

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

В.А. Марков, Е.С. Иванов, Е.А. Лупанов

Биоразнообразие и охрана природы

Учебное пособие

Рязань 2009

ББК 20.1я73
М26

Печатается по решению учебно-методического совета Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина» в соответствии с планом изданий на 2009 год.

Рецензенты

В.И. Харитонов, д-р мед. наук, проф.
(Ряз. гос. мед. ун-т им. акад. И.П. Павлова)

И.Г. Тараканов, д-р биол. наук, проф.
(Рос. гос. аграрный ун-т — МСХА им. К.А. Тимирязева)

Марков В.А.

М26 Биоразнообразие и охрана природы : учеб. пособ. / В.А. Марков, Е.С. Иванов, Е.А. Лупанов ; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. — Рязань, 2009. — 404 с.

ISBN 978-5-88006-594-3

Приведены основные сведения по биологическому разнообразию, охране природы на разных уровнях ее организации и биосферы в целом. Рассмотрены этапы развития охраны природы и сохранения биоразнообразия, влияние антропогенных воздействий на исчезновение и сокращение численности растений, животных, микроорганизмов и экосистем. Привлекается внимание к проблеме сохранения Всемирного природного и культурного наследия. Даны основные международные и российские документы по биологическому разнообразию и охране природы, которые могут использоваться как справочный материал.

Пособие адресовано студентам, аспирантам, преподавателям и составлено в рамках модульно-рейтинговой системы Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина».

Ключевые слова: *биоразнообразие, охрана природы, особо охраняемые природные территории, мониторинг, антропогенное влияние, популяция, природное наследие.*

ББК 20.1я73

© В.А. Марков, Е.С. Иванов, Е.А. Лупанов, 2009
© Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рязанский государственный университет
имени С.А. Есенина», 2009
ISBN 978-5-88006-594-3

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
I. Предмет, цели, методы и задачи дисциплины (Модуль 1 — 20 баллов)	9
1. Основные этапы становления и развития сохранения биоразнообразия и охраны природы	11
2. Международные организации и международное сотрудничество в области сохранения биоразнообразия и охраны природы	12
3. Этапы развития сохранения биоразнообразия и охраны природы в России	16
4. Из истории охраны природы США	21
5. Этические нормы сохранения живой природы и «Глубинная экология»	22
II. Антропогенное воздействие на природу и изменение биоразнообразия. Экологические кризисы	25
1. Изменение биоразнообразия на разных континентах	27
2. Популяционно-видовой уровень охраны природы и биоразнообразия	36
2.1. <i>Исчезающие растения, лишайники и грибы</i>	37
2.2. <i>Исчезающие беспозвоночные, рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие</i>	41
3. Причины вымирания видов	43
4. Популяционные и видовые особенности и их значение для сохранения биоразнообразия и живой природы	51
III. Биологическое разнообразие (Модуль 2 — 20 баллов)	56
1. Понятие о биологическом разнообразии	56
2. Биологическое разнообразие и устойчивость	57
2.1. <i>Биологическое разнообразие Рязанского края</i>	58
2.2. <i>Факторы и критерии биологического разнообразия и устойчивости</i>	60
3. Схема возможных зависимостей интенсивности экосистемных процессов от видового разнообразия (гипотезы Лотона)	63
4. Уровни биоразнообразия. Закономерности распределения	

и видовое разнообразие растений. Центры биоразнообразия растений	64
5. Экономическая ценность биоразнообразия	70
6. Основные понятия и подходы к проблеме мониторинга биоразнообразия	75
7. Основные положения мониторинга пресноводных экосистем	77
7.1. Изменение структуры пресных водоемов при постройке плотин и их закислении	78
7.2. Зоны загрязнения и организмы, способные в них обитать	79
8. Мониторинг биоразнообразия лесов России	83
9. Почвенно-экологический мониторинг и биоразнообразии	86
10. Правовая база сохранения биологического разнообразия и охраны природы	88
11. Международные и российские документы по биологическому разнообразию и охране природы	91
11.1. Основные положения Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 года)	91
11.2. Основные положения Конвенции об охране Всемирного культурного и природного наследия (Париж, 16 ноября 1972 года)	93
11.3. Основные положения Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов (Приказ МПР № 234 от 06.04.2004 года)	95
11.4. Стратегия управления национальными парками России	104
12. Всемирное культурное и природное наследие. Критерии отнесения объектов в Список Всемирного наследия	164
12.1. Объекты Всемирного наследия России. Краткая характеристика объектов Всемирного природного наследия России	170
12.2. Объекты Всемирного природного и культурного наследия Китая и США	173
IV. Охрана растительности (Модуль 3 — 40 баллов)	180
1. Роль леса для человека и окружающей среды. Сокращение лесных ресурсов. Основная причина уничтожения тропических лесов	180
1.1. Распределение леса на планете	183
1.2. Охрана лесных экосистем от пожаров,	

их защита от вредителей и болезней	184
1.3. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений	186
2. Охрана животного мира	187
2.1. Охрана водных беспозвоночных	191
2.2. Охрана насекомых	192
2.3. Охрана рыб	194
2.4. Охрана земноводных и пресмыкающихся	196
2.5. Охрана и привлечение птиц	198
2.6. Охрана млекопитающих	198
2.7. Фундаментальные принципы или «железные законы» охраны природы П.Р. Эрлиха	202
 V. Охран ландшафтов.	
Особо охраняемые природные территории	202
1. Охрана ландшафтов	202
2. Особо охраняемые природные территории	204
2.1. Система охраняемых территорий США. Наиболее крупные охраняемые территории мира	204
2.2. Охраняемые территории России. Типы особо охраняемых природных территорий	213
2.3. Рекреационные территории и сохранение биоразнообразия	216
2.4. Географическое распределение особо охраняемых природных территорий Российской Федерации	218
3. Наиболее известные заповедники, национальные и природные парки других стран мира	228
4. Принципы охраны природы	231
4.1. Выживание видов и охрана природы. Концепция жизнеспособной популяции и принцип «ключевых видов»	232
4.2. Краткая история концепции жизнеспособной популяции и принцип «ключевых видов» охраны природы	233
5. Биологические особенности редких и потенциально уязвимых видов	235
6. Оптимальные размеры участков природоохранных территорий	236
7. Специальные мероприятия, необходимые для поддержания биологического разнообразия на особо охраняемых природных территориях	237
8. Красная книга. Редкие виды, занесенные в Красную книгу	

МСОП, России и Рязанской области	243
Заключение	247
Приложения	249
1. Признаки и нормативы выделения особо защитных участков леса с ограниченным режимом пользования лесом	249
2. Нормативы выделения противоэрозионных лесов	252
3. Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия (Париж, 16 ноября 1972 года)	254
4. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местобитания водоплавающих птиц (Рамсар, 2 февраля 1971 года)	271
5. Всемирная хартия природы	279
6. Экологическая доктрина Российской Федерации	286
7. Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 года)	306
8. Конвенция по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (Вашингтон, 3 марта 1973 года)	341
Вопросы к экзамену (зачету)	394
Список рекомендуемой литературы	398

ВВЕДЕНИЕ

По мнению профессора биологии Колумбийского университета, члена межведомственного комитета по охране природных ресурсов США Дэвида Эренфельда (1973), «ни одна научная дисциплина не может считаться достаточно зрелой до тех пор, пока она не имеет учебника». Учебника по охране природы, по его мнению, до 1973 года не было. При этом он цитирует монографии К. Уатта «Экология и управление природными ресурсами» (1971), Ч. Элтона «Экология нашествий животных и растений» (1960). Сюда же надо отнести книгу французского профессора зоологии Жан Дорста «До того как умрет природа» (1968), которая представляет собой анализ состояния охраны природы во всемирном масштабе. В списке рекомендуемой литературы приводятся отечественные учебники по охране природы.

Одними из первых изданий являются материалы международной конференции, которая состоялась в 1978 году в США, — «Биологическая охрана природы» (1983). В статье сборника М. Сулея и Б. Уилкокса высказана решимость защиты биотического разнообразия и проведения необходимых для этого исследований. В предисловии ко второй книге под редакцией «общепризнанного лидера и теоретика природоохранной работы» М. Сулея «Жизнеспособность популяций. Природоохранные аспекты» говорится: «...иные биологи, занимаясь охраной природы, впадают в искушение прибегнуть к вдохновляющему красноречию в защиту ее экологического и видового разнообразия».

В 2002 году Экоцентром МГУ издано учебное пособие «Сохранение и восстановление биоразнообразия». В 2003 году переведено на русский язык учебное пособие Рихарда Примака «Основы сохранения биоразнообразия».

До настоящего времени статус самостоятельной дисциплины «Биоразнообразие и охрана природы» признано не всеми. В педагогических вузах она является одним из разделов курса «Социальная экология» (Константинов, 2003). Существуют учебники по дисциплине «Охрана природы», но по курсу «Биоразно-

образии и охрана природы» учебник еще не написан. Все это говорит о том, что проблема сохранения биоразнообразия и охраны природных ресурсов и весь комплекс задач охраны живой природы находится в «младенческом» возрасте. Однако движение по охране природы имеет глубокие исторические корни.

Первоначально охрана природы развивалась как биологическое направление подавления, регулирования отдельных видов животных и растений.

В англоязычных странах вместо принятого у нас понятия «охрана природы», традиционный смысл которого — введение запретов, употребляется термин энвайронментология — управление средой жизни и социально-экономическим развитием.

І. ПРЕДМЕТ, ЦЕЛИ, МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (Модуль 1 — 20 баллов)

Предмет изучения. Основное внимание дисциплины «Биоразнообразие и охраны природы» будет уделено состоянию биологических компонентов живой природы. Но это не означает, что живая природа рассматривается изолированно. Растения и животные изучаются на фоне среды их обитания, анализируется зависимость биологических процессов от экологических условий, в том числе загрязнения атмосферы, гидросферы и почвы. Жизненная среда в целом, биосфера как жизненная оболочка земли составляет содержание курса другого предмета — охрана окружающей среды.

Итак, предметом изучения биологического разнообразия и охраны природы является живая природа во всех ее проявлениях и связях с окружающей средой.

Цель состоит в познании закономерностей сохранения живой среды как жизненно важного компонента нашей планеты.

Методы исследований. Используются совокупность методов общей экологии, биогеографии, генетики, методы определения оптимальных размеров и форм, особо охраняемых природных территорий, управления популяциями видов, находящихся под угрозой уничтожения, и др. Вначале научные основы охраны природы разрабатывали зоологи и ботаники, были попытки обосновать их на базе географии. В настоящее время теоретической естественнонаучной основой охраны природы служит экология, экологический подход.

Среда нашей планеты быстро ухудшается, уменьшается биологическое разнообразие на планете, в результате планета становится непригодной для жизни на ней. Биологическое разнообразие — главный фактор устойчивости биогеохимических циклов в биосфере. Утрата видового разнообразия равносильна сокращению жизненного ресурса. Истощение природных ресурсов увеличивает инфляцию, качество жизни неизбежно падает.

Для эволюции видов требуются тысячелетия, однако воздействие человека на биологические системы приобрело небывалые темпы и размах. Мы постоянно влияем на ход эволюции, в полной мере не осознавая последствия этого.

По мере того как лик планеты обедняется в биологическом смысле, жизнь на ней дорожает в экономическом отношении.

Задачи дисциплины. Природа — первоисточник удовлетворения материальных и духовных потребностей людей. Главными задачами охраны природы и сохранения биологического разнообразия являются: сохранение качественного многообразия жизни; поддержание количественного состава живых организмов на уровне, обеспечивающем нормальное функционирование биосферы; разработка практических подходов защиты и сохранения биологического разнообразия.

Под *охраной природы* понимают систему государственных, международных и общественных мероприятий по рациональному использованию, охране и восстановлению природных ресурсов, защите окружающей среды от загрязнения и разрушения в интересах ныне живущего и будущих поколений. На современном этапе состояния биосферы возникает необходимость активной защиты многообразия биологических видов и экосистем.

В последнее время принято говорить о *системе природоохранных мер*, в которую включают: а) правовые — разработка и принятие необходимых нормативно-правовых документов, законов; б) политические — заключение и выполнение международных экологических договоров, соглашений; в) организационные (производственные) — мониторинг состояния окружающей среды, экологическая экспертиза проектов с участием населения, процедура оценки воздействия на природу планируемых хозяйственных объектов (экологическая экспертиза проектов, оценка воздействия на природу будущих промышленных и социальных объектов впервые была введена в 1969 году в США, в Японии — в 1971 году, в Италии, во Франции — в 1975 и 1976 годах, в Китае — 1986 году и в России — в 1990 году), создание систем очистки, переработки отходов; г) экономические — финансирование природоохранных мер, разработка системы платежей за использование природных ресурсов и штрафов за загрязнение природы; д) социально-психологические меры — экологическое образование молодежи, управленцев и природопользователей, формирование общественного мнения и общественной активности в области охраны природы и сбережения биоразнообразия.

От охраны природы к охране окружающей природной среды.

В конце XIX — начале XX века воздействие на природу человека носило локальный характер, и охрану природы рассматривали как сохранение отдельных истощаемых природных объектов путем изъятия их из хозяйственного пользования. Поэтому и меры по охране природы ограничивались в основном созданием заповедников, запретом добычи редких видов, охраной памятников природы и т.д.

С расширением и углублением воздействия человеческого общества на природу перечисленных мер стало недостаточно. С этого этапа под охраной природы стали понимать также охрану

и рациональное использование всех природных ресурсов и окружающей природной среды в целом, или биосферы. В XX веке, когда появилась угроза загрязнения воздуха, воды, возникла необходимость охраны абиотических природных компонентов биосферы, то есть охраны окружающей среды. Поэтому вместо термина «охрана природы» стали широко применять понятие «охрана окружающей природной среды». На 1 Европейской рабочей конференции по природоохранительному просвещению (Швейцария, 1971) было признано считать эти два понятия синонимами.

Термин «памятник природы» (кусочки дикой природы) предложил Александр Гумбольдт в 1819 году (Митрюшкин, Шапошников, 1974). В англоязычной литературе часто употребляется в литературе по охране природы термин «резерват», содержание которого имеет промежуточное значение между национальным парком и заповедником.

1. Основные этапы становления и развития сохранения биоразнообразия и охраны природы

Сохранение биоразнообразия и охрана природы имеет долгую историю. Человек заботился об охране природы еще во времена вавилонского царя Хаммурапи (1792—1750 годы до н.э.) и Ашока (древний правитель империи, занимавшей территорию Индии, Афганистана около 250 лет до н.э.). Создание заповедных урочищ как наиболее удобных мест для воспроизводства рыб, птиц и зверей диктовалось необходимостью обеспечения благополучного существования общины. Запреты опирались на рели-

гиозные верования, придавая тем или иным горам, рощам, озерам название «священных».

Задолго до нашей эры в монастырях Китая охранялись многие животные и растения. Благодаря этим мерам до наших дней сохранился ровесник динозавров Гинкго двулопастный. Великий литовский князь Ягайло в XIV веке запретил охоту на зубра и тарпана в своих владениях. В 1584 году архиепископ Зальцбургский призвал к охране исчезающих каменных козлов. Законодательным актом в 1809 году территория священной горы Богдо-Ула объявлена заповедной и неприкосновенной. В XVI веке в западной Европе стали создавать частные заповедники, большинство из них были закрытыми охотничьими хозяйствами. Новый опыт поколений по охране природы трудно осваивался. Немало трудов стоило Н.Н. Миклухо-Маклаю (1846—1888) объяснить принципы земледелия аборигенам Новой Гвинеи. Они никак не могли понять, зачем зерна, которые можно съесть сейчас, зарывать в землю и долгие месяцы ждать, когда вырастут и созреют новые.

В XIX веке появились первые национальные парки и заповедники.

Американцам принадлежит идея образования так называемых национальных парков. Первый такой парк Йосемитский был создан в 1868 году в долине Сиеры-Невады (Калифорния) для охраны мамонтова дерева (секвойдендрон гигантский или веллингтонии). Высота их достигает 100 м, диаметр — 10 м, толщина коры — до 50—70 см и живет такое дерево 3—4 тыс. лет. Из числа ныне существующих старейшим признается Йеллоустонский национальный парк в США («жемчужина Америки»), организованный «для блага и радости нации» в 1872 году. Его площадь — 898 тыс. га. Наибольшей достопримечательностью парка являются гейзеры (3000 штук) и могучие водопады. Струи некоторых гейзеров достигают высоты более 100 м.

2. Международные организации и международное сотрудничество в области сохранения биоразнообразия и охраны природы

В начале XIX века антропогенное изменение природной среды приняло глобальный характер. Этим объясняется необхо-

димось международного сотрудничества в области охраны природы. Первый международный съезд по охране природы по инициативе Поля Серазана (в 1910 году им создано общество охраны природы в Швейцарии) состоялся в Берне (Швейцария) в декабре 1913 года. В качестве первого заповедника в Европе называют лес Фонтенбло под Парижем, который был взят под охрану в 1861 году. В России в этом году только было отменено крепостное право. Здесь же в Фонтенбло в 1948 году был учрежден Международный союз защиты природы, который с 1988 года называется Международным союзом охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Штаб-квартира МСОП расположена в Швейцарии (г. Гланд — на берегу Женевского озера). Для реализации соответствующих программ и конкретных действий в МСОП создано шесть постоянных комиссий (охраны редких и исчезающих видов животных и растений; национальных парков и других охраняемых территорий; экологии; планирования ландшафтов; природоохранительного просвещения; законодательства и администрации). Высший орган МСОП — генеральные ассамблеи, которые созываются раз в три года. Первую международную Красную книгу МСОП опубликовал в 1963 году. Первая Красная книга в СССР издана в 1984 году. Самой старой природоохранительной организацией является Международный совет охраны птиц (СИПО), основанный в 1922 году. В 1963 году организован Всемирный фонд дикой природы (ВВФ), эмблемой которого является медведь — панда. Санитарно-гигиенические аспекты охраны окружающей среды курирует Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), основанная в 1946 году.

Международное сотрудничество по охране природы и сохранения биоразнообразия зародилось более 100 лет назад. Первой считается Конвенция по ловле устриц, заключенная в 1839 году между Францией и Англией. Первый международный документ по охране природы, в котором участвовала Россия, было «Соглашение о морских котиках» между Россией, США и Японией (1897). В 1924—1930 годы СССР заключил ряд двусторонних договоров и соглашений: с Финляндией — о рыболовстве в пограничных водах, с Афганистаном — о совместном использовании водных ресурсов, с Турцией — о предотвращении занесения эпизоотий, с Афганистаном и Ираном — о борьбе с саранчой. В 1930 году Правительствами США и Канады была подписана Конвенция о сохранении запасов нерки в тихоокеанских водах. В 1949 году подписана Конвенция по научному исследованию

тунца; в 1958 году в Женеве — Конвенция о рыболовстве и охране живых ресурсов открытого моря; в 1972 году принято Соглашение между США и Канадой о качестве воды в Великих озерах; в 1973 году представители 69 стран приняли новую Международную Конвенцию по предотвращению загрязнения моря с судов.

