имеются разделы, посвященные проблемам сохранения биоразнообразия и водных биоресурсов;
- принятие Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (от 20 декабря 2004 г. N 166-ФЗ), а также целого ряда подзаконных актов, направленных на его эффективное исполнение, в т.ч. в области сохранения биоразнообразия;
- успешная реализация совместного Проекта ПРООН, ГЭФ и Правительства Российской Федерации «Сохранение биоразнообразия лососевых Камчатки и их устойчивое использование» (<http://www.kamchatkasalmon.ru>);
- объектами искусственного разведения и товарного выращивания в России стали представители 64 видов рыб, беспозвоночных и водорослей: карп, белый амур, толстолобик, осетр, буффало, форель, сиговые, камбала-калкан (аналог атлантического тюрбо), мидии, устрицы, гребешки, трепанг, камчатский краб, ламинария. Разработаны и внедрены в практику технологии разведения и товарного выращивания основных объектов аквакультуры; внедрены эффективные технологии индустриального культивирования осетровых (комплекс по производству 10 тонн пищевой икры осетровых и 100 тонн товарной рыбы в год), дорачивания камчатского краба (10 тонн в год), культивирования моллюсков (мидии - до 100 тонн и устрицы - 60 тонн в год), камбалы-калкана (100 тонн в год).

В области сохранения биоразнообразия в сельском хозяйстве:

- реализация Федеральной целевой программы «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы», которую предполагается продлить на 2011-2012 гг.;
- развитие исследований и проектов по сохранению биоразнообразия на сельскохозяйственных территориях, прежде всего лесной (например, на северо-западе Европейской России) и степной зон;
- выход в свет монографии Института генетики РАН «Генофонды сельскохозяйственных животных: генетические ресурсы животноводства России» (Захаров, 2006);
- обобщение сведений о коллекциях культурных растений (www.sevin.ru/collections/herbacoll/coll_list/coll143.html; www.vir.nw.ru);
- в 2008 г. ВНИИ растениеводства (Санкт-Петербург) начата передача дубликатов самых ценных образцов национальной коллекции семян культурных растений в Генный банк, созданный на Шпицбергене (Норвегия) Всемирным фондом за разнообразие сельскохозяйственных культур.

В области сохранения генетических ресурсов лекарственных растений:

- во Всероссийском институте лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР) Минздрава России создана уникальная коллекция открытого грунта (ботанический сад Института - 1255 вида лекарственных и ароматических растений из 92 семейств, в том числе 254 вида древесно-кустарниковых пород, 907 видов травянистых многолетников и 88-одно- и двулетних растений, а также коллекции 70 редких и исчезающих видов). В оранжерейно-тепличном комплексе сохраняется 352 вида тропических и субтропических растений;
- в ботаническом саду ВИЛАР имеется ежегодно обновляемый банк семян лекарственных растений (более 2500 образцов, представляющих 773 вида из 290 родов 85 семейств). Обмен семенами ведется с 219 учреждениями из 52 стран мира;
- селекционные коллекции ВИЛАР насчитывают 538 образцов, 49 сортов по 22 видам.

В области сохранения биоразнообразия при развитии туризма:

- рост числа туристов на ООПТ (число туристов на ООПТ дошло до 2 млн. в год, а доходы национальных парков и заповедников выросли за годы после подготовки 3-его национального доклада почти в 12 раз).

В области научной и информационной поддержки сохранения биоразнообразия:

- реализация Федеральной целевой научно-технической программы «Биоразнообразие» и программы Президиума Российской академии наук «Научные основы сохранения биоразнообразия России», которые стали первыми практическими шагами выполнения Плана действий в рамках Национальной стратегии в отношении научной поддержки мер по сохранению биоразнообразия;
- создание на базе портала Института проблем экологии и эволюции РАН www.sevin.ru системы сайтов и Интернет-ресурсов, объединяющих информацию по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия;
- создание на базе порталов Зоологического института РАН, Ботанического института РАН, Института проблем экологии и эволюции РАН, Московского государственного университета и др. сети таксономических баз данных, активно посещаемых специалистами и практиками охраны живой природы для научной поддержки мероприятий по охране живой природы (www.sevin.ru; www.bin.ru; (www.zin.ru/animalia/pisces/rus/taxbase_r/intro_r/intro_r.htm и др.)).

Среди препятствий в реализации задач Национальной стратегии можно выделить:

1. Законодательство России и система государственного управления в области охраны окружающей среды в целом позволяет решать проблемы сохранения и устойчивого

использования биоразнообразия в соответствии с приоритетами Национальной стратегии. Однако, за последнее десятилетие произошли существенные изменения как в экономике страны, так и в управлении охраной природы. В этой связи *для повышения эффективности сохранения биоразнообразия на государственном уровне необходимо дальнейшее совершенствование природоохранного и природноресурсного законодательства*

2. Существенно отстает от современных потребностей сохранения и устойчивого использования биоразнообразия *региональное законодательство*, которое пока еще не создало достаточную нормативно-правовую базу для регулирования охраны, контроля и использования объектов животного мира и среды их обитания в соответствии с разграничением полномочий в этой сфере между федеральными органами управления и органами управления субъектов Федерации.

3. *Государственный учет и прогнозирование* состояния животного мира, продекларированные Федеральным законом «О животном мире» проводятся очень ограниченно (преимущественно в рамках государственного учета охотничьих животных, определения допустимых уловов, учетов численности животных на федеральных особо охраняемых природных территориях). Поэтому сведения о состоянии численности большей части видов животных в целом по стране и по ее отдельным регионам, в том числе и видов, включенных в Красную книгу Российской Федерации, *устарели и недостаточны для прогноза* и обоснования мер по сохранению и восстановлению.

4. Сохраняется тренд снижения доли финансирования национальных программ и проектов по сохранению биоразнообразия на федеральном уровне, объемы которого сократились с 0,4% от расходной части годового бюджета в 2001 г. до менее 0,1% в 2008 г. Следствием этого стало прекращение финансирования федеральных программ экологической направленности, сокращение финансирования направлений научных исследований, планов создания заповедников и национальных парков, выполнения контрольных и надзорных функций и пр. За рассматриваемый период, несмотря на то, что *объем обязательств России по международным соглашениям в области сохранения биоразнообразия постоянно растет*, международная финансовая поддержка в данной сфере сокращается.

5. В Российской Федерации, благодаря развитию научных исследований, созданы все условия для организации сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, его идентификации, изучения, оценки состояния и мониторинга. Россия обладает значительным потенциалом специалистов высокого класса в области биологии, таксономии, экологии, лесоведения, географии (т.е. тех областей знаний, которые необходимы для реализации Национальной стратегии сохранения биоразнообразия). Однако в последнее десятилетие *существенно сократилось число ученых* Российской академии наук и *специалистов* отраслевой науки (природоохранной, лесной, аграрной, охотничьей, рыбохозяйственной), которые участвуют в реализации Национальной стратегии. Сокращается и подготовка специалистов по проблемам биоразнообразия, прежде всего в области таксономии.

6. Последнее десятилетие XX в. в России знаменовалось сокращением объемов промышленного и сельскохозяйственного производства, забрасыванием аграрных земель и частичным восстановлением ранее нарушенных природных экосистем. Но одновременно с экономическим ростом, наметившимся в стране с начала 2000-х гг. происходит *усиление негативного воздействия на природную среду*. На протяжении последних 5 лет сохраняется тенденция роста выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения. Несмотря на некоторое снижение сброс загрязненных вод в водные объекты также остался высоким (Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году»). Очевидна угроза биоразнообразию как староосвоенных регионов, так и районов нового освоения (например, в Арктике).

7. Серьезной проблемой в политической и социально-экономической сфере является принципиальная *недооценка органами государственной власти, бизнесом и обществом в целом важности живой природы* для устойчивого развития страны и обеспечения благополучия населения. В системе государственных и общественных приоритетов проблемы сохранения биоразнообразия, оказываются на одном из последних мест. Биосферные функции живой природы в экономической жизни страны не учитываются в полной мере.

8. Препятствием в реализации задач Национальной стратегии остается слабость государственного контроля в сфере охраны и использования биоресурсов, рост их нелегальной эксплуатации, браконьерства, объемы которых в заготовке леса, ценных видов рыб и морских биоресурсов сопоставимы с легальными.

9. Существенно *ослабло по сравнению с 1990-ми годами участие общественных экологических организаций* в выработке государственной политики в области сохранения биоразнообразия и развитие общественного контроля за ее выполнением. Многие НПО прекратили свое существование, снизилась активность на территории России ряда представительств международных экологических организаций и фондов.

II.7. Анализ эффективности Национальной стратегии сохранения биоразнообразия Российской Федерации (конкретные позитивные результаты, адекватность Национальной стратегии угрозам, пути совершенствования Стратегии и устранения препятствий)

В целом, можно *отметить высокую эффективность* в реализации большинства целей и задач Национальной стратегии сохранения биоразнообразия Российской Федерации, что связано с:

(1) глубокими и давними традициями в области охраны природы (например, длительной историей развития заповедной системы в России);

(2) высоким уровнем научной поддержки мер по сохранению биоразнообразия, в которую вовлечены десятки институтов Российской академии наук и отраслевых институтов сельского, лесного, рыбного и охотничьего хозяйства;

(3) четкостью в определении тематических и географических («горячие точки», приоритетные регионы) приоритетов Национальной стратегии;

(4) постоянной государственной поддержкой реализации Национальной стратегии со стороны Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, которая заключается в подготовке и поддержке ведомственных целевых программ по сохранению редких видов животных, развитию федеральной сети ООПТ и пр.;

(5) наличием хорошей институциональной базы, заложенной проектом ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации» и другими крупными проектами ГЭФ, реализуемыми в России в последнее 10-летие;

(6) высокой активностью некоторых российских и международных экологических организаций и фондов (ВВФ, Гринпис, МСОП и др.)

(7) обилием у России двух- и многосторонних соглашений в области сохранения биоразнообразия с соседними странами (прежде всего, с Норвегией, Швецией, Финляндией, странами Балтии и СНГ, Китаем, Японией, США и др.).

Из конкретных *позитивных результатов реализации* Национальной стратегии можно выделить:

- увеличение площади особо охраняемых природных территорий с 2,0% до 2,8% от площади страны; появились новые ООПТ непосредственно из списка приоритетных для создания ООПТ Национальной стратегии;

- спасение (рост численности, исключение из Красной книги Российской Федерации в связи с сокращением угроз исчезновения) нескольких видов животных и растений (в т.ч. суркабайбака, онежского лосося и др.);

- разработка и реализация Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения редких видов животных, растений и грибов (2004) и стратегий сохранения и восстановления популяций некоторых редких видов, специально выделенных в качестве приоритетных в Национальной стратегии, - амурского тигра, дальневосточного леопарда, снежного барса, зубра, сахалинской кабарги переднеазиатского (кавказского) леопарда, стерха, дрофы и др.;

- своевременная подготовка и реализация крупных международных проектов по сохранению биоразнообразия в отмеченных в Национальной стратегии как приоритетные экорегионах (Алтай-Саяны, Камчатка, Республика Коми, Дальний Восток, Байкал, Нижняя Волга, степная зона России и др.);

- развитие экологически ориентированного малого бизнеса, связанного с устойчивым использованием биоразнообразия; как форма альтернативного хозяйствования и комплексного управления экосистемами данная рекомендация была в Национальной стратегии. Только в Астраханской области на вводно-болотных угодьях создано более 300 фирм, ориентированных

на рыболовный туризм; десятки фирм специализируются на развитии экотуризма на территории национальных парков;

- в стратегиях развития природно-ресурсных отраслей хозяйства Российской Федерации (лесной, рыбной, охотничьей, водной) появились, как и было рекомендовано Национальной стратегией, разделы, посвященные проблемам сохранения биоразнообразия;

- в некоторых субъектах Федерации, как это было рекомендовано Национальной стратегией, созданы и создаются региональные стратегии и программы сохранения биоразнообразия (например, в Волгоградской, Нижегородской, Астраханской областях, Северной Осетии, Республике Калмыкия, Таймырском а.о. и др.).

Незавершенность некоторых планов Национальной стратегии связана с достаточно частыми реформами органов исполнительной власти, уполномоченных определять политику в области охраны окружающей среды и конкретно в сохранении биоразнообразия Российской Федерации. В то же время, преемственность деятельности по сохранению биоразнообразия на федеральном уровне, на наш взгляд, обеспечивается тем, что у руководства этим направлением в Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации последние 15 лет стоят авторитетные и знающие профессионалы, которые стояли у истоков многих важных инициатив, программ и крупных проектов в области сохранения биоразнообразия.

Среди незавершенных планов, определенных Национальной стратегией можно выделить:

1. Прекращение раньше окончательного срока финансирования и закрытие Федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы» на 2002-2010 г. (см. 3-й Национальный доклад по выполнению Российской Федерацией обязательств по КБР).

2. Распоряжением Правительства России от 23 мая 2001 г. № 725-р были одобрены предложения об организации государственных природных заповедников и национальных парков на территории Российской Федерации в 2001 - 2010 годах по новому Перечню, предусмотрено на территории страны до 2010 года организовать 9 новых заповедников и 12 национальных парков – ООПТ федерального значения. Их Перечень был подготовлен по согласованию с органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации. Все перечисленные в нем территории отличаются высокой природоохранной ценностью и предлагались (за исключением национального парка «Русская Арктика») к объявлению заповедниками или национальными парками аналогичным Перечнем 1994 года, который включал 91 ООПТ. Ход выполнения данного распоряжения Правительства 2001 г. проанализирован (Табл. 17) и оценена полнота реализации всех государственных планов развития системы ООПТ страны за последние 50 лет (Табл. 18).

Таблица 17. Количество планируемых и созданных ООПТ федерального значения в Российской Федерации в период 2001-2008 г.

Регион	Количество федеральных ООПТ – запланировано/создано к 2009 г.		
	заповедники	национальные парки	всего
Русская равнина	2/1	5	7/1
Карелия и Кольский полуостров	1	1/1	2/1
Кавказ	2	-	2
Урал и юг Заволжья	1	1/1	2/1
Западно-Сибирская равнина	2	-	2
Горы Южной Сибири	1	-	1
Север Дальнего Востока	-	1	1
Юг Дальнего Востока	-	4/3	4/3
Арктические острова	-	1	1
Итого	9/1	12/5	21/6

Приказом МПР России от 22 апреля 2003 г. № 342 определена поэтапная организация новых территорий, включенных в вышеуказанный Перечень, в том числе в период 2003-2006 гг. создать:

- 4 заповедника (Ингерманландский» (Ленинградская область), «Кологривский лес» (Костромская область), «Сайлюгемский» (Республика Алтай), «Южнотаежный пихтовый» (Томская область);

- 8 национальных парков («Удэгейская легенда» (Приморский край), «Зов тигра» (Приморский край), «Ануйский» (Хабаровский край), «Шантарские острова» (Хабаровский край), «Берингия» (Чукотский автономный округ), «Калевальский» (Республика Карелия), «Бузулукский бор» (Оренбургская область), «Онежское Поморье» (Архангельская область).

С учетом учреждения в 2006 г. заповедника «Кологривский лес» и национального парка «Калевальский» и в 2007-2008 гг. национальных парков «Удэгейская легенда» (Приморский край), «Зов тигра» (Приморский край), «Ануйский» (Хабаровский край), «Бузулукский бор» (Оренбургская область) и «Русская Арктика» (Архангельская область) можно считать, что план 2001 г. выполнен на 30%. Однако необходимо иметь в виду, что в силу произошедших изменений в российском законодательстве, в настоящее время, помимо правительственных решений о самом учреждении заповедника и национального парка как ООПТ, требуются отдельные аналогичные решения об образовании федерального госучреждения, а также о переводе земель лесного фонда или сельскохозяйственных земель в земли ООПТ и предоставлении их заповеднику и национальному парку. Подготовка полного комплекта правительственных решений по ООПТ и их реализация требует значительных затрат времени.

В целом за последние 50 лет в ходе реализации пяти ключевых (1957, 1979, 1986, 1994 и 2001 годов) перспективных *планов и схем развития государственных природных заповедников и национальных парков в Российской Федерации* было создано 80 государственных природных заповедников и 35 национальных парков, часть которых создавалась и без включения в государственные планы развития сети ООПТ.

Таблица 18. Общие итоги этой работы выглядят следующим образом:

Всего заповедников и национальных парков	Планировалось планами 1957, 1979, 1986, 1994 и 2001 гг.	Создано к 2009 г.	%
		195	119
в том числе в отдельных регионах			
Русская равнина	63	42	67%
Карелия и Кольский полуостров	11	4	36%
Кавказ	10	8	80%
Урал и юг Заволжья	16	10	63%
Западно-Сибирская равнина	15	5	33%
Горы Южной Сибири	21	19	91%
Средняя Сибирь	10	6	60%
Северо-Восточная Сибирь	9	2	22%
Север Дальнего Востока	12	4	33%
Юг Дальнего Востока	24	17	70%
Арктические острова	4	1	25%

Следует отметить, что 8 природным территориям, включенным в вышеупомянутые перспективные схемы с целью создания заповедников или национальных парков, был придан статус государственных природных заказников федерального значения. Это – ранее указанные «Земля Франца-Иосифа» и «Североземельский», а также «Кабанский» (Республика Бурятия), «Тофаларский» (Иркутская область), «Удыльский» (Хабаровский край), «Баджалский» (Хабаровский край), «Самурский» (Республика Дагестан), «Тляратинский» (Республика Дагестан).

Еще 9 территорий, включенных в эти схемы, решениями органов власти субъектов Российской Федерации были в дальнейшем объявлены природными парками регионального

значения. Это – природные парки «Эльтонский» (Волгоградская область), «Ленские столбы» (Республика Саха (Якутия), «Момский» (Республика Саха (Якутия), «Усть-Вилюйский» (Республика Саха (Якутия), «Быстринский» (Камчатская область), «Южно-Камчатский» (Камчатская область), «Вепский лес» (Ленинградская область), «Река Чусовая» (Свердловская область), «Верхний Гуниб» (Республика Дагестан).

3. Медленный процесс создания законодательной, институциональной и экономической основы для реализации в Российской Федерации целей и задач сохранения и устойчивого использования генетических ресурсов. За период с 2001 г., к сожалению прогресс в данной области незначительный. Планировалось разработать и внести на рассмотрение Правительства Российской Федерации еще в 2002-2004 годах проекты нормативно-правовых актов, регламентирующих: доступ к генетическим ресурсам, определение статуса биологических ресурсных центров (в том числе коллекций) России, создание государственной системы оценки, инвентаризации, мониторинга и биобезопасности генетических ресурсов *ex/in-situ*, адекватную экономическую оценку поддержания, изучения и использования генетических ресурсов и адекватную охрану прав физической и интеллектуальной собственности на генетические ресурсы.

В России создан портал по проблемам сохранения генетических ресурсов (<http://www.sevin.ru/rusgenres/>). На сайте Российского механизма посредничества КБР открыт специальный раздел, посвященный проблемам сохранения генетических ресурсов (<http://ruschm.org/informaciya/skvoznje-voprosy/dostup-k-geneticheskim-resursam-1>). В 2004 г. в Санкт-Петербурге прошла международная конференция «Сохранение генетических ресурсов». В 2006 г. в Москве во Всероссийском научно-исследовательском институте экспериментальной ветеринарии (ВИЭВ) РАСХН прошел Учредительный съезд общества «Сохранение генетических ресурсов». В 2007 г. в Санкт-Петербурге проведена II Вавиловская Международная конференция "Генетические ресурсы культурных растений в XXI веке: состояние, проблемы, перспективы". Но на всех конференциях отмечалось отсутствие в России адекватной требованиям статьи 15 КБР законодательной и нормативной базы, федеральных программ в области сохранения генетических ресурсов, единой информационной сети, системы подготовки квалифицированных кадров. См. также раздел П.3.

Тематические исследования по реализации Национальной Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия в Российской Федерации

1. Стратегия сохранения степного биома России

Проблема гибели степного биома имеет в России двухвековую историю и должна рассматриваться в контексте глубокой культурной традиции. Поэтому общественное признание ценности степей и связанное с ним политическое решение следует признать первичными по отношению ко всем частным действиям (изменениям законодательства и административной практики, экономическим мерам и т. д.).

В аспекте практических действий сохранение степей на современном этапе целесообразно рассматривать как часть проблемы сохранения биоразнообразия на сельскохозяйственных землях. Фактически решение этой проблемы означало бы, что сохранение степного биома в России также обеспечено, тогда как пока она не решена, никакие иные действия не способны обеспечить его долговременное сохранение.

Инструменты сохранения степей должны быть максимально гибкими и оппортунистичными, чтобы соответствовать многообразию форм правообладания на степные участки и ситуации, когда с каждым участком связано, как правило, множество заинтересованных лиц.

«Степной бюллетень», издаваемый Сибирским экологическим центром (номер - осень-зима 2007 N 23–24) опубликовал текст Стратегии сохранения степей, подготовленной общественными экологическими организациями.

Цели Стратегии - обеспечить долговременно устойчивое сохранение степного биома на территории России, что подразумевает в частности – обеспечить устойчивое поддержание существующего разнообразия естественных и полуприродных степных экосистем и существующего разнообразия степных (исходно связанных со степями) биологических видов в пределах их исторически известного ареала.

Важнейшие направления Стратегии:

1. Обретение степями в восприятии общества статуса самостоятельного, обладающего ценностью объекта, в том числе в правовом регулировании и административном управлении.

2. Интеграция принципов экосети и других концепций природоохранного планирования в институты территориального планирования и управления земельными ресурсами, внедрение методик неразрушительного землепользования в сельском хозяйстве и территориальном планировании.

3. Повышение приоритетности травяных экосистем в сфере государственной природоохранной политики, в деятельности природоохранных негосударственных, образовательных и исследовательских организаций.

4. Повышение статуса естественных кормовых угодий в управлении землями и сельским хозяйством, в инвестиционной политике государства; справедливая оценка ресурсной ценности естественных кормовых угодий.

5. Стимулирование целенаправленного восстановления степей на нерентабельных участках пашни и эрозионно-опасных землях.

6. Стимулирование исследований малоизученных вопросов управления степными экосистемами, их использования и экономической ценности.

Основные задачи Стратегии:

1. Политическое признание и законодательное оформление концепции многофункциональности земель сельскохозяйственного назначения.

2. Признание, правовое и институциональное оформление особой ценности и важности крупнейших массивов природных экосистем вне лесного фонда и системы федеральных ООПТ.

3. Внедрение системы стимулирования сохранения природных экосистем в налоговое законодательство (прежде всего – о земельном налоге).

4. Расширение участия России в международных программах, затрагивающих сохранение биоразнообразия сельскохозяйственных земель, в ближайшей перспективе – разработка и осуществление долгосрочной международной программы сохранения в России элементов агробиоразнообразия общеевропейского значения.

5. Создание системы увязки инвестиционной политики в сельском хозяйстве с поддержкой биоразнообразия сельскохозяйственных земель, развитием схем экологической ответственности компаний, использующих нелесные экосистемы.

6. Защита степных экосистем как интегральная часть управления землями, прежде всего землями сельскохозяйственного назначения.

7. Создание схем экологической ответственности компаний, использующих нелесные экосистемы в своей производственной деятельности.

8. Инвентаризация реально существующих степных массивов в России.

9. Повышение природоохранного приоритета травяных экосистем и качества управления ими в системе ООПТ.

10. Внедрение идей сохранения степей в образовательный процесс на различных уровнях.

11. Формирование социального климата и общественного мнения в пользу сохранения степей.

2. Нефть и биоразнообразие. Уязвимость биоразнообразия Баренцева моря к загрязнению

Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН под руководством академика Г.Г. Матишова проводит многолетние исследования и мониторинг состояния биоразнообразия арктических морей российской Арктики в связи с угрозами их загрязнения при нефте- и газодобыче.

В качестве интегрального показателя оценивается уязвимость акватории моря под Действием антропогенного пресса. В данном случае под уязвимостью водной экосистемы понимается степень ее зависимости от внешних воздействий, которые могут привести к нарушению разнообразия организмов, структуры и функционирования самой экосистемы. Степень уязвимости морских акваторий должна определять возможные потери биомассы гидробионтов и продуктивности в случае загрязнения или отчуждения тех или иных акваторий при промышленной эксплуатации шельфа (разработка полезных ископаемых и т.п.). Специалистами института построены оценочные картограммы уязвимости акватории Баренцева моря в теплые и холодные годы. Выделено 5 таксонов - классов уязвимости, которые, адекватно отражающих реальную дифференциацию акватории Баренцева моря. По уязвимости к антропогенному прессу полученные 5 таксонов расположены в следующей градации по убыванию суммы баллов: 1) особо уязвимые (высший биологический статус); 2) весьма уязвимые (высокий статус); 3) умеренно уязвимые (средний статус); 4) малоуязвимые (низкий статус) и 5) прочие (низший статус). Любые нефтегазоразработки в районах, обладающих статусом особо уязвимых, крайне нежелательны, так как в случае возникновения здесь внештатных ситуаций (аварии и т.п.) может быть нанесен непоправимый ущерб экосистеме моря в целом и важнейшим видам биоресурсов в частности. В районах, обозначенных как весьма уязвимые, ущерб может быть нанесен, прежде всего, биоресурсам (рыболовству), что приведет главным образом к серьезным экономическим потерям. Эксплуатация минеральных ресурсов шельфа здесь возможна только под жестким контролем соответствующих органов и

реализацией комплекса превентивных мер, компенсирующих неизбежные потери в рыбохозяйственной сфере. Деятельность добывающих организаций в остальных районах Баренцева моря может осуществляться без дополнительных ограничений, при условии неукоснительного соблюдения всех соответствующих правил и нормативных актов, установленных действующим законодательством Российской Федерации.

При оформлении картограмм для окраски таксонов (оценочных классов) использовали известный "принцип светофора": для неблагоприятных сочетаний применяли красные цвета, для благоприятных – зеленый, для промежуточных – желтый (рис. 2, 3).

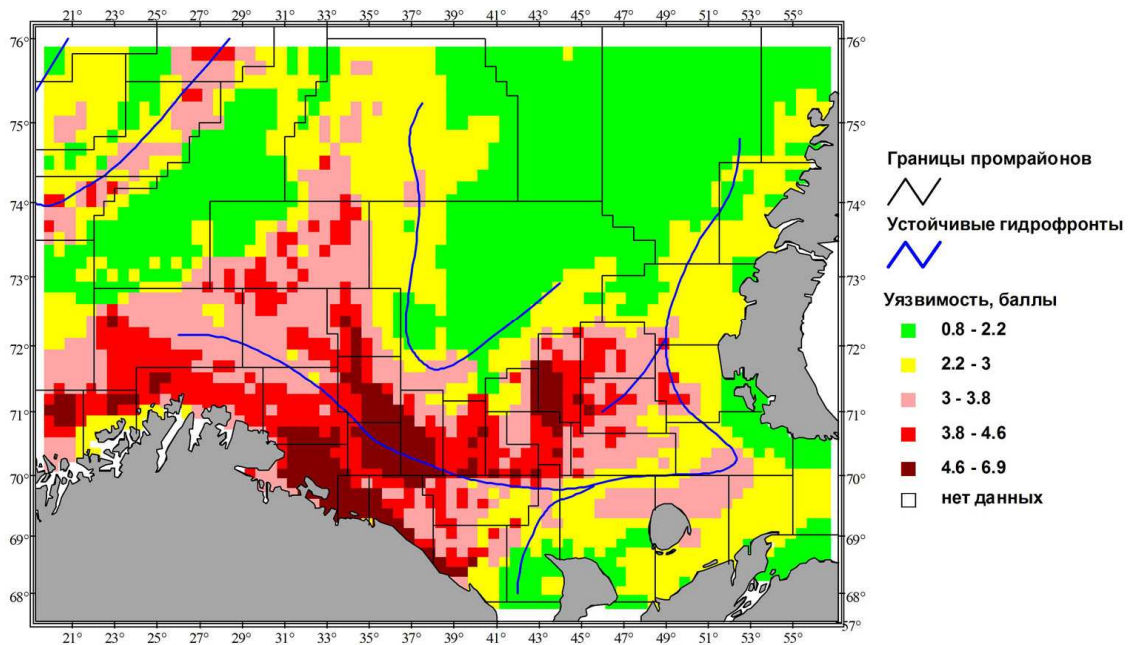


Рис.2. Карта оценки уязвимости акватории Баренцева моря (теплые года), построенная на основе интегрального показателя (Новиков, Плотицына, 2003)

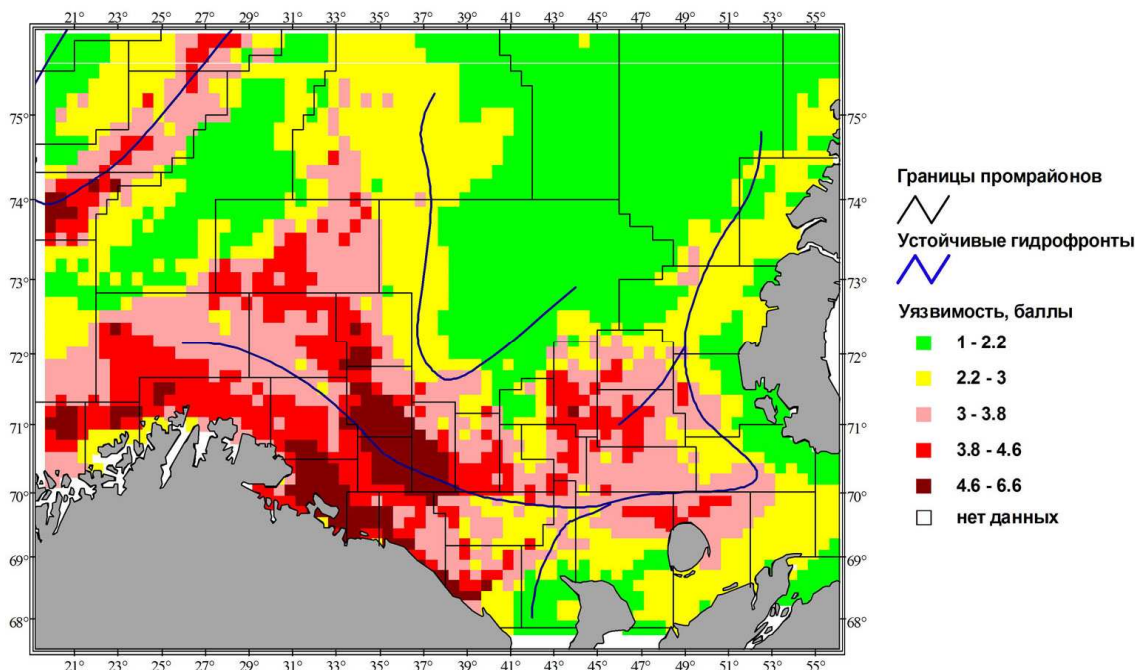


Рис.3. Карта оценки уязвимости акватории Баренцева моря (холодные годы), построенная на основе интегрального показателя (Новиков, Плотицына, 2003)

Наиболее уязвимым с рыбохозяйственных позиций представляется район, располагающийся примерно между 35-40° в.д. и 70-71° с.ш. - промрайоны: северный склон Мурманского мелководья, склоны Мурманской банки. Высший статус этого региона формируется значительным скоплением биоресурсов, даже на фоне снижающей уязвимость действия сильных течений и относительно высоких глубин.