Международные конвенции, соглашения и договоры в области охраны природы и сохранения биоразнообразия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Международные конвенции, соглашения и договоры
в области охраны природы и сохранения биоразнообразия

№ п/п	Год заключения Конвенции, Соглашения, договора	Страны-участницы и название документа
1	2	3
1.	1836	Франция и Англия «Конвенция о ловле устриц»
2.	1897	Россия, США и Япония «Соглашение о морских котиках»
3.	1930	США и Канада «Конвенция о сохранении запасов нерки в тихоокеанских водах»
4.	1924—1930	СССР — с Финляндией о рыболовстве в пограничных зонах СССР — с Афганистаном о совместном использовании водных ресурсов СССР — с Турцией о предотвращении занесения эпизоотий СССР с Ираном и Афганистаном о борьбе с саранчой
5.	1949	Учреждение Международной комиссии по научному исследованию тунца
6.	1948—1950	Соглашение между Европейскими странами о режиме судоходства
7.	1950	Международная Конвенция по охране птиц в пределах европейского региона
8.	1958	Женевская Конвенция о рыболовстве и охране живых ресурсов открытого моря
9.	1963	Более 100 государств подписали в Москве Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой
10.	1964	Во Франции проведена Европейская конференция о проблеме атмосферного загрязнения
11.	1966	Первый международный конгресс по чистому воздуху
12.	1971	В Рамсее (Иран) Конвенция об охране

		водно-болотных угодий, имеющих международное значение
--	--	--

1	2	3
13.	1972	<p>Соглашение между США и Канадой «О качестве воды в Великих озерах».</p> <p>Конференция ООН в Стокгольме по вопросам охраны окружающей среды; на ней 5 июня было объявлено «Международным днем охраны окружающей среды», а для реализации рекомендаций и плана мероприятий Конференции учреждена организация (комитет) ООН по окружающей среде ЮНЕП.</p> <p>В США состоялся второй мировой конгресс по национальным паркам.</p> <p>В Париже принята Конвенция об охране памятников всемирного культурного и природного наследия.</p> <p>В мире выделено более 812 объектов, в России — 23, в том числе 8 природных, включая девственные леса Коми, озеро Байкал, вулканы Камчатки</p>
14.	1973	<p>В Вашингтоне Международная конвенция по ограничению торговли редкими видами дикой флоры и фауны (Советский Союз присоединился к ней в 1976 году).</p> <p>Соглашение между СССР, США, Канадой, Данией и Норвегией «Об охране белого медведя», согласованы программы по охране волка в Европе, тигра — в странах Азии, европейского зубра — в СССР и Польше.</p> <p>Конвенция по загрязнению моря с судов (подписали 69 стран)</p>
15.	1978	<p>МСОП при поддержке ЮНЕП и содействии ВВФ разработал Всемирную стратегию охраны природы, которая была принята на XIV Генеральной Ассамблее МСОП</p>
16.	1992	<p>Главные природоохранные итоги XX века и программа действий на XXI век обсуждались на Конференция ООН в Рио-де-Жанейро по окружающей среде, важнейший документ форума — Конвенция о биологическом разнообразии</p>
17.	1997	<p>Конференция ООН по окружающей среде — во исполнение решений в Рио 1992 года</p>
18.	2002	<p>Всемирный саммит по охране окружающей среды (Йоганесбург, ЮАР)</p>

Особенно активно развивалось международное сотрудничество после Второй мировой войны. Было заключено более 250 международных договоров, соглашений и конвенций, имеющих природоохранное значение, около 70 — по регулированию рыболовства и китобойного промысла. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящихся под угрозой исчезновения, подписана в 1973 году более чем 80 странами, в том числе и СССР. В 1972 году на Стокгольмской конференции

по проблемам окружающей среды были установлены принципы («человек имеет право на благоприятную окружающую среду и несет ответственность за охрану и улучшение окружающей среды на благо нынешнего и будущих поколений» и др.) и даны конкретные рекомендации, а для их реализации создана Программа по окружающей среде — ЮНЕП.

В 1992 году на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро по окружающей среде обсуждались главные природоохранные итоги XX века и программа действий на XXI век, в ее работе участвовали представители 179 стран. Конференция провозгласила свод принципов, определяющих права народов на развитие и их обязанности по сохранению общей окружающей среды. Документы работы Конференции изложены на 700 страницах, в популярном виде они опубликованы объемом 70 страниц. В Рио принято 5 основных документов (их принципы студенты конспектируют на практических работах): Декларация по окружающей среде и развитию; Повестка дня на XXI век, включая раздел «Сохранение биологического разнообразия»; Заявление о принципах устойчивого использования лесов; Конвенция об изменении климата; Конвенция о биологическом разнообразии.

3. Этапы развития сохранения биоразнообразия и охраны природы в России

Более древней формой охраняемых природных территорий являются охотничьи заказники в местах княжеской и царской охоты. Беловежская Пуща стала охотничьим заказником польского короля Сигизмунда в XVI веке. На Руси охотничьи заказники известны со времен царствования царя Алексея Михайловича (1645—1676). Было принято 67 законов об ограничении истребления промысловых животных: устанавливались сроки охоты, запретные для охоты зоны, определялись наказания за нарушения действующих правил. Петр I понял истинную роль леса и хотел уберечь его от бездумного разграбления. Из-под его пера вышло около 200 указов, писем и распоряжений, которые имели прямое или косвенное отношение к лесу. Указом Петра I установлены запретные полосы вдоль берегов крупных рек шириной 50 верст, а малых — 20 верст. Леса в этих пределах объявлялись заповедными. И указывалось: за рубку дуба в них — смертная казнь.

Против «зряшной траты» леса в 1701 году Петр I издает Закон «О пиловании леса». Оказывается, от топора к пиле перейти было не легче, чем от кувалды к компьютеру. Он же указом

от 6 апреля 1722 года впервые учредил Вальдмейстерскую канцелярию. В принятом в 1773 году Законе об охоте запрещалось не только убивать, но даже ловить зверей в период размножения. Установлена зона ограниченной охоты в 50 верст у Москвы и 100 верст — у Санкт-Петербурга.

Однако после смерти Петра I Екатерина II в 1782 году разрешила помещикам пользоваться лесами по своему усмотрению. Безудержная рубка леса, начавшаяся при Екатерине II, привела к 1827 году к обмелению рек на европейской части России. Разорение лесов приняло характер национального бедствия. О его масштабах можно судить по тому, что с 1844 по 1917 год было вырублено 26 млн га. Восстановлено же леса с 1888 по 1914 год всего 1 млн 209 тыс. га.

Впервые в мировой практике в России в 1843 году началось степное лесоразведение (Велико-Анадолье Херсонской губернии). Первопроходцем здесь был Виктор Егорьевич Графф, которому за его подвижническую работу поставлен первый из всех лесных деятелей памятник.

Первый частный заповедник в России создан в 1882 году на Камчатке в Кроноцкой бухте. У подножия одного из самых высоких и наиболее красивых вулканов Камчатки — Кроноцкой Сопки еще в 1822 году по предложению ученого-зоолога Дыбова устроен заказник России (Вагнер, 2007). В 1898 году в своем имении «Аскания-Нова» (Херсонская область) Ф.Э. Фальц-Фейн объявил «защитными на все времена» 500 десятин целинной типчакково-ковыльной степи. В 1903 году частный заповедник был организован в Лагодехском ущелье на Кавказе.

Первый государственный заповедник Баргузинский на восточном берегу Байкала образован в России еще царским правительством в 1916 году для охраны соболя. Еще раньше на территории Латвии в 1912 году образован заповедник Марицсала. В 1919 году в устье р. Волги создан Астраханский заповедник площадью 66,8 тыс. га, там охраняются: лотос, чилим, пеликаны, бакланы, белая цапля, место обитания водоплавающей дичи и нереста многих промысловых и редких видов рыб. В 1920 году создан Ильменский заповедник (минералогический), где обнаруже-

но более 200 видов минералов, площадь — 30,4 тыс. га. Аскания-Нова в 1921 году был объявлен государственным заповедником (площадь — 33,3 тыс. га типично типчаковой степи): завезены зубры, лошадь Пржевальского, акклиматизированы сайгаки, лани, джейраны, кенгуру. В 1925 году организован заповедник «Лес на Ворскле» (Курская область) в 40 км от города Белгорода, площадь — 1,1 тыс. га, это типичная лесостепная дубрава, место гнездования серых цапель и аистов, сохранились европейская косуля, куница и белка, крот слепыш, барсук и лисица. Встречается растение-полупаразит — омела.

В РСФСР по инициативе ряда общественных деятелей (Н.М. Кулагин и др.) 29 ноября 1924 года создано Всероссийское общество охраны природы (ВООП). В 1925 году организован Межведомственный комитет по охране природы, который в 1930 году преобразован в Межведомственный государственный комитет содействия развитию природных богатств РСФСР. В 1931 году были выделены леса промышленной и лесокультурной зоны с установлением специального режима пользования лесом. В этой зоне предусматривалось обязательное проведение посадки и посева леса на вырубленных площадях. В 1933 году создан Комитет по заповедникам, а в 1939 году он был реорганизован в Главное управление по заповедникам. Во время Великой Отечественной войны в 1943 году, когда леса подвергались неограниченной эксплуатации, было принято постановление Правительства о разделении лесов по народнохозяйственному значению на три группы (леса I группы, леса II группы, леса III группы).

Заметный след в природоохранном движении оставил так называемый Сталинский план преобразования природы 1948 года. Полное название Постановления Совмина СССР — «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР». В течение 1949—1965 годов планировалось создать государственные лесные защитные полосы протяженностью 5320 км, ширина каждой из них — от 30 до 100 м. В Рязанской области с 50-х годов по 1992 год посажено полезащитных лесных полос и облесено песков более 50 тыс. га, в том числе «Вянские бугры» в Касимовском районе — 2,5 тыс. га, возле села Агро-Пустынь Рязанского района — 0,6 тыс. га. При инвентаризации в 1991—1992 годы всех созданных за указанный

период названных категорий насаждений из 50 тыс. га обнаружено существующих 15 тыс. га. В деле создания защитных лесных полос мы не были первопроходцами. В США после пыльных бурь 30-х годов с 1934 по 1941 год было заложено 29 000 км лесозащитных полос.

Позиция Советского Союза в области охраны природы оказывалась не последовательной. Многие известные деятели охраны природы были репрессированы в 30—40-е годы. Погиб в тюрьме известный эколог профессор В.В. Станчинский, умер на Колыме профессор А.А. Яната, замучен в тюрьме первый президент ВАСХНИЛ академик Н.И. Вавилов, прошел через северные лагеря профессор Б.Е. Райков. Его книга «Зоологические экскурсии» — настольная книга студентов-зоологов и в настоящее время.

В 1951 году принято печально известное Постановление Совета Министров СССР № 3192 «О заповедниках», по которому из 130 заповедников страны было закрыто 88 заповедников, а территории еще 20 резко сокращены (Штильмарк, 1984; Константинов, 2003). Советский Союз отказался в 1972 году участвовать в Стокгольмской конференции ООН по охране окружающей среды. Тогда же на конференции 5 июня и было объявлено «Международным днем охраны окружающей среды». Спустя 16 лет (1988) мы присоединились к «Конвенции по охране мирового культурного и природного наследия». Россия не является членом специализированного учреждения ООН по продовольствию и сельскому хозяйству (ФАО), под эгидой которой проводятся многие важные природоохранные документы.

В 1995 году в России принят Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях». Закон определяет категории и статус ООПТ, порядок их образования, режим охраны, порядок ведения Государственного кадастра этих территорий.

В 1997 году (в 2006 году — его новая редакция) принят Лесной кодекс РФ, в котором устанавливаются правовые основы рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышения их экологического и ресурсного потенциала. В Кодексе подтверждено деление лесов на три основные группы и категории их защитности с учетом их экологического, социального и экономического значения.

Важной вехой природоохранной деятельности на современном этапе является принятие Закона об охране окружающей при-

родной среды в 1991 году и его новой редакции 2002 года. В соответствии с этим законом запрещается финансирование и строительство проектов, не получивших положительного заключения государственной экологической экспертизы.

В 2001 году принята «Стратегия управления национальными парками России», а в 2004 году утверждена «Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

Природоохранное просвещение имеет важнейшее значение в решении экологических проблем. В России традиционными были такие школьные мероприятия, как День птиц, Неделя сада, месячник леса. В 70—80-х годах широкий размах получило общественное движение под названием «Операция муравей». В дальнейшем стали проводиться под эгидой местных отделений Общества охраны природы: «Операция Махаон», «Операция ремиза», «Операция шмель». В Рязанской области на площади более 300 тыс. га выявлено 364 тыс. муравьиных семей. Широкое распространение получил поход под девизом «Малым рекам — полноводность и чистоту». Только в Краснодарском крае было обследовано около 650 малых рек, озер, прудов, родников, очищено около 100 км русел рек, засажено деревьями и кустарниками 450 км берегов рек и прудов.

В вузах были введены специальные курсы и стали готовить специалистов природоохранного профиля. К подготовке таких специалистов первыми приступили в Тарту (Эстония). С 1966 года в Тартуском университете ежегодно получали дипломы специалистов по охране природы 5—6 человек. В Казанском государственном университете имени В.И. Ульянова (Ленина) в 1969 году создана первая кафедра охраны природы и биоценологии. С 1972 года курс «Охрана природы» стали читать на занятиях по повышению квалификации работников лесного хозяйства. В последующие годы кафедры, готовящие специалистов в данной области, с разным их названием, появились во многих вузах России. В Швейцарии в 1971 году проведена первая Европейская конференция по природоохранительному просвещению. Заметный вклад в дело развития и популяризации идей сохранения биоразнообразия и охраны природы внесли отечественные ученые: А.И. Формозов, А.Г. Банников, Л.К. Шапошников, Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк, А.В. Яблоков, а среди писателей —

С.Т. Аксаков, А.Н. Некрасов, М.М. Пришвин, Г.К. Паустовский, Л.М. Леонов и др.

4. Из истории охраны природы США

По словам профессора Колумбийского университета Дэвида Эренфельда (1973), представление об основной концепции, бытовавшей в США, дает толкование в англоязычном словаре понятия «ресурс»: это источник средств или доходов, не всегда используемых, а оставляемых про запас. Если обобщить это определение, включив в понятие «ресурсы» и непригодные к непосредственному потреблению блага (сырье), то это дает полное понимание основной концепции охраны природы, распространенной в США.

Из определения понятно, что деятельность по охране природы в США была направлена на охрану только ресурсов. Это означает, что до последнего времени объектами охраны природы, получавшими правительственную поддержку, были лишь отдельные элементы флоры и фауны. Вся остальная природа и естественные сообщества выпадали из этой области деятельности и оказывались в сфере интересов частных компаний.

История развития идей охраны природы начинается с периода колонизации Северной Америки. Научные основы охраны природы на раннем этапе изложены Джорджем П. Маршем в 1864 году в книге «Человек и природа». В ней он документально обосновал новую для того времени идею о том, что деятельность человека часто нарушает «равновесие в природе».

В конце XIX — начале XX века дело охраны природы распалось на два противоположных течения. Одно возглавлял профессиональный лесовод Гиффорд Пиншо, второе — натуралист и писатель Джон Мюир. В 1910 году в книге «Борьба за охрану природы» Пиншо дал следующее определение охраны природы: «Основным принципом охраны природы является 1 — максимальное использование ныне существующих ресурсов на пользу ныне живущим людям; 2 — на втором месте стоит предотвращение ресурсов от расточительства; 3-й принцип — ресурсы должны эксплуатироваться и охраняться на пользу большинства, а не ради выгоды немногих».

Джон Мюир принадлежал к поколению, которое пришло на смену Пиншо. Если Пиншо отстаивал свою точку зрения, основанную на рациональном использовании природных ресурсов, то Мюир на первое место ставил нематериальные ценности

природы для живущих и будущих поколений. Точка зрения борцов за охрану природы не была принята конгрессом США, который

в 1908 году принял решение перегородить дамбой долину реки Хатчи в Йосемитском национальном парке и направить ее воды в городской водопровод. Мюир настаивал на неприкосновенности парка. Пиншо отстаивал свою точку зрения, основанную на понимании рационального использования природных ресурсов. Но конгресс постановил воздвигнуть плотину в долине Хатчи в 1914 году несколько месяцев спустя после смерти Мюира.

В первой половине XX века охрана природных ресурсов в США развивалась в трех главных направлениях. Первое направление — спортивное и промысловое рыболовство и охота. Для его реализации была проведена перепись диких оленей. Их численность возросла с 0,5 млн штук в 1890 году до 14 млн штук — 1963 год. Проведены обширные исследования физиологии, этологии, популяционной биологии и экологии лососевых рыб, форели, морского окуня.

Второе направление природоохранной работы в США — создание лесозащитных полос. С 1934 по 1941 год было заложено более 29 000 километров лесозащитных полос.

Третье направление — создание национальных парков и заповедников. В рамках реализации этого направления Ф.Ф. Дарлинг провел исследование популяции диких оленей и сделал важный и для настоящего времени вывод. Цены лицензий на отстрел самцов и самок оленя не должны быть одинаковыми. Отстреливать ежегодно можно не более 20 % численности стада, причем самцов надо убивать вдвое больше, чем самок. Средняя плотность популяции оленя должна поддерживаться на уровне одной особи на 24 га.

В современный период в США ведется изучение районов, подверженных влиянию вредных выбросов. Выявлено 1200 неблагополучных районов. На проведение экологических работ было выделено в 1992 году 110 млрд долларов. Это пятая часть ВВП России того периода. Ведутся исследования 200 новых экологически чистых технологий. Их внедрение приведет к снижению загрязнения примерно на 50 % и уменьшит затраты энергии и ресурсов.

5. Этические нормы сохранения живой природы и «Глубинная экология»

Биология сохранения живой природы опирается на шесть основных этических норм. Эти положения не всеми специалистами приняты безоговорочно, но принятие к действию даже одного из положений делает деятельность полезной в сохранении живой природы.

1. Людям нравится биологическое разнообразие. В зоопарки, национальные парки, ботанические сады, в леса каждый год приходят миллионы людей. Привлекает людей и внутривидовое генетическое разнообразие, доказательством тому служат выставки цветов, кошек, собак, содержание домашних животных. Эти факты свидетельствуют, по мнению Ричарда Примака (2002), о генетической предрасположенности человека к биологическому разнообразию (биофилии).

2. Преждевременное вымирание видов должно быть прекращено. Вымирание видов в результате естественных процессов признано нормальным явлением. Антропогенный фактор тысячекратно увеличивает темп вымирания.

3. Богатство экологических связей должно быть сохранено. Многие свойства биологического разнообразия проявляются лишь в естественных условиях. Способы добывания воды пустынными животными не могут возникнуть в условиях обеспеченности водой. Коэволюционные связи тропических цветов, колибри и живущих в цветах клещей, которые используют птиц как «средство транспорта», также могли возникнуть лишь в естественных условиях.

4. Эволюция должна продолжаться. Эволюционная адаптация ведет к возникновению новых видов. Действие человека сковывает эволюцию из-за сильного сокращения численности или уничтожения редких популяций. Антропогенное преобразование биосферы носит деструктивный характер, и оно на 3—5 порядков выше скорости биологической эволюции, что исключает возможность какой-либо адаптации биосферы к техногенным изменениям. Биосфера стремительно изменяется, но эти изменения не приспособительные, а деградационные.

5. Биологическое разнообразие имеет самостоятельную ценность, оно выше меркантильных интересов. Биологическое разнообразие — это ресурс жизнеобеспечения.

6. Биологическое разнообразие необходимо для понимания происхождения жизни. Недавно систематики обнаружили, что куст с острова Новая Каледония представляет единственный уцелевший вид из древнего рода, считавшийся исчезнувшим. Когда

такие виды исчезают, то теряются ключи к разгадке главной тайны: как появилась жизнь, откуда произошло все многообразие жизни на Земле и как эволюционирует человечество.

Идеи активной защиты и сохранения биологического многообразия наиболее четко изложены в направлении экологических исследований, именуемом глубинной экологией. Это означает, что жить надо так, как подскажет природа. Глубинная экология основывается на предпосылке, что все виды ценны сами

по себе, поэтому человек должен стремиться сохранить это богатство.

Контрольные вопросы *(К1 — стоимость 10 баллов)*

1. Предмет, цели, методы и задачи курса «Биоразнообразие и охрана природы».
2. В чем отличие понятий «охрана природы» и «охрана природной окружающей среды»? Какой термин в англоязычных странах считается эквивалентным нашему понятию «охрана природы» и в чем их различие?
3. Как связаны между собой охрана природы и биоразнообразие? Дать определение понятию «охрана природы».
4. Что включает в себя система природоохранных мер?
5. Основные этапы становления и развития охраны природы как самостоятельной дисциплины. Международные организации и международное сотрудничество по охране природы и сохранению биоразнообразия.
6. Этапы охраны природы в России (общественные, государственные, просветительские и международные аспекты).
7. Какие трудности пришлось преодолевать при разъяснении учения об охране природы?
8. Этапы охраны природы в Соединенных Штатах Америки. Два направления охраны природы. Принципы Пиншо и Мюира. Главные направления охраны природы США в первой половине и в конце XX века.
9. Этические нормы сохранения живой природы и глубинная экология.

II. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДУ И ИЗМЕНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРИЗИСЫ

Появление человека занимает в истории земного шара такое же место, как крупные катастрофы, во время которых коренным образом изменялись животный и растительный мир планеты.

Охотники и рыболовы были «детьми леса», который давал им пищу и кров, и они не делали попыток изменить среду своего обитания. Ритм их жизни определяли природные закономерности — сезонные перелеты дичи, периоды созревания плодов и способы охоты. Длительное хранение добытой дичи было невозможно, что не позволяло вести охоту в масштабах, грозящих нарушением естественного равновесия.

Скотоводы стали заведомо создавать благоприятные условия для одних одомашненных видов животных и неблагоприятные — для других (хищных видов). Одомашнивание животных началось на Ближнем Востоке 7—8 тыс. лет назад.

Охотник, превратившийся в скотовода, а затем в земледельца, положил начало глубоким изменениям природных систем, в первую очередь земледелие привело к «облысению планеты» и стало начальной стадией деградации земель. Считается, что земледелие зародилось в V веке до н.э. на Ближнем Востоке в райекеоне «золотого полумесяца» в междуречье Тигра и Ефрата. По мере совершенствования орудий обрабатываемые площади все более расширялись. Подсечная огневая система земледелия стала причиной гибели выдающейся цивилизации Центральной Америки — государства Майя. Тем не менее изменения, происходившие на планете, занимали столетия. До эпохи великих открытий (в 1492 году Колумб открыл Америку; в 1606 году открыта Австралия; открыт морской путь через Африку в Индию; пролив, разделяющий Азию и Северную Америку, и др.) большая часть земного шара была не затронута человеческой деятельностью.

Развитие техники подготовило промышленную революцию. Стадию ограниченного уничтожения природных богатств сменил период их безудержного разграбления и уничтожения. Австралия, Африка, Южная Америка пострадали больше других. Именно здесь исчезло и преждевременно вымерло (среднее время существования вида птиц — 2 млн лет, млекопитающего — 800 тыс. лет) самое большое число видов животных и растений. В Европе и Азии природа также подвергалась антропогенному изменению, но оно было не столь стремительным, и животные успевали находить себе новые убежища, постепенно приспосабливаясь к новым условиям. Изменения в Европе и Азии происходили на протяжении веков, в Америке — десятилетиями. Вместо медленного эволюционного процесса антропогенное вторжение приняло форму «взрыва», по силе и последствиям сопоставимого с катастрофой.

Экологические кризисы в истории развития человечества. Под экологическим кризисом понимают «состояние нарушения устойчивости глобальной экосистемы (биосферы), в результате которого происходят быстрые (за время жизни одного поколения людей) изменения характеристик окружающей среды и в первую очередь концентрации биогенов» (цит. по: Константинов, 2003). Первый кризис связан с собирательством и примитивным хозяйством, кризис относительного обеднения доступных ресурсов. Он возник в связи с истощением естественных запасов плодов, съедобных растений, истреблением мелких животных. Преодолен он путем перехода к коллективной охоте на крупных животных. Второй кризис связан с перепромыслом крупных животных. Его еще называют «кризисом консументов». Выход из этого экологического кризиса был найден в развитии животноводства и земледелия.

Следующий кризис связан с опустыниванием аридных районов орошаемого земледелия и нехваткой растительных ресурсов (Ближний Восток, Средняя и Центральная Азия). Его также называют «кризисом продуцентов». Он вызвал эрозию и засоление почв. Палеонтологи считают, что 5000 лет назад Сахара была покрыта растительностью средиземноморского типа. Перевыпас скота, вырубка лесов привели к расширению пустынных территорий. Современный экологический кризис называют «кризисом редуцентов». Природные системы не успевают очищать биосферу от антропогенных продуктов.

1. Изменение биоразнообразия на разных континентах

Европа. Евразия была первым континентом, пострадавшим от заселения его человеком. В этой части земли исчезло большинство мест обитания коренных видов растений и животных. Самым тяжелым последствием воздействия человека на природу было уничтожение лесов, которые занимали большую часть континента.

На побережье Средиземного моря леса были сильно изрежены и состояли из жестколистного дуба, фисташки, мирта и сосны, которые обладали слабой способностью к самовозобновлению. Аттика (историческая область на юго-востоке Средней Греции с центром в Афинах) была совершенно обезлесена уже в V веке до н.э. В средние века лес уничтожали для развития земледелия и скотоводства, а также для нужд промышленности. Французский король Карл Великий раздавал участки лесов под распашку любому, кто мог справиться с этой работой. В результате средиземноморский лес уступил место зарослям низкорослых вечнозеленых жестколистных кустарников — маквисам. Эрозия стала разъедать земли прибрежных территорий.

В остальной части Европы леса состояли преимущественно из дуба и бука, а к северу их сменяли хвойные породы. По свидетельству знаменитого жителя античности Юлия Цезаря (100—50 лет до н.э.), эти леса образовывали густую, почти непроходимую лесную зону. Лес отождествлялся с «варварством» и считалось необходимым заставить его отступить во имя цивилизации, под которой понимались обжитые человеком места. Развитие человечества характеризуют слова (одни приписывают их Шатобриану, другие — Аристотелю): «Леса предшествовали человеку, пустыни следовали за ним».

Первая в Европе страна, вступившая на путь промышленного развития, — Англия, она уничтожила свои леса, которые в последующем так и не восстановились. Теперь лесистость ее территории самая низкая из всех крупных промышленно развитых стран — 9,5 % (2,2 млн га).

С исчезновением лесов на местах, обживаемых человеком, погибали растения, животные покидали эти территории. Установлено, что после исчезновения одного вида высших растений вы-

мирает до 30 видов беспозвоночных животных, тесно с ними связанных.

Пострадали в первую очередь крупные животные. Первым в Европе исчез тур. В XV — начале XVI столетия тур был обычным обитателем европейской части России. Почти та же участь постигла зубра. Последний зубр в Беловежской Пуще был убит в 1919 году, а на Кавказе — в 1927 году. К этому времени в зоопарках мира жили 48 зубров. К настоящему времени популяция зубра медленно восстанавливается. На грани вымирания находится популяция горного козла, серны.

Северная Америка. С начала вторжения европейца в XVII веке на Североамериканский континент начался процесс разрушения природы, который носил более острый характер, чем это было в Европе. До прихода европейцев леса покрывали почти всю территорию от Атлантического побережья до долины р. Миссисипи. До 1492 года численность всех племен, проживающих к северу от р. Рио-Гранде, едва превышала один миллион человек (Мак-Кланг, 2000). Из первоначальных 170 млн га леса в настоящее время осталось не более 8 млн га. Леса в США занимали

в прошлом около 365 млн га и в них насчитывалось свыше 1100 видов древесных пород. В настоящее время площадь лесов составляет около 200 млн га и 262 вида древесных пород.

К 1830 году были заняты и земли к востоку от реки Миссисипи. Плодородные земли южных штатов под натиском монокультур из хлопка и табака стали подвергаться эрозии. И тогда началась колонизация центральных районов территории США, экономисты называют это освоением прерий. Восток страны потерял лесной покров, а прерии в центральной части континента были преобразованы в зону интенсивного земледелия. На востоке под влиянием интенсивного скотоводства скудные почвы были также вытравлены.

Все это повлекло за собой быстрое уменьшение числа видов диких животных. Самый плачевный пример уничтожения видов — это история со странствующим голубем. В 1871 году его численность оценивалась в 136 млн особей. Последний экземпляр погиб в неволе, в зоологическом саду 1 сентября 1914 года. Полностью истреблен каролинский попугай. Исчез белоклювый дятел — крупнейший дятел Северной Америки и второй по величии

не среди дятлов мира. Обитал он в старовозрастных лесах и питался исключительно стволовыми насекомыми, на землю почти не спускался. Последний раз его видели в США в 1950 году в северной Флориде. Катастрофически сократилась численность степного тетерева. Совершенно исчез эскимосский кроншнеп. Разводится на черепаховых фермах и находится на грани вымирания зеленая или «суповая» черепаха. Взрослые черепахи весят 70—170 кг, это источники съедобного мяса и съедобных яиц. В постепенном исчезновении белого американского журавля (в 1963 году их насчитывалось всего 33 экземпляра) повинны в первую очередь охотники и браконьеры. Уничтожена большая белокрылая гагарка (последний экземпляр добыт в 1844 году). Морская птица достигает в высоту 75 см, с редуцированными крыльями утратила способность летать. Находится под угрозой исчезновения калифорнийский кондор. Эти птицы доживают до сорока лет, половозрелыми становятся только в шесть лет и выводят по одному птенцу в два-три года. Ученые выяснили, что если у семейной пары незаметно для них «украсть» одно только что отложенное яйцо, то самка сразу же отложит второе. Таким способом можно ускорить прирост гигантов. Но спугнутая с гнезда самка кондора, прежде чем улететь, расклеывает свое единственное яйцо (Непомнящий, 2007).

Ярким примером уничтожения млекопитающих является американский бизон. Первоначально общая численность бизонов была примерно 75 млн, вес старых самцов превышал 1200 кг. Они почти не имели естественных врагов, не считая койотов, нападавших на молодых животных. Истреблен олень вапити на всем Восточном побережье США вместе с лесами, где он находил убежище.

Резко сократился ареал тундрового оленя на севере Канады. Его численность в 1911 году оценивалась в 100 млн голов, к 1938 году она сократилась до 2,5 млн. Аналогичная ситуация с лесным северным оленем. Сильно потеснил человек вилорогую антилопу. Ее численность в полузасушливой равнине была огромна — 30—40 млн особей, к 1922 году их осталось примерно 30 тыс.

Пошады не было и хищникам. Самый крупный хищник Северной Америки медведь гризли имел ареал от равнин до Тихого

океана, на севере до Аляски, а на юге — до Мексики. В настоящее время на большей части ареала истреблен. На всей территории США, за исключением Аляски, осталось не более 1100 гризли. Оцелот — хищник из отряда кошачьих длиной до 1 м, на юге Северной Америки и в Центральной Америке беспощадно уничтожался. В Коста-Рике в 1967—1968 годы за шкуру оцелота платили 100 долларов. В США в 1967 году через таможню прошло 115 458 шкур оцелотов. Сейчас оцелот занесен в Красную книгу МСОП.

В Центральной Америке на Антильских островах преобразование естественных биотопов в результате массовой вырубki леса привело к исчезновению кубинского и гаитянского щелезуба (насекомоядное животное размером с кошку). Вытеснению автохтонных видов (возникшие в данной местности) способствовало также акклиматизация случайно завезенных сюда крыс и мангуста. Считается вымершим видом Кубинский трехцветный попугай (ара триколор).

Южная Америка до последнего времени находилась в относительно лучшем положении, чем другие части земного шара. Это связано с более поздним экономическим развитием континента.

В Бразилии площадью 8,5 млн км² обрабатывалось в начале XX века 2 % ее общей площади. В силу хищнического истребления из-за ценного меха под угрозой уничтожения находится шиншила (грызун с повадками кролика) — обитатель высокогорий Анд в пределах Боливии, Перу и Чили.

Происходит массовое сокращение высокогорных копытных животных диких лам — викуньи и гуанако. Главная причина сокращения их численности является не охота, несмотря на то, что она продолжается, а сокращение их мест обитания за счет того, что высокогорья теперь используются как пастбища для домашнего скота, преимущественно для овец. Численность викуньи упала с 400 тыс. особей в 1957 году до 10 тыс. особей в 1968 году, цена ее шерсти составляет 55 долларов за 1 кг. Одна викунья дает до 225 г шерсти.

На Хуан-Фернандеских островах растительность была истреблена завезенными туда козами. Эндемичный вид — сандаловое дерево (санталум фернандесианум), древесина его одна из

самых драгоценных в мире. Она приятно пахнет и издает благоухание, к тому же твердая, тяжелая, прочная, благородного оранжево-коричневого цвета. Широко применяется в медицине, парфюмерии, для поделок и украшений. Численность морских котиков оценивалась в конце XVII века (1683) в 2—3 млн особей, а сейчас этот вид считается вымершим, и только родственный ему гваделупский котик существует в небольшом количестве.

Галапогосские острова (входят в состав Эквадора, по-испански «галапого» — черепаха и острова получили от них свое название) — чисто океанические острова вулканического происхождения, находятся в тысяче километров от Американского континента и никогда не были соединены с ним. Животные и растения заселяли остров, случайно попадая туда по морю или по воздуху. Галапогосские острова живут в «век рептилий», млекопитающие сюда не сумели проникнуть, кроме нескольких видов грызунов, ушастых тюленей и летучих мышей. Острова — место обитания многочисленных исполинских сухопутных черепах, панцирь которых достигает 1,5 м в диаметре, а также единственная морская ящерица, сохранившаяся до наших дней, — игуана (до 135 см длиной, кормятся водорослями в прибрежных участках моря). Со времени открытия островов было уничтожено около 10 млн черепах. Кроме массового истребления, черепахи и игуаны пострадали от ввоза домашних животных (коз и свиней). Чтобы сократить численность коз, испанцы завезли сюда собак, но те стали охотиться не на коз, а за молодыми черепахами и игуанами. Завезенные за это же время быки, крысы и мыши истребили значительную часть растительного покрова архипелага и автохтонные виды. Наибольший вред приносили свиньи, пожирая яйца черепах и игуан.

Здесь самое южное место обитания арктических представителей морских птиц — пингвинов, крупнейшего в мире баклана с недоразвитыми крыльями.

Азия и Малайский архипелаг. Эта часть земного шара заселена человеком издавна и плотность населения здесь очень высокая. Но площадь обрабатываемых земель незначительная. Так, в Индии под сельскохозяйственными культурами занято лишь 30 % территории. Изменение человеком природных условий шло медленно, фауна успевала приспособиться к новым условиям

и найти другие убежища. В результате подсечно-огневой системы земледелия обезлесена большая часть Малайского архипелага, которая напоминает саванну, где первичной растительностью был лес.

Под угрозой уничтожения оказались в первую очередь крупные животные: азиатский носорог (его рогам приписывают целебную силу), индийский носорог, яванский единорог (распространен на о. Ява и Индокитайском п-ове), суматранский двурогий носорог. Чепрачный тапир находится под угрозой уничтожения и занесен в Красную книгу МСОП.

Из птиц на грани исчезновения находятся: японский красноногий ибис, белый журавль или стерх и большая индийская дрофа. Еще в 1869 году великий зоогеограф Альфред Рассел Уоллес в книге «Малайский архипелаг, страна орангутана и райских птиц» отмечал, что орангутаны обитают всего на двух островах — Суматра и Калимантан. Их численность оценивается примерно в 5 тыс. особей и продолжает сокращаться. Постоянно увеличиваются заявки на их детенышей от торговцев животными, медицинских учреждений и зоопарков (Д. Эренфельд). Чтобы добыть детенышей, надо убить мать (при этом выживает всего один детеныш из шести). Поэтому маловероятно, что орангутаны могут сохраниться в будущем в диком состоянии, как считает профессор Колумбийского университета Д. Эренфельд (1973). Общество должно привлечь внимание мирового сообщества к судьбе огромных приматов (самцы высотой до 1,5 м и весом до 200 кг), этих робких по натуре, нехищных, питающихся исключительно растениями животных. Барбара Харрисон придала гласности практику браконьерства и торговли животными, рассказала о сокращении их численности и бедственном положении орангутангов. В результате в 1967 году в Кодексе законов США появилась следующая статья: «Завоз диких животных или растений, противоречащий федеральным законам, закону штата или иностранным законам, является преступлением, и лицо, совершившее это преступление, должно быть подвергнуто штрафу на сумму не более 500 долларов или тюремному заключению на срок не более шести месяцев, либо тому и другому; дикие животные, а также мертвые тела оных (или их части), а также яйца птиц должны быть конфискованы». В результате усилий миссис Харрисон и других деятелей охраны природы в США было принято

решение об ограничении международной торговли животными, которым угрожает опасность. Принято постановление не покупать, не принимать в качестве подарков или материала для обмена орангутанов, гарпий-обезьяноедов, яванского и суматранского носорогов, галапагосских и алдабранских гигантских черепах и других редких животных.

Вытеснены распашкой земель из районов своего постоянного обитания: индийские слоны; загнан в ограниченные резерваты индийский лев (их осталось не более 250), вымер индийский гепард.

В более северных районах Азиатского континента в районе степей человек истребил антилопу, сайгака, лошадь Пржевальского (в Западной Монголии и Джунгарии) и тарпана (в Европе). В пустыне Гоби сохранились в небольшом количестве некогда многочисленные здесь дикие двугорбые верблюды (бактрианы). Крайне малочисленное стадо куланов нуждается в охране и мерах по его разведению.

Австралия. Автохтонные млекопитающие этого континента представлены в основном сумчатыми. В своем биологическом развитии сумчатые довольно примитивные млекопитающие и с появлением более жизнеспособных плацентарных млекопитающих были вынуждены отступать. Особенно уязвим их способ размножения, когда появляется на свет слабо развитый детеныш, почти не защищенный от хищников. Ввезенные сюда европейцами лисы, одичавшие впоследствии собаки и кошки стали их основными хищниками. Кролики опустошали естественные места обитания и успешно конкурировали с местными травоядными видами. Человек распахивал земли и превращал их в пастбища для овец. Изменение природной среды стало первопричиной бедственного положения сумчатых, которые совершенно лишены экологической пластичности, их существование определяется специфическими растительными сообществами.

Исчезли из всей Австралии — сумчатый дьявол (размером примерно 50 см, уцелел только на Тасмании), сумчатый волк занесен в Красную книгу МСОП (самый крупный из австралийских хищников длиной около 1 м, был вытеснен дикой собакой динго; если его вспугнуть, то он удирает на задних лапах, как кенгуру). На грани вымирания находятся бандикут (внешне напоминает кролика и землеройку, длиной до 50 см, питается насекомыми

и частично растительной пищей), сумчатые крысы, сумчатый медведь коало (длиной тела около 60 см, а внешне напоминает плюшевого мишку; растительное безобидное существо из-за своего меха уничтожался, по словам Б. Грежимека, миллионами). Из птиц почти исчезли: атрихорнис — эндемичная певчая птица, два вида земляных попугаев. Африканский страус был близок к тому, чтобы пасть жертвой дамских прихотей, так как только в одной Франции в 1912 году было продано более 160 тонн страусовых перьев. Он избежал этой участи, так как скоро мода изменилась.

Редкие однопроходные или клоачные животные — ехидна и утконос нуждаются в защите. Самый древний представитель пресмыкающихся — гаттерия (яйцекладущий вид, живет более 50 лет) — сохранился сейчас только на южных островах Новой Зеландии и занесен в Красную книгу МСОП. Гаттерия ухитрилась просуществовать почти 200 млн лет без существенных эволюционных изменений скелета (Бобров, 2003).

Океания. Важнейший элемент биоценозов Океании — птицы, среди которых преобладают эндемики. Вымерли гиганские моа — особое семейство страусов (в высоту достигали 3,5 м). На грани исчезновения находятся: киви (бескрылые птицы весом 1,5—4 кг), совиные попугаи, пастушки с недоразвитыми крыльями; султанская курица с о. Новой Зеландии считалась вымершей, но спустя 50 лет, в 1948 году она вновь была найдена, всего несколько сот птиц. На Гавайских островах, по оценке Циммермана (1948), с появлением человека исчезла 1/3 всех насекомых вследствие изменения биотопов, завоза хищников и конкурентов. Это положение не изменилось и в 1958 году из 68 видов птиц, населяющих Гавайские острова, не менее 60 % следует считать вымершими, в том числе гавайские цветочницы, гавайские казарки. Редким является белоспинный альбатрос (в 1903 году японские собиратели перьев уничтожили более 500 тыс. альбатросов). В настоящее время некоторые виды райских птиц с Молуккских островов в Индонезии находятся под угрозой из-за торговли их перьями.

Африка. В Северной Африке давно исчезли в результате охоты и нарушения мест обитания слоны, на которых когда-то охотились в Ливии карфагеняне. За 10 лет (1873—1883) в Алжире «официально» было убито 202 льва, последний лев погиб в 1891 году. В Марокко в горах Атлас последний лев Северной

Африки убит в 1922 году. Такая же судьба постигла и коровью антилопу бубала. На грани исчезновения находится единственный африканский олень — большой берберийский олень.