Также получены данные по оценке уязвимости к загрязнению отдельных групп биоразнообразия:

Фитопланктон. Главным источником опасности является изменение физических и химических параметров среды в ходе разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений. При производстве работ на морскую среду и, прежде всего на биоту, будут воздействовать следующие процессы: сбросы бурового шлама и взмучивание донных осадков при монтаже подводного оборудования (что вызывает увеличение мутности вод); возможные утечки горюче-смазочных материалов; сброс бытовых сточных вод; возможные утечки газа, газоконденсата, метанола, жидкостей при бурении и опробовании скважин; химическое загрязнение воды; разностороннее воздействие углеводородов на гидробионтов; локальное повышение температуры с началом ввода в действие систем охлаждения буровых и энергетических установок. Кроме того, велика вероятность возникновения аварийных ситуаций. В этом случае наибольшую экологическую опасность будут представлять крупномасштабные разливы газоконденсата, метанола (или моноэтиленгликоля) и сжиженного природного газа.

Непосредственно планктонные сообщества будут испытывать на себе влияние следующих факторов: 1) эвтрофирование вод в результате сброса бытовых отходов; 2) загрязнение акватории нефтепродуктами; 3) сброс грунта в море при бурении; 4) попадание в воду буровых растворов; 5) водозабор.

Наиболее уязвимые участки акватории. Мозаичность пространственного распределения микроводорослей по акватории ограничивает негативное воздействие на микрофитопланктон районами максимальной концентрации и активного функционирования сообщества. В первую очередь, это прибрежные участки акватории с максимальными количественными характеристиками и видовым разнообразием пелагического фитоцена, а также высокопродуктивные участки в области Мурманской возвышенности, Гусиного и Северо-Канинского плато (Савинов, Бобров, 1990).

Период максимального риска. Продолжительность вегетационного периода фитопланктона на юге Баренцева моря составляет 240-250 суток, из них на период активной вегетации (биологическая весна) приходится около 90 (*апрель - июнь*). Именно этот период и является временем максимального риска для фитопланктонного сообщества.

Зоопланктон. Зоопланктон наиболее чувствителен к негативному антропогенному воздействию в прибрежной зоне. При этом наибольший отрицательный эффект для сообщества будет иметь место в периоды, когда наблюдается наибольшая скорость продукционных процессов, формируется наибольшая биомасса зоопланктона. Соответственно, весенне-летний период характеризуется повышенной чувствительностью зоопланктонных гидробионтов к антропогенному воздействию.

Макрофитобентос. Литораль и сублитораль являются зоной особой чувствительности. В настоящее время водоросли-макрофиты испытывают влияние абиотических факторов (интенсивная гидродинамика, отсутствие необходимого для интенсивного развития субстрата и т.д.). Возможное антропогенное воздействие при планируемой хозяйственной деятельности усилит неблагоприятное влияние имеющихся абиотических факторов.

Зообентос. Зоной особой чувствительности следует считать прибрежную зону, где находятся поселения редких, охраняемых и хозяйственно-ценных видов. Например, популяция промыслового моллюска – исландского гребешка (*Clamys islandica*), промысловая группировка интродуцированного в Баренцево море камчатского краба (*Paralithodes camtschaticus*), личинки северной креветки (*Pandalus borealis*), поселения мидии съедобной (*Mytilus edulis*). В непосредственной близости от берега на расстоянии не более 10 миль располагаются сообщества с доминированием редких тепловодных форм, таких как ежи (*Echinus esculentus*) и (*Brisaster fragilis*).

Прибрежная зона Баренцева моря с сетью губ и заливов характеризуется высокой биопродукционной емкостью. В этой зоне сосредоточены значительные биоресурсы донных беспозвоночных. Кроме того, велика роль побережья как зоны размножения, оседания и обитания молоди большинства гидробионтов, в том числе хозяйственно-ценных промысловых видов. Функционирование популяций камчатского краба неразрывно связано с прибрежным районом для его нереста и подрачивания молоди, и его видоизменение (уничтожение эпифауны в результате донных или иных работ в прибрежной зоне) губительно для популяций взрослых животных.

Фауна прибрежной зоны изучена фрагментарно. Имеющиеся о зообентосе сведения свидетельствуют о довольно высоком уровне биоразнообразия в пределах данного местообитания. Многочисленны полихеты, моллюски, иглокожие, которые зачастую являются определяющими по численности и биомассе. Эти группы животных являются кормовыми объектами для многих видов рыб и крупных ракообразных, в частности камчатского краба, который имеет в этом районе наиболее плотные поселения.

Наиболее важные и уязвимые районы обитания донных организмов – это холодноводные коралловые рифы, участки с высоким видовым разнообразием и/или биомассой свыше 500 г на кв. м, а также населенные сообщества с уникальными для региона чертами.

Ихтиофауна. Зонами особой чувствительности можно считать прибрежную часть, где находятся основные места воспроизводства местных и мигрирующих видов рыб. Сюда можно отнести и районы нерестилищ донных видов рыб – важнейшей составляющей в формировании продуктивности южной части Баренцева моря. Эти же районы будут наиболее уязвимы при аварийных ситуациях.

Наиболее важные и восприимчивые к антропогенному загрязнению районы нереста и «детские сады» важнейших промысловых рыб Баренцева моря – мойвы, сельди, трески и пикши, а также сайки, или полярной тресочки. Выбор этих мест связан с тем, что именно эти стадии жизненного цикла наиболее уязвимы при нефтяном загрязнении.

Морские и водоплавающие птицы. Поскольку в центральных районах моря в отдельные весенние сезоны локализация ледовой кромки может обусловить концентрацию крупных скоплений мигрантов (уязвимых для углеводородного загрязнения – кайр и люриков), то именно эти районы можно рассматривать как зону особого значения для сохранения морской орнитофауны (Краснов и др., 2004).

В то же время губы мурманского побережья в зимний и летний период имеют важное значение для обитания морских уток. Зимой здесь концентрируются морские утки западносибирских популяций, а летом подрастают выводки обыкновенной гаги. В случае роста уровня антропогенного беспокойства снизится выживаемость птенцов обыкновенной гаги и через несколько лет ее численность неизбежно сократится.

Несомненно, к зонам особой чувствительности относятся акватории, прилегающие к крупнейшим на побережье Мурман архипелагам: Айновым, Гавриловским и Семи островам. Все они, включая прилегающие акватории, входят в состав Кандалакшского государственного природного заповедника. Такое же значение имеют прибрежные акватории Мурман,

прилегающие к птичьим базарам м. Городецкий, мыса Крутик и губы Дворовой, где пока не созданы ООПТ.

В юго-восточной части Баренцева моря к зонам особой чувствительности следует отнести акватории мелководий у южного побережья острова Колгуев, западного побережья острова Вайгач, обширные мелководья западнее острова Долгий, побережье Югорского полуострова, побережье южной оконечности Новой Земли и северо-западную часть акватории Печорского моря.

Наиболее уязвимыми также можно признать колонии морских птиц с численностью более 25 тысяч гнездящихся пар, а также важные районы линьки и откорма. Концентрация большого количества птиц на этих участках делает их особенно чувствительными к острому воздействию разливов нефти и хроническому влиянию частых утечек нефтепродуктов. Особенно важен гнездовой период, когда разлив нефти может привести к массовой гибели, как взрослых птиц, так и птенцов.

Морские млекопитающие. Наиболее важные и уязвимые места обитания морских млекопитающих в основном формируются в периоды размножения, когда животные образуют на берегу залежки, как, например, залежки моржей, объединяющие сотни особей. Именно в это время животные наиболее подвержены острому воздействию нефтяного загрязнения.

Итоговую (комплексную) карту дает ВВФ (Баренцево море..., 2003). В ней выделены особо важные по биоразнообразию и чувствительности к нефтяному загрязнению участки Баренцева моря и сопредельных морей (рис. 4). Она получена наложением карт по донной фауне, рыбам, морским птицам и млекопитающим. На всех этих картах выделены важные и особо важные участки, которым приписаны, соответственно, баллы 1 и 2. При наложении карт баллы суммируются по каждому одноградусному квадрату координатной сетки, и по сумме баллов определяются участки общей значимости и высокой уязвимости биологического разнообразия. Максимальная сумма баллов по четырем группам оценок может составить $2+2+2+2=8$. В результате выделяются три группы районов – повышенного (сумма баллов 2), высокого (сумма баллов 3-5) и очень высокого биологического разнообразия (сумма баллов выше 6).

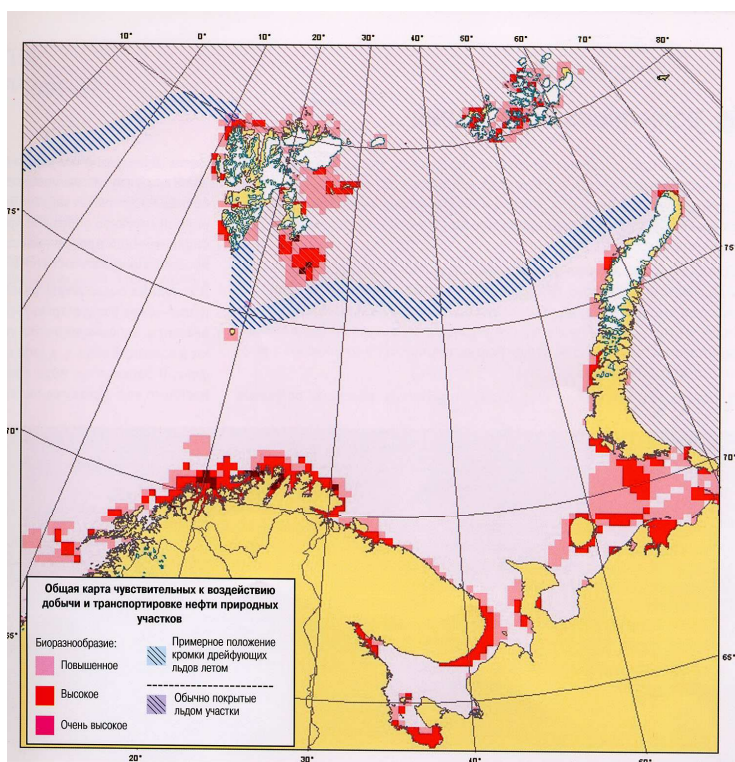


Рис. 4. Общая карта чувствительных к воздействию добычи и транспортировки нефти природных участков Баренцева моря (Баренцево море..., 2003)

В районе возможного воздействия при освоении месторождений нефти и газа на шельфе Баренцева моря выделяются две зоны наибольшей экологической чувствительности: I - Прибрежные акватории 40 – 50 км от берега; II - Районы халимной фронтальной зоны шириной до 100 км в районе 70° – 71° с.ш.

3. Многолетняя динамика разнообразия морских птиц на архипелагах Белого моря: природные и антропогенные факторы

Институт географии РАН (группа под руководством Г.М. Тертицкого) совместно с Соловецким филиалом Беломорской биологической станции МГУ и Соловецким музеем-заповедником проводит исследования по динамике численности и разнообразия морских птиц Белого моря в Кандалакшском и Северодвинском заливах и на Соловецком архипелаге. Объект исследований - пространственное распределение более 20 видов морских птиц на архипелагах Белого моря. Результаты исследований последних лет существенно дополнили материалы по 50-летней природной и антропогенной изменчивости разнообразия, пространственного размещения и численности морских птиц Белого моря. Выявлена смена факторов, определяющих современную динамику разнообразия и численности птиц, что привело к увеличению (у некоторых видов в 2-5 раз по сравнению с 1960-ми гг.) численности отдельных видов (большой баклан, серебристая чайка, сизая чайка, клуша). В период с 2000 по 2007 гг. усилилось влияние природных (изменения климата, ледовой обстановки, условий зимовок и пр.) и антропогенных (последствия нефтяного загрязнения, снижение вылова рыбы – Рис. 5, 6) факторов, которые негативно влияют на состояние популяции морских птиц в регионе. При полевых исследованиях проводилась оценка уязвимости морских птиц Белого моря к нефтяному загрязнению. Наиболее уязвимыми в регионе оказались обыкновенная гага и гага-гребенушка, чистик, гагарка и др. В рамках этих исследований и российско-норвежского сотрудничества создана и поддерживается база данных по колониям морских птиц Баренцевоморского региона в целом. В эту базу включены и полученные результаты 2007 г.

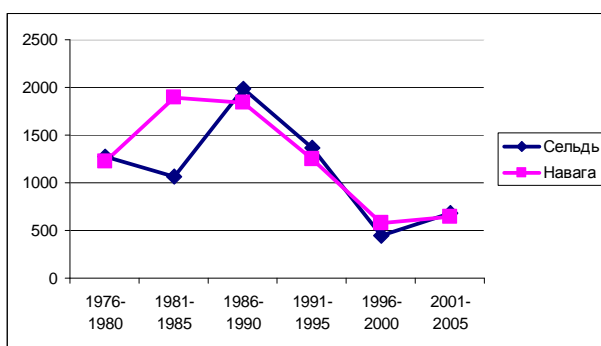
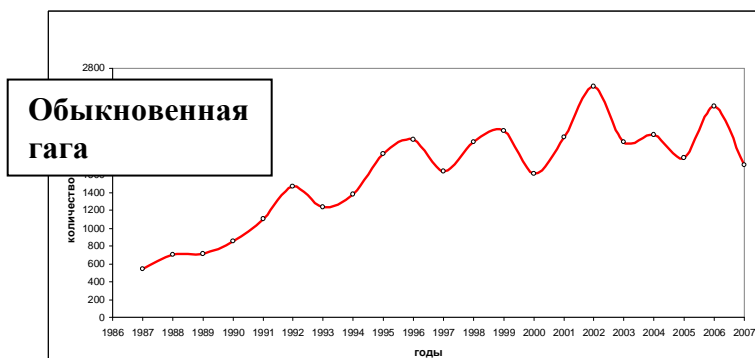


Рис. 5. Динамика вылова сельди и наваги в Белом море в период с 1976 по 2006 гг.



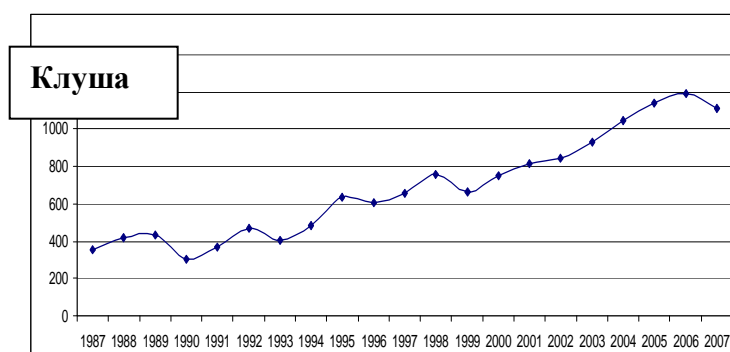


Рис. 6. Динамика числа гнезд 2-х видов морских птиц Соловецкого архипелага с 1960-х по 2007 г.г.

В мае-июне 2008 г. группа продолжила полевые исследования динамики и пространственного распределения морских птиц в регионе. В дополнение к результатам анализа 50-летней природной и антропогенной динамики их разнообразия и численности, показывающие в последнее десятилетие смену комплекса действующих на популяции птиц факторов, получены новые данные мониторинга численности и распределения морских птиц Онежского залива. Выяснено, что возврат холодов в 2-3-ей декадах мая 2008 г. и обильные снегопады не оказали существенного влияния на сроки и успех размножения зимующих (обыкновенная гага, чистик) и прилетающих в ранние сроки (серебристая, морская и сизая чайки, гагарка, большой баклан) видов птиц. Предварительный анализ динамики численности и успеха размножения показал, что рост численности большинства видов морских птиц, происходивший в 1990-е годы, в настоящее время сменился колебаниями, которые определяются, в основном, половозрастной структурой популяций, прессом хищников и погодными условиями. В тоже время, можно отметить, что на неохраемых территориях (острова вдоль побережья материка) возрастает антропогенное влияние и численность птиц в этих районах начинает снижаться. На охраняемых территориях (музей-заповедник на Соловецком архипелаге) ситуация более благоприятная и популяции гнездящихся здесь видов более стабильны. В 2008 г. также проведены наблюдения за весенней миграцией морских и околоводных птиц на данном участке Беломорско-Балтийского пролетного пути. Выяснены места остановок, интенсивность и сроки миграции массовых видов птиц, гнездящихся в Арктике. В условиях поздней весны и возврата холодов в мае 2008 года, ряд видов куликов (чернозобик, галстучник, грязовик) на 5-7 дней останавливались в районе Онежского залива и образовывали значительные скопления.

4. Изучение уникальной гнездовой территории гусеобразных на острове Колгуев

Исследовательская группа Зоологического института РАН (А.В. Кондратьев) совместно с Институтом географии РАН (П.М. Глазов) в последние годы проводит экспедиционные исследования на о. Колгуев. У водоплавающих птиц на острове выявлены показатели высокой плотности гнезд (до 40-60 гнезд/кв. км), что подтверждает ранее представленные оценки численности их популяций в этом регионе и отнесение о. Колгуев к числу уникальных (мирового значения) гнездовых территорий арктических гусеобразных. Суммарная численность гнездящейся популяции белолобого гуся на острове может быть предварительно оценена в 150 000 – 250 000 гнездящихся пар, а общая численность гуся гуменника – в 60 000 – 70 000 гнездящихся пар. С учетом прилетающих весной не размножающихся птиц, плотность населения которых в среднем составляет 20 особей на 1 кв. км, весенняя численность белолобых гусей оценивается в 400 000 – 600 000 особей (более 30% от общей численности зимующей в Европе популяции). Принимая во внимание современную оценку западно-палеарктической популяции российского подвида гуся

гуменника в 500 000 – 600 000 особей, доля гнездящихся на острове Колгуев гусей этого подвида также составляет около 30% европейской популяции. Общая численность белошеких казарок на Колгуеве оценена не менее чем в 170 000 особей этого вида, что составляет 42% от популяции в России, оцениваемой в 400 000 особей (Табл. 19).

В рамках экспедиции 2007 г. окольцовано 123 особи гусей, 14 птиц было помечено для организации спутникового наблюдения за миграциями. Результаты последнего можно наблюдать в режиме on-line в ИНТЕРНЕТе.

Таблица 19. Численность 3-х видов гусеобразных на острове Колгуев и их доля в региональных популяциях (оценки 2007-2008 г.)

Вид	<i>Белошекая казарка</i>	<i>Белолобый гусь</i>	<i>Гуменник</i>
Численность популяции	400 тыс. особей Российская популяция	1500-1700 тыс. особей Европейская популяция	500 – 600 тыс. особей Европейская популяция
Численность на острове Колгуеве	170 тыс. особей	400 – 600 тыс. особей	150 – 200 тыс. особей
Доля в %	~ 42 %	~ 30 %	~ 30 %

Глава III. Включение или учет тематики биоразнообразия на секторальном и межсекторальном уровнях

В России в последнее время тематика биоразнообразия находит все большее отражение на секторальном и межсекторальном уровнях.

Экологическая доктрина Российской Федерации, одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.08.2002 г. №1225-р, включает специальный раздел «Сохранение и восстановление природной среды», в котором ставится задача сохранения и восстановления ландшафтного и биологического разнообразия, достаточного для поддержания способности природных систем к саморегуляции и компенсации последствий антропогенной деятельности. Эта же целевая задача включена в отраслевое законодательство, регулирующее отдельные виды природопользования (рыболовство, лесное хозяйство и т.д.), а также среднесрочную стратегию деятельности Министерства природных ресурсов Российской Федерации, отвечающего за выработку и реализацию государственной политики в этой сфере.

Наиболее полно вопросы сохранения биологического разнообразия и формирования политики устойчивого использования биологических ресурсов рассматриваются при формировании политики развития лесной и рыбохозяйственной отрасли. В других сферах, таких как сельское хозяйство, индустрия, нефте-газовая промышленность, туризм и другие, учет тематики биоразнообразия не полный и осуществляются лишь первые шаги по привлечению внимания к этим вопросам.

III.1. Тематика сохранения биоразнообразия в секторальных программах (лесное хозяйство, рыболовство, сельское хозяйство, туризм и др.)

Учет тематики биоразнообразия в лесном хозяйстве

Основным законодательным актом в области лесного хозяйства, касающимся биоразнообразия лесов, является новый Лесной кодекс РФ (Федеральный закон от 4 декабря 2006 г. № 201-ФЗ "О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации"). Вопросы биоразнообразия рассматриваются в статьях, регулирующих охрану редких видов, создание защитных лесов и особо защитных участков лесов.

В соответствии с новым Лесным кодексом Российской Федерации, основные полномочия в сфере лесных отношений передаются регионам Российской Федерации (субъектам Российской Федерации), включая основные территориальные единицы управления в этой сфере – лесничества и лесопарки. Таким образом, запланирована система мер по сбалансированной децентрализации управления лесными ресурсами и по приближению руководства лесными мероприятиями к местам произрастания леса.

Несмотря на многочисленные корректировки текста Лесного кодекса, по мнению многих общественных организаций, новая редакция имеет ряд существенных недостатков в части сохранению биоразнообразия.

Для реализации Лесного кодекса принят ряд актов, некоторые из них содержат пункты, посвященные сохранению биоразнообразия. Среди них:

1) Постановление Правительства Российской Федерации от 15 марта 2007 г. N 162 "Об утверждении перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается" (с изменениями от 18 сентября 2007 г.) (статья 59 Кодекса) включает 51 вид деревьев и 6 видов кустарников.

2) Правила заготовки древесины (утверждены Приказом МПР России от 16.07.2007 № 184) включают следующие пункты о сохранении биоразнообразия:

...10. При заготовке древесины подлежат сохранению особи видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в Красные книги субъектов Российской Федерации, а также места их обитания.

...11. При заготовке древесины на лесосеках не допускается вырубка жизнеспособных деревьев ценных древесных пород (дуба, бука, ясеня, кедра, липы, граба, ольхи, ильма), произрастающих на границе их естественного ареала (в случаях, когда доля соответствующей древесной породы в составе лесов не превышает 1 процента от площади лесничества (лесопарка)).

...12. При заготовке древесины не допускается проведение рубок спелых, перестойных лесных насаждений с участием кедра (сосны кедровой сибирской и сосны кедровой корейской) в составе древостоя 30 процентов и более от общего запаса древесины.

...13. При заготовке древесины на лесосеках в целях повышения биоразнообразия лесов могут сохраняться отдельные ценные деревья в любом ярусе, если это не создает препятствий для последующего лесовосстановления.

...21. На столбах указывается только эксплуатационная площадь лесосеки. В эксплуатационную площадь лесосек сплошных рубок при их отводе не включаются:

- а) не покрытые лесом участки (болота, вырубки, прогалины и т.п.) независимо от их величины;
- б) выделенные семенные куртины и полосы;
- в) расположенные среди спелых древостоев участки молодняков, средневозрастных насаждений;
- г) участки преспевающих лесных насаждений, находящиеся внутри выделов спелых и перестойных древостоев, площадью более 1 га;
- д) участки с наличием природных объектов, имеющих природоохранное значение.

Допускается выделение неэксплуатационных участков по указанным критериям после отвода лесосеки в случаях, если они не были выделены при осуществлении отвода лесосек. В этом случае в материалы отвода лесосек вносятся соответствующие изменения.

3) Лесоустроительная инструкция (утверждена Приказом МПР России от 06.02.2008 № 31) перечисляет типы защитных лесов и особо защитных участков (ОЗУ), которые должны выделяться при лесоустройстве, и их параметры.

4) Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ предусматривает запрет сплошных рубок лесов водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Под водоохранными зонами подразумеваются зоны шириной 50-200 м по всем водным объектам.

5) Постановление Правительства РФ от 8 мая 2007 г. № 273 "Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства" устанавливает таксы для исчисления размера ущерба, причиненного лесным насаждениям или не отнесенным к лесным насаждениям деревьям, кустарникам и лианам вследствие нарушения лесного законодательства, как для видов, заготовка древесины которых допускается и не допускается, а также вводит методику исчисления размера такого вреда.

6) Приказом МПР РФ от 14 апреля 2005 г. № 97 вводится порядок организации и проведения лесных аукционов.

Другими важными законодательными актами, регулирующими ведение лесного хозяйства и контроль за использованием биологических ресурсов леса являются:

- Правила отпуска древесины на корню в лесах Российской Федерации
- Положение об аренде участков лесного фонда (в ред. Постановлений Правительства Российской Федерации от 19.06.2003 № 349, от 20.05.2005 № 313)
- Порядок осуществления Федеральной службой лесного хозяйства России и ее территориальными органами государственного контроля за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов

- Постановление о порядке перевода лесных земель в нелесные земли для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства и пользованием лесным фондом, и (или) изъятия земель лесного фонда

Вместе с тем, в современном российском законодательстве имеется множество пробелов, касающихся сохранения лесного биоразнообразия. Например, из важных для сохранения биоразнообразия территорий, Лесным кодексом напрямую не защищены прежде всего старовозрастные леса и редкие экосистемы. Не отражены эти положения также в Правилах заготовки древесины и в Лесоустроительной инструкции и в каких-либо иных нормативах лесного законодательства.

Согласно новому Лесному кодексу, все регионы должны разработать лесной план области и лесохозяйственные регламенты лесничеств, которые пришли на смену лесоустроительным материалам. План рассчитан на 10 лет, и может подлежать корректировке.

Лесохозяйственный регламент – основа для осуществления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничества. Лесохозяйственный регламент обязателен для использования гражданами, юридическими лицами, осуществляющими использование, охрану, защиту, воспроизводство лесов в границах лесничества. Он разработан в соответствии с частью 7 статьи 87 Лесного кодекса по программе, утвержденной приказом МПР России от 19.04.2007 г. №106 «Об утверждении состава лесохозяйственных регламентов, порядка их разработки, сроков действия и порядка внесения в них изменений». Лесохозяйственный регламент содержит свод нормативов и параметров комплексного освоения лесов применительно к территории, лесорастительным условиям лесничества, определяет правовой режим лесных участков, при этом лесничий самостоятельно планирует, проектирует и обеспечивает деятельность лесничества, руководствуясь нормами и ограничениями лесохозяйственного регламента (ст. 23 Лесного кодекса). Лесной кодекс устанавливает обязательность исполнения включенных в лесохозяйственный регламент требований всеми гражданами и юридическими лицами, осуществляющими использование, охрану, защиту, воспроизводство лесов.

Процесс разработки лесохозяйственных регламентов и лесных планов задерживается и пока не закончен. К настоящему моменту утвержденные регламенты есть в 30 субъектах Российской Федерации (<http://ruschm.org/konvenciya/rossiiskie-dokumenty/analiticheskie-i-otchetnye-materialy-vedomstv/ministerstva-prirodnih-resursov-i-ekologii-rossiiskoi-federacii-i-subektov-federacii/lesohozyaistvennye-reglamenty/>).

В рамках Федеральной целевой программы "Экология и природные ресурсы России" (2002 - 2010 годы) (утверждена постановлением Правительства РФ от 7 декабря 2001 г. № 860) была реализована подпрограмма «Леса», целью которой являлось сохранение и воспроизводство лесов как сырьевой базы, обеспечивающей потребности экономики и населения в древесной и недревесной продукции, и как важнейшего природоформирующего компонента окружающей природной среды на основе рационального и неистощительного лесопользования.

Среди мероприятий этой подпрограммы было предусмотрено проведение лесоустройства, инвентаризации и мониторинга состояния лесного фонда. Среди результатов реализации подпрограммы: лесовосстановление на площади 6900 тыс. гектаров, лесоразведение на площади 160 тыс. гектаров, ввод молодых лесных посадок в категорию ценных лесных насаждений на площади 9500 тыс. гектаров, улучшение санитарного состояния лесов на площади 10400 тыс. гектаров и снижение опасности лесных пожаров, увеличение доли генетически высокоустойчивых к природным и антропогенным нагрузкам насаждений, расширением территорий, на которых будет обеспечено сохранение биоразнообразия и совершенствование организации природопользования.