Первым копытным животным, истребленным человеком в южной части Африки, была голубая лошадиная антилопа, один из подвида зебр — квагга (обитала в Капской провинции), исчезли обитатели р. Оранжевой бурчелловы зебры.

Антилопы пострадали не меньше. Исчезла антилопа бонбок, белолобый бубал, белохвостый гну, горная зебра, слон. С 1880 по 1910 год ежегодно для удовлетворения спроса европейского рынка на слоновую кость уничтожалось от 60 до 70 тыс. слонов. До катастрофически низкой уменьшилась численность бегемотов и жирафов. В 1953 году через территории, которые были в то время владениями Франции, было продано 750 тыс. шкур в основном антилоп. Но шкуры антилоп широко используются жителями Африки и на месте, поэтому можно предположить, что ежегодно в Африке уничтожается около 2 млн антилоп. С территории Сомали в 1961 году экспортировалось примерно 350 тыс. шкур антилопы дик-дик и около 70 тыс. шкур жирафовой антилопы.

Стремление местного населения и колонизаторов освободить территорию африканской саваны от автохтонных видов и использовать ее для разведения одомашненных видов оказалось неразумным. Установлено, что на одном участке африканской саванны может пастись богатое сообщество диких копытных, суммарная биомасса которых превосходит биомассу домашнего скота. Это становится понятно, если учесть, что буйволы, например, кормятся травой, достигающей высоты 26 см, зебры — около 20 см, антилопы гну — около 12 см, а носороги — всего 7 см, тогда как овцы состригают траву на «корню», поедая траву высотой 2—3 см.

Мадагаскар и Маскаренские острова. В силу длительной изоляции от остального мира эти острова стали убежищем для эндемичных высокоспециализированных видов животных. Здесь никогда не было автохтонных хищных млекопитающих, и некоторые птицы потеряли способность летать и стали особенно уязвимы. Открытие островов в 1505 году положило начало изменению растительного покрова острова человеком и истребления им их фауны. Из 28 видов первоначальной фауны 24 вида наземных птиц сейчас исчезли. Здесь самый высокий в мире процент исчезнувших птиц. Самыми известными не летающими птицами,

погибшими от рук человека, здесь являются дронг (массой до 20 кг), додо, бурбонский скворец, маскаренский попугай. Исключительный масштаб истребления птиц объясняется перенаселением островов. Так, на острове Реюньон в 1665 году насчитывалось всего 12 жителей, а в 1950 году — более 200 тыс. человек. На острове появилось 17 видов новых птиц или около 60 % всех видов птиц, встречающихся сейчас на острове. Среди них майна или индийский скворец, отличающаяся опасной плодовитостью. На острове Маврикий осталось всего 10—15 особей пятнистого сокола.

Мадагаскар на большей части превратился почти в пустынную местность и теперь стоит в ряду территорий, которые безнадежно погублены деятельностью человека. Родиной полуобезьян-лемуров является Мадагаскар. Лемуры связаны с лесной средой, за пределами которой они существовать не могут. По мере уничтожения лесов лемуры исчезают. Их существование находится под угрозой. Все виды лемуров занесены в Красную книгу МСОП.

Подробный анализ состояния охраны природы во всемирном масштабе приводится в книге Ж. Дорста «До того как умрет природа» (1965).

Сокращение видового разнообразия в морях и океанах. Считается, что в мировом океане на современный период вымерло только 12 видов.

Уничтожено человеком три вида морских млекопитающих, например, морская корова или стеллерова корова (крупное до 8 м животное весом до 3 т питалось водорослями, преимущественно ламинариями), пять видов морских птиц и четыре вида моллюсков. Документальных свидетельств вымирания морских рыб или кораллов за четырехвековой период нет (Ч. Примак, 2002). Подробнее проблемы морских обитателей и загрязнения морей рассматриваются в книге Дж. Кулинни «Леса моря. Жизнь и смерть на континентальном шельфе» (1981).

2. Популяционно-видовой уровень охраны природы и биоразнообразия

Рассмотрим положение с исчезновением видов по отдельным крупным таксономическим группам (царствам, классам) и по некоторым регионам.

2.1. Исчезающие растения, лишайники и грибы

Не менее 25—30 тыс. видов высших растений, то есть 8—10 % общего числа описанных видов сосудистых растений на планете, находятся под угрозой уничтожения или могут оказаться в ближайшее время в критическом состоянии. Темп вымирания нарастает (см. табл. 2).

Таблица 2

Масштабы вымирания видов высших растений за последние 200 лет (по: Яблоков, Остроумов, 1985)

Страны	Число исчезнувших видов	Доля (%) вымерших от общего состава флоры
1	2	3
Континентальная часть США	около 100	около 0,5
Гавайские острова	255—270	около 11,6
Нидерланды	50—75	около 4,0
Бельгия	62	4,8
ФРГ	58	2,4
Швеция (с 1850 г.)	37	2,3
ГДР	29 возможно, еще 50	1,6 возможно, еще 3,1
ЧССР	76	около 4,0
Франция (с 1930 г.)	40	около 1,0

В 1978 году МСОП выпустил первое издание Красной книги растений, в которую вошло 250 таксонов. В соответствии с классификацией МСОП для каждого вида определяется его состояние или статус. Категория 1Ex — по-видимому исчез; 2E — под угрозой уничтожения; 3V — сокращающийся в численности вид; 4R — редкий.

Самый надежный путь охраны видов растений и условий их существования — создание охраняемых территорий (заповедник, заказники, национальные и природные парки, различные резерваты). На природных территориях сохраняется не только видовое, но и генетическое биоразнообразие — *in situ*.

Другой путь сохранения видового разнообразия — создание коллекций редких и находящихся под угрозой исчезновения есте-

ственных мест обитания растений — *ex situ*. В мире насчитывается более 600 ботанических садов.

Третий путь сохранения видового разнообразия растений — создание семенных банков.

С целью сохранения редких и исчезающих видов растений в природных местах обитания от коммерческого экспорта в 1973 году в Вашингтоне была принята Международная конвенция по ограничению торговли редкими видами флоры и фауны (СИТЕС).

Европа. Список эндемичных, редких и находящихся под угрозой уничтожения растений в Европе 1976 года включает 1400 редких видов и находящихся под угрозой уничтожения и 2740 эндемичных видов. Наибольшее количество эндемиков в Греции — 749 видов; на Канарских островах — 514 видов; в Испании — 497 видов; в Италии — 147 видов и Югославии — 137 видов (Белоусова, Денисова и др., 1986).

В Швеции в список редких и исчезающих форм включены 90 видов мохообразных, 70 — лишайников, 50 — грибов. В Англии в последние годы вымерло 3 вида мхов. Из 900 видов морских водорослей, найденных у берегов Великобритании, около 300 видов считаются редкими. В ФРГ около 40 % известных высших грибов находятся под угрозой исчезновения. 81 вид мохообразных, лишайников и грибов включены в Красную книгу СССР (1984), в том числе мохообразных — 32 вида, лишайников — 29 видов, сумчатых грибов — 2 вида и базидиальных (шляпочных) грибов — 18 видов.

Азия. Флора тропической Азии все еще недостаточно изучена, это касается также и пустынных районов Аравийского полуострова, Центральной Азии, северных тундр, горных хребтов Тибета, Тянь-Шаня и сибирских лесов.

Из 15 тыс. видов Индии 900 видов нуждаются в охране.

Флора Непала насчитывает около 5 тыс. видов цветковых растений, 200 видов из них — эндемики.

На Шри-Ланке произрастает 3100 видов растений, из них 1/3 эндемиков.

На полуострове Малакка 654 эндемичных вида деревьев и кустарников, из них 52 % находятся под угрозой уничтожения.

Индонезия занимает первое место среди тропических стран Азии по площади ежегодно вырубаемых лесов — 550 тыс. га.

Флора Японских островов насчитывает около 6 тыс. видов, из них 100 видов отнесено к редким.

Флора о. Тайвань включает 3500 видов и более 500 видов нуждаются в охране.

Флора Турции составляет 9 тыс. видов высших растений, в список эдемичных и редких растений включено почти 3 тыс. видов. На территории Турции уточнены места произрастания кедра ливанского и пальмы феникс Теофраста.

Африка. В Южной Африке произрастает около 20 тыс. видов цветковых растений, 250 видов папоротников, 950 мхов и печеночников, около 1000 лишайников.

На первом месте по числу редких видов стоит Капская провинция. Ее площадь — менее 1 % от площади Южной Африки, а флора провинции включает 6 тыс. видов. Основной причиной исчезновения эндемичных растений в Южной Африке является интродукция инородных видов. Значительную угрозу представляет сбор растений на продажу.

Флора Мадагаскара насчитывает 6765 видов покрытосеменных, 505 видов папоротников, а также большое количество орхидей и гигантских кактусов.

Четыре вида флоры Сейшельских островов занесено в Красную книгу МСОП, в том числе всемирно известная сейшельская пальма (реликтовая пальма), по древности с ней может соперничать разве только что ливанский кедр. Обладает чудодейственным противоядием против всех ядов. Плодом является самый крупный в мире орех — 13—15 кг, в диаметре до 1 м, созревает в течение 7—10 лет).

Северная Америка. Флора Канады насчитывает 3500 видов сосудистых растений. До 1986 года не было общего списка растений, нуждающихся в охране, но на территории большинства провинций такие списки имеются.

Флора континентальной части США (без Гавайских и Виргинских островов, последние — совместное владение США и Великобритании) насчитывает 2 тыс. видов, из них 2150 видов включены в категорию находящихся под угрозой исчезновения. По импорту различных групп растений, в том числе суккулентов, орхидных, бромелиевых, насекомоядных и других, США занимают первое место в мире. В 1984 году в США было импортировано 2,4 млн экземпляров. В то же время США экспортирует жень-

шения пятилистного ежегодно на сумму 35 млн долларов. Насекомоядное растение мухоловка продается США ежегодно в количестве 1—4 млн экз.

Южная и Центральная Америка. Здесь чрезвычайно велико видовое многообразие. Так, на 1 га произрастает в Бразильской сельве 235 видов деревьев диаметром более 5 см. В этом регионе произрастает 95 тыс. видов сосудистых растений. Главную угрозу видовому и генетическому разнообразию флоры Латинской Америки несут коммерческий экспорт и вырубка лесов.

Флора Мексики насчитывает 20—30 тыс. видов, из них 208 редких видов и находящихся на грани исчезновения. Самое большое число исчезающих растений приходится на кактусы — 93 вида.

Видовой состав растений Кубы насчитывает 6 тыс., в том числе 504 вида эндемиков.

В целом флора Карибского бассейна насчитывает 12—15 тыс. видов растений, из них 25 % являются узкоэндемичными.

Флора Колумбии характеризуется самым высоким видовым разнообразием — 45 тыс. сосудистых растений.

Флора Венесуэлы оценивается в 20—35 тыс. видов.

Флора Эквадора — 10—20 тыс. видов сосудистых растений. Интерес представляет сравнительно бедная флора Галапагосских островов — 348 видов, но среди них 230 эндемиков.

В Аргентине (встречается также в Чили) произрастает исчезающее национальное дерево фитцройя, а в Чили — араукария.

Австралия и Океания. Флора Австралийского континента насчитывает 20 тыс. видов цветковых растений.

Для характеристики распространения каждого вида использовано три категории: первая — вид известен только по типовому сбору, вторая — площадь распространения вида менее 100 км², третья — вид с площадью распространения более 100 км². При определении состояния видов или его статуса используются категории МСОП (исчезнувшие, редкие виды, находящиеся под угрозой исчезновения виды, численность которых неуклонно сокращается, виды с неопределенным статусом).

Флора Новой Гвинеи насчитывает 9 тыс. высших растений. Более 1035 видов растений используются для разных нужд.

Флора Новой Зеландии включает 1850 видов, из них 1 % эндемичных (Белоусов, Денисова и др., 1986).

2.2. Исчезающие беспозвоночные, рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие

Беспозвоночные. Эта группа крайне слабо изучена и трудно делать обобщения о количестве исчезнувших и исчезающих под антропогенным прессом беспозвоночных. По расчетам в наши дни исчезает примерно по одному виду беспозвоночных ежедневно. В.А. Яблоков и С.А. Остроумов (1985) предполагают, что под угрозой исчезновения находятся десятки тысяч видов. Например, на Гавайских островах из 1061 эндемичного вида моллюсков 600 уже, по-видимому, вымерло и еще 400 находятся под угрозой исчезновения. В Северной Америке описано около 1000 видов моллюсков, из которых сейчас около 40—50 % вымерли либо находятся под угрозой исчезновения. С 1946 по 1980 год в Нидерландах исчезло 4 вида бабочек. За последние 20 лет в Великобритании вымерло 4 вида стрекоз, в ФРГ за последние 50 лет вымерло 27 % видов дневных бабочек. В России из 150 видов дневных бабочек Западного Алатау 12 погибли, а 25 видов из оставшихся стали очень редкими.

Исчезающие рыбы. По данным Международной красной книги (1978) 193 вида и подвида рыб находятся под угрозой уничтожения. Среди пресноводных европейских рыб 52,3 % видов находится под угрозой исчезновения, а в морях, окружающих Европу, — 53,5 % популяций всех промысловых рыб отнесены к категории истощенных или полностью запрещенных для промысла в связи с резко сократившейся численностью. К исчезающим видам отнесено 33,3 % всех видов рыб Капской провинции ЮАР и 26,9 % видов рыб Чехословакии. В Красную книгу России включено: 3 вида миног, 40 видов костных рыб, из них вымер атлантический осетр. По некоторым регионам положение более опасное. В Горьковской области за последние десятилетия погиб 21 вид рыб из 58. На реке Лена с 50-х годов численность нельмы сократилась в 6 раз, а муксуна — в 10 раз.

Исчезновение амфибий. Два вида амфибий вымерли по вине человека давно и один вид — израильская пятнистая лягушка, погиб в 50-е годы XX века. Сейчас 33 вида мировой фауны амфибий находятся в угрожающем состоянии. В Красную книгу России внесены 4 вида тритона, 2 вида лягушек, 2 вида жаб.

Исчезающие рептилии. С 1600 года вымерло 20 видов рептилий. В настоящее время около 2 % всех видов рептилий мира находятся в опасном положении. Положение по отдельным регионам намного тревожнее. В Австрии и Чехословакии 25 % рептилий находятся в угрожаемом состоянии. В ФРГ у 8 видов из 12 резко сократилась численность. На грани исчезновения находятся два семейства рептилий: кожистые черепахи и гавиалы, семейство морских черепах (с 6 подвидами), а также настоящие крокодилы. В России в угрожаемом состоянии находится 21 вид, из них на грани исчезновения — средиземноморская черепаха, серый геккон, вымерли — тонкохвостый полоз и восточный динодон.

Исчезающие птицы. С 1600 года вымерло на Земле 109 видов птиц (около 1 %) и в настоящее время более 3 % (274 вида) находятся под угрозой исчезновения. В наиболее опасном положении оказались журавли, дрофы, пеликаны, все хищные птицы, фазаны, попугаи и райские птицы. Из 408 видов птиц Западной Европы в угрожаемом состоянии находится 294 вида (72 %). Гнездившиеся на территории ФРГ в 30-х годах XX века 15 видов птиц (из 245) в настоящее время исчезли. В Красную книгу России внесено 125 видов.

Исчезающие млекопитающие. С 1600 по 1974 год уничтожено 64 вида млекопитающих, а 233 вида находятся в угрожаемом положении. В опасном положении находятся: отряды сирен и хоботных, семейства руконожковых, щелезубов и человекообразных обезьян. Сейчас 8 форм млекопитающих содержатся лишь в неволе и не существуют в природе, а численность 20 видов не превышает 200—250 особей.

Более половины млекопитающих Европы (155 видов) находятся в угрожаемом положении, из них 55 видов — в особо опасном состоянии. На территории России с XVII до середины XX века исчезли 7 подвидов, 5 видов, 2 рода и 2 семейства млекопитающих, а с 1979 года вымерли 4 вида: тюлень-монах, гепард, туранский тигр, дзерен и, возможно, красный волк. Ныне в России в угрожаемом положении находится 65 видов млекопитающих, из них исчезли: лошадь Пржевальского, кулан; численность 10 форм не превышает 200 особей: переднеазиатский и восточносибирский леопарды, полосатая гиена, песец о-ва Медный, горный

баран, греческий слепыш, уссурийский тигр, алтайский бобр, охотско-корейский серый кит, охотский южный кит.

3. Причины вымирания видов

Анализ исчезновения с лица Земли 194 видов позвоночных, начиная с 1600 года, указывает на три главные причины: разрушение мест обитания; охота или чрезмерное истребление; интродукция чужеродных видов. Другие причины гибели животных и растений: случайная гибель и болезни; природные факторы (только у птиц 1 %); загрязнение (амфибии и птицы ~1 %); беспокойство (только для птиц < 1 %); причина неизвестна: 10 % — у млекопитающих, 3 % — у птиц, 1 % — у рептилий. Анализ этот недостаточно полный, так как не известны причины вымирания 1/3 видов (см. табл. 3). Более точный анализ в отношении ныне живущих видов представлен в таблице 4.

Таблица 3

Число видов позвоночных,
вымерших по разным причинам с 1600 по 1974 год
(в скобках — абсолютное число видов)

Причина	Амфибии	Рептилии	Птицы	Млекопитающие	Все группы
Охота (добывание)	0	32 (7)	19 (21)	23 (14)	21,5 (42)
Разрушение мест обитаний	100 (1)	5 (1)	20 (22)	19 (12)	18,3 (36)
Влияние вселенных видов (интродукция)	0	42 (8)	22 (24)	20 (13)	23,0 (45)
Прямое уничтожение	0	0	0	1,6 (1)	0,5 (1)
Случайная гибель, болезни и др.	0	0	1	0	0,5 (1)
Природные факторы	0	0	1	1	1,0 (2)
Неизвестна	0	21 (4)	37 (40)	36 (23)	34,3 (67)

Число видов, ныне живущих,
находящихся по разным причинам в угрожаемом состоянии
(по данным Международной Красной книги)
(в скобках — абсолютное число видов)

Причина	Рыбы	Амфи- бии	Репти- лии	Птицы	Млеко- питаю- щие	Все группы
Чрезмерное добывание (охота, коллекциониро- ван.)	9,8 (16)	5 (2)	50 (39)	20 (54)	31 (72)	23,2 (186)
Разрушение местообитаний (кроме загрязне- ния)	65,9 (111)	82 (27)	22 (16)	59 (161)	32 (74)	49,5 (389)
Влияние вселенных видов	23,8 (40)	9 (3)	24 (19)	12 (33)	17 (40)	17,1 (135)
Прямое уничтожение (хищников)	0	0	2 (2)	0,6 (2)	8 (19)	3,0 (23)
Случайная гибель, болезни и др.	0,5 (1)	(0)	1 (1)	1 (3)	2 (5)	1,3 (10)
Природные факторы	0	0	0	1 (3)	0	0,4 (3)
Загрязнение	0	4 (1)	0	1 (3)	0	0,5 (4)
Беспокойство	0	0	0	2 (6)	0	0,8 (6)
Неизвестна	0	0	1 (1)	3 (9)	10 (23)	4,2 (33)

Рассмотрим каждую из причин вымирания подробнее.

1. Нарушение местообитаний. Первым симптомом влияния разрушения местообитания оказывается их дробление, фрагментация (инсуляризация) — распадение прежде единого ареала на мелкие островки. Исчезновение видов в результате нарушения местообитания происходит тем быстрее, чем меньше площадь остающихся островков обитания вида. На островках и в областях с высокой плотностью населения большинство первичных мест обитания уже разрушены.

Крупный вид обезьян — орангутанг, который обитает только на двух островах — Суматра и Калимантан, лишился 63 % своих мест обитания.

Болотистые территории — места обитания рыб, водоплавающих птиц и водных беспозвоночных сокращаются во всем мире. Во флоридских болотах создан один из лучших заповедников США — Эверглейдс, но несмотря на то, что в нем реализуются многочисленные природоохранные проекты, сейчас заповедник находится на грани катастрофы (Ч. Примак, 2002). Решению этой проблемы призвана помочь Рамсарская конвенция о водно-болотных угодьях (1971).