Сохранение потенциала и биоразнообразия лесов является одной из задач *Концепции развития лесного хозяйства Российской Федерации на 2003-2010 года*

(<http://www.rosleshoz.gov.ru/agency/strategy/0>), с внесенными Правительством Российской Федерации изменениями в связи с принятием нового Лесного Кодекса (Постановление №1305-р от 28 сентября 2007 г.).

Целями развития лесного хозяйства и совершенствования управления лесами, согласно Концепции, являются создание условий, обеспечивающих устойчивое управление лесами, то есть соблюдение требований непрерывного, рационального и неистощительного использования лесов, повышение доходов от использования лесных ресурсов, своевременное и качественное воспроизводство лесов, сохранение их ресурсного, рекреационного, экологического потенциала и биологического разнообразия.

Концепция включает специальные разделы, посвященные вопросам совершенствования охраны, защите лесов и их воспроизводству. Специальная глава раскрывает экологическое значение лесов и необходимость сохранения их биоразнообразия. Среди основных направлений деятельности следует назвать:

- организацию эффективной системы государственного лесного контроля и надзора;
- развитие системы государственной инвентаризации лесов;
- охрану лесов от пожаров и развитие новых технологий их тушения с воздуха, развитие центров дистанционного мониторинга лесных пожаров;
- лесопатологический мониторинг и предупреждение вспышек распространения вредных организмов, в том числе путем формирования лесных насаждений, устойчивых к воздействию негативных факторов, и соблюдение требований правил санитарной безопасности в лесах;
- своевременное проведение мероприятий по восстановлению леса, уходу за лесом и обеспечению условий для естественного возобновления хозяйственно-ценных древесных пород;
- оптимизацию соотношения интенсивных и экстенсивных методов восстановления лесов, сохранения их генетического потенциала, совершенствования системы лесного селекционного семеноводства, развития и эффективного использования постоянных лесосеменных участков.

Концепция подразумевает осуществление специальных мероприятий по воспроизводству лесов, в первую очередь в регионах, утративших экологический, рекреационный и лесохозяйственный потенциал в результате интенсивного использования лесов в прошлые годы, обратив особое внимание на посадку и посев леса, создание лесных плантаций. Для этого предлагается осуществить:

- переход на принципы районирования лесов по способам лесовосстановления и нормативам затрат на лесовосстановительные мероприятия в пределах лесных районов;
- внедрение модели интенсивного воспроизводства лесов, обеспечивающей повышение их качества и продуктивности, улучшение экологических условий, в том числе за счет выращивания лесных насаждений на неиспользуемых землях;
- рост ежегодных объемов лесовосстановительных работ.

В целях предупреждения процессов опустынивания и эрозии земель *выращиваются защитные лесные насаждения на юго-востоке европейской части России, Северном Кавказе, в Поволжье и на Южном Урале.* Предполагается также введение активных способов лесовосстановления (посадка и посев леса) в европейской части России и на Урале, проведение работ по лесоразведению в рамках реализации положений Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, планирование и проведение работ по лесовосстановлению и лесоразведению в увязке с мероприятиями по уходу за лесом. Проведение интенсивных рубок ухода за лесом, в первую очередь рубок ухода за молодняками, должно осуществляться в объемах, достаточных для предотвращения гибели или существенного ухудшения состояния созданных лесных культур в результате заглушения их нежелательной

древесной растительностью. Важной задачей является обучение арендаторов методам оптимального сочетания способов заготовки древесины со способами лесовосстановления и ухода за лесами в конкретных экономических и лесорастительных условиях.

Решение экологических проблем *обеспечения устойчивого развития лесного хозяйства* в настоящее время предполагает:

- сохранение биологического разнообразия и экологических функций лесов путем выделения лесов природоохранного назначения (защитных лесов) и обеспечение режима их сохранности;
- разработку системы сохранения биоразнообразия в лесах, являющихся объектом экономической деятельности, развитие сертификации;
- обеспечение качественного воспроизводства лесных ресурсов как обязательного элемента использования лесов, недопущение деградации и истощения почвенных и водных ресурсов при использовании лесов;
- расширение защитного лесоразведения в малолесных районах;
- сохранение и рациональное использование генетического и экологического потенциала лесов России, расширение сотрудничества с другими государствами и международными организациями в этой области, развитие системы особо охраняемых природных территорий;
- усиление просветительской деятельности по формированию в обществе понимания важной роли лесов и необходимости бережного отношения к ним.

В октябре 2008 года утверждена *Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 года*. Концептуальным нововведением этой Стратегии стал комплексный подход к «лесному сектору»: впервые в жесткой увязке друг с другом анализировались показатели и лесного хозяйства, и лесной промышленности. Среди целей Стратегии декларируется создание условий для устойчивого обеспечения лесной промышленности лесосырьевыми ресурсами при сохранении ресурсного, рекреационного, экологического потенциала и биологического разнообразия лесов. Ожидается, что к 2020 году возможно будет функционировать рациональное, многоцелевое, непрерывное и неистощительное лесопользование за счет внедрения инновационного сценария лесопромышленного комплекса, в частности, предполагающего масштабную технологическую модернизацию действующих производств, внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий. В рамках этого сценария предполагается: вовлечение в хозяйственный оборот низкокачественной и мягколиственной древесины; развитие плантационного лесовыращивания и сети модельных лесов; совершенствование правовых и законодательных актов в сфере использования лесов; развитие добровольной лесной сертификации; реализация лесных проектов в рамках Киотского протокола. Для оценки результативности и хода реализации Стратегии принят ряд целевых индикаторов и показателей, среди которых «динамика соотношения использования и воспроизводства лесных ресурсов».

В настоящее время единой системы отслеживания движения и переработки лесопродуктов на федеральном уровне в стране нет. Федеральное агентство лесного хозяйства разрабатывает планы создания такой системы. Оно уже в течение нескольких лет ведет космический мониторинг заготовки древесины с целью борьбы с незаконными лесозаготовками, что может послужить основой для создания подобной системы. Но этот мониторинг не подкреплён соответствующими наземными разработками, точность картографических материалов и выделения лесосек в лесничествах оставляет желать лучшего и к тому же основано на устаревших и неточных материалах лесоустройства. В результате, даже по оценкам самого Агентства, точность космического мониторинга не превышает 30%. Этого явно недостаточно не только для создания систем отслеживания движения и переработки лесопродуктов, но и для контроля над незаконными лесозаготовками.

Более эффективными являются системы отслеживания движения и переработки лесопроductов, разрабатываемые самими лесопромышленными компаниями, у которых после принятия нового Лесного кодекса появилось даже больше возможностей, чем прежде. Из имеющихся систем самой эффективной является система *добровольной лесной сертификации, разработанная Лесным попечительским советом (FSC)* – международной общественной организацией. Создание таких систем отслеживания ведется компаниями в рамках добровольной сертификации цепочек поставки древесины в соответствии со стандартом FSC, а ее правильное создание и функционирование подтверждается основным и ежегодными аудитами, проводимыми независимым органом сертификации. Федеральное агентство лесного хозяйства имеет соглашение с Лесным попечительским советом, а разумное комбинирование государственного и общественного контроля может стать основой для создания эффективной системы отслеживания движения и переработки лесопроductов.

В течение 1999-2007 годов был *разработан Российский национальный стандарт добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета (HPГ)*. Стандарт соответствует требованиям Лесного попечительского совета описанными в FSC-STD-60-006 «Процесс для разработки стандарта Лесного Попечительства». При этом структура и содержание самого стандарта отвечает требованиям ЛПС, изложенным в FSC-STD-01-001 V4-0 EN «Принципы и критерии Лесного попечительского совета» (2002), а также в FSC-STD-20-002 (Version 1-0) «Структура и содержание стандартов Лесного попечительства» (2004). Решение об аккредитации (утверждении) Российского национального стандарта было сделано Аккредитационным комитетом Международного правления Лесного попечительского совета 11 Ноября 2008 г. Аккредитована 6-ая (шестая) версия стандарта.

В настоящее время на общественное обсуждение вынесен проект Национального регистра рисков при поставках контролируемой древесины согласно требованиям FSC для Российской Федерации.

На начало 2006 г. по схеме лесного попечительского совета (FSC) (Интернет-сайт представительства Лесного попечительского совета в России <http://www.fsc.ru>) было сертифицировано 7,8 млн. га лесных угодий. Данная международная система основана на принципах ответственного управления лесами и включает сохранение и устойчивое использование биоразнообразия в качестве ключевых принципов. На настоящий момент в России имеется 62 российские предприятия, имеющие сертификат FSC на лесопроductование (Forest Management) (www.fsc.ru/doc/FSC-FM-RUSSIA.doc) и 75 сертификатов FSC на отслеживание цепочки «От производителя до потребителя» (Forest Management + Chain of Custody). Общая площадь просертифицированных лесов составила 21 044 287 га, из них у членов FTN России – Ассоциации экологически ответственных лесопромышленников: 38 сертификатов (16 225 093 га, или 77%).

Ассоциация экологически ответственных лесопромышленников России создана в 1999 году под эгидой ВВФ. Цель Ассоциации: содействие экологически ответственному, социально ориентированному и экономически жизнеспособному управлению лесами, что позволит сохранить природное наследие России для последующих поколений. Ассоциация является частью Всемирной сети по торговле сертифицированной лесной продукцией (GFTN). На сегодня в состав Ассоциации входит 53 компании. На их долю приходится 67% российского экспорта целлюлозно-бумажной продукции, 21% – древесно-волоконистых плит (ДВП), 15% – пиломатериалов, 8% – профилированной древесины и т.д. Значительна доля экспорта членов Ассоциации в ряде регионов: их доля в экспортной продукции в Архангельской области составляет 72%, в Иркутской области – 40%, в Приморском крае – 36%, в Красноярском крае – 23%.

На сайте «Все о российских лесах» представлен список крупных российских лесопромышленных компаний с оценкой их деятельности в рамках провозглашенной экологической политики (<http://www.forest.ru/rus/problems/companies-list.html>).

В стране осуществлен ряд проектов, направленных на устойчивое лесопользование

1) В Республике Карелия при осуществлении лесозаготовок (отводе делянок) некоторые предприятия выделяют так называемые "ключевые биотопы" – небольшие участки, важные для сохранения биоразнообразия, которые потом исключаются из рубки. На сегодняшний день это делают компании, имеющие сертификаты FSC: ОАО "Сегежский ЦБК", ООО "Сведвуд Карелия", ОАО "Ладэнсо". Например, Сегежским ЦБК разработана собственная "Инструкция по сохранению биологического разнообразия при осуществлении лесозаготовительного производства и ведения лесного хозяйства ОАО "Сегежский ЦБК" на арендуемых участках лесного фонда. Инструкция успешно применяется – ключевые биотопы и объекты выделяются во время отвода лесосек.

2) В Кировской области некоммерческим партнерством "Участники лесной сертификации Кировской области" разработаны "Рекомендации по сохранению биологического разнообразия в процессе лесозаготовок".

Список ключевых местообитаний для сохранения биоразнообразия включает:

- а) малопродуктивные участки леса в пониженных местах (например, небольшие болота), неудобные для лесозаготовок и имеющие значительную концентрацию биологических видов;
- б) участки леса вдоль постоянных водотоков, неучтённых при лесоустройстве, которые должны быть выделены как водоохранные полосы;
- в) участки леса вдоль временных водотоков, заросшие овраги (лога), выраженные в рельефе или отличающиеся напочвенным покровом и почвами, сильно подверженными повреждению лесозаготовительной техникой;
- г) окна распада древостоя с естественным возобновлением и валежом различной стадии разложения;
- д) участки леса, на которых произрастают и обитают редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, занесенные в Красную книгу;
- е) разновозрастные деревья (единичные или группы) редких для данной местности пород (лиственница, пихта, липа);
- ж) крупные устойчивые сухостойные и перестойные деревья, обломанные на различной высоте естественные пни;
- з) деревья с гнездами и дуплами.

Рекомендации рассмотрены на заседании Секции лесопользования и лесоустройства при Совете Федерального агентства лесного хозяйства 27 апреля 2006 г., одобрены и рекомендованы для апробации (опытно-производственной проверки). При этом Федеральному агентству лесного хозяйства рекомендовано поручить Агентству лесного хозяйства по Кировской области оказать содействие в проведении апробации Рекомендаций на участках лесного фонда в области, арендуемых лесозаготовительными предприятиями, подавшими заявки на проведение лесной сертификации, и обеспечить контроль за соблюдением требований Рекомендаций при лесозаготовках. Рекомендации апробированы на нескольких предприятиях области.

Научно-технический совет Департамента лесного хозяйства Кировской области (2 ноября 2007 г.) постановил "Рекомендовать применение представленных Рекомендаций на участках лесного фонда сертифицируемых предприятий.

3) В Архангельской области в рамках договора между ООО "ИлимСеверЛес" и Поморским государственным университетом о проведении научно-исследовательских работ по теме "Выявление редких и исчезающих видов растений и животных, мест их произрастания и обитания, разработка рекомендаций по их сохранению на арендной территории ЛЗП группового объединения ООО "ИлимСеверЛес" получен опыт совместной работы по практическому сохранению редких видов. Согласно данному договору, проводятся исследования на арендной территории 11 лесозаготовительных предприятий компании. Кроме договаривающихся сторон,

в исследованиях принимают участие специалисты заповедника "Пинежский", Института экологических проблем Севера.

За полтора года совместной работы в процессе обследования лесфонда ООО "ИлимСеверЛес" обнаружено 11 видов цветковых растений, один вид папоротников, 2 вида мхов, 4 вида лишайников, один вид млекопитающих и 6 видов птиц, включенных в "Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и других организмов, включаемых в Красную книгу Архангельской области".

Для сохранения обнаруженных популяций редких видов после первого полевого сезона 2006 г. выделены 20 особых зон управления (ОЗУ) на территории Красноборского, Яренского, Вельского опытно-производственного, Вилегодского, Шенкурского и Котласского лесхозов. Режим лесопользования в выделенных ОЗУ различный – от выборочных рубок главного пользования до запрета любого хозяйственного воздействия.

Для оценки эффективности принятых мер охраны заложено 12 пробных площадей. На каждую пробную площадь составлен паспорт, куда заносятся результаты наблюдений за состоянием популяций. Также заложены пробные площади для исследования влияния применения многооперационной техники на восстановление живого напочвенного покрова.

Модельные леса

Принципы неистощительного лесопользования и сохранения биоразнообразия активно демонстрируются на примерах модельных лесов. Цель модельных лесов состоит не только в создании региональных образцов устойчивого управления лесным хозяйством, но и в распространении положительного опыта на новых территориях. Активное участие в создании и поддержке сети модельных лесов в России принимает ВВФ. На данный момент в России действуют несколько модельных территорий, занимающихся разработкой и внедрением принципов устойчивого управления лесным хозяйством. Выполняются следующие проекты:

Модельный лес «Прилузь» (Объячевский район Республики Коми, площадь – 795 тыс. га) <http://www.komimodelforest.ru/> Главной целью данного проекта является создание образца устойчивого управления лесами в северном регионе, располагающим значительными массивами девственных лесов. Особенностью этого региона является его удаленность от основных рынков сбыта, в силу чего возможность экономического развития лесного сектора этого региона ограничена.

«Пеньковский модельный лес» (Красностругненский район Псковской области) <http://www.wwf.ru/pskov/>.

«Гассинский модельный лес» (Хабаровский край, площадь – 400 тыс. га) (http://gassi.khv.ru/MLG/index_r.htm). Целью лесного компонента этого проекта является содействие устойчивому управлению лесами для долгосрочного сохранения уникальных экосистем лесов Дальневосточного экорегиона.

«Ковдозерский модельный лес» (Мурманская область) (<http://kovda.modelles.ru/kovda/>).

«Кологривский модельный лес» (Костромская область, площадь – 58,9 тыс. га).

«Псковский модельный лес» (Стругокрасненский район Псковской области, площадь – 18,4 тыс. га). Проект работает с 2000 года; целью является внедрение модели устойчивого управления лесным хозяйством в регионе, где интенсивно развивается лесопромышленная отрасль. В реализации проекта принимают участие WWF России и Германии, Шведское управление международного развития и сотрудничества, международный концерн "Стора Энсо", областная администрация, Северо-Западное лесостроительное предприятие, СПб НИИ лесного хозяйства. В результате реализации проекта разработана и апробирована в практической деятельности компании "СТФ-СТРУГ" оправдала себя новая модель интенсивного и устойчивого управления лесами, включающая обязательное сохранение биоразнообразия. Кроме того, разработан ряд нормативов, в частности, нормативы ландшафтно-экологического планирования лесопользования. В настоящее время осуществляется тиражирование модели устойчивого

ведения лесного хозяйства, разработанной во время первой фазы, в четырех российских регионах – Ленинградской, Архангельской, Псковской и Вологодской областях.

В 2007 г. модельные леса объединились в рабочую группу «Инициативная сеть модельных лесов России». Целью сотрудничества действующих Модельных лесов является внедрение устойчивого управления лесами в регионах их действия и в России в целом.

В 2007 году Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз) разработало положение о модельных лесах России, согласно которому в ближайшие пять лет на территории страны появится 31 образцовая лесная зона.

В июле 2008 года будущее модельных лесов России обсуждалось на Лесном саммите в Пскове. На саммите были выделены первоочередные направления для успешного функционирования модельных лесов России: придание модельным лесам России официального статуса, широкое использование опыта действующих модельных лесов, учет опыта работы международной сети модельных лесов, вовлечение местного населения в управление лесным хозяйством.

Правительство Российской Федерации осуществляет сотрудничество на международном уровне в области устойчивого лесопользования. В частности в 2000 году заключено Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством КНР о сотрудничестве в совместном освоении лесных ресурсов.

Рамочное соглашение о координации российско–финляндской программы развития устойчивого лесного хозяйства и сохранения биоразнообразия на Северо-Западе России действует с 2001 г. Сотрудничество в области лесного хозяйства между Финляндией и Россией осуществляется в рамках подгруппы по устойчивому лесопользованию, действующей в составе рабочей группы по сотрудничеству в лесном секторе российско-финляндской Межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству и рабочей группы по устойчивому лесному хозяйству.

Рослесхоз представляет Россию в Комитете по лесному хозяйству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО). Россия участвует, в частности, в работе рабочей группы Монреальского процесса по критериям и индикаторам сохранения устойчивого управления лесами умеренной и бореальной зон. В 2003 году в соответствии с обязательствами Российской Федерации по Принципам устойчивого управления лесами, принятыми на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) и подтвержденными в Декларации по устойчивому развитию (Сантьяго, 1995), подготовлен Национальный доклад Российской Федерации по критериям и индикаторам устойчивого управления умеренными и бореальными лесами (“Монреальский процесс”). При составлении «Национального доклада Российской Федерации по критериям и индикаторам сохранения и устойчивого управления умеренными и бореальными лесами» использованы данные государственных учетов лесного фонда, а также материалы различных официальных источников и научно-исследовательских работ.

Разработка новых подходов к управлению лесными ресурсами и ведению устойчивого лесного хозяйства осуществляется также в ходе проведения научных исследований Российской Академией наук. Так, в ходе реализации Программы фундаментальных исследований Отделения биологических наук РАН «Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами» (начатой в 2003 г.) и Программы Президиума РАН “Научные основы сохранения биоразнообразия России” в 2009 году выполняются проекты по разработке методов оценки ресурсно-экологического потенциала лесов и основы устойчивого лесопользования (Центр экологии и продуктивности лесов РАН), прогноз динамики лесного фонда и оценка ресурсного потенциала леса (Центр экологии и продуктивности лесов РАН), изучение природных особенностей и методов сохранения и восстановления биоресурсного потенциала таежных экосистем северо-запада таежной зоны России (Карельский научный центр), исследование

закономерностей территориального распределения состояния и возобновляемости популяций важнейших ресурсных видов растений северотаежных лесов в индустриально освоенном р-не центральной части Кольского п-ова (Ботанический институт РАН).

Подробно разные аспекты учета тематики биоразнообразия в лесном хозяйстве отражены в «Докладе о выполнении обязательств России по сохранению биологического разнообразия лесов», подготовленном к 9-й конференции сторон КБР в 2008 г. в Институте лесоводства и механизации лесного хозяйства для Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федерального агентства лесного хозяйства Российской Федерации. В нем отражены результаты реализации Расширенной программы работы по биологическому разнообразию лесов КБР, в т.ч. по программным элементам: 1 - «Сохранение, устойчивое использование и совместное пользование выгодами», 2 - «Организационная и социально-экономическая стимулирующая среда», 3 – «Знания, оценка и мониторинг».

Учет тематики биоразнообразия в рыбном хозяйстве

В начале 2000-х годов государство предприняло отдельные шаги для нормализации обстановки в промысле водных биоресурсов. Главный из них - это принятие Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (от 20 декабря 2004 г. N 166-ФЗ), а также целого ряда подзаконных актов, направленных на его эффективное развитие. В 2003 г. принята Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года (изменена в 2008 г.), в которой намечены пути улучшения ситуации. Вопросы сохранения и устойчивого использования водных биологических ресурсов затронуты также в Федеральном Законе «Об охране окружающей среды». Закон «О континентальном шельфе РФ» (30 ноября 1995 года № 187-ФЗ) (изменен от 18 июля 2008 года N 120-ФЗ) регламентирует порядок использования (промысла) живых ресурсов моря на основании разрешительной (лицензионной) системы (Статьи 10 и 12).

Законодательство о водных биоресурсах основывается на принципах приоритетности сохранения водных биоресурсов и их рационального использования перед использованием водных биоресурсов в качестве объекта права собственности; введения ограничений или запретов на добычу особо ценных видов водных биоресурсов; учете интересов населения, проживающего на прибрежных территориях, в том числе коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, которому им должен быть обеспечен доступ к водным биоресурсам для обеспечения жизнедеятельности, а также обеспечения участия граждан и общественных объединений в решении вопросов, касающихся рыболовства и сохранения водных биоресурсов; общедоступности информации об использовании водных биоресурсов; разделении функций управления федеральной собственностью на водные биоресурсы и осуществления контроля в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов; платность использования водных биоресурсов. Закон определяет возможные ограничения на добычу водных биологических ресурсов, включая редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды водных биоресурсов.

Общие допустимые уловы (ОДУ) водных биоресурсов определяются для рыбохозяйственных бассейнов и районов промысла во внутренних водах Российской Федерации, в том числе во внутренних морских водах Российской Федерации, а также в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях. Общие допустимые уловы водных биоресурсов а также квоты добычи (вылова) водных биоресурсов, предоставленные Российской Федерации в соответствии с международными договорами ежегодно распределяются федеральным органом исполнительной власти. В Законе также прописан порядок оформления разрешений на добычу водных биологических ресурсов для различных видов рыболовства: промышленное рыболовство, в том числе прибрежное рыболовство; рыболовство в научно-исследовательских и контрольных

целях; рыболовство в учебных и культурно-просветительских целях; рыболовство в целях рыбоводства, воспроизводства и акклиматизации водных биоресурсов; любительское и спортивное рыболовство; рыболовство в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

В целях сохранения условий для воспроизводства водных биоресурсов устанавливаются рыбоохранные зоны, на территориях которых вводятся ограничения хозяйственной и иной деятельности. Водные объекты рыбохозяйственного значения или их участки, имеющие важное значение для сохранения водных биоресурсов ценных видов, могут быть объявлены рыбохозяйственными заповедными зонами.

Морская доктрина определяет государственную политику Российской Федерации в области морской деятельности и, в частности, в области морского промышленного рыболовства. В доктрине прописаны задачи, нацеленные на ресурсосберегающее использование богатств моря: усиление государственного контроля за выловом рыбы, в том числе через систему мониторинга; развитие марикультуры; возвращение к промыслу в открытой части Мирового океана с ресурсосберегающей комплексной переработкой сырья на месте лова, созданием новых технологических процессов и оборудования для безотходного производства; пересмотр порядка в сторону ограничения использования российских водных биоресурсов на бесплатной основе; сохранения оптимального соотношения между количеством судов и величиной допустимых уловов; активизация участия Российской Федерации в деятельности международных рыбохозяйственных организаций в связи с дальнейшим развитием процессов международной координации, международно-правового регулирования рыболовства и повышением требований по защите и сохранению морской среды; обеспечение интересов Российской Федерации при разработке рыбных ресурсов и их сохранение в отдаленных районах Мирового океана, а также принятие и обеспечение строгого соблюдения согласованных с прибрежными странами мер, направленных на сохранение популяции ценных пород рыб и других биоресурсов в Каспийском и Азовском морях.

В настоящее время развитие рыбохозяйственной отрасли определяют положения раздела «Развитие агропромышленного комплекса и рыболовства» «Программы социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006 – 2008 годы)» (утв. распоряжением Правительства РФ от 19 января 2006 г. N 38-р), подпрограмма "Водные биологические ресурсы и аквакультура" Федеральной целевой программы "Экология и природные ресурсы России (2002 - 2010 годы)", Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года (одобрена распоряжением Правительства РФ от 2 сентября 2003 г. N 1265-р).

В первых двух программах признается, что «система охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания требует совершенствования», что эта задача входит в число задач развития рыбного хозяйства в Российской Федерации. Однако эта задача не конкретизирована и вопросы биоразнообразия в связи с ней затронуты не в достаточной степени, основное внимание привлечено к промысловому (преимущественно морскому) рыболовству.

Пересмотренная в 2008 году Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации до 2020 года (от 21.07.08 №1057-р) ставит следующие задачи по сохранению и устойчивому использованию водных биоресурсов, биоразнообразия морей и внутренних водоемов:

- обеспечение рационального использования водных биологических ресурсов с учетом промысловой нагрузки на эти ресурсы;
- развитие искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, а также формирование генофондных коллекций и маточных стад ценных видов водных биологических ресурсов;

- совершенствование системы охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания, а также обеспечение действенного государственного контроля и надзора за водными биологическими ресурсами и средой их обитания;
- расширение проведения научных исследований и разработок в области рыбного хозяйства, а также развитие научно-технического потенциала и системы образовательных учреждений рыбохозяйственного комплекса;
- создание новых технологий добычи водных биологических ресурсов, глубокой и комплексной переработки сырья, а также совершенствование методов хранения и транспортировки рыбной продукции;

Мероприятия, намеченные в рамках Программы включают:

- в области совершенствования законодательства:

- внесение изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации, направленных на совершенствование охраны, воспроизводства водных биологических ресурсов и государственного контроля за оборотом рыбной продукции;
- внесение изменений в Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов", предусматривающих ограничение реализации электроловильных систем, сетных орудий лова рыбы и сетематериалов;
- внесение изменений в законодательные акты Российской Федерации в части приведения их в соответствие с нормами и требованиями Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций и Всемирной торговой организации;

- организационные меры:

- совершенствование системы и повышение эффективности механизма государственного контроля и надзора в области рыболовства и охраны водных биоресурсов;
- совершенствование отраслевой системы мониторинга водных биологических ресурсов, наблюдения и контроля за деятельностью промысловых судов;
- реализация в рыбохозяйственном комплексе проектов с использованием механизмов государственно-частного партнерства, проектов с участием институтов развития;
- разработка проекта федеральной целевой программы "Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009 - 2013 годах";

- меры экономического характера:

- разработка порядка расчетов, направления и использования средств на осуществление мероприятий по возмещению ущерба (вреда), нанесенного водным биологическим ресурсам при планировании размещения хозяйственных и иных объектов, внедрении новых технологических процессов и производстве различных видов работ, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания;
- разработка мер по развитию биржевой торговли продукцией промысла водных биологических ресурсов;

- меры по восстановлению водных биологических ресурсов:

- разработка и реализация мероприятий по формированию и содержанию ремонтно-маточных стад ценных видов водных биологических ресурсов;
- разработка порядка организации искусственного воспроизводства водных биоресурсов в водных объектах рыбохозяйственного значения и его принятие;
- восстановление и увеличение численности ценных видов рыб, в том числе осетровых, в водных объектах рыбохозяйственного значения;

- меры по обеспечению научной поддержки и совершенствования образования:

- подготовка и утверждение Концепции развития рыбохозяйственной науки в Российской Федерации;
- создание банка данных биологических показателей естественных популяций редких и

исчезающих видов рыб, базирующихся на искусственном воспроизводстве;

- разработка федеральных государственных образовательных стандартов по рыбохозяйственным специальностям;
- развитие системы непрерывного профессионального рыбохозяйственного образования путем интеграции образовательных учреждений различных уровней;
- разработка мер по модернизации учебно-лабораторной базы образовательных учреждений;
- совершенствование системы научного сопровождения возрождения экспедиционного промысла в открытой части Мирового океана;
- разработка программы научно-исследовательских работ в области технологий безотходной переработки водных биологических ресурсов с целью повышения эффективности их использования;
- научное обоснование мер по улучшению эпизоотической и экологической обстановки на водных объектах рыбохозяйственного значения;
- определение источников и объемов финансирования научных исследований за счет средств федерального бюджета;

- меры по развитию международного регионального сотрудничества:

- реализация региональных направлений национальной морской политики, в том числе атлантического, арктического, тихоокеанского, каспийского и индоокеанского, в целях обеспечения российского вылова за пределами исключительной экономической зоны Российской Федерации;
- проведение переговоров с государствами-участниками международных договоров Российской Федерации в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов о дальнейшей их реализации;
- разработка мер по противодействию незаконному, незарегистрированному и нерегулируемому промыслу в морских районах вне пределов действия национальной юрисдикции;
- разработка проекта двустороннего соглашения с Европейским союзом о сотрудничестве в области рыболовства и сохранения живых морских ресурсов в Балтийском море и подготовка к его заключению;
- разработка и реализация мероприятий по обеспечению выполнения обязательств Российской Федерации, вытекающих из ее членства в международных организациях по рыболовству;
- активизация участия Российской Федерации в работе действующих международных организаций по рыболовству и разработке новых многосторонних конвенций в области рыболовства;
- организация работ по восстановлению сотрудничества в области рыболовства со странами Азии, Африки и Латинской Америки, работа в исключительных экономических зонах которых представляет интерес для отечественного рыбопромыслового флота.

В Федеральной целевой программе “Мировой океан” (одобрена Указом Президента Российской Федерации от 17.01.97 №11 и постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.97 №192 признается возрастание роли для человечества минеральных и биологических ресурсов, извлекаемых из океана и рассмотрение его как исчерпаемого ресурса, и, соответственно необходимость поддержания баланса между масштабами использования его биологических ресурсов и их воспроизводства, между масштабами хозяйственной деятельности в океане и защитой морской среды от загрязнения. Отмечается также, что в последние годы необходимые для успешного развития каждого вида морской деятельности, сохранения окружающей среды и биологического разнообразия, координация и объединение усилий отдельных граждан, общества и государства, создание механизма межотраслевой и межрегиональной координации при

выполнении морских работ, нарушено в условиях резкого изменения геополитической ситуации, возрастания внутриотраслевых и региональных диспропорций.

В разделе, посвященном использованию биологических ресурсов Мирового океана подчеркивается, что Россия - одно из ведущих рыбопромышленных государств, определяющих стратегию мирового рыболовства. Рыбное хозяйство Российской Федерации играет значительную роль в продовольственном комплексе страны. В ряде регионов (в первую очередь прибрежных - Приморском крае, Камчатской, Сахалинской, Калининградской и Мурманской областях) рыбное хозяйство является градообразующей отраслью, основным источником занятости населения.

В ближайшей перспективе, как и в настоящее время, основную часть российской сырьевой базы будут составлять биологические ресурсы исключительной экономической зоны. Однако чрезмерная эксплуатация внутренних ресурсов может резко сократить собственные рыбные запасы. Наибольшей опасности перелова подвергаются высокорентабельные виды биоресурсов, пользующиеся спросом на внешнем рынке, - крабы, креветки, треска, минтай. Это требует введения более строгих мер по регулированию и контролю промысла в традиционных районах лова в Японском, Охотском, Баренцевом и Беринговом морях с учетом действующих норм международного права.

К числу первоочередных задач отечественного рыболовства в рамках ФЦП "Мировой океан" относятся:

- рациональное освоение биоресурсов в водах исключительной экономической зоны Российской Федерации, в открытом океане, конвенционных районах, исключительных экономических зонах иностранных государств с целью выхода на обоснованный уровень снабжения населения нашей страны рыбой и другими морепродуктами;

- развитие марикультурных хозяйств в районах с благоприятными условиями для искусственного выращивания ценных морских гидробионтов и доведение выпуска их продукции до промышленного уровня.

- повышение эффективности использования сырьевых биологических ресурсов.

Отмечается также необходимость заключения двусторонних соглашений о сотрудничестве в области рыболовства с максимальным числом стран, у побережья которых традиционно вели промысел российские суда в условиях, когда большая часть традиционных промысловых районов попала под юрисдикцию прибрежных государств. При этом промысел стал регулироваться региональными международными рыболовными организациями.

Стратегия России в международных рыбохозяйственных организациях и в многостороннем рыбохозяйственном сотрудничестве строится исходя из необходимости решения вопроса о членстве Российской Федерации в ФАО, а также активизации участия России в международных рыбохозяйственных организациях для защиты интересов отечественного рыболовства.

В рамках программы «Мировой океан» осуществляются научно-исследовательские работы, призванные поддержать рациональное использование морских биологических ресурсов.

В 2006 году в рамках проекта "Динамика экосистем, формирование биопродуктивности и биоресурсов Мирового океана" разработан новый комплекс методов быстрого реагирования для оценки водных экосистем в случаях экологических катастроф и хронического загрязнения водных объектов.

Получены материалы для прогноза численности промысловых рыб Белого моря в зависимости от сезонных и климатических факторов в регионе. Полученные в ходе работ количественные характеристики пространственного распределения беломорской сельди и камбалы могут быть использованы для оценки и прогнозирования величины их пополнения в Кандалакшском заливе, знания которых необходимы для рационального освоения запасов данных видов. Проведен анализ состояния водной среды Белого моря, уровень загрязнения вод и экосистемные параметры в последние годы остаются стабильными. Исключение составляет

Двинский залив, где качество воды продолжает ухудшаться. По результатам модельного анализа выявлены закономерности формирования экстремальных уровней Белого моря и получены количественные оценки опасных нагонов при типовых синоптических ситуациях.

Построены электронные карты распределения и запасов ламинариевых водорослей Баренцева моря, что позволяет определить участки наиболее перспективные для их промысла. Запасы (около 200 тыс. тонн) и возможность быстрого восстановления зарослей фукусовых водорослей, содержание в них уникальных биологически активных веществ и наличие комплексной технологии переработки, позволяют рекомендовать активизацию их промысла на побережье Баренцева моря по разработанной новой технологии. Получены новые данные о состоянии популяций камчатского краба и исландского гребешка на модельных акваториях мелководий Баренцева моря и разработан метод оценки их запасов, что позволяет проводить среднесрочный прогноз для локальных поселений этих важных промысловых видов беспозвоночных. Показано, что, несмотря на относительно высокую плотность локальных мелководных поселений гребешка на Баренцевом море, они испытывают все возрастающее влияние браконьерского промысла. Получены количественные характеристики состава и структуры эпипелагического нектонного сообщества для западной части Берингова моря. Эта информация составляет основу обоснования общедопустимых уловов на 2007 год.

Новая и наиболее полная информация о видовом составе, структуре и особенностях распределения донной фауны Карского моря, полученная в 2006 году, может использоваться для описания фоновое (базовое) состояния зообентоса при подготовке различных типов оценок воздействия на окружающую среду в случае организации поисково-разведочных работ на шельфе Карского моря или иных практических разработок.

Получены базовые (фоновые) оценки пространственно-временной изменчивости донных сообществ Северного Каспия, позволяющие оценивать уровни антропогенного воздействия на регион в связи с развитием объектов нефтегазового комплекса.

На основе исследований, выполненных в Азовском море, разработаны краткосрочные прогнозы состояния кормовой базы промысловых рыб; пополнены базы данных научной информацией. Общий прирост базы данных составил 55%.

Разработаны рекомендации по рациональному использованию природных ресурсов и механизмов разрешения противостояния интересов различных природопользователей в прибрежной зоне юга Дальнего Востока, в частности, при выборе места размещения нефтеперегрузочного терминала нефтепроводной системы Сибирь – Дальний Восток.

Сформулированы закономерности изменчивости биотических и абиотических компонентов экосистемы льда и подледного слоя, криосферы, береговой черты, речного стока и баланса седиментов в Чукотском море.

В результате выполнения проекта "Комплексные исследования процессов, характеристик и ресурсов российских морей Североевропейского бассейна" выполнена оценка динамики популяций трески и мойвы как наиболее массовых промысловых видов, а также гренландского тюленя как репрезентативного вида для оценки устойчивости экосистем на высших уровнях. Приемлемый уровень промысловой нагрузки для мойвы и трески оценивается в 10-15 %, что может быть рекомендовано в качестве суммарных квот нагрузок на морские экосистемы.

Специально уполномоченным государственным органом по регулированию рыболовства является Росрыболовство.

Вопросы сохранения и рационального использования биоразнообразия включены в деятельность по трансграничному сотрудничеству в области развития рыбного хозяйства. В частности, они включены в планы сотрудничества России с КНР (межправительственное Соглашение о сотрудничестве в области охраны, регулирования и воспроизводства живых водных ресурсов в пограничных водах рек Амур и Уссури), Республикой Корея (межправительственное Соглашение о совместном выращивании объектов марикультуры в

Приморском крае, растительных рыб, производстве и реализации продукции пресноводного рыбоводства, изучении возможности выращивания креветки на территории КНДР, проведении совместных научно-исследовательских рейсов по изучению сырьевой базы экономической зоны КНДР) и Республикой Польша.

Рядом межправительственных соглашений регламентируются отношения России и Японии в области рыболовства (Соглашение между Правительством СССР и Правительством Японии о взаимных отношениях в области рыболовства у побережья обеих стран от 7 декабря 1984 года; Соглашение между Правительством СССР и Правительством Японии о сотрудничестве в области рыбного хозяйства от 12 мая 1985 года. Последним предусмотрено сотрудничество в сохранении, воспроизводстве и оптимальном использовании биоресурсов северо-западной части Тихого океана; Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Японии о некоторых вопросах промысла морских живых ресурсов от 21 февраля 1998 года, определяющее основные принципы сотрудничества сторон в целях осуществления промысла морских живых ресурсов японскими рыболовными судами в районе Южных Курил. Соглашение играет важную роль в охране биоресурсов в российских территориальных водах в районе южных Курил)

Сотрудничество в области рыболовства между Россией и США осуществляется на основе двусторонних соглашений, а также Конвенций и международных договоренностей: «О взаимных отношениях в области рыбного хозяйства» от 1988 года. Ведется работа по подготовке Межправительственного российско-американского «пакетного» соглашения о сохранении и рациональном использовании живых ресурсов в северной части Берингова моря. Россия и США взаимодействуют также в рамках некоторых международных конвенций, в первую очередь, Конвенции «О сохранении ресурсов минтая и управлении ими в центральной части Берингова моря».

Взаимоотношения между Россией и Норвегией в области рыболовства осуществляется на основе двух межправительственных соглашений: «Соглашение между Правительством СССР и Правительством Королевства Норвегии о сотрудничестве в области рыболовства» от 11 апреля 1975 года и «Соглашении между Правительством СССР и Правительством Королевства Норвегии о взаимных отношениях в области рыболовства» от 15 октября 1976 года. Согласно этим соглашениям достигнута договоренность, что биоресурсы Баренцева и Норвежских морей являются совместным запасом России и Норвегии.

На региональном уровне предприятиями рыбопромышленного комплекса и местной администрацией осуществляются мероприятия по защите морской среды от загрязнений и сохранению биологических ресурсов прибрежной зоны, особенно в районе крупных портов. Можно привести следующие примеры:

В Калининградской и Ленинградской областях защита и сохранение морской среды основывается на принципах, заложенных в Конвенции по защите морской среды района Балтийского моря, 1974/1992 г., которая предусматривает меры по защите и сохранению водных биоресурсов.

Администрацией Калининградской области разработана областная целевая программа развития аквакультуры и прибрежного рыболовства на период 2005-2010 годов.

Камчатский край. Значительные по вложениям средства направляются на мониторинг водных биоресурсов, наблюдение и контроль за деятельностью промысловых судов в территориальном море, исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе. На реализацию программы "Водные биологические ресурсы и водные объекты" в 2004 году было направлено 29 128,1 млн. руб.

В районах промысла при ведении лова рыбы принимаются строгие меры к сокращению или полному исключению сброса вредных веществ с целью сохранения нормальных биофизических условий для воспроизводства живых ресурсов моря. Это достигается путем

накопления вредных веществ на борту судна и последующего сброса их на переходах, при выходе из района лова, на повышенной скорости судна.

«Сохранение биоразнообразия лососевых Камчатки и их устойчивое использование» – совместный Проект Программы Развития ООН (ПРООН), Глобального Экологического Фонда (ГЭФ) и Правительства России был разработан в 1998-2000 гг, специалистами Камчатрыбвода, КамчатНИРО, МГУ, институтов РАН, МПР России с участием представителей общественных организаций и при активной помощи Центра природного лосося (<http://www.kamchatkasalmon.ru>).

Проект начал свою работу на Камчатке с 1 сентября 2003 г. Его основная цель – выработать новый подход к сохранению биоразнообразия лососевых в условиях устойчивого промысла, т.е в демонстрации возможностей сохранения биоразнообразия лососей на фоне устойчивого хозяйственного развития территории, в том числе рыболовства. Уникальность данного проекта в том, что это первый из проектов ГЭФ-ПРООН, непосредственная задача которого найти и показать в качестве примера возможность сочетать устойчивое использование и сохранение биоразнообразия природного ресурса.

Учет тематики биоразнообразия в процессе развития сельских районов и сельского хозяйства

В настоящее время в России специфические вопросы сельскохозяйственной практики, развития сельских территорий и использования земель для сельскохозяйственного производства регулируются, преимущественно, земельным, аграрным и градостроительным законодательством. Вопросы сохранения биоразнообразия и использования биологических ресурсов (дикой природы) регулируются законодательством об охране окружающей среды (включая законодательство о животном мире).

В земельном, аграрном и градостроительном законодательстве задачи сохранения биоразнообразия как таковые не рассматриваются. Природоохранное законодательство Российской Федерации слабо учитывает специфику сельскохозяйственных земель и проблемы сохранения на них биоразнообразия.

Действующий *Земельный кодекс РФ* (от 25 октября 2001 года, № 136-ФЗ, с изменениями и дополнениями) декларирует экологичность земельного законодательства.

Законодательство содержит нормы, ограничивающие возможность правообладателя земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения отказаться от использования своего участка на время более 3 лет. Этот запрет в сочетании с ограничениями на нецелевое использование земельных участков значительно ограничивает возможность сохранения биоразнообразия на временно неиспользуемых сельскохозяйственных территориях.

Возможность целенаправленных действий по сохранению биоразнообразия на сельскохозяйственных территориях зависит от наличия и адекватности средств правового регулирования использования земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и определения их судьбы.

Вопросы сохранения биоразнообразия практически слабо затронуты тематикой государственной аграрной политики Российской Федерации и не нашли отражения в аграрном законодательстве. В некоторой степени с ними может быть связано только сохранение и воспроизводство используемых для нужд сельскохозяйственного производства природных ресурсов.

Возвращение в оборот неиспользуемых сельхозугодий окажет огромное влияние на биоразнообразие, которое сейчас связано с этими территориями. Это влияние может иметь, как негативные, так и позитивные эффекты.

Некоторые вопросы включения тематики биоразнообразия рассмотрены в реализуемых в настоящее время Федеральных целевых программах «Социальное развитие села до 2012 года»

и «Сохранение и восстановление плодородия земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2012 года». Правда, рамки понятия «устойчивое развитие сельских территорий» не включают ни сохранение биоразнообразия, ни достижение неистощительного использования возобновляемых ресурсов сельскохозяйственных земель. Для обеспечения устойчивого развития сельских территорий предусмотрено «сохранение и использование местного культурного и исторического наследия» – но ничего не говорится о наследии природном.

«Концепция развития сельскохозяйственных потребительских кооперативов» (утверждена Минсельхозом 29 марта 2006 г.), в частности, констатирует, что «кооперативные (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства ведут менее специализированное, по сравнению с крупными предприятиями, аграрное производство и выращивают относительно более широкий набор сельскохозяйственных культур и животных» и потому «вносят заметный вклад в сохранение биоразнообразия агроценозов, обеспечение их устойчивости, улучшение экологической ситуации в сельской местности». Среди перспектив индивидуально-семейного сектора в сельском хозяйстве Концепция упоминает повышение его роли в производстве продукции "экологического сельского хозяйства", предоставлении общественных благ (включая удовлетворение рекреационных потребностей), что также подчеркивает позитивную роль сектора в определении состояния сельскохозяйственного биоразнообразия.

В 2008 году продолжилось выполнение приоритетного *национального проекта «Развитие АПК»*. Его стратегическими целями были развитие агропромышленного комплекса, экономическое развитие сельского хозяйства и устойчивое развитие сельских территорий, в том числе, обеспечение занятости и повышение уровня жизни сельского населения, что способствовало снижению нагрузки на биоразнообразие. Мероприятия, осуществленные в рамках проекта включали обеспечение государственной поддержки традиционных отраслей животноводства в северных и горных районах, субсидирование затрат на создание и содержание генофондного банка племенного материала (семена производителей и эмбрионов) малочисленных и исчезающих пород по видам животных, затрат на покупку и содержание малочисленных и исчезающих видов, а так же племенного материала для создания коллекционных и генофондных коллекций в селекционно-генетических центрах. Аналогичные мероприятия осуществлялись по развитию растениеводства.

«Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 – 2012 годы». Решения о разработке Программы зафиксировано в Законе "О развитии сельского хозяйства". Программа разработана и выполняется Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Одной из целей программы является сохранение и воспроизводство используемых в сельскохозяйственном производстве земельных и других природных ресурсов. Программа предполагает развитие приоритетных подотраслей сельского хозяйства, в частности, производств с длительным инвестиционным циклом и более высокими требованиями к инфраструктуре. Меры государственной поддержки в 2008 – 2012 годах направлены на стабилизацию поголовья основных видов сельскохозяйственных животных, а также поголовья в традиционных отраслях животноводства - оленеводстве, табунном коневодстве, овцеводстве и козоводстве. Их развитие позволит не только увеличить производство отдельных видов мяса, но и поддержать сохранение традиционного уклада жизни и занятости народов Севера, Сибири и Дальнего Востока. Одно из важных направлений работы - поддержание почвенного плодородия для сохранения и рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов и создания условий для увеличения объемов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции.

Федеральная целевая программа "Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на

2006 - 2010 годы и на период до 2012 года» Цели программы: сохранение и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов, создание условий для увеличения объемов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции на основе восстановления и повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения при выполнении комплекса агрохимических, гидромелиоративных, культуртехнических, агролесомелиоративных, водохозяйственных и организационных мероприятий с использованием современных достижений науки и техники.

Программа предусматривает специальные работы по борьбе с опустыниванием. Специальные мелиоративные мероприятия в рамках программы проводятся на площади 304 тыс. гектаров, в том числе на Черных землях и Кизлярских пастбищах, в Южном федеральном округе, в Республике Хакасия, Республике Тыва и других регионах Российской Федерации. В рамках Программы предусматриваются отдельные меры по предотвращению и ликвидации последствий опустынивания сельскохозяйственных земель. Эти меры относятся не только к району Черных земель и Кизлярских пастбищ, но и к другим регионам, преимущественно юга России, подверженным опустыниванию.

Среди других направлений - агролесомелиоративное обустройство земель сельскохозяйственного назначения рассматривается как важная государственная задача, решение которой в комплексе с другими видами мелиорации и агротехническими приемами обеспечит сохранение и восстановление плодородия почв, улучшение жизни сельского населения, экологической устойчивости территорий, особенно в малолесных и безлесных регионах страны. Агролесообустройство способствует улучшению гидротермического режима, сокращению более чем в 4 раза поверхностного стока, обеспечению полноводности рек и водоемов, чистоты воды, а также оптимизации фитосанитарного состояния агроландшафтов.

Защитные лесные насаждения являются основой ландшафтного земледелия, его экологическим каркасом. В целях получения максимального эффекта от защитного лесоразведения в 2006 – 2010 годах предусматривается создание лесных насаждений на площади 759 тыс. га, в том числе полезащитных лесных полос - на площади 336 тыс. га, противозерозионных овражно-балочных насаждений - на площади 232 тыс. га, пастбищезащитных фитомелиоративных насаждений - на площади 191 тыс. га. Необходимо провести расчистку в защитных лесных насаждениях I – V классов возраста на площади 20 тыс. га и осуществить реконструкцию существующих лесных насаждений на площади 0,8 тыс. га. Это позволит дополнительно защитить 2,3 млн. га, а всего под защитой будет находиться 12 млн. га сельскохозяйственных угодий.

Программа предусматривает научно-исследовательские работы, разработку методической базы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, агроэкологических, экономических и ресурсных ограничений в различных регионах России, разработку агролесомелиоративных мероприятий, теоретических и технологических основ биологических систем земледелия, обеспечивающих производство экологически чистой продукции и воспроизводство почвенного плодородия, разработку методики и системы показателей агроэкологической и экономической оценки параметров плодородия и технологии управления продукционным потенциалом агроландшафтов; разработку новых и улучшенных технологий фитолесомелиорации и адаптивного лесоаграрного освоения потенциала деградированных и опустыненных земель.

В 2009 году распоряжением Правительства Российской Федерации утверждена «Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года». В ней среди целей и задач государственной политики в области устойчивого развития сельских территорий выделены вопросы сохранения природной среды, необходимости природоохранных инвестиций и др.

Для развития сельских местностей в степных районах большое значение имеет разработка Стратегии сохранения степей (2008). Решением Третьего Международного симпозиума "Степи Северной Евразии. Эталонные степные ландшафты: проблемы охраны, экологической реставрации и использования" (16-21 июня 2003 г., Оренбург) Институту степи УРО РАН, ИПЭЭ РАН, ИГ РАН было поручено в развитие положений Национальной Стратегии сохранения биоразнообразия России разработать Концепцию сохранения и использования степных экосистем, в том числе совершенствования территориальных форм охраны степного биологического и ландшафтного разнообразия. В 2008 году российскими НПО подготовлена Стратегия сохранения степей России, в которой в полной мере отражены приоритетные задачи сохранения степного биоразнообразия на сельскохозяйственных землях.

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ в части территориального планирования затрагивает вопросы развития сельских территорий, включая сельскохозяйственные территории. Биоразнообразие этих территорий не является предметом прямого регулирования законодательства о территориальном планировании, но данное законодательство оказывает существенное (и растущее в настоящее время) влияние на будущие приоритеты в сохранении биоразнообразия.

Под территориальным планированием понимается планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд, зон с особыми условиями использования территорий (п.2 ст.1). Документами территориального планирования Российской Федерации являются, в том числе, схемы территориального планирования Российской Федерации в области развития и размещения особо охраняемых природных территорий федерального значения (ч.6 п.1 ст.10). Документами территориального планирования субъектов Российской Федерации являются, среди прочего, схемы планируемого развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения, изменения границ земель сельскохозяйственного назначения и границ сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения (п.3 ст.14).

Важность документов территориального планирования определяется тем, что не допускается принятие органами государственной власти, органами местного самоуправления решений о резервировании земель, об изъятии, в том числе путем выкупа, земельных участков для государственных или муниципальных нужд, о переводе земель из одной категории в другую при отсутствии документов территориального планирования, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами (п. 4 ст. 9). Все перечисленные действия могут оказывать существенное влияние на состояние биоразнообразия сельскохозяйственных территорий и требуются при организации сохранения этого биоразнообразия.

Основные пробелы и проблемы действующего законодательства в отношении биоразнообразия сельскохозяйственных территорий:

1. Отсутствуют правовые инструменты, позволяющие стимулировать сельскохозяйственных товаропроизводителей вести хозяйство максимально неразрушительным по отношению к биоразнообразию способом и/или предпринимать специальные усилия по сохранению биоразнообразия.

2. В ряде законодательных актов и нормативных документах прямо предписывает вести деятельность, направленную на сокращение биоразнообразия сельскохозяйственных территорий (например, в рекомендациях по использованию ядохимикатов и пестицидов).

3. Законодательно закрепленные механизмы государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей пока не учитывают в полной мере вопросы сохранения биоразнообразия.

4. Сохранение (поддержание) биоразнообразия не входит в число законодательно закрепленных приоритетов государственной аграрной политики и не признается правомерной целью использования земель сельскохозяйственного назначения.

5. Законодательством не предусмотрена возможность использования денежной оценки сельскохозяйственного биоразнообразия в оценке аграрных земель.

6. Правовые регламенты, направленные на сохранение биоразнообразия сельскохозяйственных территорий, в большинстве декларативны, и не могут быть реализованы без дальнейшего развития нормативной базы.

Минимально необходимо было бы выделить биоразнообразию сельскохозяйственных территорий как отдельный объект регулирования в рамках природоохранного законодательства. Необходимо ввести правовые средства интеграции этого объекта в контекст государственной аграрной политики и правового регулирования использования сельскохозяйственных территорий (прежде всего в рамках земельного законодательства).

Учет тематики биоразнообразия в развитии туристической деятельности

В области туристической деятельности вопросы сохранения биоразнообразия успешно решаются в направлении развития экологического туризма, совершенствовании экологического образования и просвещения (особенно на ООПТ), перспективно также развитие системы сертификации туристических услуг.

Экологический туризм в России развивается с середины 90-х годов, когда на Северо-Западе и на Дальнем Востоке – начали впервые реализовываться проекты с подобной направленностью. На Северо-Западе в ходе проекта ТАСИС впервые был разработан план развития экологического туризма в Водлозерском национальном парке. На Дальнем Востоке, в рамках проекта Всемирного Фонда Дикой Природы (WWF) и Агентства США по международному развитию (USAID), началось внедрение экологического туризма в заповедниках Приморского края. В результате накопленного опыта впервые были: определены возможности и особенности развития экологического туризма в системе заповедников, сформулированы основные проблемы, возникающие на пути внедрения практики устойчивого туризма, предложена стратегия развития экотуризма на ООПТ.

Одним из результатов дальневосточного проекта явилось создание Фонда развития экотуризма «Дерсу Узала» (www.ecotours.ru), который поставил своей целью оказывать содействие продвижению в России международной концепции экологически устойчивого туризма. Положительный опыт дальневосточного проекта был тиражирован в заповедниках и национальных парках Хабаровского края и Амурской области, Алтае-Саянского региона, Северного Кавказа в рамках программы РОЛЛ Института Устойчивых Сообществ на средства USAID. Одним из итогов многочисленных проектов по развитию экологического туризма, осуществленных в начале 2000 годов, стало создание Российской Ассоциации Экологического Туризма, членами которой стали ассоциации заповедников и национальных парков ряда регионов России, общественные организации, туристические компании, Российская Ассоциация Туристических Агентств (РАТА). В Попечительский Совет Ассоциации вошли Минэкономразвития России, Всемирный фонд дикой природы, Международный Союз охраны природы (МСОП), Русское Географическое Общество. Еще в 2000 году Министерство природных ресурсов Российской Федерации утвердило программный документ «Основные направления деятельности государственных природных заповедников на период до 2010 года». В нем был предложен план мероприятий, необходимых для развития экологического туризма на ООПТ. Ранее действовала также «Концепция развития туризма в Российской Федерации на период до 2005 года» (одобрена распоряжением Правительства РФ от 11 июля 2002 г. N 954-р). Кроме того, экологический туризм продолжает развиваться в рамках проектной деятельности (4).

В целом по данным Минприроды России, за последние два года доходы от экологического туризма увеличились в 12 раз.

Одним из направлений экологического туризма, активно развивающегося в последние годы стал высокоширотный туризм (http://www.biodiversity.ru/coastlearn/tourism-rus/casestudies_arctic.html). Вследствие экономических проблем в России, даже самый большой в мире ледокол был вовлечен в арктические туристические круизы с целью получения дохода. Высокоширотные прибрежные зоны, привлекающие туристов в европейской части России, могут быть разделены на две группы:

- побережье Баренцева моря и Белого моря. Это более-менее заселенная земля. Тем не менее, основные дороги, охотничьи домики или заброшенные поселения со старых времен здесь имеются;
- высокоширотные архипелаги: путешествия к Земле Франца-Иосифа и к островам Новой Земли могут включать в себя даже посещение Северного Полюса на ядерных ледоколах (например "Ямал") или вертолетах (иногда часть пути на лыжах). На этой территории нет постоянных жителей. Здесь практически отсутствует или неразвита инфраструктура.

Организация VISAAR ("Победа в исследовании Арктики и Антарктики") была создана в 1991 г. в Санкт-Петербурге. В туризме VISAAR обращает внимание на образование и сохранение красоты природы. Ее программы планируются так, чтобы обеспечить максимальную безопасность всем участникам при минимальном воздействии на окружающую среду.

Другим примером может быть развитие агро- и рекреационного туризма, который рассматривается также как новое перспективное направление развития малых городов. В 2004 году Межрегиональной ассоциацией по социально-экономическому взаимодействию малых и средних городов России «Муниципальное экономическое развитие» (МЭР) реализован проект «Содействие муниципальным образованиям в подъеме агро- и экотуризма как перспективного стратегического направления развития малых и средних городов России» (<http://www.rustowns.com>). Проект осуществлялся при финансовой поддержке Фонда Евразия (США) и USAID. В его рамках были подготовлены модельные стратегические программы развития туризма для трех пилотных муниципальных образований. Ими стали Пестяковский район Ивановской области, Гороховецкий район Владимирской области, Мариинско-Посадский район Республики Чувашия. Пестяковский район рассматривался как центр экорекреационного, сельского и паломнического туризм на базе рекреационного, природно-ландшафтного и историко-культурного потенциала территории. Для Мариинско-Посадского района разработана программа развития сельского туризма.

В рамках этого проекта Ассоциация МЭР сформулировала основы общей концепции развития эко-агротуризма в российской провинции. При этом под концепцией развития эко-агротуризма понимается система взглядов на обеспечение условий для развития агротуристического сектора туристической индустрии как высокоэффективной, малозатратной, конкурентоспособной отрасли местной экономики, имеющей положительный социокультурный эффект для местных сообществ и российского общества в целом. Принципы, на которых строится предлагаемая концепция:

- принцип экологичности, понимаемый как стремление оптимизировать механизмы сохранения и восстановления природной и социокультурной окружающей среды, приносящей доход от туристической деятельности;
- принцип «устойчивого развития» (*sustainable development*), понимаемый как оптимизация параметров развития с учетом пределов роста, объективно заданных внутренними характеристиками системы и внешними факторами;
- принцип эффективности, как основы функционирования рыночного механизма;

- принцип социального партнерства власти – бизнеса – местного сообщества – широкого круга заинтересованных неправительственных организаций всех уровней.

Концепция разработана на основе подходов Глобального этического кодекса туризма, принятого в 1999 году на Генеральной ассамблее Всемирной туристской организации (ВТО) в Сантьяго (Чили).