Степи (прерии) умеренного пояса — другой тип экосистем, почти полностью уничтоженных («освоены» по терминологии экономистов), превращены в пахотные или пастбищные угодья. Некогда в штатах Иллинойс и Индиана насчитывалось 15 млн га высокотравных прерий, а сейчас осталось нетронутыми 1400 га. Большинство степей распахано и на территории России. Не случайно Ф.Р. Штильмарк (1984) пишет, что заветы В.В. Докучаева о создании степных заповедников не удалось воплотить в жизнь. Степные участки Центрально-Черноземного заповедника расположены в зоне лесостепи.

Коралловые рифы тропиков занимают только 0,2 % территории океана, но здесь обитает 1/3 всех известных видов океанических рыб. Уже сейчас 10 % коралловых рифов разрушено и еще 50 % может быть разрушено в ближайшие десятилетия. Особенно бедственная ситуация на Филиппинах, где 90 % поврежденных рифов уже мертвы или умирают.

В результате деятельности человека происходит опустынивание земель. Во всем мире превратилось в пустыни 9 млн км² аридных земель.

Разрушаются и места обитания океанических видов. Ежегодно рыболовные суда тралами бороздят около 15 млн км² океанического дна, то есть разрушается площадь в 150 раз больше, чем площадь вырубаемых за этот же период лесов.

Фрагментация мест обитания приводит к расчленению популяции на две или более изолированные субпопуляции, в которых возрастает вероятность инбридинга и ускоряется исчезновение популяции.

Загрязнение пестицидами природных экосистем, водных бассейнов и атмосферного воздуха, а также глобальное изменение климата ведет к сокращению биологического разнообразия.

2. Чрезмерное добывание — вторая по важности причина сокращения видового разнообразия и численности организмов. Под добыванием понимают как охоту, так и любое другое изъятие животных и растений из природной среды. Охота в мире дает примерно 1 млн т мяса в год. Ежегодный вылов рыбы и морских организмов составляет 90 млн т. В Европе добывается около 0,9 млн экземпляров обыкновенной лисицы, более 7 млн особей пушных зверей, в Австралии за 20 лет (1960—1980) было добыто около 25 млн кенгуру, объем торговли слоновой костью увеличился с 400 т/год в 1968 году до 10 тыс. т/год в 1982 году, что ведет к гибели более 100 тыс. слонов. В 1960—1970 годах шло хищническое истребление китов, ежегодная добыча составляла: синих китов около 30 тыс. особей, 5 тыс. горбатых китов, 28 тыс. кашалотов. Для спасения от гибели китообразных с 1973 года их промышленная добыча была запрещена.

О масштабах истребления птиц, рептилий (или пресмыкающихся) и амфибий (или земноводных) можно судить по данным таблиц 5—7.

Таблица 5

Объем ежегодной добычи птиц
(по: Яблоков, Острумов, 1985)

Вид (группа видов)	Страна, регион	Число добытых птиц
Страус Эму	Австралия	Более 100 тыс.
Траурный (плачущий голубь)	США	Более 2,5 млн
Обыкновенный скворец	Греция	Более 2,9 млн
Болотная дичь (утки, гуси, бекасы, дупеля и др.)	Европа	16,5 млн
Полевая пернатая дичь (фазан, серая куропатка, перепел)	Европа	29,5 млн
Лесная перелетная дичь (глухарь, тетерев, рябчик, куропатки)	Европа	9,5 млн
Все мигрирующие и зимующие мелкие птицы	Южная Европа	До 300 млн
Все охотничье-промысловые птицы	СССР	Около 37 млн

Таблица 6

Ежегодный промысел основных групп рептилий и амфибий
в мире в начале 80-х годов

Группа	Объем промысла
Крупные морские черепахи	0,5—1,0 млн
Мелкие сухопутные и пресноводные черепахи	1,5—2,0 млн
Крокодилы	6—7 млн
Ящерицы	Десяти миллионов
Лягушки	Сотни миллионов

К снижению видового биоразнообразия и гибели животных приводит огромный объем отлова их для продажи (табл. 7).

Таблица 7

Объем отлова и торговли некоторых птиц

Группа видов	Регион	Число ежегодно добытых птиц
Все группы птиц	Весь мир	7 млн
Все попугаи	Весь мир	Около 1 млн
Все группы диких птиц	США	В США официально ввезено около 4 млн диких птиц, из которых около 500 тыс. погибло при транспортировке или карантине
Разные виды бабочек	Тайвань	500 млн экземпляров (стоимость — около 30 млн долларов)
Самцов бабочки Morpho	Бразилия	До 50 млн

Динамика заготовки пушнины за период с 1909 по 1979 год в России приведена в таблице 8 (по: Колосов, 1975).

Динамика заготовки пушнины за период с 1909 по 1979 год в России

Вид	Количество заготовленных шкурок, тыс. шт. по пятилеткам																																				
	1909—1913	1913—1915	1915—1917	1917—1919	1919—1921	1921—1923	1923—1925	1925—1927	1927—1929	1929—1931	1931—1933	1933—1935	1935—1937	1937—1939	1939—1941	1941—1943	1943—1945	1945—1947	1947—1949	1949—1951	1951—1953	1953—1955	1955—1957	1957—1959	1959—1961	1961—1963	1963—1965	1965—1967	1967—1969	1969—1971							
Барук	25,0	—	—	—	50,0	60,5	95,3	77,7	32,7	65,1	42,6	25,5	20,0	12,0	50,0	80,0	1120,0	3350,0	3200,0	940,0	907,0	590,0	330,0	330,0	250,0	250,0	20,0	20,0	12,0								
Бурундук	25,0	—	—	—	29,0	32,8	34,8	28,8	24,9	57,1	46,6	38,7	30,0	18,0	40,0	4,0	5,8	5,1	2,8	4,1	7,1	8,6	7,6	8,0	8,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0							
Выдра	—	—	—	—	8,0	10,0	12,2	1,6	2,1	11,7	19,4	4,8	2,4	2,0	420,0	471,0	816,0	1055,0	795,0	346,0	429,0	341,0	267,0	250,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0							
Енот	—	—	—	—	2,0	1,0	6,5	8,0	18,5	30,0	47,0	59,0	60,0	50,0	1000,0	1275,0	5300,0	4884,0	4278,0	2330,0	671,0	2456,0	965,0	650,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0							
Заяц-беляк	1350,0	—	—	—	1642,0	3066,0	3796,0	3185,0	747,0	3200,0	2151,0	1518,0	1400,0	1000,0	200,0	176,0	347,0	315,0	307,0	162,0	196,0	196,0	148,0	150,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0							
Колонок	—	—	—	—	25,0	30,5	12,4	12,6	15,8	19,8	20,4	24,8	27,7	20,0	—	20,0	18,5	43,8	39,1	22,8	30,4	27,3	19,8	15,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0							
Корсак	—	—	—	—	20,0	300,0	2104,0	17591,0	19132,0	4488,0	14686,6	19965,6	17000,0	8000,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
Колка дикая	—	—	—	—	200,0	1983,4	7923,6	13863,3	2581,8	6416,3	9226,4	15755,2	6800,0	6000,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
Крот	24,0	—	—	—	54,0	41,5	27,4	22,0	16,0	61,6	72,4	80,0	85,0	70,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
Крыса водяная	—	—	—	—	20,0	103,0	295,0	151,0	12,5	20,0	8,5	5,0	3,0	3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
Куница	76,0	—	—	—	542,0	406,0	429,0	538,0	361,0	653,0	663,0	636,0	600,0	400,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
Ласка	—	—	—	—	4,2	2,7	7,0	6,4	4,7	6,5	5,3	4,2	2,0	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Лисица красная	—	—	—	—	49,0	63,7	36,4	27,4	6,6	22,0	24,0	31,0	43,0	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Медведь	—	—	—	—	56,0	85,0	85,2	87,2	75,9	73,4	96,3	85,1	90,0	75,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Норка дикая	—	—	—	—	2,0	1,6	1,7	1,6	1,6	2,0	2,0	1,9	1,7	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Ондатра	—	—	—	—	2,0	3,6	4,9	4,4	2,7	4,0	5,0	5,1	5,5	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Песец белый	—	—	—	—	10,0	8,9	49,9	31,4	6,4	12,8	8,9	8,3	6,6	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Росомаха	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Рысь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Солонгой	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Суслик обыкновенный	—	—	—	—	5000,0	7247,0	29598,0	51620,0	15511,0	57644,0	91460,0	67094,0	3000,0	18000,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Суслик-песчаник	—	—	—	—	3000,0	3885,0	2332,0	1125,0	998,0	1052,0	580,0	724,0	500,0	690,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Сурок	—	—	—	—	420,0	200,0	222,0	224,0	141,0	219,0	218,0	254,0	300,0	210,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Хомяк	—	—	—	—	—	3320,0	5700,0	7922,0	1071,0	2290,0	5729,0	1712,0	330,0	50,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Хорь светлый	700,0	—	—	—	626,0	921,0	1095,0	506,0	92,0	152,0	90,0	73,0	70,0	40,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Хорь темный	150,0	—	—	—	149,0	369,0	407,0	194,0	35,0	150,0	122,0	124,0	90,0	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Шакал	—	—	—	—	3,0	13,0	20,2	14,9	10,6	29,5	20,9	17,1	12,8	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Растения гибнут в огромных масштабах главным образом из-за следующих причин:

— их декоративность;

— технические свойства: например, из древесины получают строительный материал, топливо, живицу, соки, каучук и др.;

— являются лекарственным сырьем: из 120 млрд ежегодного оборота химической промышленности доля сырья составляет 30 %;

— представляют пищевой ресурс для людей и для домашних животных: ежегодное мировое производство самых распространенных продуктов питания и некоторых технических культур, млн т: пшеница — 445, рис — 385, кукуруза — 330, картофель — 226, батат — 130, маниока — 100—120, бананы — 394, томаты — 47—50, кокосовый орех — 30—35, арахис — 12—20, арбузы — 20—25; сейчас во всем мире выращивается 3,3 млрд голов домашних животных (Браун, 2003), что является одной из причин превращения плодородных земель в пустыни;

— рост численности населения и урбанизации; только из США в 1977 году было вывезено женьшеня из района его произрастания в Аппалачах — 17 т, кактусов из пустыни Аризона — 260 тыс.

3. Влияние вселенных видов или интродукция чужеродных для местных условий видов — это третья по важности причина, поставившая на грань уничтожения автохтонные организмы. Ч. Элтоном (1960) была написана монография «Экология нашествия животных и растений», посвященная этой проблеме. По его мнению, нам угрожает не только и теперь даже не столько атомная война, есть и другие «экологические взрывы», которые в прошлом приводили к гибели, разорению и эмиграции людей. «Экологические взрывы» — непомерное увеличение численности какого-либо живого организма.

В США интродуцировано почти 200 тыс. различных видов и разновидностей растений из всех частей света. И как торговцы следовали за завоевателями, так животные следовали за растениями. В 1911 году случайно завезенный из Японии с партией азалий японский жук занимал территорию 0,5 га, а к 1941 году он распространился на площади более 50 тыс. км². Этот вид способен питаться более чем на 250 видов деревьев и других растений. В Японии вреда он почти не причиняет, но в Америке их численность вначале была чудовищной. К самым ранним пришельцам

относятся гессенская муха — вредитель пшеницы и яблонная плодожорка, которая наносит вред яблоневым садам. Аргентинский муравей впервые был обнаружен в 1981 году, а к 1905 году заселил все атлантическое побережье штатов и проник даже в калифорнию. По мере завоевания территории аргентинские муравьи вытесняют местных муравьев. Их укусы болезненны для людей.

Водный гиацинт — внешне привлекательное растение, завезенное во Флориду в 1884 году, является одним из основных препятствий для судоходства во внутренних водах юго-восточных штатов, затеняет местную водную растительность. В результате снижается кормовая база и резко падает численность рыбы и аллигаторов.

В заболоченные районы Колумбии, чтобы осушить почву и использовать затем ее для возделывания сахарного тростника, были посажены эвкалипты. В настоящее время уровень воды настолько упал, что даже в оросительных колодцах пропала вода. Примерно то же происходит сейчас на территории национального парка в болоте Эверглейдс, где интродуцированная декоративная мелалеука бледнодревесная осушает кипарисовые болота.

В виноградники Франции в 80-х годах XIX века была завезена американская тля филлоксера и привела в упадок винодельческую отрасль, уничтожив 1,2 млн га виноградников.

Другой знаменитый «интервент» — колорадский жук, в природных условиях живет в Скалистых горах и питается пасленовыми. Когда он был обнаружен в Колорадо, там еще не выращивали картофель. Распространяться жук начал после того, как картофельные поля продвинулись на запад к его естественным границам. С 1859 года за двадцать лет колорадский жук достиг берегов Атлантического океана. В 1920 году с территории Франции жук распространился по всей Европе. На территории СССР впервые колорадский жук отмечен в 1949 году в районе г. Львова.

До Подмосковья он дошел к 1971 году, сейчас его ареал на востоке доходит до Иркутска.

Распространение европейского скворца на территории США началось с 1891 года, когда несколько пар их было выпущено в парк г. Нью-Йорка. В 1926 году область распространения скворца перешла через Аллеганы, к 1954 году он заселил всю территорию США и даже проник на Аляску. Это был настоящий

экологический взрыв, как и расселение североамериканской ондатры в Европе. Началось «завоевание» Европы с пяти особей в Чехии. В 1922 году ее вселили в Финляндию и теперь ежегодно добывают от 100 до 240 тыс. штук ежегодно. Интродуцирована и хорошо прижилась ондатра и на территории России, и в Казахстане. Неарктический вид — ондатра — превратился в голарктический.

Нашествие морской миноги в Великие озера. Ниагарский водопад был непреодолимой преградой для проникновения морских видов вглубь американского континента. В 1829 году был построен судоходный канал, обходной путь в озеро Эри. К 1937 году минога достигла озер Гурон и Мичеган и уничтожила местные ценные промысловые виды (голец, озерный сиг, налим). Улов гольца упал с 3,9 млн кг до 12 тыс. кг.

Аналогичная ситуация возникла в 1987 году в Черном море при заселении его вод североамериканским аборигеном морским беспозвоночным — гребневиком (мнемиопсис). Он выедал кормовой планктон, икру и личинок рыб и привел к снижению их ежегодного улова со 110—115 тыс. т до 3 тыс. т.

На других континентах, в Австралии хорошо известны примеры размножения кроликов, кактуса опунция. Вселенные в 1972 году для борьбы с крысами на о-ве Ямайки мангусты уничтожили многих эндемичных видов мелких млекопитающих, амфибий и рептилий.

Уничтожение ключевых видов в сообществах. Некоторые растения и животные занимают центральное положение в цепи взаимоотношений в том или иной сообществе. Если эти виды изымаются из сообщества, то его структура начинает разрушаться. Такие организмы обычно называют ключевыми видами. Их легко выявить в простой экосистеме, но в сложных природных системах выявить ключевые виды труднее. Природоохранная работа должна быть направлена в первую очередь на обеспечение существования ключевых видов.

4. Популяционные и видовые особенности и их значение для сохранения биоразнообразия живой природы

Для эффективного управления численностью животных и растений и сохранения биоразнообразия живой природы большое значение имеют популяционные и видовые их особенности.

Структура и минимальная численность популяции

Биологические параметры популяций и видов имеют большое значение для их сохранения в условиях антропогенного давления. Первостепенное значение имеет структура популяции (возрастная, половая, генетическая, пространственная). Например, уничтожение весной всех взрослых землероек-бурозубок приведет к прекращению существования популяции, так как в это время популяция состоит исключительно из взрослых особей. Полное уничтожение всех вылетевших в данном году майских жуков не приведет популяцию к гибели, так как популяция состоит из разновозрастных личинок (колен), которые находятся на разных стадиях онтогенетического развития.

Биологические особенности синего кита (длина новорожденного детеныша — 7,5 м, питаться материнским молоком перестает в 7-месячном возрасте, когда его длина достигает 16 м. К моменту половозрелости самка достигает длины 24 м. Вес 25-метрового самца — около 110 т), его возрастная структура были неизвестны до самого последнего времени. Несмотря на это, велся активный китобойный промысел, который привел к катастрофическому сокращению численности китов. Китобойный промысел практически уничтожил синего кита в 60-х годах XX века. Его численность — не более 300 особей. Только тогда норвежскими учеными был разработан метод определения возраста синего кита по количеству бороздок в китовом усе. Когда сравнили возраст кита и наступление его половой зрелости, выяснилось, что она наступает в 5—7 лет. Продолжительность беременности составляет примерно 12 месяцев, плюс вскармливание единственного детеныша в течение 7 месяцев в сочетании с ежегодными миграциями на «пастбища» в антарктические воды. Все это говорит о крайне низкой скорости их размножения — 1 китенок в два года, а часто и реже. Оказалось, что средняя длина синих китов, добытых за период 1950—1970 годов, составляет меньше 24 метров, что соответствует 6-летнему возрасту, то есть возрасту, в котором самки еще неполозрелые либо первый раз беременные. Только тогда стали понятны причины, по которым вымирает синий кит: концентрация синих китов в летние месяцы на «пастбищах» в антарктических водах, когда их интенсивно уничтожали

китобойные флотилии; исключительно низкий репродуктивный потенциал; хищническое промысловое их уничтожение.

Половая структура. Антропогенное загрязнение может быть аналогично действию экологической периферии вида. В таких экологически крайних условиях преимущество у многих групп животных получает партеногенетическое размножение и апомиктическое — у растений. В неблагоприятных условиях существования возможно естественное регулирование вторичного (у новорожденных особей) и третичного (у размножающегося нового поколения) соотношения полов.

Генетическая структура определяется также системой скрещивания особей внутри популяции. Выделяют две системы скрещивания: моногамия и полигамия. В свою очередь полигамия делится на полиандрию и полигинию. Для охраны природы существенно, образуют ли особи пары на всю жизнь, как лебеди, или оплодотворение оказывается «общественным», как у рыб на нерестилищах или при рассеянии пыльцы у растений. В популяциях зайца-беляка в Якутии и Вологодской области рост численности сопровождается ростом числа самцов, а в Карельской популяции тенденция обратная.

Минимальная численность популяции. Популяция и вид могут длительно существовать при наличии достаточного числа особей. Для сохранения вида важно сохранение уровня генетической изменчивости (разнообразия). Утрата такой изменчивости будет препятствовать выработке у популяции адаптаций к жизни в условиях измененной среды. При определении минимальной численности популяции имеет значение не общее число живущих особей, а число реально размножающихся особей (самок), или так называемая «эффективная численность». Эта величина обычно составляет от 0 до 85 % взрослых особей.

Минимальная величина популяции определяется для того, чтобы предотвратить отрицательные последствия инбридинга (близкородственного скрещивания). Практика животноводства выработала правило 1 %-ного инбридинга, которое говорит о возможном краткосрочном безопасном инбридинге в 1 % на поколение, что соответствует эффективной величине популяции в 50 особей. Другой практически важный вывод — снижение плодовитости в небольших по размеру популяциях даже при величинах инбридинга 0,5—0,6. Популяция из 10 размножающихся в каждом поколении взрослых животных вымрет по причине инбредной депрессии через 15 поколений.

Другой важный для охраны природы практический вывод: численность особей — основателей популяции имеет меньшее значение для выживания популяции, чем численность поддерживаемой впоследствии группы особей.

Сейчас все больше накапливается примеров того, при какой минимальной численности популяция может благополучно миновать резкое сокращение численности (пройти через «бутылочное горлышко»). Так, около 100 лет назад в Северной Америке было всего 73 лебедя-трубача, а теперь их стало более 10 тыс. В 1926 году минимальная численность зубров была равна 20 особям, сейчас их более 2 тыс. В 1911 году оставалось всего несколько взрослых особей северного морского слона, сейчас численность вида ориентировочно 70 тыс.

Минимальная численность популяций должна быть такой, чтобы волны численности не привели популяцию к нулю или не сократили ее настолько, что затруднится встреча партнеров по спариванию в природе. Это явление известно как эффект Олли. Стада животных и стаи птиц при снижении численности ниже определенного порога бывают не способны найти корм и защитить себя. Гиеновые собаки, львы, волки и другие виды охотятся стаями и для эффективной охоты необходимо определенное количество особей. Эффективный размер популяции в среднем составляет только 11 % от ее общей численности (Ч. Примак, 2003).