III.2. Сохранение биоразнообразия в других национальных стратегических программах и государственных документах стратегического планирования

Учет тематики биоразнообразия в других прикладных и научных программах

Российской академией наук в 2003-2006 годы осуществлялись следующие программы:

– Программа фундаментальных исследований Отделения биологических наук РАН «Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами». Ее целью было развитие новых методологических подходов и технологий использования ресурсных видов и биотических сообществ с сохранением их восстановительной способности и повышением репродукционного потенциала, что отвечает принципам сохранения и расширения биоресурсной базы страны. В рамках Программы реализованы следующие проекты: разработка критериев оценки состояния биоресурсов аридных экосистем Терско-Кумской низменности (Прикаспийский институт биологических ресурсов, Дагестанский НЦ РАН); динамика биологических ресурсов антропогенно нарушенных пастбищных экосистем типичной степи в процессе восстановительных сукцессий (Институт проблем экологии и эволюции РАН).

– Программа Президиума РАН «Научные основы сохранения биоразнообразия России» имела своей целью обеспечение реализации Национальной Стратегии сохранения биоразнообразия России. В ее основу заложено сочетание фундаментальных научных исследований проблем стратегического значения, а также современных методологий и методов, направленных на решение оперативных вопросов оценки состояния и сохранения биологического разнообразия. В рамках программы в том числе осуществлялись следующие проекты:

- разработка классификации и картографирование экосистем лесостепей, степей и полупустынь, исследование механизмов воздействия климатических и антропогенных факторов на их динамику. Получены результаты, показывающие связи параметров разнообразия экосистем лесостепей, степей и полупустынь с ландшафтно-климатическими и антропогенными факторами; выявлены механизмы устойчивости этих экосистем и разработаны критерии ее оценки);
- исследование современной динамики разнообразия почв и почвенных сообществ. Проведена оценка состояния почвенного покрова России, разнообразия и динамики почвенных сообществ;
- разработка принципов и методов сохранения разнообразия пород домашних животных и сортов культурных растений. Изучена динамика генетического разнообразия культурной фауны и флоры России, выявлены особо ценные, находящиеся в угрожаемом состоянии аборигенные породы и сорта; разработаны научные основы их сохранения в условиях *in situ* и *ex situ*.

Учет тематики биоразнообразия в системе экологического образования и просвещения

Информация о развитии в России экологического образования и просвещения до 2002 года детально изложена в работе Государственного центра экологических программ, выполненной по заказу МПР России «О развитии системы экологического образования в Российской Федерации в 1992-2002 годах», где дано очень подробное описание этапов просветительской экологической деятельности в этот период.

Данные по образовательным программам, направленным на сохранение биоразнообразия можно найти в соответствующих разделах (экологическое образование и воспитание) ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации за 2001-2004 гг., в справочнике «Развитие системы экологического образования и

просвещения в Российской Федерации в 1992-2002 годах» (М.: МПР России, 2002), а также Справочнике «Общественные ресурсы образования» (М.: Изд-во МСоЭС, 2003).

Закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды» акцентировал внимание на необходимости формирования экологической культуры, определил необходимость формирования всеобщего, комплексного и непрерывного экологического воспитания и образования, охватывающего все этапы дошкольного, школьного, внешкольного образования, профессиональную подготовку специалистов в средних и высших учебных заведениях, повышение квалификации кадров.

Принятый в июле 1992 г. Закон Российской Федерации «Об образовании» назвал «воспитание любви к окружающей природе» одним из принципов государственной политики в области образования (ст. 2). Законодательной основой развития экологического образования и воспитания стала и Конституция Российской Федерации (1993 г.), установившая право каждого гражданина на благоприятную окружающую среду (с. 42) и обязанность «сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам» (ст. 58). С принятием законов «Об охране окружающей природной среды», «Об образовании» была создана правовая основа для формирования системы всеобщего непрерывного экологического воспитания и образования в Российской Федерации.

Финансирование экологического образования осуществляется за счет бюджетных средств природоохранных органов, Минобразования России, Минкультуры России (с 1998 г.) и подведомственных им территориальных органов и учреждений, а также других министерств и ведомств, общественных организаций, в том числе международных.

В 1999 году Минобразование России приказом утвердило в Обязательном минимуме содержания среднего (полного) общего образования "Обязательный минимум содержания по экологии" в образовательной области "Естествознание", опубликовало "Примерные программы по экологии" двух уровней, требования к подготовке выпускников, перечень учебного оборудования кабинета экологии в образовательном учреждении. Школы получили учебники и программы, но федеральным компонентом экология в учебном плане общеобразовательной школы не стала.

В 2002 году при Министерстве образования и науки Российской Федерации был сформирован научно-методический совет по экологии (НМС), который является координационно-советаельным органом. Председателем Совета является декан географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова Н.С. Касимов. В состав Совета входят представители образовательных учреждений России, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования в области экологии, Министерства образования и науки России, Российской академии наук. (http://www.geogr.msu.ru/education/ums/umo_eco.php)

Основными задачами НМС по экологии являются:

- повышение качества образования в области экологии в образовательных учреждениях и научных организациях России, реализующих образовательные программы высшего и послевузовского образования в области экологии;
- совершенствование содержания образования в области экологии и методов организации образовательного процесса с учетом его непрерывности и преемственности;
- обеспечение методического единства содержания, технологий и средств обучения экологии.

По результатам деятельности Совета за последние годы направление и специальности экологической группы были открыты в 140 российских университетах и вузах. Ежегодно выпускаются около 7 500 специалистов высшей квалификации в экологической сфере деятельности. Советом разработаны государственные образовательные стандарты (ГОС) направления «Экология и природопользование» и специальностей экологической группы:

«Экология», «Геоэкология», «Природопользование», «Биоэкология». Созданы учебные планы всех специальностей, опубликованы сборники программ обязательных дисциплин.

Из-за недостаточности организационно-методологического обеспечения на федеральном уровне в 1990-х годах развитие экологического образования в ряде субъектов Российской Федерации пошло по пути разработки и реализации регионального компонента экологического образования. В ряде субъектов Российской Федерации приняты законы об экологическом образовании, подписаны указы глав администраций. Во многих регионах деятельность в области экологического образования и просвещения регулируется соответствующими постановлениями, распоряжениями администраций, совместными приказами заинтересованных министерств и ведомств. Так, например, в Воронежской области 10 октября 2008 г. принят областной закон № 84-ОЗ "Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Воронежской области".

Экологическое просвещение населения Воронежской области осуществляется в целях формирования экологической культуры, воспитания бережного отношения к природе, рационального использования природных ресурсов.

Отдельно отмечается, что природоохранные, в том числе рекреационные учреждения (природные парки, дендрологические парки и ботанические сады), детские эколого-биологические центры, станции юных натуралистов осуществляют эколого-просветительскую деятельность посредством создания соответствующих центров, музеев природы, экологических троп, экологических лагерей, развития экологического туризма и других форм экологического просвещения.

Финансирование экологического образования и просвещения осуществляется за счет областного бюджета и других источников.

Министерство экологии и природных ресурсов республики Татарстан разработало Проект государственной программы «Экологическое образование, воспитание и просвещение в Республике Татарстан на 2007-2011 гг.» (<http://eco.tatar.ru/rus/info.php?id=48590>). Цель программы: обеспечить в республике взаимосвязь экологического образования, осуществляемого в системе: государственные ведомства – школа – ВУЗ – предприятия и организации – общественные организации – СМИ – население. Среди основных экологических мероприятий, ориентированных на практическую деятельность: экспедиции, школьные лесничества, природоохранные акции, мониторинг, инвентаризация памятников природы в окрестностях, субботники и т.д.

Финансирование программы осуществляется за счет средств бюджета Республики Татарстан, в т.ч. республиканского экологического фонда, бюджетов муниципальных образований.

С 2002 года в Свердловской области реализуется областная государственная целевая программа «Экология и природные ресурсы Свердловской области». В рамках этой программы в 2007 году проведено 30 массовых экологических акций для студентов и школьников («Марш парков», V Экологический форум, экологическая Олимпиада, «День рождения Исети», областной конкурс «Юные исследователи природы», экологическое мероприятие по обследованию и обустройству зеленых зон городов и природных парков Свердловской области («Зеленая волна»), В эфир вышло 40 выпусков

Всего в мероприятиях по экологическому просвещению приняли участие около 162 тысячи человек.

Государственная целевая программа "Охрана окружающей среды Республики Саха (Якутия) на 2007-2011 гг." включает раздел "Экологическое образование и просвещение". Раздел включает два компонента: Создание и развитие системы экологического образования и Создание и развитие системы экологического просвещения и пропаганды экологических знаний среди населения. В рамках этих компонентов среди прочих предполагается:

- разработка проектов постоянных телепередач «Природа и мы», радиопередач «Для нас и будущих поколений»; рекламных роликов, телефестивалей, документальных фильмов в НВК «Саха».
- организация постоянных рубрик в газетах «Якутия», «Саха Сирэ» и журнале «Байанай» по вопросам сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности на территории Республики Саха (Якутия).

Развитие экологического образования и просвещения поддерживается региональными экологическими фондами. Во многих регионах это дает положительные результаты. Так, в Ханты-Мансийском автономном округе успешно реализуется с 1997 г. региональная программа экологического образования населения округа, подготовленная межведомственной комиссией по экологическому образованию. Подобные программы действуют на Урале. И таких примеров много: в республиках Адыгея, Алтай, Башкортостан, Калмыкия, Ингушетия, Чувашской Республике, Алтайском и Хабаровском краях, Воронежской, Липецкой, Мурманской, Тюменской, Челябинской областях, Коми-Пермяцком автономном округе и др. (http://www.nasledie.ru/politvnt/19_28/sess/article.php?art=48).

В России государство оказывает поддержку образовательной и просветительской деятельности по вопросам сохранения биоразнообразия по следующим основным направлениям:

1. Экологическое образование детей в рамках государственного дошкольного и школьного образования.

За последние годы в дошкольных образовательных учреждениях приобрели большую популярность программы по охране живой природы. Программы экологического образования и воспитания предусмотрены во многих детских садах, а в некоторых регионах России почти во всех детских садах. Наиболее популярными в стране стали программы: «Наш дом-природа», «Планета – наш дом», «Семицветик», «Мы: азбука экологии», «Паутинка» и др. Они прошли экспертизу Министерства образования и науки Российской Федерации, одобрены федеральным экспертным советом и рекомендованы для включения в работу с детьми дошкольного возраста. Расширяется практика создания в детских садах «живых уголков».

В общеобразовательных школах основы изучения биоразнообразия и проблем его сохранения включены в учебные предметы «Природоведение», «Ботаника», «Зоология», «Экология» и «География». В каждой из перечисленных учебных дисциплин раздел по биоразнообразию рассматривается вне связи с другими дисциплинами. Межпредметную связь должен обеспечить курс «Экология», однако он не включен в перечень обязательных федеральных учебных дисциплин, что негативно сказывается на систематизации экологических знаний и формировании экологического мировоззрения учащихся. Эти пробелы отчасти восполняются системой дополнительного неформального экологического образования школьников. Так, в России очень распространена система внешкольного биологического образования и воспитания в биологических и экологических кружках, лекториях, летних лагерях и детских экспедициях. Ежегодно в отдельных городах и субъектах Российской Федерации проводятся городские и областные (республиканские) олимпиады школьников, а также Всесоюзные олимпиады – по биологии и по экологии. Значительное внимание экологическому образованию школьников уделяется в ряде регионов России: г. Москва (создание Центра экологического образования и устойчивого развития при Московском институте открытого образования), г. Киров (издание эколого-краеведческой литературы и проведение смотров-конкурсов среди школьников Вятского региона силами преподавателей педагогического университета) и некоторых других.

В рамках деятельности Российского механизма посредничества (СНМ) по биоразнообразию формируется Образовательный портал, интегрирующий наиболее интересные ресурсы Российского Интернета, адресованные детской и юношеской аудитории: <http://ruschm.org/obrazovatelnyi-portal>. Портал включает ссылки на информационные ресурсы по:

образовательным программам, стандартам, авторским курсам; конкурсам и сайтам, посвященным детскому творчеству; интерактивные мультимедийные ресурсы, тематический справочный раздел, библиотеку и детские экологические журналы, игровые материалы и тесты по биологическим и географическим дисциплинам, а также коллекцию Интернет ресурсов, посвященным наблюдениям в природе, например, платформу BioDets <http://www.biodets.net>.

2. Среднее профессиональное экологическое образование широко реализуется в нашей стране по направлению «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».

3. Специалистов экологов в настоящее время готовят по стране более чем в 250 вузах.

Образовательные стандарты утверждены Министерством науки и образования Российской Федерации. На сегодняшний день в области сохранения биоразнообразия и смежных дисциплинах существует 78 образовательных стандартов, из них лишь некоторые можно отнести строго к «биоразнообразию» (<http://ruschm.org/obrazovatelnyi-portal/spravochnyi-razdel/obrazovatelnye-programmy-avtorskie-kursy/obrazovatelnye-standarty>). Курсы лекций, читающихся в Вузах и иных образовательных учреждениях, различаются как по тематике, так и по количеству часов.

Специальности естественнонаучной направленности, реализуются в классических университетах: «Экология», «Природопользование», «Геоэкология», «Биоэкология», и число их за 10 лет возросло практически в 10 раз: с 12 вузов в 1994 году до 119 в 2004 году. Выпускники биологических факультетов университетов чаще получают специальности «биология», «зоология», «ботаника» и т.д. Существенной чертой развития высшего биологического образования за последние 10 лет стало внесение изменений в блок общепрофессиональных дисциплин – обязательными стали курсы «Биологическое многообразие», «Экология и рациональное природопользование», «Введение в биотехнологию». Появились и учебные заведения целиком экологического профиля – Международный независимый эколого-политологический университет, Московский государственный университет прикладной экологии и Московский государственный университет природообустройства. Проблемы сохранения биоразнообразия включены в программы по повышению квалификации специалистов в области охраны природы в центрах дополнительного образования. Таких учреждений в России на 2005 г. было более 100.

Отдельными ВУЗами при поддержке государства в рамках приоритетного национального проекта «Образование», а также международных фондов разработаны авторские инновационные программы по биоразнообразию, а также программы на основе международных стандартов. В качестве примера можно привести Инновационную Магистерскую программу «Биоразнообразие и охрана природы» (http://www.bio.pu.ru/education/iop/ecology_p.php; <http://www.ecodiv.bio.pu.ru/>). Программа создана при поддержке европейской программы Tempus и полностью соответствует европейским стандартам обучения. Основная цель ее - подготовка высококвалифицированных специалистов, способных на современном уровне эффективно решать проблемы сохранения биоразнообразия с использованием широкого арсенала методов и подходов. Проект является механизмом для отработки на биолого-почвенном факультете СПбГУ принципов создания современных укрупненных междисциплинарных магистерских программ с международным участием на базе традиционных для факультета образовательных программ и дисциплин. Программа разрабатывается в рамках пилотного проекта «Биоразнообразие», сопряженного с проектом программы европейской комиссии «Tempus» CD_JEP-25246-2004. Цель проекта – разработка и подготовка к внедрению в СПбГУ образовательной программы в области биоразнообразия и охраны природы, приведенной в соответствие с принципами Болонского процесса, преподаваемой на английском языке и ориентированной на подготовку кадров нового типа (способных системно, стратегически мыслить, обладающих глубокими знаниями и владеющих навыками решения конкретных проблем в области сохранения биоразнообразия) для

традиционных и формирующихся секторов хозяйственной и исследовательской деятельности. Одной из задач проекта является формирование партнерской сети российских и европейских вузов для обеспечения разработки и реализации программы «Биоразнообразие» и распространения новой идеологии и методов построения учебного процесса среди университетов соответствующего профиля Северо-Запада России. Партнерами-разработчиками являются организации Санкт-Петербурга, Ленинградской области, а также члены Европейского консорциума, участвующие в реализации проекта TEMPUS CD_JEP-25246 – университеты Хельсинки (Финляндия), Амстердама (Нидерланды), Кальмара (Швеция), Белостока (Польша) и Национальный Институт Агрономических Ресурсов (Франция).

Вопросы биоразнообразия в средствах массовой информации

Практически во всех субъектах Федерации имеются специальные экологические издания – газеты, бюллетени, интернет-газеты, сайты. Периодические издания имеются у многих крупных экологических неправительственных организаций. Наиболее часто публикации о проблемах биоразнообразия встречаются в центральных газетах – «Природно-ресурсные ведомости» (издание Национального информационного агентства - Природа), «Берегиня» (Нижний Новгород), «Заповедные острова» (Эколого-просветительского центра «Заповедники»), «ЗапоВестник», журнал «Охрана дикой природы» и др. Регулярно стали проводиться конкурсы журналистов на лучшее освещение экологических проблем. Так, в России уже в десятый раз был проведен Всероссийский конкурс журналистов «Экология России. Из века в век». Ежегодно на этот конкурс предоставляется более 4000 газетных и журнальных публикаций, свыше 200 радио- и телевизионных материалов. Однако отсутствие в большинстве средств массовой информации квалифицированных рецензентов и редакторов часто приводит к публикации недостаточно достоверных материалов, появлению неверных акцентов. Отмечая положительную тенденцию роста внимания средств массовой информации к вопросам сохранения биоразнообразия, следует признать, что масштаб этой деятельности явно недостаточен для такой большой страны, как Россия. Объектами внимания журналистов часто становятся редкие экзотические животные и растения и в значительно меньшей мере национальная фауна и флора.

Каталог периодических изданий (преимущественно электронных), содержащих информацию о сохранении и устойчивом использовании компонентов биоразнообразия сформирован на сайте Российского механизма посредничества КБР: <http://ruschm.org/resursy/katalog-pressy/> Каталог содержит следующие разделы: «Экологическое законодательство», «Центральные издания» и «Региональные издания», содержащие рубрики по экологии и биоразнообразию, а также раздел, посвященный специальным изданиям, сгруппированным по тематическим и сквозным вопросам Конвенции о биологическом разнообразии.

Система экологического образования, воспитания и просветительской деятельности федеральных особо охраняемых природных территорий

Для России, с ее огромной территорией и низкой плотностью населения именно заповедники и национальные парки становятся центрами экологического образования и просвещения в самых отдаленных районах. В 101 заповеднике и 40 национальных парках работает около 500 специалистов по экологическому просвещению. По данным на 1 января 2006 г., в ООПТ функционирует 97 специальных отделов эколого-просветительской деятельности, 86 музеев природы, 117 визит-центров, 863 экологических троп и маршрутов, 33 дендрария. Причем за последние пять лет количество визит-центров и экологических маршрутов возросло в 1,5 раза. Заповедники и национальные парки выпускают десятки газет и информационных листов, активно печатаются в местной прессе, являясь важными источниками сведений о состоянии и сохранении биоразнообразия.

Около 200 Маршей парков прошло в 2008 г. на территории России и стран СНГ, в них приняли участие 500 тыс. человек. В 830 экологических десантах помощь природе оказали почти 60 тыс. волонтеров. Организаторам акции удалось привлечь 300 спонсоров, и в ходе Марша охраняемые природные территории получили 5 млн. руб. благотворительной помощи. 650 статей, рассказывающих об ООПТ и «Марше парков», было опубликовано в 250 газетах. По телевидению и радио прошло более 400 тематических сюжетов. Как минимум 250 сообщений об акции опубликовано в Интернете. На конкурсе репортажей о «Марше парков» поступило 80 отчетов, на литературно-художественный конкурс – 1140 работ от 100 организаций.

Для повышения квалификации сотрудников ООПТ успешно используется разработанная Центром охраны дикой природы программа дополнительного профессионального образования «Управление национальными парками» для специалистов национальных парков, (утверждена МПР России в 2002 г.), а также методические рекомендации по ее применению.

Большой вклад в экологическое просвещение вносит Учебно-методический центр для ООПТ «Заповедная семинария» (<http://www.wildnet.ru>), созданный в рамках Проекта ГЭФ/ЮНЕП, осуществленного Экоцентром «Заповедники». Центр организует обучение сотрудников федеральных и региональных особо охраняемых природных территорий по следующим направлениям: управление ООПТ, стратегическое планирование и кадровая политика (курс для директоров); экологическое просвещение и работа с населением на ООПТ; организация работы визит-центров и музеев природы ООПТ; развитие экологического туризма на ООПТ; организация охраны ООПТ; организация работы научных отделов ООПТ; тренинги для тренеров в области экологического просвещения, эко-туризма, охраны; разработка планов управления для ООПТ; реализация программ устойчивого жизнеобеспечения населения на ООПТ; экономические и финансовые основы управления ООПТ; пиар и фандрейзинг для ООПТ; взаимодействие между ООПТ, властью, бизнесом и местным населением; школа заповедных бухгалтеров. В 2008 году Росприроднадзор одобрил пакет учебных программ «Заповедной семинарии» для всех категорий работников ООПТ.

Отдельным направлением обучения специалистов ООПТ является организация тематических стажировок на территории российских и зарубежных охраняемых территорий. Основная цель стажировок – познакомить специалистов природоохранной сферы с успешным опытом управления ООПТ, организацией научной и эколого-просветительской работы на передовых охраняемых территориях России и мира. Участники стажировок знакомятся с инновационными формами и методами управления ООПТ, рассматривают практические примеры взаимодействия ООПТ с бизнесом, властью и местным населением, общаются с руководством и рядовыми сотрудниками охраняемых территорий и партнерских организаций. Примеры стажировок, организованных Экоцентром «Заповедники»:

- Реализация программ устойчивого жизнеобеспечения населения в национальных парках Австрии (2006)
- Волонтерство и клубы Друзей национальных парков в США (2007)
- Организация работы визит-центров и развитие эко-туризма в национальных парках Австрии и Германии (2007)
- Экологическое просвещение детей и молодежи на ООПТ Швеции (2008)
- Особенности управления Учебным центром для ООПТ в ЮАР (2007)
- Программы устойчивого жизнеобеспечения населения и развитие экотуризма в Кенозерском национальном парке (2006, 2007)
- Восстановление природных экосистем в Эстонии (2006).

Активная просветительская деятельность ведется в ходе реализации других проектов ГЭФ в России.

В ходе реализации проекта ПРООН/ГЭФ «Биоразнообразие алтай-саянского региона» в 2007-2008 годах осуществлены просветительские проекты: Краевая детская экологическая

экспедиция в природный парк «Ергаки», Западные Саяны «Зеленая планета»; автопробег друзей заповедных островов, исполнитель: ФГУ ГПЗ «Тигирекский»; научная экспедиция студентов и учащихся «Убсунурия», исполнитель: Тывинский государственный университет. В рамках этого проекта создан мобильный визит-центр заповедника в кочевых традициях, осуществлена подготовка гидов-проводников для экологического туризма и повышения уровня информированности местных жителей об ответственности за браконьерство; в Государственном природном заповеднике «Тигирекский» проведена акция «Мы в ответе за то, что не сохраним»; в Национальном парке «Шушенский бор» создан клуб друзей национального парка; Кемеровской региональной экологической общественной организацией «Ирбис» разработана экологическая тропа «Черневая тайга» и т.д.

За последние годы издано много экологической литературы, обогатившей региональные библиотеки. Так, одно из направлений деятельности в рамках Проекта ПРООН/ГЭФ «Демонстрация устойчивого сохранения биологического разнообразия на примере четырех охраняемых территорий Камчатской области Российской Федерации» - "Пропаганда сохранения биоразнообразия и экологическое просвещение" (<http://www.unkam.ru/Results/3.shtml>). Среди последних отчетов и публикаций: дизайн-проект музея "Кроноцкий заповедник", книги беседы о птицах Камчатки: зимующие рядом с нами; Наши пернатые соседи; Они в красной книге. Герасимов Н.Н.; Бурый медведь Камчатки: краткое практическое пособие по экологии и предотвращению конфликтов Гордиенко Т.А.; Отчет эксперта по связям с общественными экологическими организациями камчатской области Абих А.; Эксперт по связям с общественностью и взаимодействию со средствами информации в Быстринском районе Чумаков К.В.; Эколого-региональный компонент в преподавании общеобразовательных дисциплин Прозорова Е.В.; Состояние экологического образования и просвещения в Камчатской области (1990-2004 годы) Ермакова Л.И.; Анализ и обобщение инициатив по экологическому просвещению в Камчатской области Балабаева Л.А.; Обзор интернет-ресурсов о Камчатке Кутерев Р.Э.; Разработка библиографического справочника "Сохраним живую природу Камчатки" Пурунджан А.В.; Разработка компонента программы по экологическому просвещению и пропаганде сохранения биоразнообразия "средства информации" Бычков С.А.; Оценка состояния и деятельности музея Кроноцкого биосферного заповедника. Марта Медсен.

Общественные организации

В Справочнике «Общественные ресурсы образования» (М.: Изд-во МСоЭС, 2003) есть специальный раздел, в котором перечисляются проекты в области «Изучения и охраны природы и окружающей среды. Охрана и восстановление исторического, природно-культурного, классического и этнокультурного наследия».

Среди отдельных проектов можно отметить проект Гринпис России «Возродим наш лес», реализуемый с 2001 года. В рамках него 3000 детей 5-11 лет из более чем ста школ Рязанской, Тульской, Белгородской и некоторых других областей вовлечены в практическую работу по восстановлению лесов в малолесных регионах.

На интернет-сайте «Forest.RU - все о российских лесах» размещены методические руководства для школьников и руководителей молодежных объединений по сохранению и восстановлению природных ландшафтов, справочные материалы о лесах, лесопользовании и деятельности общественных природоохранных организаций, ссылки на тематические и региональные интернет-ресурсы, посвященные охране и восстановлению лесов.

Лесная компания Международного Социально-экологического союза и новгородская ОО «Онег» проводят международный конкурс школьных научных и исследовательских работ «Лесная Олимпиада».

Центром охраны дикой природы в 2001 году был создан специализированный информационный ресурс, посвященный ООПТ федерального значения России информационно-справочная система (<http://www.oopt.info>).

Учет тематики биоразнообразия в программах развития топливно-энергетического комплекса, горно-добывающей и нефтегазовой отрасли

Российская Федерация обладает значительными запасами нефтегазового сырья, основная часть которых сосредоточена в пределах старых (Западно-Сибирская, Волго-Уральская) нефтегазоносных провинций. В настоящее время состояние ресурсной базы России таково, что полноценное воспроизводство запасов нефти и газа в перспективе возможно не только в связи с освоением ресурсов новых регионов, характеризующихся достаточно высокими оценками потенциала, но и за счет разработки новых месторождений в местах традиционной добычи полезных ископаемых, а также за счет применения современных технологий на находящихся в разработке месторождениях. Расширение нефтегазодобывающей деятельности на всех стадиях ее цикла является угрозой экологической безопасности, если оно не сопряжено с применением безопасных технологий и повышением эффективности действий по ликвидации аварийных разливов.

В экологической политике ныне разделенного на ряд компаний холдинга РАО «ЕЭС России» никак не затрагиваются вопросы биоразнообразия, но другой документ – *Концепция реализации экологической политики РАО «ЕЭС России»* косвенно касается биоразнообразия. Он включает раздел «Охрана и рациональное использование земель», где указано, что основные направления охраны земельных ресурсов предполагают, в частности «выбор состава генерирующих мощностей электростанций и мест их размещения с минимумом ущерба земельным, особенно сельскохозяйственным, угодьям; включение в проектно-сметную документацию компенсирующих мероприятий, связанных с изъятием и ухудшением качества земель». Одна из крупнейших компаний ТНК-ВР в свои «Стандарты», раскрывающие кратко сформулированную корпоративную «Политику охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды», включила *раздел о сохранении биологического разнообразия*. «Экологическая политика» ОАО «Газпром» называет среди главных приоритетов природоохранной деятельности и рационального природопользования сохранение природной среды в зоне размещения объектов газовой промышленности (2).

В декабре 2008 года компания «Сахалин Энерджи» стала лауреатом премии «Экологический проект года». Премия в номинации «Экологическая эффективность экономики» была вручена за работу по защите западной популяции серых китов. В 2001 году компания одобрила и приняла к руководству новую политику в области охраны труда, окружающей среды и техники безопасности (ОТОСБ). Компания «Сахалин Энерджи» взяла на себя обязательство минимизировать любые потенциальные риски для популяции серых китов, мигрирующих в район северо-восточного побережья Сахалина для нагула в течение летних месяцев. В рамках реализации своей экологической политики «Сахалин Энерджи» активно сотрудничала с коренным населением острова, особенно с оленеводами, которые испытывали воздействия со стороны проекта, а также с Советом коренных малочисленных народов Севера Сахалинской области (КМНСС), с целью разработки «Плана содействия развитию КМНСС». Подробная информация публикуется на сайте компании: <http://www.sakhalinenergy.ru>.

В прилегающем к Астраханской области российском секторе Каспийского моря изучение, разведку и добычу углеводородного сырья ведут предприятия ООО "ЛУКОЙЛ-Нижевожскнефть" и ООО "Каспийская нефтяная компания". В ООО "ЛУКОЙЛ" создана система экологической безопасности. Это - комплекс мероприятий, направленных на исключение ущерба окружающей среде, минимизации воздействия на экосистему Северного Каспия.

Основной целью экологической политики ООО "ЛУКОЙЛ" является сведение к минимуму негативного воздействия производственной деятельности на окружающую природную среду. На Каспийском море эта цель получила свое наиболее полное воплощение в принципе "нулевого сброса", который в настоящее время применяется при проведении поисково-разведочного бурения. "Нулевой" сброс означает, что все производственные и бытовые отходы, образующиеся на буровой платформе, собираются и отправляются на береговые базы. С 1997 года ОАО "ЛУКОЙЛ" проводит комплексные экологические исследования, охватывающие акваторию, существенно превышающую по своим размерам лицензионный участок. В результате широкомасштабных исследований ОАО "ЛУКОЙЛ" стала обладателем уникальных информационных ресурсов, характеризующих современное состояние экосистемы Северного Каспия.