В разных регионах и в разных странах относительная важность факторов, влияющих на природу, является различной. Систематизация негативных влияний в каждом регионе позволит создать надежную основу для разработки мер оптимальной стратегии минимизации такого влияния.

Изменение физических и биологических параметров окружающей среды может вызвать изменение размеров популяции. Например, на популяцию редких видов кроликов может оказывать численность популяции оленей, питающихся теми же растениями, что и кролики, а также численность лисы, которая охотится на кроликов, и наличие паразитов и болезней, от которых кролики гибнут в массовом количестве.

Контрольные вопросы
(К2 — стоимость 10 баллов)

1. Воздействие человека на природу и изменение биоразнообразия. Экологические кризисы.
2. Антропогенное воздействие на природу разных континентов и изменение биоразнообразия в Европе и Азии.
3. Антропогенное воздействие на природу и изменение биоразнообразия в Северной, Центральной и Южной Америке.
4. Антропогенное воздействие на природу и изменение биоразнообразия в Австралии, Океании, Африке, на Мадагаскаре.
5. Исчезающие виды растений. Два основных способа их сохранения *in situ*, *ex situ*.
6. Видовое многообразие растений Европы, Азии.
7. Видовое разнообразие растений Северной, Центральной и Южной Америки.
8. Видовое разнообразие растений и животных Африки, Австралии и Океании.
9. Основные причины вымирания видов.
10. Значение особенностей популяций и видов для охраны живой природы.
11. Минимальная численность, эффективная численность, правило 1 %-го процента. Примеры популяций, прошедших состояние «бутылочного горлышка».

III. БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ (Модуль 2 — 20 баллов)

1. Понятие о биологическом разнообразии

Словосочетание «биологическое разнообразие» впервые применил энтомолог Г. Бейтс (1892) при описании своей экспедиции по сельве Бразилии в книге «Натуралист на Амазонке». Там за часовую экскурсию он обнаружил около 700 видов бабочек. В современный период термин «биоразнообразие» нашел широкое применение в 80-х годах XX века в США. Начало положили материалы совещания «Национальный форум по биоразнообразию», опубликованные в США в 1988 году (Гиляров, 1996). В 1992 году в Рио-де-Жанейро на конференции ООН по окружающей среде и развитию была принята «Конвенция по биологическому разнообразию».

Попытки оценить биологическое разнообразие разных районов мира предпринимались в XVIII—XIX веках, когда разрабатывалось ботанико-зоогеографическое деление поверхности планеты по своеобразию флоры и фауны. Только в XX веке сформировались представления о разнообразии сообществ растений, животных и биомов планеты.

Само участвовавшее употребление термина «биоразнообразие» вызвало в научных кругах России неоднозначное отношение. А.М. Гиляров в резко критической статье «Мнимые и действительные проблемы биоразнообразия» считает, «что причины резко возросшего интереса к проблеме биоразнообразия, или правильнее сказать многократно участвовавшегося использования термина «биоразнообразие», не в разработке новых технологий сохранения существующего биоразнообразия, а прием раздобывания денег, необходимых ученым для выживания».

В настоящее время описано 1,75 млн видов растений, животных и микроорганизмов (табл. 9). По мнению специалистов-систематиков, их число может достигать 10 млн видов и более.

Таблица 9

Количество современных организмов

Систематические группы организмов	Число видов, тыс.
Прокариоты (архебактерии, бактерии)	6
Эукариотические протисты	40
Грибы	100
Растения	320
В том числе	
Низшие	40
Высшие	280
Животные	1250
В том числе	
Одноклеточные (простейшие)	29
Многоклеточные:	
кишечнополостные (включая коралловые)	11,5
плоские черви (гельминты)	12
круглые черви (нематоды)	20
кольчатые черви (включая пиявок)	12,5
Членистоногие:	
ракообразные	30
Паукообразные	60
Насекомые	1500—2000
Многоножки	53
Моллюски:	Около 100
двустворчатые	10
брюхоногие	90
головоногие	0,65
Иглокожие:	
морские звезды	Около 6
морские ежи	
Голотурии	
Хордовые:	50
головохордовые или бесчерепные (ланцетники и др.)	30 видов
круглоротые (миксины, миноги)	50 видов
хрящевые рыбы	730 видов
костные рыбы	20
земноводные (амфибии)	4
пресмыкающиеся (рептилии)	8
Птицы	8894—9672
Млекопитающие	3700—4237

2. Биологическое разнообразие и устойчивость

Биота — самый чуткий компонент и основной регулятор стабильности биосферы, а также источник пищи, сырьевых ресурсов, кислорода, чистой воды и воздуха.

Большое разнообразие означает более длинные пищевые цепи, большую возможность реализации симбиотических связей и проявления отрицательной обратной связи, которая уменьшает колебания и потому повышает стабильность экосистемы. Этот принцип можно сформулировать проще следующими словами: там, где хищники питаются многими видами жертвы, они могут очень быстро специализироваться к питанию теми видами жертвы, которые наиболее обильны. К этому следует также добавить, что биологические системы в пять раз стабильнее окружающей их абиотической среды.

Биологическое разнообразие непосредственно связано с понятием «экологическая ниша». Большое разнообразие биоценоза означает возрастание занятых экологических ниш, а уменьшение объема ниш каждого вида ведет к ограничению их численности. Английский ботаник А. Тинеманн обобщил и сформулировал эту закономерность следующим образом: «в благоприятных условиях велико число видов, но каждый из них представлен относительно небольшим числом особей». Эту закономерность иногда еще называют «правилом числа видов и числа особей». В тропическом лесу легче за день поймать сто бабочек разного вида, чем сто особей одного вида. В этом кроется предпосылка потенциальных эпифитотий и эпизоотий в моновидовых фитоценозах.

2.1. Биологическое разнообразие Рязанского края

Современный животный и растительный мир Рязанского региона не соответствует естественной эволюции природных процессов, он сформировался под влиянием антропогенного воздействия. В результате массовой вырубki леса и пожаров к XVII веку лесистость области уменьшилась до 53 %, в XIX веке — до 30,7 %, а к 1914 году составляла 22,2 %. В настоящее время леса занимают около 24 % территории области, однако девственных лесов не сохранилось. Более 60 % всех лесов моложе 40 лет, спелый древостой старше 80 лет — менее 2 %. Всего выявлено на территории области 1322 вида растений, в том числе высших — более 1300 видов.

На территории Рязанского княжества тур был истреблен в XII—XIV веках, соболь — в XVI веке, европейский олень и зубр — в XV—XVII веках, кабан, бобр и олень северный — в XII—XVIII веках, россомаха, сурок-байбак и сайгак — в XIX

веке. В повести К. Паустовского «Мещерская сторона» старожи-лы рассказывают о находке в болоте гигантских рогов оленя раз-махом в два с половиной метра. К концу XX века практически ис-треблен медведь бурый, встречаются лишь мигрирующие особи.

В XIV—XV веках в Скопинском районе обитали орлы, ле-беди, гуси, медведи, косули, лоси и бобры. Теперь это безлесные районы с единственной речкой, отравленной сточными водами.

Хариус, форель (озерная и ручьевая) исчезли в XVIII веке в результате вырубki лесов, загрязнения воды, уменьшения ско-рости течения и обмеления рек и других причин. Эти виды лосо-севых рыб являются надежным индикатором гидробиологическо-го благополучия. Такие проходные рыбы, как белуга, осетр рус-ский, севрюга, шип, лосось каспийский, белорыбица, лосось чер-номорский, сельдь черноморско-азовская, черноспинка и другие, исчезли в XX веке из-за сооружения плотин на реках Волга и Дон, загрязнения воды и перепромысла.

Численность промысловых водоплавающих птиц сократи-лась в миллионы раз по сравнению с XVII—XIX веками, когда еще существовал массовый отлов гусей и уток развешанными на шестах сетями (перевесами).

В 60-е годы XX века, период интенсивного применения пе-стицидов и удобрений, в Рязанской области погибло до 50 % на-секомых (Кривцов и др., 2004). Ядохимикаты и удобрения приме-нялись в переводе на однократное их внесение на площади более 500 тыс. га (Белая книга, 2001).

Кольчатых червей в Рязанской области, по предвари-тельным данным, насчитывается около 25 видов (всего их известно около 9 тыс. видов). На территории Окского заповедника выяв-лен 21 вид брюхоногих моллюсков.

В водоемах области обитает примерно 30 видов ракооб-разных, в том числе обыкновенная и планктонная дафния, хи-дорус, циклопы, жаброноги, щитники, иногда встречается узкопа-лый речной рак и другие (всего известно более 20 тыс. ракооб-разных).

В Рязанской области выявлено 360 видов пауков. Счита-ется, что на территории области обитает более 1500 тыс. жуков, около 500 видов жалящих перепончатокрылых, более 600 видов чешуекрылых.

Позвоночных животных всего в области зафиксировано около 500 видов, в том числе рыб — около 70 видов, амфибий — 10 видов, рептилий — 6 видов, птиц — около 290 видов, млеко-питающих — около 70 видов.

2.2. Факторы и критерии биологического разнообразия и устойчивости

Устойчивость сообществ определяется тремя основными факторами: постоянством и предсказуемостью физической среды; гомеостатическими механизмами отдельных организмов и ростовыми реакциями популяций; трофической структурой сообщества (пищевыми и конкурентными взаимоотношениями). Другие важнейшие закономерности и факторы видового разнообразия:

- В областях с влажным климатом колебания условий среды, в два раза отличающиеся от нормы, происходят раз в 100 лет. В засушливых районах раз в 100 лет возникают колебания, отличающиеся от нормы в 10 раз. Гомеостатические возможности организмов приспособлены к диапазону условий, обычных для данной местности. Крайние условия оказывают стрессовое воздействие на организмы и виды элиминируются из этих условий. Число видов уменьшается от тропиков по направлению к полюсам.

- Виды наиболее эффективно приспосабливаются к немногочисленным его хищникам (или паразитам) и конкурентам, по сравнению с теми, которым приходится противостоять многочисленным противникам. Например, кузнечик, которого преследует землеройка, может спастись, улетев от нее. Если же на кузнечиков охотятся одновременно и землеройка, и ястреб-перепелятник, то каждый из этих хищников сводит к нулю эффективность способа, используемого жертвой для бегства от другого.

- В более однообразном тропическом климате колебания численности популяции в большей степени определяются взаимоотношениями с другими популяциями, чем с физической средой. Популяция, находящаяся в составе сложного тропического сообщества, может быть отделена от изменения внешней среды несколькими звеньями. В таких случаях может происходить как ослабление, так и усиление возмущающего воздействия.

- Наличие растения-виолента. При его появлении видовое богатство снижается. В буковом лесу отсутствует напочвенный покров и подлесок. Аналогичное явление наблюдается в зарослях тростника в дельтах рек.

- Время и возраст экосистемы. Для того чтобы сообщество заселили все виды, которые потенциально способны в нем произрастать, требуется определенное время. Выделяют два типа стабильности биологических систем: резистентная устойчивость —

способность оставаться в устойчивом состоянии под нагрузкой; упругая устойчивость — способность быстро восстанавливаться. Эти типы стабильности связаны обратной зависимостью.

Критерием устойчивости отдельных популяций может служить выражение:

$$S^2 \leq 2r,$$

где S^2 — дисперсия репродуктивного (биотического) потенциала от среднего уровня; r — репродуктивный потенциал.

Критерием устойчивости биоценоза является сохранение одного уровня продуктивности в разные по погодным условиям годы. Между биоразнообразием сообщества или числом связей между видами и устойчивостью экосистем существует прямая связь. Число связей между видами определяют математической моделью:

$$\text{Число связей} = N \cdot (N-1)/2,$$

где N — число видов в экосистеме.

Если в экосистеме 100 видов, то число связей между ними теоретически может достигать 4995. Для сравнения скажем, что в Онежском озере около 2000, а в Азовском — более 6100 видов.

Таксономическое разнообразие флоры на единицу площади для крупных регионов оценивают по формуле

$$H = S/(\log P + 1),$$

где S — число таксонов (видов, родов, семейств); P — площадь в квадратных километрах.

Природные системы функционируют по принципу множественного обеспечения жизни, то есть одну и ту же функцию могут выполнять разные виды. Приспосабливаясь к разным условиям жизни, многие группы организмов распадаются на сходные экологические типы. При этом новые виды не всегда заменяют старые, а посредством цепей питания вплетаются в параллельные трофические нити, образуя из взаимодействующих видов более мощный канал биотического круговорота. Это положение объясняет, зачем нужны в биосфере 2 млн видов, и разрушает миф, согласно которому считалось, что эволюция ведет к замене менее сложных видов более сложными, вплоть до человека как венца природы. Менее сложные виды, уступая дорогу более сложным, якобы становятся не нужными.

Только «экологически близорукий» человек не может проследить прямую связь между существованием миллионов видов живых существ и благополучием человечества.

Вопрос о связи биоразнообразия с устойчивостью экосистем считается дискуссионным¹.

Одни авторы считают, что высокое разнообразие повышает устойчивость функций сообщества. Этот принцип другими словами можно сформулировать так: там, где хищники питаются многими видами жертвы, они могут быстро специализироваться на питании наиболее многочисленными видами жертв. В простых сообществах хищник ограничен одним видом жертвы и колебания численности хищников следуют за колебаниями популяций их жертв.

В последние десятилетия американскими учеными установлена следующая закономерность функционирования экосистем. Количество видов в экосистемах «избыточно», то есть одни и те же виды могут выполнять разные функциональные роли. Например, в поймах рек европейской части России погибающий вяз заменили другие древесные породы (липа и дуб), что не привело к

¹ Прямой связи между биоразнообразием и продуктивностью экосистем нет, как считает А.М. Гиляров (1996). Свою нетрадиционную точку зрения он изложил в работе «Мнимые и действительные проблемы биоразнообразия». В ней он анализирует изменение содержания понятия «видовое разнообразие» и его вытеснение термином «биоразнообразие». Особое внимание он уделяет работам Хатчинсона (1959) «День святой Розалии, или Почему существует столько разновидностей животных?» и Брауна (1981) два десятилетия спустя «День святой Розалии»: на пути к общей теории разнообразия». Браун пишет: «...Одна из величайших задач биологии, остающаяся еще не решенной, объяснить разнообразие живых существ. Необходимо выяснить: что определяет численность и видовой состав животных, растений и микробов, живущих в одном месте? Чем объясняется разнообразие различий разных местообитаний? Что определяет изменения обилия и индентичности видов во времени? Какой вклад вносят отдельные виды в стабильность мира природы?..».

Вызывают несогласие А.М. Гилярова экспериментальные работы, в которых авторы пытаются выяснить взаимосвязь между структурой сообществ и функционированием экосистем. Нельзя буквально понимать, что сообщества (совокупность вместе обитающих разных видов) входят в состав экосистем (совокупность процессов трансформации вещества и энергии). Строго говоря, эти понятия не находятся в отношениях типа «часть — целое».

Однако виды в сообществе на самом деле всегда оказываются связанными потоками вещества и энергии и представление о биоразнообразии используется в качестве моста, соединяющего популяционный и экосистемный подходы.

В заключение своей статьи А.М. Гиляров пишет: «Исчезновение из подмосковных лесов красивейшей орхидеи Венерин башмачок или крупнейшего для средней полосы хищника — бурого медведя, безусловно, печальное событие для всех натуралистов, но вряд ли оно повлекло за собой сколь либо заметное изменение характерных для этих лесов величин первичной продукции или суммарной деструкции. Обосновывая необходимость срочной охраны всех растений и животных, их участие в обеспечении нормального функционирования экосистем, мы навряд ли добьемся реального улучшения ситуации с охраной биоразнообразия, но при этом будем невольно способствовать профанации научного знания».

изменению функциональных параметров экосистемы. Из этой концепции следует, что утрата даже 1/3 биологического разнообразия не приведет к экологической катастрофе.

Вопрос о том, избыточно биоразнообразие в экосистемах или нет, не имеет однозначного решения, так как разные виды играют неодинаковую роль. Есть ключевые, незаменимые виды, они определяют функциональные параметры экосистемы, например, доминанты образуют большую биомассу или «контролеры» этих доминантов (паразиты, хищники, мутуалисты). Все другие виды заменимы, их исчезновение или замещение другими видами не скажется на продуктивности экосистем.

В природе эволюция не ведет к замене одних менее сложных видов другими, более сложными видами вплоть до человека как венца природы. В биосфере низшие виды не вытесняются более сложно устроенными видами, а вплетаются в тот или другой «канат» (канал), по которому в биосфере осуществляется обмен веществ и энергии, от этого она делается более прочной.

Для животных аналогичное значение имеет степень сложности или разнообразия фитоценоза — его видовой состав, ярусность. Биологическое разнообразие связано с уменьшением объема экологической ниши, то есть с повышением специализации видов. Повышение биоразнообразия выражается в увеличении числа видов, населяющих биоценоз, а уменьшение объема ниши каждого вида ведет к ограничению их численности.

3. Схема возможных зависимостей интенсивности экосистемных процессов от видового разнообразия сообществ (гипотезы Лотона)

Лотон (1994) сформулировал три гипотезы о связи между числом видов и интенсивностью экосистемных процессов, которые выражаются в образовании биомассы или разложении органического вещества.

Согласно первой гипотезе, предполагающей «избыточность» видов в экосистеме, интенсивность экосистемных процессов очень быстро возрастает уже при малом числе видов, а затем выходит на плато.

Вторая гипотеза получила название «видов-заклепок». В ней экосистема сравнивается с самолетом, а виды с заклепками, каж-

дая из которых играет вроде бы незаметную, но на самом деле важную роль, обеспечивая надежность самолета. Вторая гипотеза предполагает, что интенсивность экосистемных процессов возрастает непрерывно и линейно (или с некоторыми отклонениями) по мере увеличения числа видов и не выходит на плато.

В соответствии с третьей «идиосинкретической» гипотезой функциональные характеристики экосистем меняются в зависимости от видового разнообразия непредсказуемым образом и никакой общей тенденции в этом не выявляется.

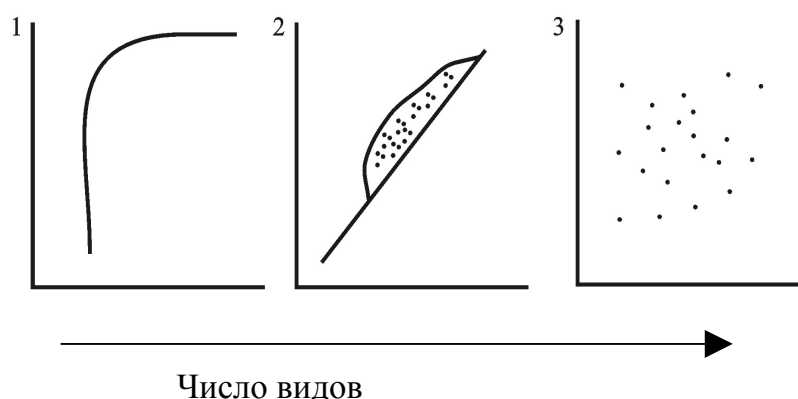


Рис. 1. Гипотезы Лотона

Схема возможных зависимостей интенсивности экосистемных процессов от видового разнообразия сообществ: 1. Гипотеза «избыточности».

2. Гипотеза «заклепок» (заштрихованная область показывает возможное отклонение от линейной зависимости).

3. «Идиосинкретическая» гипотеза

4. Уровни биоразнообразия. Закономерности распределения и видовое разнообразие растений. Центры биоразнообразия растений

Базовой единицей биоразнообразия является вид. Различают: альфа-разнообразие, бета-разнообразие и гамма-разнообразие.

Альфа-разнообразие L -разнообразием или локальное разнообразие — это число видов, встречающихся в данной местности.

Бета-разнообразие β -разнообразием или общее разнообразие — число видов, добавляющихся к видовому разнообразию при объединении двух или более местностей. Так, если в двух местностях обитает по 100 видов, из которых 50 видов встречаются в той и другой, то число видов в обеих местностях вместе составит 150 видов (50 видов, общих для обеих местностей;

50 видов, ограниченных одной из них; 50 видов, ограниченных другой). В этом случае L-разнообразие равно 100, а β -разнообразие — 50 видам. Если бы все 150 видов встречались в обеих областях, то β -разнообразие было бы равно нулю.