Экспертами ВВФ на основе анализа российского и международного опыта решения социально-экологических проблем, связанных с горнодобывающей промышленностью, подготовлен проект «Основных положений политики экологической и социальной ответственности горнодобывающих компаний», направленный на уменьшение возможных рисков и негативных последствий при разработке месторождений полезных ископаемых.

В структуре документа два крупных блока - экологический и социальный, каждый из которых включает конкретные обязательства компаний, сгруппированные по тематическим разделам.

Разделы экологического блока включают вопросы:

- определения территорий высокой природоохранной ценности, закрытых для проведения разработок;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- рационального природопользования и внедрения ресурсосберегающих технологий;
- предотвращения и минимизации негативного воздействия;
- управления отходами и рекультивации;
- реализации конкретных природоохранных инициатив.

Социальный блок охватывает вопросы:

- учета интересов местного населения и прав коренных народов при разработке месторождений;
- участия заинтересованных сторон в принятии решений о разработках;
- социальных гарантий и компенсаций;
- открытости экологической информации и общественного контроля.

III.3. Долгосрочные цели и задачи сохранения биоразнообразия в стратегических документах по другим конвенциям, связанным с биоразнообразием (СИТЕС, Рамсарская конвенция, Конвенция об охране мигрирующих видов животных, Конвенция ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия, Об изменениях климата, По борьбе с опустыниванием и др.)

Россия стала участницей *Конвенции СИТЕС* в 1992 году как правопреемник СССР, присоединившегося к этому документу в 1976 году.

В годы, после принятия Национальной стратегии сохранения биоразнообразия в России предприняты значительные усилия для выполнения всех взятых обязательств по конвенции: активно действуют национальные органы, осуществляется таможенное регулирование торговли объектами СИТЕС, подготовлены и действуют нормативные документы в данной области и пр.

В 2006 году опубликован справочник «Таможенное регулирование и борьба с контрабандой в международном обращении объектов СИТЕС (нормативные документы и методические материалы)» (М.: 2006, 312 с.), в котором обобщены результаты успешной практики пресечения незаконного перемещения животных и растений через таможенную границу России.

В 2008 году в Минприроды России утвержден новый регламент Росприроднадзора по исполнению государственной функции выдачи разрешения на вывоз из Российской Федерации и ввоз на ее территорию видов животных и растений, их частей или полученной из них продукции, подпадающих под уточненный перечень животных и растений Конвенции СИТЕС.

В рамках проекта «Сохранение биоразнообразия Российской части Алтая-Саянского экорегиона» в 2006-2007 годах реализовывался проект «Противодействие контрабанде редких видов», который оценил рынок нелегального вывоза и продажи соколов в регионе, организовал поддержку сотрудникам местной таможни, провел семинары по повышению их квалификации.

Россия не является Стороной *Конвенции об охране мигрирующих видов диких животных (Боннской конвенции)*, но ею подписано два Меморандума взаимопонимания:

- Меморандум взаимопонимания в отношении мер по сохранению сибирского журавля (стерха)
- Меморандум взаимопонимания в отношении мер по сохранению, восстановлению численности и устойчивому использованию антилопы сайгак (*Saiga tatarica tatarica*) из 11, имеющих отношение к территории России.

В 2006 году подготовлен Государственный доклад Российской Федерации на Первом совещании участников подписания Меморандума о взаимопонимании относительно сохранения, восстановления и устойчивого использования сайгака (Казахстан, 24-26 сентября 2006 г.).

Вопросы сохранения и увеличения численности сайгака находятся в ведении Минсельхоза России и частично Минприроды России. В своей деятельности они руководствуются Федеральным Законом от 23.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире», Инструкцией о порядке добычи диких копытных животных по разрешениям (лицензиям) на территории РСФСР. С 1998 г. охота на сайгака преостановлена. Внешняя торговля частями и дереватами сайгака не проводится в соответствии с рекомендацией постоянного комитета СИТЕС №45 от июня 2001 года.

ФГУ Центрохотконтроль РФ - Государственная служба учета охотничьих животных и среды их обитания регистрирует и ведет базу данных по популяции Северо-Западного Прикаспия (с численностью около 15000 тыс. особей на территории более 10000 кв. км) и Волго-Уральской субпопуляции (численностью несколько десятков особей). На момент представления доклада в ареале распространения на территории России действовало три охраняемых территории: Заказник «Меклетинский» (105,2 га); Заказник «Тингута» (197,8 га) и

Заповедник «Черные Земли» (1219,01 га). В будущем предложено образовать еще три заказника: «Сарпинский» (195,9 га), «Харбинский» (163,9 га), «Сайгак» (более 6000 га).

В Республике Калмыкия ведется активная борьба с браконьерством, осуществляется учет и мониторинг популяций сайгака, с местным населением проводится разъяснительная работа, направленная на сохранение этих копытных (www.saigak.biodiversity.ru).

"Центр диких животных Республики Калмыкии" проводит комплексную работу по решению проблемы сохранения сайгака в Северо-западном Прикаспии, которая включает как научные разработки, так и внедрение практических результатов по выращиванию животных в неволе. Сотрудниками Центра совместно с британскими партнерами в рамках Программы малых грантов в сфере охраны окружающей среды при поддержке Министерства охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских районов Великобритании осуществляется проект, одной из задач которого является поиск оптимальных приемов по охране сайгака и биоразнообразия, начатый в рамках других исследований, поддержанных Darwin Initiative, INTAS, PTES. В научных исследованиях активное участие принимает Институт проблем экологии и эволюции РАН.

Сотрудники ООПТ и местные общественные организации проводят большую просветительскую деятельность. Заказник «Степной» Астраханской области в рамках малого гранта, полученного от Альянса по сохранению сайгака, оборудовал экологическую тропу, позволяющую посетителям ознакомиться с природой небольшого «островка спокойствия» на территории Северо-Западного Прикаспия. На базе заповедника "Черные Земли" выполняется ряд международных проектов по изучению и сохранению сайгака, поддержанных такими организациями, как Darwin Initiative, INTAS, Peoples Trust for Endangered Species (PTES), US Fish and Wildlife Service (Служба рыбы и дичи США). Заповедником выпущен ряд красочных информационных материалов, которые широко распространяются по Республике.

Основные усилия сотрудников заказника "Степной" сосредоточены на сохранении популяции сайгака, значительную часть своей жизни проводящей именно на землях заказника и заповедника "Черные земли". Сотрудники заказника осуществляют свою деятельность в тесном сотрудничестве с охраной биосферного заповедника "Черные земли", Центром диких животных Республики Калмыкия, Российским комитетом по программе ЮНЕСКО "Человек и биосфера" (МАБ), а также участвуют в выполнении международного проекта, поддержанного Darwin Initiative, проводя различные экологические наблюдения не только за состоянием сайгака, но и других видов - обитателей этого участка степи.

В Республике Калмыкия проводятся ознакомительные занятия со школьниками, организуются конкурсы, лекции и инструктаж населения о поведении человека в местах обитания и миграции сайгака. General public Press and Media - по заказу Республики Калмыкия снят фильм «Узел», в котором широко освещается проблема сайгака и рассказывается о мерах принимаемых для сохранения данных животных. Кроме того, по местным каналам телевиденья 5-6 раз в год проходят программы о сайгаке.

Более подробную информацию об этой деятельности можно получить на сайте Программы «Информационное обеспечение сохранения сайгака» Центра Охраны Дикой Природы: <http://saigak.biodiversity.ru/index.html>.

В 2008 году в рамках Европейской Инициативы по крупным травоядным ВВФ, финансируемой правительством Голландии, был выделен первый небольшой грант, направленный на поддержку системы охраны сайгаков в Калмыкии. В частности, в рамках этого гранта служба охотинспекции обеспечена первичной технической поддержкой, в том числе - индивидуальными средствами связи, биноклями, приборами ночного видения, запасами ГСМ; в ближайшее время будет передан скоростной мотоцикл высокой проходимости, который принципиально изменит соотношение технических возможностей охраны и браконьеров.

Ведутся переговоры о возможности поставки еще нескольких скоростных мотоциклов в виде целевой благотворительной помощи от доноров из Голландии (<http://www.wwf.ru>).

В рамках *Меморандума о взаимопонимании относительно мер по сохранению сибирского журавля (стерха)* (подписала в 2002 г.) в России выполняется проект «*Сохранение стерха и его мест обитания*». Деятельность проекта направлена на сохранение мест гнездования западной популяции стерха в лесотундре в бассейне реки Оби, и восточной популяции в Восточной Сибири в арктической тундре Республики Саха (Якутия). Эти дикие водно-болотные угодья тундры и лесотундры являются весьма уязвимыми вследствие изменений климата – на них отмечаются существенные изменения на прилегающих к озерам местообитаниях из-за увеличения глубины протаивания мерзлоты (<http://www.biodiversity.ru>).

На территории России обитает 7 из 15 видов журавлей мировой фауны. Пять из них - сибирский белый журавль - стерх, даурский, японский, черный и канадский журавли занесены в Красную книгу России (первые четыре также занесены в Международный список редких и исчезающих видов), серый журавль и журавль-красавка пока относятся к категории достаточно обычных, но и их численность повсеместно сокращается.

В числе первых проектов ВВФ в России была начата работа по сохранению одного из редчайших видов мировой фауны - стерха, в западной популяции которого к концу 90-х годов осталось не более 3 гнездящихся пар. В рамках Дальневосточного экорегионального проекта Фонд много внимания уделил поддержке ключевых резерватов, играющих важную роль в сохранении японского и даурского журавлей, а также дальневосточного белого аиста.

В настоящее время ВВФ начинает работу в Даурии - уникальнейшем на Земле месте, где одновременно можно наблюдать 5 видов журавлей.

В рамках международного проекта ЮНЕП/ГЭФ «*Совершенствование сети водно-болотных угодий, имеющих ключевое значение для стерха и других мигрирующих околоводных птиц в Азии*», в 2007 году в г. Нанчанг (КНР) прошел семинар-совещание по международному проекту "*Совершенствование водно-болотных угодий, являющихся ключевыми для стерха и других водно-болотных птиц в Азии*". Семинар был направлен на обмен опытом, приобретенным на проектных участках во время первой фазы проекта (2003-2006гг.) и обмен мнениями о различных подходах решения проблемы между менеджерами проектных участков. На семинаре прошел обучающий тренинг по составлению планов управления территориями, в частности планов управления водно-болотными угодьями, разработанными Конвенцией по водно-болотным угодьям (Рамсарской конвенцией). На семинаре Республика Саха (Якутия) представила три доклада по составлению планов управления водно-болотными угодьями, подготовленных под эгидой республиканского Министерства охраны природы: «Система особо охраняемых территорий Республики Саха (Якутия)» (Я.С. Сивцев), «Модельная территория «Средний Алдан»» (Р.Г. Барышев), «Модельной территории «Ресурсный резерват «Кыталык»» (И.П. Бысыкатова).

Россия является Стороной **Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц (Рамсарская Конвенция)** с 1975 года. Она располагает уникальными ресурсами естественных водно-болотных угодий. Постановлением Правительства Российской Федерации, к водно-болотным угодьям России, имеющим международное значение, отнесено 35 объектов, в том числе: дельта реки Селенга (вблизи Байкала), которая является одним из крупных пунктов остановок птиц во время миграций и «на гнездовьях»; ряд водно-болотных угодья в Российской Балтике («Березовые острова», «Лебяжье» и «Кургальский полуостров») и др., расположенные в прибрежных районах восточной части Финского залива, каждую весну 20-30 тысяч лебедей и другие перелетные птицы останавливаются именно у этих берегов. На Камчатке были учреждены четыре Рамсарских угодья: «Парапольский дол», «Остров Карагинский», «Утхолок» и «Река Морошечная». В Западной Сибири к водно-болотным угодьям отнесен большой участок

поймы р. Оби — «Верхнее Двубье», — важный район миграции птиц. В марте 1996 г. на очередной конференции стран — участниц Рамсарской конвенции в городе Брисбен (Австралия) эстуарий реки Морошечной был дополнительно включен в список территорий, имеющих международное значение для куликов. Помимо этого шесть охраняемых угодий Российской Федерации расположены в Арктике.

Инвентаризация водно-болотных угодий осуществляется в России с конца 70-х годов. Ответственная организация – Всероссийский научно-исследовательский институт охраны природы. К 2001 году в рамках программы Wetlands International описано около 313 угодий общей площадью 66.2 млн. га (Водно-болотные угодья России, Том 1-5). Информация о водно-болотных угодьях России представлена также в Государственном водном кадастре и, частично, в Государственном земельном кадастре. Данные о торфяниках России собираются службой Государственного геологического фонда и представляются ежегодно в Государственном балансе запасов минеральных ресурсов Российской Федерации. Данные по лесным болотам фиксируются в Лесном фонде Российской Федерации.

Подробная информация о состоянии водно-болотных угодий России, ходе их инвентаризации публикуется на сайте российской программы Wetlands International <http://russia.wetlands.org>, по торфяникам – <http://www.peatlands.ru/>.

Институты Академии наук осуществляют специальные проекты по картированию торфяников и заболоченных земель. В рамках Программы Wetlands International в последние годы осуществлялись следующие проекты: исследование болот Балтийского экорегиона, охрана торфяников Центральной России, планы управления водно-болотными угодьями «Дельта реки Волги», обзор торфяников Центральной и Восточной Европы, инвентаризация водно-болотных угодий российской части Кавказского региона, сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий Московского региона путем разработки региональной Стратегии и Плана действий, мониторинг мигрирующих водоплавающих птиц России и соседних стран, координация международной переписи водоплавающих птиц для Центральной Азии и Кавказа (2006 г.) и другие.

30 октября 2008 года на Десятой встрече стран-участниц Рамсарской конвенции ВВФ заявил об Амурской Рамсарской региональной инициативе. *Амурский филиал ВВФ объявил 2008 год Годом Рамсарских угодий в бассейне реки Амур* и сразу начал подготовку на международном уровне для того, чтобы привлечь внимание государственных структур трех стран к водно-болотным угодьям Амура как к главной составляющей экосистемы реки. Амурская региональная Рамсарская инициатива дает возможность для сотрудничества странам, расположенным в бассейне Амура, в рамках международной конвенции (<http://www.wwf.ru/resources/news/article/3641>).

Проект ПРООН/ГЭФ «Сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги» направлен на обеспечение сохранения и устойчивого использования биоразнообразия водно-болотных угодий (ВБУ) Нижней Волги. Мероприятия в рамках проекта реализуются в рамках пяти основных компонентов: совершенствование механизмов управления информацией о биоразнообразии ВБУ Нижней Волги, и ее использования при принятии управленческих решений; укрепление институционального и правового потенциала ООПТ, межсекторальных механизмов сохранения и использования биоразнообразия ВБУ Нижней Волги; укрепление системы ООПТ Нижней Волги; развитие устойчивых альтернативных (неистощительных по отношению к биоразнообразию) источников получения дохода местным населением; повышение осведомленности общественности и лиц принимающих решение, пропаганда сохранения и устойчивого использования биоразнообразия ВБУ Нижней Волги. Международным исполнительным агентством является ПРООН, а национальным – Минприроды России. Проект рассчитан на 5 лет (2006-2010 гг.), общий бюджет 15,805,920 млн.долларов. В рамках проекта предполагается развивать законодательную и правовую базу,

усиление потенциала региональных правительственных и неправительственных организаций, задействованных в охране биологического разнообразия ВБУ, усовершенствование системы охраняемых природных территорий, реализация демонстрационных проектов с вовлечением населения и комплексным сохранением ключевых объектов биоразнообразия и природных ресурсов Нижней Волги, разработка программы мониторинга состояния водных ресурсов и снижению промышленного загрязнения. Отчеты проекта за 2007-2008 годы размещены на сайтах: <http://www.volgawetlands.ru> и [http://www.undp.ru/download.phtml?\\$668](http://www.undp.ru/download.phtml?$668). В 2008 году начата подготовка Стратегии сохранения биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги (Астраханская область, Волгоградская область, Республика Калмыкия).

Россия не является **Стороной Рамочной Конвенции ООН об изменении климата**, но ею подписан Киотский протокол. Ратификация Российской Федерацией Киотского протокола (Федеральный закон от 4 ноября 2004 г. № 128-ФЗ) дала старт попытке создания мировой системы регулирования энергопотребления, устойчивого управления лесами и ограничения негативных процессов масштабного антропогенного воздействия на экосистемы планеты.

Продолжается работа по реализации положений Киотского протокола в части создания углероддепонирующих насаждений, предусматривающая принятие обязательств субъектами Российской Федерации по подбору участков неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения по результатам ответов субъектов Российской Федерации. Между Рослесхозом и администрациями Нижегородской и Ульяновской областей заключены соглашения по вопросам реализации положений Киотского протокола в части создания углероддепонирующих насаждений, предусматривающие обязательства субъектов Российской Федерации по подбору участков неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения для целей создания углероддепонирующих насаждений и их перевод в состав земель лесного фонда. В 2007 г. эти два пилотных региона уже начали посадку лесов в соответствии с международными обязательствами, принятыми на себя Россией, согласно Киотскому протоколу.

В 1975 году Россия (СССР) ратифицировала **Конвенцию об охране всемирного культурного и природного наследия** (Указ Президиума ВС СССР от 09.03.1988 N 8595-XI).

Россия представлена в Списке Всемирного наследия ЮНЕСКО 15 культурными и 8 природными объектами. По количеству природных объектов Россия делит 3-4 место с Канадой после Австралии (11 объектов) и Америки (12). Статус объекта Всемирного наследия имеют 30 российских ООПТ, в числе которых 11 государственных природных заповедников и 5 государственных природных национальных парков. Среди них:

- природный комплекс Девственные леса Коми;
- природная территория Озеро Байкал;
- природная территория Вулканы Камчатки;
- природный комплекс Золотые горы Алтая;
- природный комплекс Западный Кавказ;
- природный комплекс Центральный Сихотэ-Алинь;
- Государственный природный биосферный заповедник Убсунурская котловина;
- Государственный природный заповедник Остров Врангеля.

Национальный парк Куршская коса включен в Список в составе российско-литовского объекта по критерию С(v) ("культурный ландшафт").

В апреле 2000 года в соответствии со ст. 17 Конвенции был учрежден Фонд "Охрана природного наследия" (<http://www.nhpfund.ru/>). Главной задачей деятельности Фонда является всесторонняя поддержка территорий, имеющих статус Всемирного наследия ЮНЕСКО. Одним из важнейших направлений деятельности Фонда является подготовка номинаций природных объектов для их включения в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Для Минприроды России в настоящее время фондом формируется новый предварительный перечень номинаций. На стадии подготовки находятся документы для следующих объектов:

- Плато Путорана (государственный природный заповедник "Путоранский") - номинация передана в Центр Всемирного наследия ЮНЕСКО;
- Заповедник Магаданский (государственный природный заповедник "Магаданский");
- Командорские острова (государственный природный заповедник "Командорский");
- Степи Даурии (государственный природный заповедник "Даурский");
- Ленские столбы (природный парк Республики Саха (Якутия));
- Красноярские столбы (Государственный природный заповедник "Столбы");
- Большое Васюганское болото (Васюганский комплексный заказник Томской области).

Выбор осуществлен на основании анализа природной значимости объектов, проведенного научными и общественными организациями, и одобрен Минприроды России. Для указанных территорий подготовлена документация, необходимая для представления в Центр Всемирного наследия ЮНЕСКО. Кроме того, для всех указанных территорий органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации в Минприроды России направлены предложения об их включении в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Ведутся работы по представлению в Список следующих природных объектов: дельта Волги; зеленый пояс Фенноскандии; Курильские острова; Валдай - великий водораздел; долина реки Бикин и Соловецкие острова.

Начиная с 2003 года Фондом "Охрана природного наследия" при поддержке немецкого Федерального Агентства по охране природы реализуется обучающая программа для менеджеров российских ООПТ, включенных в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО. В семинарах принимают участие эксперты Центра Всемирного наследия ЮНЕСКО, МСОП, международных финансовых структур, менеджеры зарубежных объектов Всемирного наследия, представители Минприроды России, региональных администраций, научных и общественных организаций.

В августе 2008 г. совместно с национальным парком "Югыд ва" организован семинар "Девственные леса Коми как модельный объект Всемирного природного наследия" (ВПН). В рамках этого и других семинаров были рекомендованы следующие направления деятельности в Российской Федерации в рамках выполнения Конвенции:

- разработка концепции и целевой федеральной программы выполнения Конвенции об охране Всемирного наследия в природной ее части;
- внесение дополнений, определяющих правовой статус объектов ВПН, в законодательство Российской Федерации и в региональные законодательные акты;
- формирование перечня объектов природного наследия, рекомендуемых Российской Федерации для включения в Список Всемирного наследия;
- создание координационных советов объектов ВПН (особенно актуально для объектов, состоящих из нескольких ООПТ). На базе координационных советов в перспективе создание Ассоциации объектов ВПН Российской Федерации;
- разработка стратегии поиска альтернативного финансирования территорий ВПН;
- разработка менеджмент-планов для российских объектов ВПН;
- уточнение границ российских объектов ВПН;
- организация системы оперативного мониторинга на территориях ВПН. Своевременная передача отчетов о состоянии сохранности территорий ВПН в Центр ВН;
- привлечение внимания местного населения, регионального бизнеса и администрации к решению проблем территорий ВПН;
- развитие альтернативного природопользования на территориях ВПН: экологического туризма, традиционных народных промыслов и т.п. Внедрение малозатратных механизмов роста занятости и доходов местного населения в экологически ориентированной деятельности;
- обеспечение информационной поддержки территориям ВПН (издание информационного бюллетеня, перевод и распространение специальной литературы, разработка веб-сайтов

- объектов ВПН и т.п.);
- организация ежегодных обучающих семинаров, рабочих встреч, программ обмена опытом со специалистами зарубежных территорий ВПН;
- первоочередная подготовка номинаций природных объектов, включенных в Предварительный перечень Российской Федерации: "Магаданский заповедник" и "Командорские острова"; а также трансграничных объектов: "Зеленый пояс Фенноскандии" (Россия-Финляндия-Норвегия) и "Степи Даурии" (Россия-Монголия-Китай).

Конвенция по борьбе с опустыниванием

В России территории, в разной степени подверженные процессам деградации земельных ресурсов, периодическим засухам и опустыниванию занимают более 1 млн. км². Около 70 млн. км² подвержены водной эрозии и дефляции, на 73 млн. км² подвержены засолению, 26 млн. заболочены и более 100 млн. га подвержены опустыниванию. Наиболее опасной в плане развития процессов опустынивания является степная зона.

Россия имеет большой опыт по борьбе с опустыниванием. Построены карты опустынивания в засушливой зоне. Сделаны многочисленные прогнозы развития опустынивания при возможных изменениях климата. Выполнен анализ возможных миграций жителей засушливых районов при разных сценариях опустынивания. Разработаны различные методы мелиорации почв, восстановления пастбищ и мелиорации лесных земель. Разработаны региональные планы борьбы с опустыниванием при поддержке ЮНЕП, например «Субрегиональная программа действий по борьбе с опустыниванием для Республики Бурятия, Агинского Бурятского автономного округа и Читинской области» (разработчик – Байкальский институт природопользования СО РАН). Экологическими НПО создан журнал - «Степной бюллетень».

Россия подписала Конвенцию в 2003 г. (распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.05.2003 № 303). Минприроды России, будучи ответственным за выполнения российских обязательств Конвенцией сотрудничает с другими министерствами и ведомствами: Российской Академией наук, Российской Академией сельскохозяйственных наук, Всероссийской академической сельскохозяйственной научно-исследовательской лабораторией, Институтом географии РАН, Всероссийским научно-исследовательским институтом агро-лесо мелиорации и другими.

Работа по достижению целей Конвенции руководствуется на национальном уровне пятью законодательными актами: Федеральный Закон «Об охране окружающей среды», Земельный Кодекс, Водный Кодекс, Федеральный Закон «О переводе земель из одной категории в другую» и Федеральный Закон «Об общих принципах организации самоуправления в Российской Федерации».

Некоторые мероприятия были заложены в ряд федеральных и региональных программ. Вопросами опустынивания занимаются более 10 федеральных органов, 200 институтов регионального уровня.

Федеральная целевая Программа «Экология и природные ресурсы России 2002-2010 гг.» включала подпрограммы "Регулирование качества окружающей природной среды" и "Возрождение Волги", в которых заложены мероприятия по борьбе с деградацией земель и опустыниванием. В частности, предусматривалось: предотвращение деградации и опустынивания земель; развитие системы комплексного мониторинга состояния окружающей природной среды и природных ресурсов; обустройство водоохраных зон и защитных полос, работы по предотвращению деградации лесов, сохранение растительного и животного мира на территории Волжского бассейна; формирование и развитие научных основ экологически безопасного ведения сельского хозяйства; разработка и внедрение прогрессивных методов предотвращения деградации и восстановления природных комплексов; совершенствование системы мониторинга окружающей природной среды; предотвращение опустынивания и

восстановление хозяйственного потенциала деградированных территорий (лесопосадки, закрепление почв и др.).

Фиксация песков, рекультивация нарушенных земель, противоэрозионные мероприятия, проведение агролесомелиоративных мероприятий и фитомелиоративных мероприятий на Черных землях и Кизлярских пастбищах с целью предотвращения процессов опустынивания заложены в федеральной целевой программе «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы».

Глава IV. Выводы: результаты осуществления цели, намеченной на 2010 год, и Стратегического плана

IV.1. Результаты осуществления цели, намеченной на 2010 год

На начало 2009 г. цель, намечаемая Национальной стратегией на 2010 г. (*сохранение разнообразия природных экосистем России на уровне, обеспечивающем их устойчивое существование и неистощительное использование*) в целом выполнялась без существенных проблем. Специальные национальные целевые задачи к 2010 г. по КБР и индикаторы их выполнения Российская Федерация не выделяла, что было отмечено в 3-ем Национальном докладе. В то же время, Российская Федерация как самая крупная страна, обладающей высоким уровнем биоразнообразия, наличием значительных площадей, занятых природными ненарушенными, слабонарушенными экосистемами (около 65%) и высокой представленностью ООПТ международного значения (биосферные резерваты, Рамсарские угодья, участки Всемирного природного наследия и пр.), рассматривает возможность участия в выполнении *глобальных целевых задач*.

IV.1. 1. Национальные целевые задачи

Специальные целевые показатели в области сохранения биоразнообразия в России не принимались и не включались в документы стратегического планирования. В тоже время, в Стратегии развития Российской Федерации («Стратегия 2020») на период до 2020 года среди целевых показателей в области охраны окружающей среды выделены:

на период до 2012 года

Снижение удельных показателей выбросов (в % по отношению к 2007 году) - на 10% (2010) и 20% (2012)

Снижение удельных показателей сбросов – на 10% (2010) и 20% (2012)

Отношение числа видов редких и исчезающих объектов животного и растительного мира к общему числу видов как показатель стабильности (воспроизводства) экосистем (%) – 20% (в 2010 и 2012)

Доля площади страны, занятой заповедниками и национальными парками – 2,* % (2010) и 3,0% (2012)..

на период до 2020 года

- число территорий, находящихся по экологическим показателям в критическом и околочитическом состоянии уменьшится в 5 раз;

- рынок экологических товаров и услуг вырастет в 5 раз;

- численность городского населения, проживающего в городах с высоким уровнем загрязнения воздуха сократится в 5 раз.

Сохранение биомов, экосистем и местообитаний в период после принятия Национальной стратегии и после принятия Конференцией сторон КБР решения VIII/15 о структуре целей и целевых задач в Российской Федерации осуществлялось в процессе реализации *распоряжения Правительства Российской Федерации от 23 мая 2001 г. № 725-р*, в соответствии с которым на территории страны до 2010 года было предусмотрено организовать *9 новых заповедников и 12 национальных парков*. Также в 2001 г. после принятия Национальной стратегии были приняты и

«Основные направления развития и организации деятельности государственных природных заповедников Российской Федерации на период до 2010 года», в которых также выделены приоритетные для создания новые ООПТ.

По словам Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации Ю. Трутнева (www.zapoved.ru/?act=pressa_more&id=44) на начало 2009 г. в стране действует 101 заповедник (33,8 млн. га), 40 национальных парков и 69 заказников федерального подчинения (12,7 млн. га). После создания Национальной стратегии площадь особо охраняемых природных территорий федерального уровня выросла почти на 30% - с 2,0% от площади страны до 2,8%.. Созданы 1 новый заповедник в Костромской области и 6 новых национальных парков – на Дальнем Востоке, в Оренбургской, Самарской областях, Республике Карелия, Архангельской области.

Распоряжение Правительства 2001 г. пока не реализовано в полном объеме. Предполагается, что заповедники и национальные парки, включенные в него, будут открыты до 2020 г. – новому ключевому рубежу развития Российской Федерации.

Соотношение площади ежегодно трансформированных и восстановленных экосистем сохраняет тенденцию к росту. Во-первых, растут площади аграрных земель, подверженных эрозии - водной и ветровой (суммарно около 130 млн. га, 58 %). Во-вторых, в 27 субъектах Федерации проявляются признаки опустынивания примерно на 100 млн. га, усиливающихся по мере потепления климата. В-третьих, растет площадь полностью разрушенных в результате промышленного использования земель за счет малых объемов рекультивации (всего до 70,0 тыс. га в год), которая на 2008 г. составляла в Российской Федерации 1 100,0 тыс. га (в основном в районах нового освоения). Кроме того, еще 0,28 тыс. га составляют обработанные, но рекультивированные промышленные земли.

Мониторинг состояния экосистем, в т.ч. на ООПТ, осуществляют не только государственные органы, но и общественные организации, которые часто используют и методы космического зондирования, Например Гринпис России и экологическое движение «Зеленая волна» проводят такую работу в Ленинградской области (<http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/2008929>; <http://www.greenpeace.org/russia/ru/press/releases/2463526>; <http://www.greenpeace.org/russia/ru/press/releases/2503172>).

Успехи в содействии сохранению видового разнообразия, как Цели 2010, в Российской Федерации очевидны:

- по большинству видов охотничьих животных с 2001 г. отмечается существенный рост численности (пятнистый олень, кабан, бурый медведь, выдра, бобр, гусеобразные и др.) либо колебания в пределах годовых флуктуаций (кабарга, северный олень, горный козел, снежный баран, россомаха, глухарь, тетерев и др.) (Табл. 20);

Таблица 20. Численность основных видов охотничьих животных Российской Федерации в 2003-2007 гг. (по: Состояние ресурсов..., 2007)

Вид	Численность, тыс. голов		
	2003	2005	2007
Дикий северный олень	830,4	893,8	893,2
Кабан	201,2	264,1	330,0
Кабарга	117,1	121,4	124,4
Пятнистый олень ¹	16,0	18,0	21,5
Снежный баран ¹	56,5	56,5	54,5
Бобр	343,7	387,1	464,3
Бурый медведь	136,6	159,4	160,5
Выдра	73,8	77,4	76,7
Росомаха	20,4	24,5	23,4
Глухарь	4 025,2	4 073,8	3 933,4

¹ / - виды, занесенные в Красную книгу России (2001)

- завершена подготовка и издание новой версии Красной книги Российской Федерации, обобщившей сведения о редких видах животных (414 видов) и растений (676 видов, в т.ч. 514 видов сосудистых растений, 60 - мохообразных, 31 - лишайников, 23 грибов). *Из прежнего перечня видов животных (на 1980-ые гг.) были исключены 38 таксонов, в том числе по причинам отсутствия угрозы исчезновения, пересмотра природоохранного статуса или роли территории России в сохранении генофонда;*

- отмечается *рост численности охраняемых популяций некоторых редких видов; стабилизировалась численность уссурийского тигра; созданные в 2007 году при поддержке WWF национальные парки «Зов тигра» и «Удэгейская легенда» активно включились в работу по охране тигра и мест его обитания. Численность вольной популяция зубров в европейской части России достигла уже более 350 голов. С помощью "Медвежьего патруля" ведется мониторинг состояния популяция белого медведя на Чукотке. При поддержке российского бизнеса началась программа по реинтродукции переднеазиатского леопарда на Кавказе;*

В субъектах Российской Федерации *идет активно подготовка и издание региональных Красных книг* после начала реализации в России проекта ГЭФ «Сохранение биоразнообразия» и достигло широких масштабов после принятия Национальной стратегии (Рис. 7).

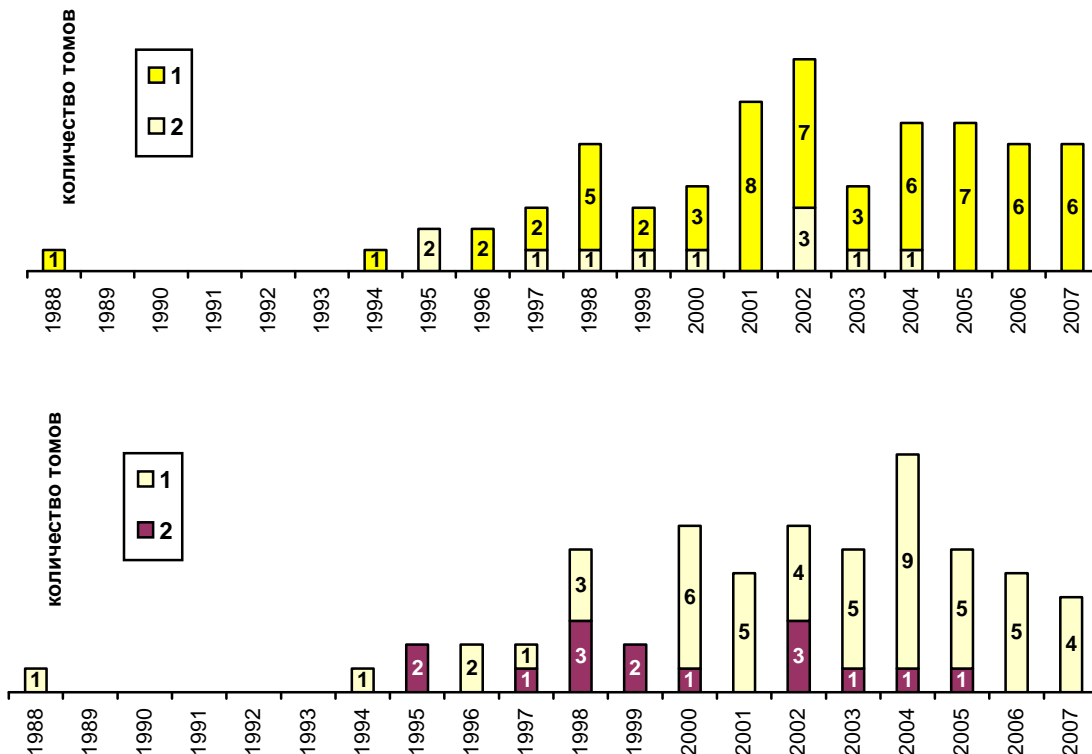


Рис. 7. Хронология издания действующих в настоящее время Красных книг субъектов Российской Федерации (верхний - Растения и грибы; нижний – Животные).

Обозначения: 1 – изданы в полном соответствии с нормативной правовой базой региона; 2 – изданы в отсутствие нормативной правовой базы в регионе.

Но, несмотря на явные успехи в охране видового разнообразия, для большей части популяций редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, *сохраняется угроза исчезновения*, причины которых связаны с высоким уровнем нелегальной добычи (для осетровых рыб, горных копытных), сокращением площади местообитаний (животные широколиственных лесов, степей и пр.).

Определенный *прогресс в устойчивом использовании биоразнообразия* наметился в связи с принятыми мерами по восстановлению численности промысловых животных и регулированию промысловых нагрузок на их популяции. Как уже отмечалось выше, *для многих охотничьих животных характерен существенный рост численности* (Табл. 20). Особенно это характерно для копытных (кабан, лось, косуля) и хищных (соболь, бурый медведь, выдра) млекопитающих. Рост численности некоторые исследователи в России связывают и с тем, что в последние десятилетия особенно в Европейской части страны отмечается забрасывание сельскохозяйственных земель и восстановление на их месте лесов. Эти процессы здесь идут на более 30 млн. га в границах лесной зоны. Второй причиной может быть и снижение воздействия на популяции животных фактора беспокойства, что обусловлено процессами депопуляции с начала 1990-х гг. сельского населения (исчезло, более 10 тыс. деревень, стали горожанами несколько миллионов сельских жителей; населения Европейского Севера, Севера Сибири и Дальнего Востока - более 2,5 млн. человек). *Прогноз ООН относительно сокращения к 2025 году населения России до 128,2 млн. человек, 96% из которых будет проживать в городах свидетельствует в пользу этого.*

Улов рыбы и добыча других морепродуктов в Российской Федерации в последние годы стабилизировался, а по некоторым видам биоресурсов даже вырос (Табл. 21). Растет, но очень

медленно, доля в продукции водных биоресурсов аквакультур (рыбы, ракообразных, моллюсков) и объемы деятельности рыбоводных предприятий (Табл. 22).

Таблица 21. Уловы рыб и добычи других морепродуктов в Российской Федерации в 2003-2007 гг.

Вид биоресурса	Добыча, тыс. тонн		
	2003	2005	2007
Всей продукции водоемов	3 258,0	3 212,0	3 396,0
Сельдь	343,5	349,9	336,8
Сайра	50,9	75,5	86,3
Сом	5,5	5,4	8,0
Карп (разведение)	18,5	19,8	24,6
Скумбрия	53,0	37,5	32,7
Палтус	25,0	23,9	24,1
Треска	246,2	252,0	242,3
Осетровые	0,51	0,30	0,96
Лососи	271,4	260,4	334,2
Крабы	43,1	30,3	45,0
Мидии и устрицы	0,04	0,15	0,04
Кальмары	58,9	74,1	56,5

Таблица 22. Выпуск молоди ценных промысловых рыб рыбоводными предприятиями в водоемы в 2003-2007 гг. (млн. штук)

Вид	Выпуск молоди, млн. штук		
	2003	2005	2007
Всех видов рыб	6 981,2	6 938,6	7 653,7
из них:			
осетровых	70,6	59,6	70,6
лососевых	631,6	682,5	759,5
сиговых	61,5	45,4	59,8
частиковых	6 111,6	6 065,9	6 689,5

Доля лесных площадей, которые прошли лесную сертификацию и на которых осуществляется устойчивое лесопользование, предусматривающее сохранение биоразнообразия, пока в Российской Федерации незначительна. В России лесная сертификация FSC развивается в основном в лесных регионах: на Северо-Западе (Иркутская, Новгородская, Архангельская, Вологодская области, республика Коми), в Сибири и на Дальнем Востоке. Первый сертификат в России был выдан в 2000 г. на 40 тыс. га лесов Алтайского края. В 2003 г. в России началась реализация пилотного проекта Всемирного банка по устойчивому лесопользованию. Проект был нацелен на повышение эффективности преобразований в лесном хозяйстве. Ключевыми темами проекта стали разработка новых информационных систем управления лесами, укрепление борьбы с лесными пожарами и незаконными рубками, разработка национальной системы добровольной лесной сертификации, внедрение современных методов подготовки кадров и дистанционного обучения. Бюджет проекта составил более 50 млн. долларов США и завершился в 2007 г.

В настоящее время в стране по системе Лесного попечительского совета сертифицировано более 7 млн. га лесов. Результаты маркетингового анализа, проведенного в рамках пилотного проекта Всемирного банка и ЕЭК ООН (UNECE), показали, что на традиционных для России рынках сбыта доминирует спрос на лесоматериалы, сертифицированные по системе FSC (до 70–80% их объема). Наиболее активно процесс FSC-сертификации протекает в Архангельской области.

Анализ текущего состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды выявил следующие приоритетные проблемы сохранения биоразнообразия лесов России:

1) снижение качества лесов как местообитаний биоты за счет омоложения древостоя и замещения коренных старовозрастных лесов вторичными с преобладанием мелколиственных пород (березняками, осинниками) и сосняками;

2) изменение биоразнообразия и снижение запасов биоресурсов в результате расширения хозяйственной деятельности (добыча углеводов, их транспортировка, нелегальная добыча животных, сверхнормативное использование ресурсов и пр.;

3) фрагментация лесных земель, сокращение площади девственных и малонарушенных лесных массивов;

4) сохранение высокой частоты пожаров и площадей гарей, особенно в центральных и южных районах Сибири и Дальнего Востока;

5) нелегальные рубки и другие виды несанкционированного лесопользования.

В 2009 г. утверждена «Концепция устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации». В нашей многонациональной стране представлено 160 народов, численность которых менее 50 тысяч человек. Их общая численность около 240 тыс. человек, большая часть из которых проживает на Севере и дальнем Востоке. *Перепись 2002 года показала позитивные изменения* - рост численности некоторых из них. По отношению к 1989 г. естественный прирост этих народов составил около 17%. Выросла численность хантов, манси, кетов, ительменов, ороков, тофаларов и энцев. Процесс *создания территорий традиционного природопользования* (ТТП) и закрепления их за родовыми общинами и территориальными образованиями коренных народов был начат в 1990-х гг. в Мурманской области, Ненецком, Ямало-Ненецком, Ханты-Мансийском и Чукотском автономных округах, Красноярском, Хабаровском и Приморском краях и других регионах России. Федеральный закон «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и дальнего Востока Российской Федерации» (2001 г., с поправками 2009 г.) не дал механизм и нормы реализации прав народов на создание ТТП, владения ими и распоряжения их ресурсами. Большинство действующих сейчас ТТП создавалось на базе регионального законодательства. Положительный опыт накоплен в Мурманской области Ассоциацией Кольских саамов (ТТП с. Ловозеро), Ненецком автономном округе (ТТП о. Колгуев), на Таймыре (ТТП «Попигай», семейные родовые общины долган; www.indigenous.ru/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=111). В Хабаровском крае создано около 40 ТТП, занимающих 38% его территории, но имеющих крайне низкую степень юридической защиты. В Республике Саха (Якутия) насчитывается 208 родовых общин. На правах аренды или пожизненно наследуемого владения им принадлежит 48 млн. га земли для ведения традиционных отраслей хозяйства. Парламентом республики принят Закон «О территориях традиционного природопользования и хозяйствования коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия)». На территории Якутии проживает 35 тыс. представителей коренных малочисленных народов Севера, в том числе 11700 эвенов, 18200 эвенков, 1100 юкагиров, 600 чукчей и 1300 долганов, большинство из которых ведут на исконной среде обитания традиционный образ жизни и традиционное хозяйство.

Достаточно подробно проблемы территорий традиционного природопользования применительно к российской Арктике рассматривает проект ГЭФ «Комплексный экосистемный подход к сохранению биоразнообразия и уменьшению фрагментации местообитаний на трех модельных территориях в Российской Арктике» - ЭКОРА (www.ecoinfo.ru/ecora/itogi/biota/item3.htm), в Ненецком автономном округе, на севере Республики Якутия-Саха и в Беренговском районе Камчатского края.

Для оценки *меняющихся эколого-экономических характеристик и экосистемных услуг* биоразнообразия в Российской Федерации можно использовать тренды в запасах биоресурсов для устойчивого использования (изменения по годам см. выше в Табл. 21 и 22). Кроме того, прямым показателем *снижения экономических характеристик и экосистемных услуг* биоразнообразия

Российской Федерации можно считать *динамику объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу* (Табл. 23), *объемов образования отходов производства и потребления* (Табл. 24) и *сбросов загрязненных вод в водоемы* Российской Федерации (Табл. 25).

По данным регулярных наблюдений на станциях Росгидромета за период 2003–2007 гг. увеличились средние за год концентрации взвешенных веществ на 3,4 %, диоксида азота — на 5,1 %, аммиака — на 7,1 %, формальдегида — на 12,5 %. Среднегодовые концентрации взвешенных веществ повысились на 3,4 %, выбросы твердых веществ за период 2002-2007 гг. возросли на 3 %, концентрации диоксида серы за последние пять лет снизились на 22 %, выбросы — на 13 %. Средние за год концентрации оксида углерода не изменились, а выбросы снизились на 5 %. Средние концентрации диоксида азота увеличились на 5,1 %, оксида азота снизились на 3 % при сохранении объемов ежегодных выбросов.

Таблица 23. Динамика объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в Российской Федерации, млн. т

Показатель	Выбросов, млн. тонн		
	2003	2005	2007
Всего выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников	19,8	20,4	20,6
Твердые вещества	2,9	2,8	2,7
Диоксид серы	5,0	4,7	4,6
Оксид углерода	5,9	6,5	6,4
Оксиды азота	1,7	1,7	1,7
Углеводороды (без ЛОС)	2,8	2,9	3,0
Летучие органические соединения (ЛОС)	1,4	1,7	1,9

Таблица 24. Динамика объемов образования отходов производства и потребления в Российской Федерации, млрд. т

Показатель	Годы:		
	2003	2005	2007
Число учтенных предприятий, тыс.	18,1	33,6	40,3
Объем образования отходов, млрд. тонн	2,03	3,52	3,90

Как показывают данные, количество образованных отходов за четыре года увеличилось почти в два раза. Однако и количество отчитывающихся предприятий за этот период увеличилось более, чем в 2 раза. Вместе с тем, серьезной проблемой является низкий процент утилизации переработки, захоронения отходов (в 2007 г. – 57,9%). В результате в Российской Федерации количество отходов разных классов опасности, накопленных к 2007 г. на территориях организаций и предприятий, а также в принадлежащих организациям и предприятиям местах хранения (хранилищах, накопителях, складах и др.), превысило 26 млрд. т.

Таблица 25. Динамика объемов сброса загрязненных сточных вод в водоемы Российской Федерации, км³

Показатель	Годы:		
	2003	2005	2007
Число учтенных предприятий, тыс.	49,3	45,8	42,0
Сброс загрязненных сточных вод, км ³	19,0	17,7	17,2

Причинами снижения суммарного сброса загрязненных сточных вод в водные объекты Российской Федерации является не столько водоохранная деятельность, сколько объективная ситуация, способствующая снижению, а именно:

- уменьшение количества водопользователей (реорганизация, перепрофилирование, банкротство, ликвидация предприятий);
- снижение подачи воды на орошение (сокращение поливных площадей,

неудовлетворительное состояние оросительных систем).

Кроме того, фактором, крайне негативно влияющим на экологическое состояние водных объектов, является неэффективная работа очистных сооружений.

Основными причинами неудовлетворительной работы очистных сооружений являются:

- проектные параметры их работы не обеспечивают нормативную очистку,
- неудовлетворительная эксплуатация,
- несоответствие технологии очистки составу сточных вод, очистные сооружения устарели, требуется их реконструкция.

Негативное влияние хозяйственной деятельности в Российской Федерации наиболее неблагоприятно сказывается на качестве малых рек, которые являются основными источниками водоснабжения населения. В наиболее критическом состоянии находятся реки: в бассейне Северной Двины - Сухона, Вологда, Пельшма; малые реки Кольского полуострова; большинство рек и озер, находящихся на территории Республики Алтай и Алтайского края; в бассейне Оби - Исеть и Миасс; в бассейне Енисея - Усть-Илимское водохранилище, залив Вихорева; р. Щучья в районе г. Норильска; в бассейне Волги - р. Чапаевка, устье Волги; в бассейне Амура - реки Силинка, Холдоми, Березовая, Аргунь, Ингода, Чита и оз. Кенон.

Практически повсеместно на водных объектах ниже городов поверхностные воды характеризуются как «загрязненные» и «грязные». По данным государственной статистической отчетности нормативную очистку проходит менее 20 % загрязненных сточных вод. А в бассейне самой загрязненной крупной реки России – Волги, протекающей по наиболее густонаселенным регионам страны, нормативную очистку проходит менее 10 % загрязненных сточных вод. Вода в низовье Волги характеризуется как «грязная», включая протоки. Частые аварии на Астраханском газоконденсатном заводе приводят к крайне негативным изменениям состояния окружающей среды Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги.

Наиболее загрязнены водные объекты малой категории, испытывающие значительную антропогенную нагрузку сточными водами предприятий различной промышленной и хозяйственной направленности. Качество воды в них в многолетнем плане характеризовалось 4 классом («грязная» и «очень грязная» вода) и 5 классом качества («экстремально грязная» вода):

- в Центральном федеральном округе (ФО) - водные объекты Московской области;
- в Северо-Западном ФО - водные объекты Мурманской области;
- в Южном ФО - водные объекты Ростовской (р. Дон) и Астраханской (р. Волга) областей;
- в Приволжском ФО - водные объекты Башкортостана (р. Белая);
- в Уральском ФО - водные объекты Тюменской (р. Обь), Челябинской, Свердловской областей;
- в Сибирском ФО - водные объекты Новосибирской области (р. Обь), Красноярского края (р. Енисей);
- в Дальневосточном ФО - водные объекты Хабаровского края (р. Амур).

Качество вод прибрежных акваторий в шельфовых зонах морей России в последние годы изменялось от «умеренно-загрязненных» до «загрязненных». «Загрязненные» воды наблюдаются, как правило, в районах портовых городов и в устьях крупных рек. По-прежнему, к наиболее чистым относятся арктические моря, где содержание загрязняющих веществ на протяжении многолетнего периода находилось в пределах регионального фона и не превышало предельно допустимых концентраций, установленных для рыбохозяйственных водоемов. Это подтверждено и исследованиями, проведенными в Российской Федерации в 2007-2008 гг. в рамках Международного полярного года.

Сведения о качестве природных вод Российской Федерации как индикаторе состояния водных экосистем и их биоразнообразия можно получить из ежегодных бюллетеней

Росгидромета, подготавливаемых Институтом глобального климата и экологии Росгидромета и РАН (www.igce.comcor.ru).

В период 2003-2007 гг. в Российской Федерации не прослеживаются негативных тенденций в отношении лесных территорий, составляющих 50,9% площади страны (Табл. 26). Степень разрушения и фрагментации открытых (тундры, степи, луга, пустыни) экосистем как показатель потери экосистемных услуг не катастрофична, носит очаговый характер и распространена преимущественно в районах нового освоения (например, в районах разработки месторождений нефти и газа в Ненецком а.о., Ямало-Ненецком а.о., на севере Республики Коми и др.). Площадь травяных экосистем, классифицируемых в статистических справочниках Российской Федерации как «сенокосы и пастбища» за рассматриваемый период незначительно выросла (Табл. 27), как и площадь лесов (Табл. 26).

Таблица 26. Динамика площади лесных земель в Российской Федерации в 2003-2007 гг., млн. га

Показатель	2003	2005	2007
Площадь земель Лесного фонда, в т.ч.:	1 179,0	1 179,8	1 180,6
Лесных земель, из них:	883,0	884,6	885,1
Покрытых лесом земель, из них:	776,1	778,3	781,6
Спелых и перестойных лесов, из них:	331,4	333,4	335,8
Хвойных насаждений	254,6	255,9	255,8

Таблица 27. Динамика площади сельскохозяйственных земель в Российской Федерации, млн. га

Категория земель	2003	2005	2007
Сельскохозяйственные угодья, в т.ч.:	220,8	220,7	220,6
Пашня	122,6	121,8	121,6
Сенокосы и пастбища	91,9	92,1	92,1

Для оценки прогресса в общественном восприятии проблемы сохранения биоразнообразия, экологическом просвещении и воспитании предполагалось использовать такой показатель как охват населения разными мероприятиями в области сохранения биоразнообразия. Исследований в данной области последние 10 лет (после начала реализации Проекта ГЭФ «Сохранение биоразнообразия в Российской Федерации» не проводилось. В тоже время по косвенным оценкам, например участия в Марше парков на ООПТ, экологических экскурсиях в заповедниках и национальных парках, в различных мероприятиях в рамках реализуемых прикладных и научных проектов в области сохранения биоразнообразия, акциях в защиту животных и пр., можно рассчитать общее число задействованных людей – около 2,5-3,0 млн., т.е. почти 2,0% населения страны.

В целом интерес к публикациям по проблемам сохранения биоразнообразия в центральных СМИ Российской Федерации за последние годы снизился. Это касается в основном публикаций в газетах и журналах. В Интернете наблюдается обратная картина. За период с момента принятия Национальной стратегии (практически с нуля) число сайтов, посвященных проблемам сохранения живой природы выросла до 330, а на запрос в Яндексе «Сохранение биоразнообразия» представляет 198 тыс. русскоязычных страниц (для сравнения - на «проблемы пресной воды» – 638 тыс., а на «проблемы малочисленных народов» – 506 тыс. страниц).

Проблемам биоразнообразия посвящены специализированные журналы и газеты, издание которых было начато после 2001 г. – газеты «Берегиня», «Заповедные острова», «Панда» (ВВФ), «Заповестник», «Заповедное братство», журналы и бюллетени «Охрана дикой природы»,

«Устойчивое лесопользование», «Панда-times», Живая Арктика», «Природно-ресурсные ведомости», «Заповедники и национальные парки», «Экология и жизнь», «Лесной бюллетень», «Степной бюллетень» и др.

Охват *целевыми региональными стратегиями и программами* по сохранению биоразнообразия, несмотря на рекомендации Национальной стратегии, пока невысок. Можно говорить о 12-15 субъектах Федерации, где были созданы и реализованы региональные программы действий по сохранению биоразнообразия (развития сети региональных ООПТ, охраны редких видов, ведения Красных книг, мониторинга биоразнообразия и пр.).

Для оценки *прогресса финансовой поддержки мероприятий* по сохранению биоразнообразия использовались показатели государственного бюджетного финансирования охраны живой природы (см. Гл. II, раздел II.5). При общем росте объемов финансирования охраны природы в Российской Федерации их доля в расходной части бюджета снижается, целый ряд позиций финансовых обязательств государства по охране биоразнообразия переданы из центра в регионы (например, по охране видов животных).

Трудности в осуществлении цели, намеченной на 2010 в Российской Федерации, связаны в первую очередь с:

- масштабами страны, размерами национальных целевых задач сопоставимых по большинству параметров с глобальными целевыми задачами;
- сложностью взаимодействия, информационного обеспечения и координации выполнения обязательств по КБР, по целям 2010 в регионах Российской Федерации;
- слабым развитием некоторых институтов гражданского общества в стране, способных мобилизовать общественность на решение ряда задач сохранения биоразнообразия (общественный контроль и экспертиза, привлечение волонтеров к восстановлению нарушенных экосистем, экологическое образование и воспитание, активность экологических НПО на местах и пр.);
- недостаточным уровнем развития и потенциалом для обеспечения целей управления сохранением биоразнообразия;
- невысоким уровнем финансирования сохранения биоразнообразия, в первую очередь охраны и восстановления редких видов, развития и функционирования ООПТ и пр.;
- слабой информированностью населения о проблемах охраны природы. На центральных каналах ТВ практически нет передач об охране живой природы, в центральных газетах и журналах публикации по данной теме единичны, в Интернете основными пользователями информации о биоразнообразии остаются школьники и студенты (для подготовки рефератов) и специалисты.

IV.2. Результаты осуществления целей и задач Стратегического плана Конвенции

Результаты осуществления целей и задач Стратегического плана Конвенции подробно изложены в Главах 1-3. Коротко их можно определить, как *позитивные, сыгравшие ключевую роль при «грязном подъеме» экономики в период 1998-2008 гг. в Российской Федерации. Именно превентивные действия по реализации Национальной стратегии и Плана действий, а также осуществление целей и целевых задач 2010 позволили снизить эффект негативных последствий этого подъема экономики в России.*

В период промышленного подъема после длительного спада производства в 1990-х гг. в стране, *благодаря выполнению целей и задач Национальной стратегии:*

- действовали программы по развитию территориальной охраны (создавалась сеть региональных ООПТ, резервировались земли для создания федеральных ООПТ);
- действовали нормативные положения Красной книги Российской Федерации, реализовывались стратегические программы по спасению редких видов (например, амурского тигра, дальневосточного леопарда, снежного барса, стерха и др.);
- была создана хорошая научная база для практических действий в области охраны живой природы;
- был распространен позитивный опыт внедрения экономических механизмов сохранения биоразнообразия, развития экологически ориентированного малого бизнеса, альтернативных форм хозяйствования на региональных ООПТ и пр.;
- была создана информационная сеть для поддержки действий по охране живой природы в России (Интернет-ресурсы, периодические издания).

Выполнение целей и задач Национальной стратегии позволило:

- существенно увеличить площадь федеральных и региональных ООПТ, создать основы для их объединения в экологические сети и для интеграции последних в Пан-европейскую экосеть;
- приостановить сокращение численности популяций ряда редких видов животных (тигр, зубр, пятнистый олень, пutorанский снежный баран, хищные птиц и др.);
- создать институциональные условия для сохранения редких видов и их местообитаний;
- практически заново создать научные и прикладные программы для мониторинга и решения проблем предотвращения инвазий чужеродных видов на территорию России;
- начать активные работы по сохранению генетического разнообразия культурных растений и домашних животных, поддержать и распространить позитивный опыт устойчивого использования биоразнообразия и расширить спектр альтернативных форм хозяйствования в буферных зонах ООПТ;
- усилить контроль за международной торговлей редкими видами (в рамках СИТЕС) и снизить угрозу для ряда редких видов, представляющих интерес для международной торговли;
- остановить деградацию некоторых типов зональных экосистем в процессе хозяйственного использования посредством создания новых региональных ООПТ, резервирования земель для развития территориальной охраны, включения экологических форм хозяйствования;
- снизить темпы загрязнения атмосферы, пресных водоемов и морей;
- начать разработку превентивных действий по снижению негативного эффекта для природы, хозяйства и населения от климатических изменений (национальная программа действий, схемы адаптации к изменениям климата, разработка конкретных мер для отдельных экорегионов, ООПТ и популяций редких видов);
- расширить исследования в области экосистемных услуг, включения компонентов биоразнообразия в рекреационное, фармацевтическое, пищевое и пр. использование;

– развивать в ряде регионов с высоким уровнем безработицы и низкими доходами, в т.ч. в районах проживания малочисленных народов Севера, Сибири и дальнего Востока, сети предприятий малого бизнеса, ориентированного на обеспечение местного населения источниками средств к существованию;

– сделать первые шаги для объединения задач сохранения географического, природного и этнокультурного разнообразия; обеспечить условия для сохранения разнообразия форм арктического, лесного, степного и горного традиционного природопользования; стимулировать законодательное обеспечение этого процесса;

– начать процесс создания институциональных и юридических основ по открытию доступа к генетическим и биологическим ресурсам и справедливому разделению выгод от их использования;

– расширить спектр собственных финансовых возможностей для поддержки мероприятий по сохранению биоразнообразия в стране; оказывать финансовую помощь в реализации проектов по охране живой природы в некоторых странах СНГ; найти средства по развитию фундаментальных исследований в области сохранения биоразнообразия;

– увеличить объем подготовки специалистов-экологов для реализации практических мероприятий по сохранению биоразнообразия в стране.

Добавление 1. Данные о Стороне, представляющей доклад, и о подготовке национального доклада.

А. Сторона, представляющая доклад

Договаривающаяся сторона	
Национальный координационный центр	
Полное название учреждения	АНО «Центр международных проектов» при Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Ф.и.о. и должность сотрудника по связи	Шеховцов Александр Андреевич – заместитель директора
Почтовый адрес	105043 Москва, Первомайская ул., д.58б
Телефон	+7 495 165- 08-90
Факс	+7 495 165-08-90
Адрес электронной почты	
Сотрудник по связи относительно национального доклада	
Полное название учреждения	Институт географии Российской академии наук
Ф.и.о. и должность сотрудника по связи	Тишков Аркадий Александрович - заместитель директора, профессор
Почтовый адрес	109017 Москва, Старомонетный пер., 29
Телефон	+7 495 959-00-40
Факс	+7 495 959-00-33
Адрес электронной почты	tishkov@biodat.ru
Представление доклада	
Подпись сотрудника, ответственного за представление национального доклада	_____
Дата представления доклада	«___» _____ 2009 г.