Гамма-разнообразие — разнообразие видов в пределах крупных регионов: океана, суши, континента или биома.

Закономерности распределения и видовое разнообразие растений

Разнообразие видов изменяется по широтно-зональному градиенту на равнинах, высотно-поясному — в горах и по мере удаления от морского побережья — в океане. Наименьшее видовое богатство соответствует экстремальным природным условиям — тундрам и высокогорьям (около 300 видов). Видовое богатство флоры территории Восточной Европы показано на рисунке 2.

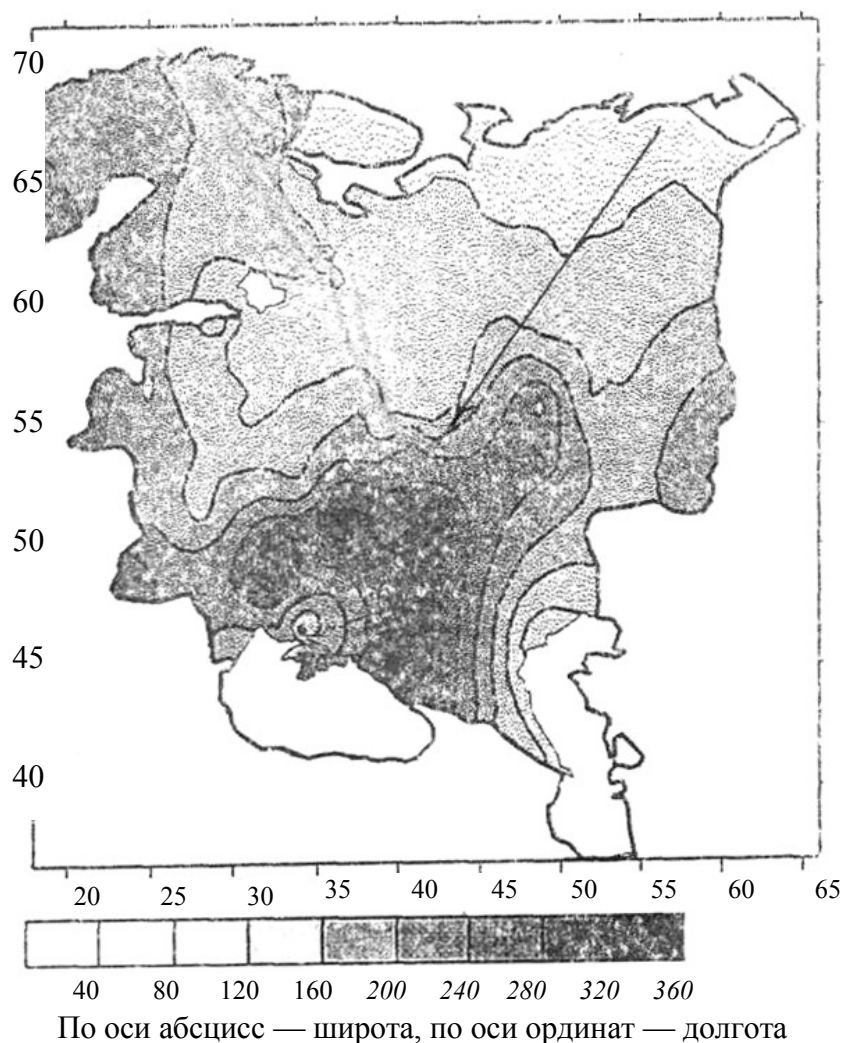


Рис. 2. Видовое богатство флоры территории Восточной Европы по индексу разнообразия (H) (по: Кожаринов, Морозова, 1997)

Флористическое разнообразие (ФР) Восточной Европы увеличивается с северо-востока на юго-запад. ФР относительно площади определяется индексом разнообразия по формуле:

$$H = S / \log P + 1,$$

где S — число таксонов (видов, родов, семейств); P — площадь, км².

Основными факторами ФР являются: сумма температур выше 10 °С; дефицит влажности воздуха в сентябре; сумма осадков в апреле; число ясных дней, число дней с оттепелью в марте. Для растительности умеренной зоны наибольшее значение имеет число дней с температурой выше 5 °С, а число дней с температурой выше 0 °С наиболее значимо для видового богатства флор высоких широт.

На территории Северной Америки 76 % в распределении числа видов деревьев объясняется годовой суммой испарения.

В качестве меры экологической напряженности лесных экосистем предлагается использовать соотношение антагонистических групп растений: автохтонный (аборигенный, местный, коренной) лесной и адвентивной (пришлый, чужой) нелесной. Трудности при использовании данного подхода связаны с отнесением видов к той или иной категории.

*Распределение видов растений
в разных частях бывшего СССР и по другим территориям мира
(по: Алехин, 1950, с доп. М.В.)*

I. Северные территории		Число видов
Земля ненцев		342
Полуостров нин	Ка-	265
Новая ля	Зем-	200
Земля фа	Франца-Иоси-	38
Остров ген	Шпицбер-	86
Таймырский	по-	200

луостров		
Остров	Дик-	104
сон		
Между нижним течением Лены и Хатанги		450
Земля чукчей (Анадырский округ)		180
Якутия		1190
.		
Камчатка		828
.		

II. Средние территории

Число
видов
(приблизительно)

Восточная половина Калининской области	930
Московская область	1100
Южная половина Горьковской области	1100
Тамбовская область	1150
Орловская область	1120
Курская область	1300
Рязанская область ¹	1300

III. Южные территории

Херсонщина	около 1500
..	
Область среднего и нижнего Дона	около 1600
Крым	2010
..	
Средняя Азия (горная)	около 6000

¹ По данным на 2004 год.

часть)	
Средняя Азия (пустынная часть)	около 600

Видовое разнообразие некоторых стран
Азии, Африки, Америки, Австралии
и Антарктической области

Число
видов

I. Азия

Индия		21 000
. Цейлон		3074
. Остров нео	Бор-	11 000
Ява		5000
. Филиппинские ва	остро-	10 000
Новая ландия	Зе-	1843

II. Африка

Тропическая ка	Афри-	13 000
Капская ля	Зем-	12 000
Сахара		300 (1200 по Трави- ной, 2003)
.. Мадагаскар		5500
.. Абиссиния		1650
..		

III. Америка

Число
видов

Канада — северо-западная часть Монитоба, Соскачеван, Альберта		400
Квебек, Онтарио		2300
Соединенные штаты — центральные		3000
		4885

и северо-восточные штаты	
Юго-восточные штаты	6680
Южная Мексика	7000
Куба	7000
Бразилия	40 000
Галопогосские	350

IV. Австралия

На всем Австралийском континенте,	12 050
в том числе о. Тасмания	1127

V. Антарктическая область

Огненная Земля	615
Фольклендские острова	115
Аукленд	85
Кэмбелл	61
Чэтэмские острова	5

Имеются указания о видовом разнообразии Малазийской подобласти, которое составляет 2000 видов на 1 кв. км, то есть столько видов, сколько имеется во всем Крыму.

Видовое разнообразие почти всех групп млекопитающих увеличивается по направлению к тропикам (табл. 9).

Видовое разнообразие Мирового океана. В современном океане обитает более 160 тыс. видов животных и примерно 10 тыс. видов растений. Среди них такие древние виды, их иногда называют «живые ископаемые» — целакант из отряда кистеперовых рыб, которые считались вымершими более 100 млн лет назад. Только в 1972 году была выловлена самка целаканта весом 78 кг и установлено, что это яйцекладущие рыбы, а не живородящие, как раньше считалось. Вес яиц — 300—330 г. В XX веке открыт единственный новый тип животных (не вид, не семейство и даже не класс, а тип — вторая после царства таксономическая единица) — погонофор. Это крупные от нескольких сантиметров до 1,5 м длиной, похожие на червей, но не родственные им организмы. Их тело заключено в хитинообразную трубку. Коралловые рифы — место концентрации гидробионтов. Самый крупный в мире коралловый риф — Большой Барьерный Риф занимает площадь около 349 тыс. км². Там обнаружено около 300 видов кораллов, 1500 видов рыб, 4000 видов моллюсков и 5 видов черепах.

Число видов млекопитающих (зверей)
в сравнении с разными странами (регионам) тропического
и умеренного пояса (по Ч. Примаку, 2003)

Страны тропического климата	Площадь, тыс. км ²	Число видов млекопитающих	Страны умеренного климата	Площадь, тыс. км ²	Число видов млекопитающих
Бразилия	8456	349	Канада	92220	139
Демократическая республика Конго	2268	415	Аргентина	2723	258
Мексика	1909	439	Алжир	2382	92
Индонезия	1812	515	Иран	1636	140
Колумбия	1039	359	ЮАР	1221	247
Венесуэла	882	288	Чили	748	91
Таиланд	511	251	Франция	550	93
Филиппины	298	166	Великобритания	242	50
Руанда	25	151	Бельгия	30	58
			Рязанская обл.	39,6	70
			Ярославская обл.	36,7	50 (52 в 1958 г.)

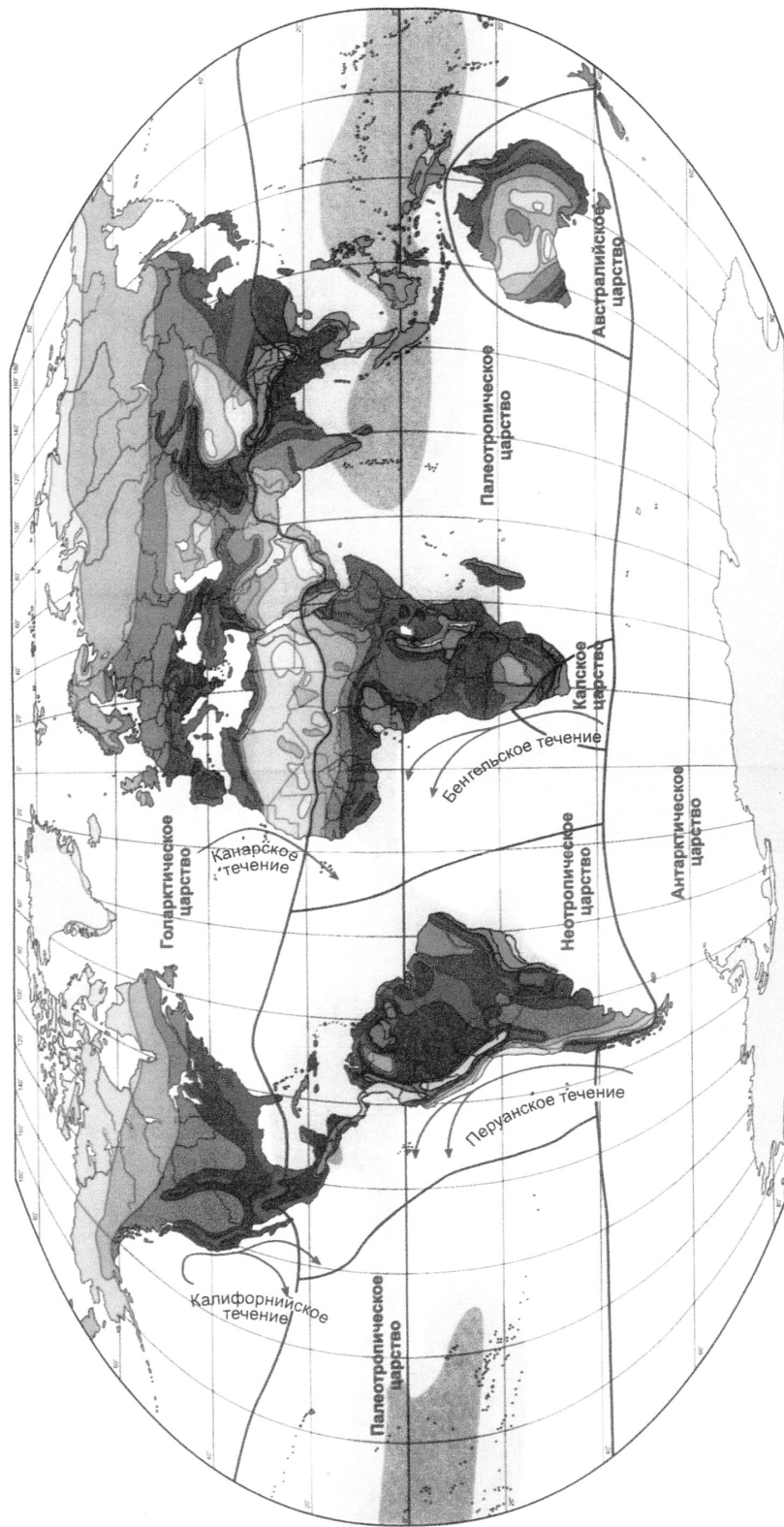
Центры биоразнообразия растений. Для сохранения биоразнообразия необходимо: выявить очаги видового разнообразия, определить реликтовые и эндемичные виды; определить статус охраняемых видов, экосистем, определить их функциональное назначение. Всемирный фонд дикой природы и Международный союз охраны природы определили шесть основных центров максимального видового разнообразия, большинство из которых расположено в горах: Чоко в Коста-Рике; тропические восточные Анды; атлантическое побережье Бразилии; Восточные Гималаи — район Юньнань; Северное Борнео; Попуа — Новая Гвинея (рис. 3 и 4 по: Абдурахманов и др., 2003).

5. Экономическая ценность биоразнообразия

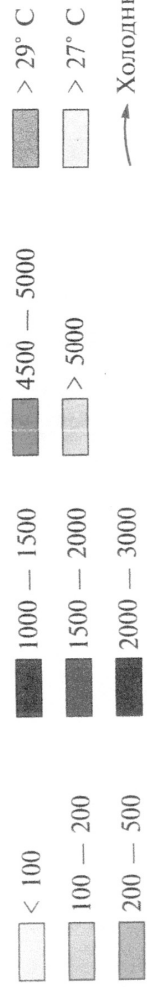
При учете экономической ценности (стоимости) биологического разнообразия (БР) различают четыре основных варианта экономической ценности:

1. *Прямая коммерческая (потребительская) ценность.* Природа — источник древесины, продовольствия, лекарственного сырья, торговля дикими животными и растениями. Ежегодный объем заготовки древесины составляет 4 млрд м³, стоимость природного сырья оценивается в 120 млрд долларов. В мире каждый год вылавливается из морей и пресных водоемов 108 млн т рыбы, ракообразных и моллюсков (Ч. Примак, 2002). Объем международной торговли дикими животными и растениями в мире (без учета древесины и рыбной продукции) в 1998 году составил 6 млрд долларов. Более 5 тыс. видов растений используются для медицинских целей в Китае и около 2 тыс. видов — в бассейне реки Амазонки. Около 5 % внутреннего валового продукта США зависит от продуктов дикой живой природы, а это составляет в среднем 87 млрд долларов в год. В Конго дикие животные являются основным источником протеина для населения страны. Продукция, выпускаемая из растений влажных тропических лесов, составляет примерно 1/3 стоимости всей химической продукции мира и оценивается на сумму 120 млрд долларов в год, в том числе ежегодный торговый оборот эфирных масел (получаемых из камфары, мускатника, коричневого дерева, кардамона, имбиря и др.) составляет более 1 млрд долларов.

2. *Непрямая коммерческая ценность* связана с естественными экосистемными процессами и приносит экономическую выгоду без изъятия продукта и нарушения экосистем (например, предотвращение наводнений, эрозии почв, использование водных систем в качестве очистных сооружений, использование рекреационного потенциала и др.). Экономисты только приступают к определению ценности экосистем на региональном и глобальном уровнях, но уже сейчас ясно, что ценность экосистем очень высокая. Общий ежегодный объем полезных услуг экосистем планеты составляет 33—35 трлн долларов, что лишь ненамного меньше стоимости всех создаваемых ежегодно товаров и услуг в мировой экономике (Браун, 2003, цит. по: Б.М. Миркин, 2004). Приблизительно 40 % продуктивности суши сейчас прямо или косвенно используется человеком. Растения и водоросли эстуариев являются начальным звеном пищевых цепей, которые обеспечивают коммерческое рыболовство и вылов других морских организмов. Только нарушение эстуариев наносит США ущерб в более чем 200 млн долларов ежегодно, так как падает промысловая добыча. Катастрофические наводнения в бассейнах многих рек Индии, Бангладеш, на Филиппинах и Таиланде связаны с вырубкой лесов.

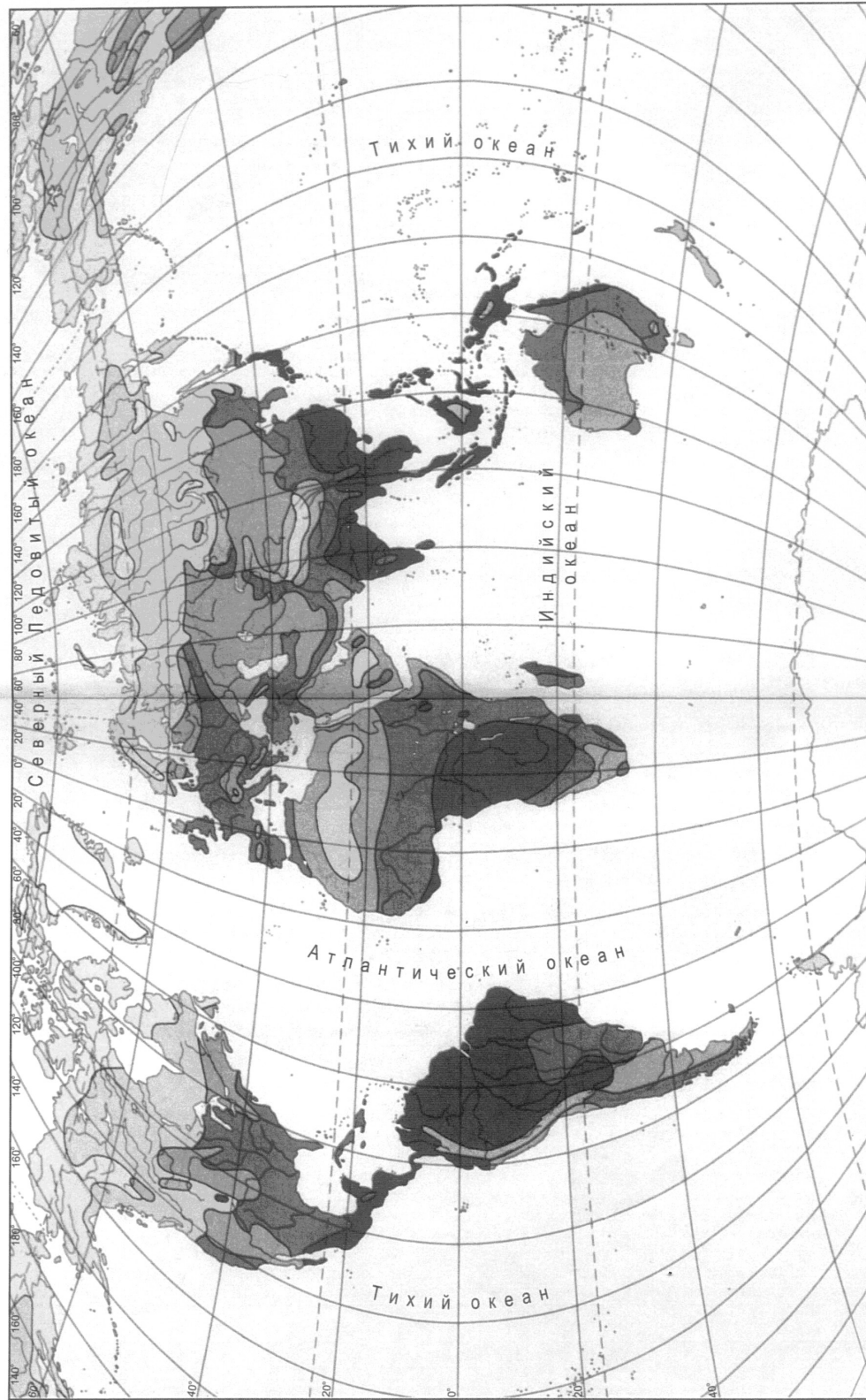


Области разнообразия (число видов на 10 000 км²)



Температура поверхности океана

Рис. 3. Глобальное биоразнообразие. Количество видов сосудистых растений



Области разнообразия (число видов на 100 км² суши)



Рис. 4. Разнообразие наземных животных

Естественные экосистемы растений — регуляторы климата. Особую ценность имеют лесные экосистемы. Деревья защищают от ветра и являются средством снижения тепловых потерь зданий в холодном климате. В жарком климате лес снижает локальную температуру, уменьшает потребность в вентиляторах и кондиционерах, повышает уровень комфорта.