В. Процесс подготовки национального доклада

Подготовка Национального доклада, после выбора Национального координационного центра, согласования Технического задания и отбора исполнителей проводилась в 3 этапа:

1. **На первом этапе** были уточнены позиции Технического задания в отношении его соответствия Руководящих принципов представления четвертого национального доклада, распределены конкретные задания по исполнителям и направлены запросы в разные организации о возможности получения статистической информации по выполнению отдельных задач Конвенции.
2. **На втором этапе** исполнители собирали данные о: (1) выполнении отдельных рекомендаций Национальной стратегии сохранения биоразнообразия; (2) о включении и учете тематики биоразнообразия на секторальном и межсекторальном уровнях; (3) о финансировании мероприятий по сохранению биоразнообразия и международных проектах по сохранению биоразнообразия в России; (4) о результатах осуществления цели 2010 и др. Проводили первичное обобщение материалов в виде текстов Глав 1-4 и таблиц Добавления и Приложения в соответствии с Руководящих принципов.
3. **На третьем этапе** проект Национального доклада передавался в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, ответственному за представление Национального доклада для первичной экспертизы, после которой проводилась доработка, редакция и уточнение содержания доклада, и его оформление для передачи в Секретариат.

Субъекты деятельности, участвовавшие в подготовке Национального доклада.

В качестве руководителя Проекта ГЭФ/ПРООН по подготовке Национального доклада выступил А.А. Шеховцов – главный редактор-составитель Государственных докладов о состоянии окружающей среды Российской Федерации. На него также была возложена функция обеспечения группы подготовки Национального доклада официальной статистической информацией.

Группа экспертов была сформирована при Институте географии Российской академии наук во главе с заместителем директора, профессором А.А. Тишковым. В ее состав вошли:

А.А. Шеховцов - главный редактор-составитель Государственных докладов о состоянии окружающей среды Российской Федерации.

А.А. Тишков – зам. директора Института географии РАН, доктор географических наук, профессор, эксперт Конвенции о биологическом разнообразии, руководитель групп экспертов по составлению 1-го, 2-го и 3-го Национальных докладов

В.Н. Бочарников – зав. лабораторией Тихоокеанского института географии ДВО РАН, доктор биологических наук, эксперт Конвенции о биологическом разнообразии, эксперт Рамсарской конвенции

И.А. Мерзлякова – координатор Российского национального координационного центра Механизма Посредничества КБР, кандидат географических наук (<http://www.ruschm.ru/part/?pid=6>), работающем при Центре охраны дикой природы

В.Ю. Масляков – старший научный сотрудник Всероссийского института лекарственных и ароматических растений Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, кандидат географических наук, эксперт по сельскохозяйственному биоразнообразию и инвазиям чужеродных видов

Е.А. Белоновская – ученый секретарь Института географии РАН, кандидат географических наук, эксперт по горному биоразнообразию.

С.Г. Чижов – начальник отдела оценки природоохранной деятельности автономной некоммерческой организации «Центр международных проектов».

Материалы, использованные в качестве основы доклада.

В основу Национального доклада легли материалы о выполнении обязательств Российской Федерации по Конвенции о биологическом разнообразии, полученные из:

- национального координационного центра Механизма Посредничества КБР (<http://www.ruschm.ru/part/?pid=6>), разметившего на своем сайте текущую информацию по выполнению обязательств России по КБР;
- обзора «Состояние биоразнообразия природных экосистем России», подготовленного группой авторов под редакцией В.А. Орлова и А.А. Тишкова (М.: НИА-Природа. 2004) (<http://www.viems.ru/asnti/ntb/ntb502/biores1.html>);
- редакционной коллегии Государственных докладов о состоянии окружающей среды Российской Федерации (последний – за 2007 г., опубликован в 2008 г.), опубликовавшей в 2003-2007 гг. информацию о деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, заинтересованных министерств, федеральных служб, федеральных агентств и их территориальных органов, других организаций и учреждений (<http://www.mnr.gov.ru/>);
- Федеральной службы государственной статистики (Росстат), публикующей официальную информацию в статистических сборниках (Российский статистический ежегодник. 2007; Охрана окружающей среды в России. 2008); в форме статистической отчетности (№ 1-заповедник «Сведения о государственных природных заповедниках и национальных парках») и размещающего информацию на сайте <http://www.gks.ru>;
- Федерального агентства кадастра объектов недвижимости (Роснедвижимость), публикующей информацию о состоянии земель в Государственном (национальном) докладе о состоянии и использовании земель Российской Федерации (последний – за 2007 г.), размещаемые, в том числе, на сайте <http://www.kadastr.ru/>;
- Национального информационного агентства «Природные ресурсы», выпускающего информационно-аналитический бюллетень и размещающего подробную информацию в области охраны живой природы на сайте <http://www.priroda.ru>;
- Центра охраны дикой природы, размещающего на своем сайте подробную информацию о деятельности России по КБР (<http://www.biodiversity.ru>)
- группы экспертов, объединенных вокруг сайта <http://www.biodat.ru/>, содержащего детальную информацию о практической деятельности России в области сохранения биоразнообразия;
- информационных структур Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, например сайта по федеральным ООПТ <http://www.zapoved.ru/>
- WEB-сайта и информационного портала Института проблем экологии и эволюции РАН <http://www.sevin.ru>, являющегося головным учреждением Российской академии наук в области изучения биоразнообразия и выполнения Программ фундаментальных исследований РАН «Научные основы сохранения биоразнообразия» и «Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами»;
- WEB-сайта и информационного портала Института географии РАН <http://www.igras.ru>, являющегося ведущим научным учреждением географического профиля в стране;
- специализированного сайта по охране и изучению озера Байкал (<http://www.geol.irk.ru/baikal/baikal.htm>);

- информационной системы «Биоразнообразие России», размещенной на сайте Зоологического института РАН (www.zin.ru/BioDiv/);
- справочника «Информационные ресурсы по биоразнообразию» на сайте (www.sci.aha.ru/biodiv/npd/index.htm);
- сайта Международного центра экологии и продуктивности лесов РАН (www.mfd.cepl.rssi.ru/reports/report05/report05.htm);
- на сайте Ботанического института РАН, на котором размещены материалы по проблемам разнообразия флоры и растительности России (www.binran.ru/biodiv/index.htm);
- на сайте Гринпис-России, на котором собраны сведения о практических действиях организации в сохранении биоразнообразия России (www.greenpeace.org/russia/ru/press/releases/);
- Лесного клуба российских неправительственных организаций и их группы Общественного экологического контроля, обобщающего материалы о состоянии биоразнообразия в отдельных регионах России (<http://www.forest.ru/rus/publications/inspector/23.html>);
- Научного центра Российской академии естественных наук ООО «Научный центр – охрана биоразнообразия России» (<http://www.ncob.ru/publ/5-1-0-61>);
- навигатора информационных ресурсов Главной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения РАН. Раздел «Биоэкология», сведения о базах данных по биоразнообразию России (<http://www.ncob.ru/publ/5-1-0-61>);
- из отчетных материалов программы Отделения биологических наук РАН «Фундаментальные основы управления биологическими системами», опубликованных в сборнике «Фундаментальные основы управления биологическими системами» (М.: Издательство КМК, 2005).

Организации, материалы которых легли в основу 4-го национального доклада по выполнению обязательств Российской Федерации по Конвенции о биологическом разнообразии:

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (www.mnr.gov.ru)
Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (www.minzdravsoc.ru)
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (www.mcx.ru)
Федеральное агентство по рыболовству Российской Федерации (www.fishcom.ru)
Федеральная служба по надзору в сфере природопользования Российской Федерации (www.minzdravsoc.ru)
Федеральное агентство лесного хозяйства Российской Федерации (www.rosleshoz.gov.ru)

Научные организации

Ботанический институт РАН
Зоологический институт РАН
Институт проблем экологии и эволюции РАН
Институт экологии растений и животных УрО РАН
Институт степи УрО РАН
Институт географии СО РАН
Лимнологический институт СО РАН
Институт географии РАН
Институт водных проблем РАН
Тихоокеанский институт географии ДВО РАН
Институт водных и экологических проблем ДВО РАН
Институт биологии развития РАН
Институт микробиологии РАН
Институт генетики РАН
Главный ботанический сад-институт РАН
Полярно-альпийский ботанический сад-институт РАН
ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б.М.Житкова (ВНИИОЗ) Россельхозакадемии (www.vniioz.kirov.ru)
Биологический факультет Московского государственного университета
Географический факультет московского государственного университета

Международные организации, экологические НПО

Программа развития ООН в России (www.undp.ru)
Российское представительство Всемирного фонда дикой природы (www.wwf.ru)
Российский механизм посредничества Конвенции о биологическом разнообразии (www.ruschm.ru)
Российский комитет программы МАБ (Человек и Биосфера) (www.romnyvpuho.ru/2008/10/24/rossiski_komitet_po_programme_yunesko_chelovek_i_bio)
Представительство Международного союза охраны природы в России и странах СНГ (www.iucn.ru)
Гринпис Россия (www.greenpeace.org/russia/ru)
Международный фонд защиты животных в России (www.ifaw.ru)
Благотворительный фонд Центр охраны дикой природы (www.biodiversity.ru)
Исследовательская группа по биоразнообразию лесов (<http://www.biodat.ru/chm/les/index.htm>)
Лесной попечительский совет (http://www.fsc.ru/archives_001.html)
Независимое экологическое рейтинговое агентство (<http://nera.biodat.ru>)
Эколого-просветительский центр «Заповедники» (www.wildnet.ru)

Достижение целей, целевых задач и индикаторов для оценки результатов осуществления цели в области сохранения биоразнообразия, намеченной на 2010 г. в Российской Федерации (2009)

Цели и целевые задачи	Соответствующие индикаторы	Качественные и количественные показатели достижений
Сохранение компонентов биоразнообразия		
Цель 1. Содействие сохранению биоразнообразия экосистем, местообитаний и биомов		
Целевая задача 1.1. Эффективное сохранение не менее 10% каждого из экологических регионов мира	- площадь и % территории страны, занимаемые особо охраняемыми природными территориями; - репрезентативность ООПТ в отдельных экорегионах	1. Площадь ООПТ федерального уровня выросла по сравнению с 2001 г. на 0,5% и составляет около 2,5% от площади страны. На начало 2009 г. в России существует 101 государственный природный заповедник (общая площадь 33, 7 млн. га) и 40 национальных парков, площадью более 7 млн.га 2. Суммарно все ООПТ федерального, регионального и местного уровня занимают более 10,5% территории страны. 3. Эффективное сохранение более 10% площади экорегионов России на 2009 г. правомерно только в отношении лесных экорегионов, занимающих более 1/2 площади страны. Сохраняются проблемы эффективного сохранения для экорегионов степей, тундр, тундр, гор, морских акваторий. 3. Достижение этих и других показателей предусмотрены ведомственной целевой программой Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Совершенствование государственной политики в сфере ООПТ (2008-2010 годы)». Основные задачи программы – обеспечение эффективного управления системой ООПТ и нормативного правового регулирования в данной сфере, обеспечение изученности природных комплексов и объектов животного и растительного мира на ООПТ федерального значения, создание условий для развития экологического просвещения, а также развитие системы ООПТ в контексте социально-экономического развития регионов. Среди других показателей, заложенных в программу: увеличение числа ООПТ, имеющих международный статус – с 52 ООПТ в 2007 г. до 56 ООПТ в 2009 г.; увеличение доли животных, занесенных в Красную книгу РФ , сохраняемых на территориях заповедников и национальных парков.
Целевая задача 1.2. Защита районов, представляющих особую важность для биоразнообразия	- масштабы ООПТ в отдельных регионах; - тенденции в территориальной охране биомов, экосистем, местообитаний	1. Существенное расширение сети федеральных ООПТ на <i>Дальнем Востоке в 2007-2008 гг.</i> позволило остановить процесс сокращения численности уссурийского тигра и других редких видов региона (создание 3-х новых национальных парков и пр.). 2. Подготовка региональной стратегии сохранения биоразнообразия <i>Нижней Волги</i> , включающей планы создания новых ООПТ в Волго-Ахтубинской пойме и Дельте Волги.

Цели и целевые задачи	Соответствующие индикаторы	Качественные и количественные показатели достижений
		<p>3. Продолжение создания инфраструктуры охраны Байкальской природной территории, обеспечивающей эффективную защиту экосистем бассейна озера Байкал – участка природного наследия ЮНЕСКО.</p> <p>4. Россия в составе четырех стран Алтае-Саянского экорегиона (Китай, Монголия, Казахстан, Россия) развивает сотрудничество по реализации проекта создания трансграничной ООПТ, обеспечивающей эффективное сохранение биоразнообразия этого экорегиона.</p>
Цель 2. Содействие сохранению видového разнообразия		
<p>Целевая задача 2.1. Восстановление, сохранение или ограничение сокращения численности популяций видов отдельных таксономических групп</p>	<p>- тенденции в численности и распространении; - изменения в статусе угрожаемых видов</p>	<p>1. В официальных списках действующей в России «Красной книги» (Животные – 2001г.) содержатся сведения о 414 видах животных (в том числе о 65 млекопитающих, 123 птицах, 21 виде пресмыкающихся, 8 видах земноводных, 39 костных рыбах, 155 беспозвоночных) и Красной книге (Растения – 2005) - сведения о 676 видах растений и грибов.</p> <p>2. На территории Российской Федерации в <i>трех угрожаемых категориях МСОП</i> представлено 45 видов млекопитающих, 38 видов птиц, 6 видов пресмыкающихся, 13 видов рыб, 30 видов беспозвоночных.</p> <p>3. Создана и реализуется Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения редких видов животных, растений и грибов Российской Федерации (2004);</p> <p>4. Созданы и реализуются «видовые» стратегии сохранения и восстановления популяций амурского тигра, дальневосточного леопарда, снежного барса, зубра, сахалинской кабарги, переднеазиатского (кавказского) леопарда, стерха, дрофы, некоторых видов хищных птиц и др.</p>
<p>Целевая задача 2.2. Улучшение статуса угрожаемых видов</p>	<p>- тенденции в численности и распространении; - изменения в статусе угрожаемых видов; - масштабы ООПТ;</p>	<p>1. За рассматриваемый период у ряда популяций редких видов численность стабилизировалась (уссурийский тигр, некоторые виды дневных хищных птиц, снежный баран и др.).</p> <p>2. Ряд видов (например, сурок байбак, онежский лосось и др.) исключены из списка угрожаемых видов Красной книги Российской Федерации.</p> <p>3. В ряде регионов для сохранения местообитаний редких видов созданы новые федеральные (Приморский и Хабаровский край – для сохранения тигра и леопарда) и региональные ООПТ.</p>
Цель 3. Содействие сохранению генетического разнообразия		
<p>Целевая задача 3.1. Сохранение генетического разнообразия культурных растений, домашних животных, и добываемых в промышленных масштабах объектов живой природы</p>	<p>- тенденции в области генетического разнообразия; - объекты биоразнообразия, используемые в пищевой промышленности и медицине; - тенденции, касающиеся изобилия отдельных видов;</p>	<p>1. Ведутся работы по инвентаризации запасов экономически важных для России генетических ресурсов растений (пищевых, лекарственных, технических, сорочичей культурных растений и др.), что позволит выявить тренды в их запасах</p> <p>2. Обобщены сведения о генетических ресурсах домашних животных - опубликован</p>

Цели и целевые задачи	Соответствующие индикаторы	Качественные и количественные показатели достижений
		<p>справочник «Генофонды сельскохозяйственных животных: генетические ресурсы животноводства России» (Захаров, 2006), в котором выделены породы, которые находятся на грани исчезновения. На грани исчезновения до 50% аборигенных пород крупного рогатого скота, овец, лошадей. В регионах России созданы специальные программы и предприятия, занимающиеся спасением исчезающих пород домашних животных (например, в Республике Якутия-Саха, хозяйства Республики Бурятия и др.).</p> <p>3. Выявлены критические ситуации в состоянии популяций некоторых видов лекарственных растений на Дальнем Востоке и в Алтае-Саянском регионе в результате сверхнормативных заготовок.</p> <p>4. Действует (открытый) Государственный реестр охраняемых селекционных достижений (www.gossort.com), пользование которыми с 2005 г. в Российской Федерации осуществляется на лицензионной основе.</p> <p>5. По данным Центрохотконтроля Минсельхоза России для большинства видов охотничьих животных в период 2003-2007 гг. был характерен рост численности или ее колебания в пределах природных флуктуаций (см. Гл. II, раздел II.6).</p> <p>6. По данным Росстата (2008) запасы большинства промысловых видов рыб и биоресурсов в пресных водоемах и морях (территориальных водах и экономической зоне) Российской Федерации позволяет не снижать их промысел (см. Гл. II, раздел II.6.)</p>
Содействие устойчивому использованию		
Цель 4. Содействие устойчивому использованию и потреблению		
<p>Целевая задача 4.1. Получение продуктов биоразнообразия из устойчиво управляемых источников и управление районами производства в соответствии с задачами сохранения биоразнообразия</p>	<ul style="list-style-type: none"> - площадь, лесных и аграрных земель, аквакультур, в которых осуществляется устойчивое пользование; Доля продуктов, получаемых из устойчивых источников; - тенденции изобилия отдельных видов; - проявление признаков эвтрофирования водоемов; - трофический индекс для морских экосистем; - качество воды. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устойчивое лесопользование представлено на территории «модельных лесов» в Псковской, а также в Республике Коми, в Ленинградской, Архангельской и Вологодской областях. 2. Количество сертификатов FSC на управление лесами в России достигло 33 единиц, а общая площадь сертифицированных лесов составила почти 12,8 млн га. 3. В настоящее время продукция аквакультур в России составляет около 120 тыс. тонн в год. К 2020 г. производство продукции и морепродуктов в аквакультуре должно увеличиться до 1,4 млн. тонн. 4. Утверждены и реализуются отраслевые стратегии в области сельского, лесного и рыбного хозяйства (см. Главу III, раздел III.1)
<p>Целевая задача 4.2. Неустойчивое потребление биоресурсов и потребления, влияющее на биоразнообразие, сокращено</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экологические отпечатки и смежные конвенции; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществляется регулирование промысла лососевых видов рыб, трески, морского ежа, камчатского краба и ряда других беспозвоночных в морях Дальнего Востока. 2. Осуществляется регулирование промысла, введены запреты на промышленный лов, увеличивается выпуск молоди рыб с рыборазводных предприятий

Цели и целевые задачи	Соответствующие индикаторы	Качественные и количественные показатели достижений
		<p>некоторых промысловых видов рыб, прежде всего осетровых, в дельте Волги, на севере Каспийского моря и в Азовском море.</p> <p>2. Экологический отпечаток для среднестатистического жителя России составляет 48.35 га, а по оценкам <i>Global Footprint Network</i> он использует 6,9 га. Столь высокие показатели связаны с высокой энергоемкостью производства и преобладанием в населении страны городских жителей.</p>
<p>Целевая задача 4.3. Никакие виды дикой флоры и фауны не подвергаются угрозе со стороны международной торговли.</p>	<p>- изменения в статусе угрожаемых видов;</p>	<p>1. Остановлено снижение численности некоторых видов дневных хищных птиц, представляющих интерес для международной торговли за счет снижения объемов применения пестицидов, ужесточения мер контроля по линии СИТЕС на границе и создания центров и питомников по разведению хищных птиц.</p> <p>2. Сохраняется угроза незаконного отлова для продажи хищных птиц. Административный орган СИТЕС в России прекратил еще в 2005 г. выдачу разрешений на экспорт из Российской Федерации соколов-балобанов. На таможенных постах России регулярно изымаются десятки особей кречетов, сапсанов, балобанов и других хищных птиц.</p> <p>3. В связи с несанкционированными заготовками на Дальнем Востоке, Алтае, Забайкалье и Кавказе некоторых видов лекарственных растений для экспорта в страны Азии сохраняется угроза истощения запасов <i>Bergenia crassifolia</i>, <i>Rhaponticum carthamoides</i>, <i>Panax ginseng</i>, <i>Oplapanax elatus</i>, <i>Aralia mandshurica</i>, <i>Eleutherococcus senticosus</i>)</p>
Устранение факторов угрозы для биоразнообразия		
Цель 5. Нагрузки, вызываемые утратой местообитаний, изменением структуры землепользования, деградацией земель и неустойчивым водопользованием, сокращены		
<p>Целевая задача 5.1. Сокращение темпов утраты и деградации естественных местообитаний</p>	<p>- тенденции изменения площадей биомов, экосистем, местообитаний;</p> <p>- тенденции изменения численности и распространения отдельных видов;</p> <p>- трофический индекс морей;</p>	<p>1. После длительного перерыва в России наметился рост площадей ООПТ федерального и регионального уровня (см. Гл. II и IV).</p> <p>2. Темпы утраты и деградации экосистем степей, широколиственных и хвойно-широколиственных лесов Дальнего Востока, низкогорий и среднегорий не снижаются.</p> <p>3. Остановлено снижение численности некоторых редких видов (см. (см. Гл. II и IV).</p>
Цель 6. Борьба с угрозами, которые представляют собой инвазивные чужеродные виды		
<p>Целевая задача 6.1. Контроль над основными путями проникновения инвазивных чужеродных видов</p>	<p>- тенденции, связанные с инвазивными видами</p>	<p>1. На Волжско-Понто-Каспийском пути создана сеть станций постоянного мониторинга инвазий водных чужеродных видов.</p> <p>2. Российской Федерацией подписаны протоколы о взаимодействии в области фитосанитарного регулирования с многими странами – поставщиками растительной продукции.</p> <p>3. Разработаны меры по усилению фитосанитарного карантина, в рамках</p>

Цели и целевые задачи	Соответствующие индикаторы	Качественные и количественные показатели достижений
Целевая задача 6.2. Внедрение планов борьбы с основными инвазивными чужеродными видами, представляющими угрозу для экосистем, местообитаний или видов	- тенденции, связанные с инвазивными видами	<p>которого осуществляется контроль инвазий экономически значимых чужеродных видов.</p> <p>1. Имеются планы усиления контроля за экспортом и импортом продукции (зерно, фрукты, овощи, древесина, цветы и пр.). Планы усиления контроля за балластными водами (в рамках действующих международных соглашений). В отдельных регионах имеются специальные программы по уничтожению насаждений чужеродных растений (например, амброзией) и животными (колорадский жук, енотовидная собака) и др.</p>
Цель 7. Снижение нагрузок, вызываемых изменением климата и загрязнением окружающей среды		
Целевая задача 7.1. Поддержание и повышение сопротивляемости компонентов биоразнообразия	- фрагментация экосистем;	<p>1. <i>Угроза фрагментации экосистем сохраняется</i> в России в районах добычи и транспортировки нефти и газа (Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский а.о. и др.).</p> <p>2. Темпы фрагментации и деградации лесных экосистем в целом по стране снижены, хотя ее угроза сохраняется для регионов севера и северо-запада Европейской России, в приграничных районах юга Сибири и Дальнего Востока, где идет интенсивная заготовка древесины и отмечаются частые лесные пожары.</p> <p>3. В связи с забрасыванием аграрных угодий и восстановлением на их месте леса с 1990-х гг. <i>идет активный процесс дефрагментации экосистем</i> (Новгородская, Тверская, Брянская, Рязанская, Пензенская, Тамбовская, Костромская, Воронежская и др.) примерно на 35-40 млн га. Параллельно с этим происходит восстановление численности некоторых лесных животных и продвижение границ их распространения на юг (бурый медведь, рысь, куница, косуля, лось и др.).</p> <p>4. В России в Институте космических исследований РАН разработана <i>новая информационная система TerraNorte</i>, направленная на обеспечение доступа широкого круга пользователей к информации о состоянии и динамике наземных экосистем бореального пояса планеты и, прежде всего, экосистем Северной Евразии. Специально разработанные программные средства системы предназначены для интерактивной выдачи пользователям данных и результатов их обработки в виде таблиц, графиков, электронных карт (данные размещены на web-сайте TerraNorte).</p>
Целевая задача 7.2. Снижение уровня загрязнения окружающей среды и степени его воздействия на биоразнообразие	- отложение азота; - качество природных вод;	<p>1. За период 1990-х гг. при спаде промышленного производства <i>объемы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу и в водоемы Российской Федерации снизились</i>. Наиболее существенное снижение произошло в результате сокращения стоков удобрений с полей. В то же время эвтрофикация водоемов продолжалась за счет прежних и новых поступлений. Самоочищение рек, озер</p>

Цели и целевые задачи	Соответствующие индикаторы	Качественные и количественные показатели достижений
		и водохранилищ происходит крайне медленно. <i>Воды рек Волга, Дон, Кубань, Обь, Енисей, Лена, Печора - оцениваются как "загрязненные", а их притоки - как "сильно загрязненные"</i> . (данные о поступлении загрязняющих веществ в атмосферу и водоемы России представлены в Гл. II).
Поддержание товаров и услуг, обеспечиваемых биоразнообразием, в целях оказания содействия благосостоянию людей		
Цель 8. Поддержание способности экосистем, предоставлять товары и услуги и обеспечивать источники средств к существованию		
Целевая задача 8.1. Поддержание способности экосистем предоставлять товары и услуги	- биоразнообразие, используемое в пищевой промышленности и медицине; - качество воды в водоемах; - трофический индекс для морских экосистем;	Существенных изменений за рассматриваемый период не произошло.
Целевая задача 8.2. Сохранение биоресурсов, которые поддерживают устойчивую жизнедеятельность, местную продовольственную обеспеченность и здравоохранение, особенно бедных слоев населения	- здоровье и благосостояние общин, непосредственно зависящих от местных экосистемных товаров и услуг; - биоразнообразие, используемое в пищевой промышленности и медицине;	Существенных изменений за рассматриваемый период не произошло.
Охрана традиционных знаний, нововведений и практики		
Цель 9. Поддержание социально-культурного разнообразия коренных и местных общин		
Целевая задача 9.1. Защита традиционных знаний, нововведений и практики.	- положение дел и тенденции в области лингвистического разнообразия и числа носителей языков коренных народов;	1. Российская Федерация – многонациональное государство, на территории которого проживают более 180 этнических групп, каждая из них имеет собственную уникальную культуру и собственные традиции природопользования. Граждане России говорят на более чем 150 языках, 24 языка народов России имеют статус государственного: русский на территории всей страны и 23 других языка - в субъектах Федерации. 2. Угроза утраты существует для нескольких десятков языков, численность носителей которых составляет от 5 до 20-50 человек. Наибольшее языковое разнообразие характерно для регионов Северного Кавказа, где наблюдается не только максимальный уровень этноразнообразия, но и биоразнообразия.
Целевая задача 9.2. Защита прав коренных народов и местных общин на их традиционные знания, нововведения и практику, включая право на совместное использование выгод.	- положение дел и тенденции в области защиты прав коренных народов и местных общин на их традиционные знания;	1. Существующая нормативная и правовая база на федеральном уровне требует совершенствования системы защиты прав коренных народов и местных общин. 2. Не разработаны экономические и организационные механизмы, позволяющие использовать право коренных народов и местных общин на совместное и справедливое использование выгод от биоразнообразия. 3. Позитивные примеры и их внедрение в данной области получено в ходе реализации многочисленных проектов Российской Ассоциации коренных малочисленных

Цели и целевые задачи	Соответствующие индикаторы	Качественные и количественные показатели достижений
народов Севера, Сибири и дальнего Востока (www.raipon.org) .		
Обеспечение совместного использования на справедливой и равной основе выгод от применения генетических ресурсов		
Цель 10. Обеспечение совместного использования на справедливой и равной основе выгод от применения генетических ресурсов		
Целевая задача 10.1. Любой доступ к генетическим ресурсам осуществляется согласно Конвенции о биологическом разнообразии		Отношения в данной сфере деятельности в России регулируются Конвенцией о биологическом разнообразии и соответствующими положениями национального законодательства, в т.ч. Федеральным законом «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» (http://www.indigenous.ru/)
Целевая задача 10.2. Выгоды от коммерческого использования генетических ресурсов совместно используются на справедливой и равной основе выгод от применения генетических ресурсов согласно Конвенции о биологическом разнообразии		Отношения в данной сфере деятельности в России регулируются Конвенцией о биологическом разнообразии и соответствующими положениями национального законодательства, в т.ч. Федеральным законом «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» (http://www.indigenous.ru/)
Цель 11. Стороны должны укреплять финансовый, людской, научный технический и технологический потенциал с целью осуществления Конвенции		
Целевая задача 11.1. Сторонам, являющимся развивающимися странами, предоставляются в соответствии со статьей 20 новые и дополнительные финансовые ресурсы, чтобы они могли эффективно выполнять свои обязательства в рамках Конвенции.	- официальная помощь развитию, оказанная для поддержки Конвенции;	Сведения о предоставлении России финансовой поддержки выполнения обязательств по КБР представлены в Гл. II, разделе II.5.
Целевая задача 11.2. Сторонам, являющимся развивающимися странами, передаются технологии в соответствии с пунктом 4 статьи 20, чтобы они могли эффективно выполнять свои обязательства в рамках Конвенции.		Информации о передаче России специальных технологий в соответствии с п.4 статьи 20 не имеется. Многие современные и эффективные технологии сохранения биоразнообразия так или иначе получены специалистами России в ходе реализации проектов ГЭФ, а также в ходе ознакомления с позитивным опытом в данной области в ходе зарубежных поездок и из специальной литературы, которая активно переводится в России.