Естественные водные экосистемы — эффективные очистные сооружения, в стоимостном выражении эти услуги оцениваются в 20 млрд долларов.

Высокую и до настоящего времени в полной мере еще не оцененную экономическую стоимость имеют системы полезных симбиотических связей между организмами: растениями и опылителями, насекомыми-фитофагами и хищниками, патогенами и микроорганизмами, которые сдерживают их развитие.

Экологический туризм для Канады приносит приблизительно 800 млн долларов в год, в США — 54 млрд долларов. Предполагается, что рекреационная ценность мировых экосистем может составлять до 800 млрд долларов в год (цит. по: Ч. Примак, 2002).

Наконец, БР имеет научную и образовательную ценность (фильмы о природе) и выступает индикатором состояния окружающей среды (например, лишайники как «система раннего оповещения об уровне загрязнения природной среды»).

3. *Опционная (отложенная) ценность* — потенциальная ценность в будущем, которая может быть получена от пока еще не используемых видов растений, животных, грибов, бактерий. Например, сельскохозяйственные и лесные энтомологи заняты сейчас поиском насекомых, которые могли бы быть использованы для биологической защиты культурных растений и леса. Выявлены растения, которые накапливают значительное количество золота (например, подсолнечник). Не раскрыты резервы для получения лекарственного сырья. Недаром великий врач средневековья Парацельс говорил, что весь мир — аптека, а Всевышний — главный фармацевт. В Китае от производства препаратов из листьев гинкго получают доход в 500 млн долларов в год. Морские губки, актинидии, морские звезды, кольчатые черви — животные, из которых получены препараты для лечения гипертонии и сердечно-сосудистых заболеваний. Многощетинковый морской червь служит сырьем для получения эффективного инсектицида «падан» против колорадского жука, капустной моли и других вредителей культурных растений. Планктонный кокколит способен в 10 тыс. раз концентрировать продукты распада урана, что открывает новые возможности для очистки окружающей среды от радиоактивных отходов.

4. *Ценность существования или стоимость неиспользования.* Наблюдение за мигрирующими видами, охрана лесов как мест

отдыха, охрана генофонда. Общение с природой, внутренняя, генетически predetermined потребность человека как биологического вида. Люди готовы платить, чтобы не допустить исчезновение видов и сред их обитания. Особенно большой отклик в душе человека находят хризматическая мегафауна («мегафауна» — млекопитающие

с массой более 44 кг, львы, слоны, гориллы, бизоны, котики, дельфины, многие виды птиц и др.). В США в 1995 году на сохранение таких видов было пожертвовано международными организациями, юридическими и частными лицами 4 млрд долларов, правительство уже израсходовало только на защиту редкого вида калифорнийского кондора 30 млн долларов (их осталось около 25 особей в природе).

В таблице 10 приведена экономическая оценка биологических ресурсов Московской области. Общая экономическая ценность биоресурсов Московской области оценивается примерно

в 820—990 млн долл./год.

Таблица 11

Общая экономическая оценка биологических ресурсов
Московской области (по: Бобылев, Ходжаев, 2004)

Составляющие общей экономической ценности	Стоимость, млн долл./год
Прямая стоимость	
Охота	6
Рыболовство	14,3
Сбор даров леса (грибы, ягоды и пр.)	416
Торфоразработки	41,5
Устойчивые лесозаготовки	24,3
Рекреационная деятельность, в том числе	134—136
дома отдыха	123
ж/д транспорт	2—4
личный автотранспорт	6
Пригородные автобусы	3
Всего	636,1—638,1
Косвенная стоимость	
Связывание углекислого газа (CO ₂) лесами и болотами	42—204
Водоочистные функции болот	66,8
Эффект для здоровья населения от рекреации	67,8
Всего	176,8—338,6
Стоимость неиспользования (существования)	10—13
Итого	823,7—987,7

При сравнении оценок биоразнообразия в развитых странах и в России в нашей стране такие оценки меньше в силу более низких уровней дохода, цен и пр. Это отражается на показателях прямой стоимости использования, стоимости существования («готовности платить»). По мере роста экономики и благосостояния населения

России экономическая ценность природы и ее услуг, сохранения биоразнообразия может увеличиваться (Бобылев, Ходжаев, 2004).

6. Основные понятия и подходы к проблеме мониторинга биоразнообразия

Под мониторингом понимают систему регулярных длительных наблюдений в пространстве и во времени, которые дают информацию о прошлом и настоящем состоянии окружающей среды и позволяют прогнозировать ее состояние в будущем.

Система мониторинга биоразнообразия находится в стадии становления и рассматривается как составная часть биологического или экологического мониторинга (Мониторинг биоразнообразия, 1997). Под биоразнообразием понимают не просто список видов на той или иной территории (фоновые виды, индикаторные виды и редкие виды), но и оценку их доли по численности или по биомассе, а также их функциональное значение (доминанты или ассектаторы).

В качестве основы мониторинга биологического разнообразия выделяют 4 уровня организации живого: генетический (особи); популяционный; видовой; экосистемный.

Различают три этапа исследований биоразнообразия.

На первом этапе выявляют видовое разнообразие — список видов основных групп растений и животных. При этом мониторинг не сводится к простой инвентаризации. В отличие от инвентаризации в рамках мониторинга оцениваются изменения, произошедшие за интервал времени. Из этого вытекает необходимость определения частоты, периодичности измерения параметров наблюдений.

На втором этапе проводится выделение доминантных видов и выяснение их функциональной роли в этих экосистемах, оценки биомассы и численности основных видов, анализ внутрисистемных связей и роли абиотических факторов в динамике численности популяций, определяют основные потоки энергии в экосистеме.

На третьем этапе организуют долгосрочный мониторинг в рамках всей страны.

Особенности биоразнообразия, его охрана и мониторинг осуществляется по основным составляющим биосферу компонентам: воздух, вода, почва, растительный и животный мир.

Организация и проведение длительного мониторинга

При организации и проведения длительного мониторинга в рамках всей страны решаются следующие вопросы:

- Сохранение старой (служба защиты растений, служба охраны почв, лесной мониторинг, мониторинг гидробионтов, система заповедников) и создание новой инфраструктуры (например, единый всероссийский центр по мониторингу птиц и др.) биологического мониторинга.

- Выбор районов в зависимости от цели конкретного мониторинга. При этом различаются эталонные территории (обычно заповедные), фоновые (для стандартных наблюдений) и зоны с антропогенной трансформацией. При выборе районов для мониторинга целесообразно ориентироваться на участки с повышенным числом видов. Особого внимания заслуживают районы с высоким видовым эндемизмом и с уникальными экосистемами (Байкал, ковыльная степь и др.).

- Определяется периодичность сбора данных. Выделяется два основных временных интервала для сбора и анализа данных: ежегодный и раз в 5—10 лет. Ежегодно должны собираться данные на эталонных территориях и/или по индикаторным видам. Раз в 5 лет должен проводиться полномасштабный мониторинг.

- Выбор параметров мониторинга. Невозможно контролировать и вести наблюдения за всеми видами и экосистемами. Выбор модельных групп определяется из хорошо изученной экосистемы с возможностью слежения не только за видовым составом, но и за популяционными параметрами. Из параметров регистрируют: присутствие—отсутствие вида, численность, возрастной, половой состав и др. Выбор параметров, их количество зависит от целей и задач мониторинга.

- Создание баз данных и банка данных. Проблема состоит в совместимости различных баз данных для создания единого банка данных и в сохранении авторских прав на информацию.

- Финансирование работ по мониторингу, особенно на первом этапе его организации, должно быть минимальным и выполняться из бюджетных средств. Что касается финансирования, то авторы из академических организаций недооценивают значение первичных материалов. Во многих природных исследованиях самая большая проблема заключается в простом получении точных данных о численности популяции (Гудман, 1983).

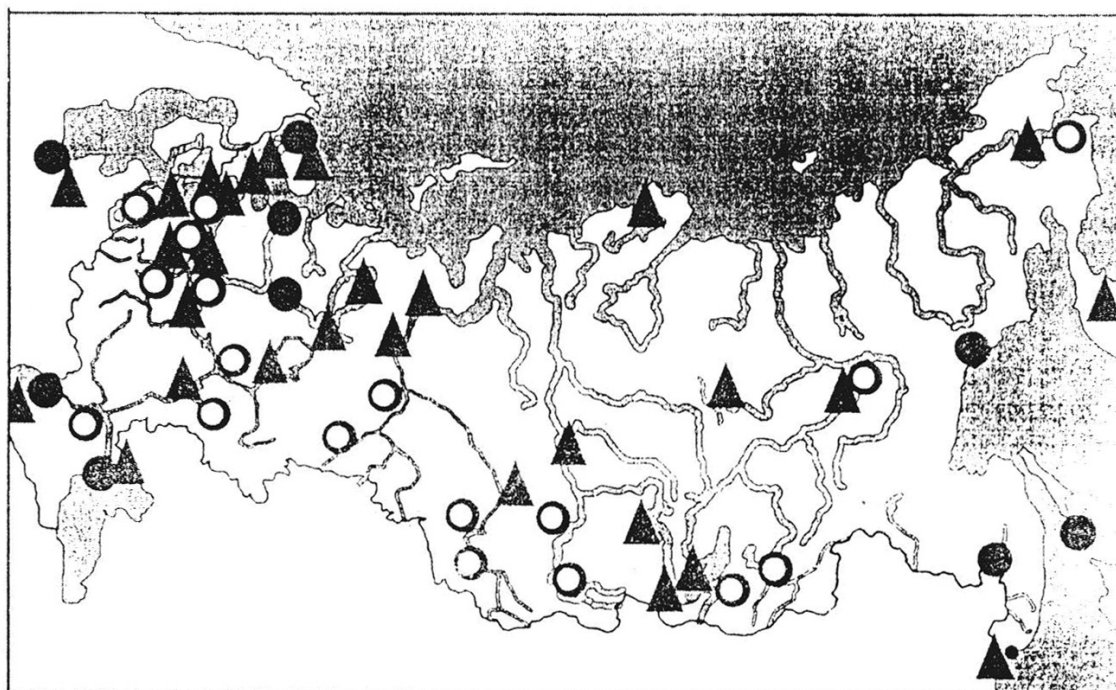
Ведется разработка методов дистанционного мониторинга состояния наземных экосистем и моделирования экологических процессов для получения текущего и прогнозируемого их состояния. В России созданы две сети экологического мониторинга, на которых выполняются международные программы: сеть биосферных заповедников (МАБ/ЮНЕСКО) и сеть станций по международной программе влияния загрязнения воздуха на экосистемы

(ЮНЕП ЕЭК ООН). В ближайшем будущем таких совместных международных программ будет еще больше и в них видное место займет мониторинг биоразнообразия.

7. Основные положения мониторинга пресноводных экосистем

Сегодня ведущими экологическими проблемами наземных водных экосистем стали: атмосферный перенос загрязнения на большие расстояния; «кислотные дожди»; тепловое загрязнение; глобальное загрязнение Мирового океана; радиоактивное загрязнение планеты; сукцессионные изменения структуры пресноводных экосистем. Результатом всех этих изменений является потеря биологического разнообразия.

На пресных и морских водоемах страны давно существует система мониторинга водных ресурсов в виде отраслевых институтов, биостанций и стационаров (рис. 5). Они ведут не только ихтиологический мониторинг, но и дают оценку запасов биологических ресурсов, определяют допустимую норму вылова и предлагают меры по увеличению биологической продуктивности водоемов.



- ▲ крупные биостанции и стационары
- институты и отделения системы ГосНИОРХ
- институты системы ВНИРО

*Рис. 5. Организация ихтиологического мониторинга на водоемах России
(по: Решетников, 1997)*

7.1. Изменение структуры пресных водоемов при постройке плотин и их закислении

Постройка плотин и создание водохранилищ приводит к коренной перестройке структуры сообщества гидробионтов. Процесс формирования водохранилища подразделяется на четыре этапа: структурная перестройка; разбалансировка системы; стабилизация пресноводной экосистемы; переход к климаксу.

На первом этапе после заполнения водохранилища усиливается изменчивость всех членов водного сообщества, увеличивается продукция экосистемы в целом за счет поступления биогенных элементов из заливаемых земель, снижается разнообразие видов из-за вымирания типичных реофильных видов. Затем продукция экосистем падает и устанавливается на новом, более высоком уровне, чем она была в речных условиях. В водохранилище в это время повышается число видов за счет включения в его состав представителей озерного типа.

В первые годы после заполнения водохранилища создаются благоприятные условия для фитофильных и откорма многих видов рыб, что ведет к резкой вспышке их численности. Из растительноядных рыб в первые годы сильно возрастает численность плотвы и мелкого окуня, медленнее увеличивается численность леща и синца. Из хищных рыб быстрее всего возрастает численность щуки и крупного окуня, чуть медленнее — судака и очень медленно — налима.

Быстрый рост численности рыбы в первые годы сменяется последующим спадом и стабилизацией на новом уровне, который выше, чем был в речных условиях. Но полной стабилизации водных экосистем не наступает из-за размыва берегов и поступления с сельскохозяйственных полей биогенных элементов. В связи с этим поступлением изменяются трофические условия озер и водохранилищ, наступает их эвтрофикация или цветение воды. Содержание азота более 0,3 мг/л, а фосфора более 0,02 мг/л является критическим уровнем. Его превышение приводит к цветению воды.

Закисление водоемов и изменение pH воды. Закисление водоемов за счет кислотных дождей проявляется больше всего на мелких горных озерах Северной Европы, где pH изменилось на 2—3 единицы. Кислотные дожди сказываются на воспроизводстве рыб. Водоемы с кислотностью ниже pH 5,0 становятся «мертвыми». В кислой среде возрастает токсичное действие металлов.

Особенно много «мертвых» озер в Швеции (из 100 тыс. озер 18 тыс. лишены жизни), Норвегии (из 17,5 тыс. озер в 5 тыс. исчезла рыба), Финляндии, России и Канаде (14 тыс. озер стали мертвыми).

Комплексный мониторинг гидробионтов на пресных и морских водоемах включает: мониторинг бактерио-, фито- и зоопланктона; бентоса; рыб; других промысловых организмов. В качестве показателей при мониторинге гидробионтов используют: число видов и экологических форм; численность и биомассу популяций; популяционные показатели доминирующих видов (возрастной состав, тип роста, рождаемость или плодовитость, смертность); первичную продукцию; деструкцию органического вещества.

7.2. Зоны загрязнения и организмы, способные в них обитать

Таблица 12

Зоны загрязнения воды рек и организмы,
способные в них обитать
(по: П. Ревелль, Ч. Ревелль, 1995)

Показатели	Зоны загрязнения				
	Чистая вода	Зона ухудшения	Сильно загрязненная вода	Зона восстановления	Чистая вода
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
9 мг/л Концентрация растворенного кислорода	Источник загрязнения		Кривая концентрации растворенного кислорода		
1 мг/л					
Физические характеристики	Прозрачная вода, на дне нет ила	Плавающие частицы, на дне ил	Мутная, насыщенная вредными газами вода, на дне ил	Мутная вода, на дне ил	Прозрачная вода, на дне нет ила
Наличие рыбы	Промысловый и спортивный лов рыбы	Устойчивая к загрязнению рыба: карп,	Нет	Устойчивая к загрязнению рыба:	Промысловый и спортивный лов рыбы

		чукан, панцирник		карп, чукан, панцирник	
--	--	---------------------	--	------------------------------	--

1	2	3	4	5	6
Наличие донных животных	Личинки: ручейников, поденок, веснянок, коридалы, перловицы (см. рис. 6)	Равноногие раки (мокрицы), брюхоногие моллюски, бокоплавцы, пиявки (см. рис. 7)	Трубочник, личинки крыска, мотыль	Равноногие раки (мокрицы), брюхоногие моллюски, бокоплавцы, пиявки (см. рис. 7)	Личинки: ручейников, поденок, веснянок, коридалы, перловицы (см. рис. 6)
Наличие водорослей и простейших	Dinobroyn Cladophora Ulothrix Navicula (см. рис. 6)	Paramecium Vorticella Shirogyra Euglena (см. рис. 7)	Phormidium Stigeocionium Oscillatoria (см. рис. 8)	Paramecium Vorticella Shirogyra Euglena (см. рис. 7)	Dinobroyn Cladophora Ulothrix Navicula (см. рис. 6)

Краткая характеристика выделенных зон загрязнения

Зона чистой воды находится вверх по течению от источника сброса сточных вод. Здесь обитают рыбы, моллюски, личинки поденок и ручейников и многие другие виды (рис. 6). Этим животным требуется достаточное количество в воде растворенного кислорода. При снижении кислорода в воде первыми исчезают: форель, окунь, лосось, минога. Потребность в кислороде различных видов рыб неодинаковая. В целом для жизнедеятельности рыб в воде должно содержаться не менее 5 мг/л кислорода.

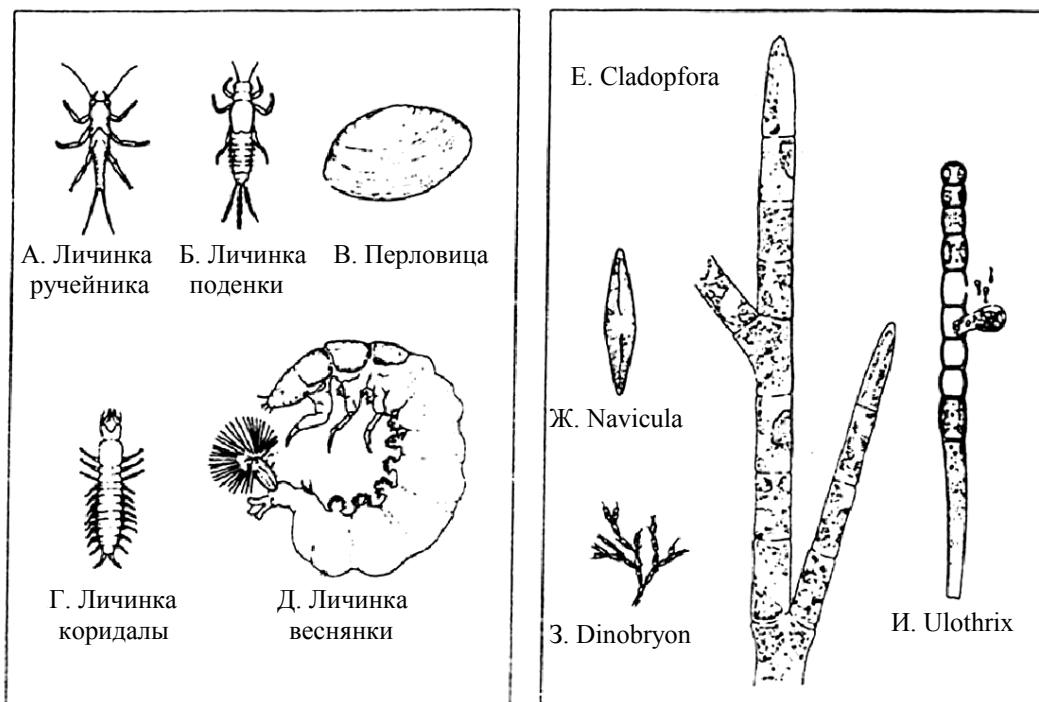


Рис. 6. А—Д Организмы, которым необходимы чистая вода и чистое дно.
Е—И Водоросли, живущие только в чистой воде

Зона ухудшения качества воды находится ниже по течению от места сброса в реку органических отходов. Виды, способные выжить при пониженном содержании кислорода в воде, называют умеренно толерантными. Примеры этих видов приведены на рисунке 7.

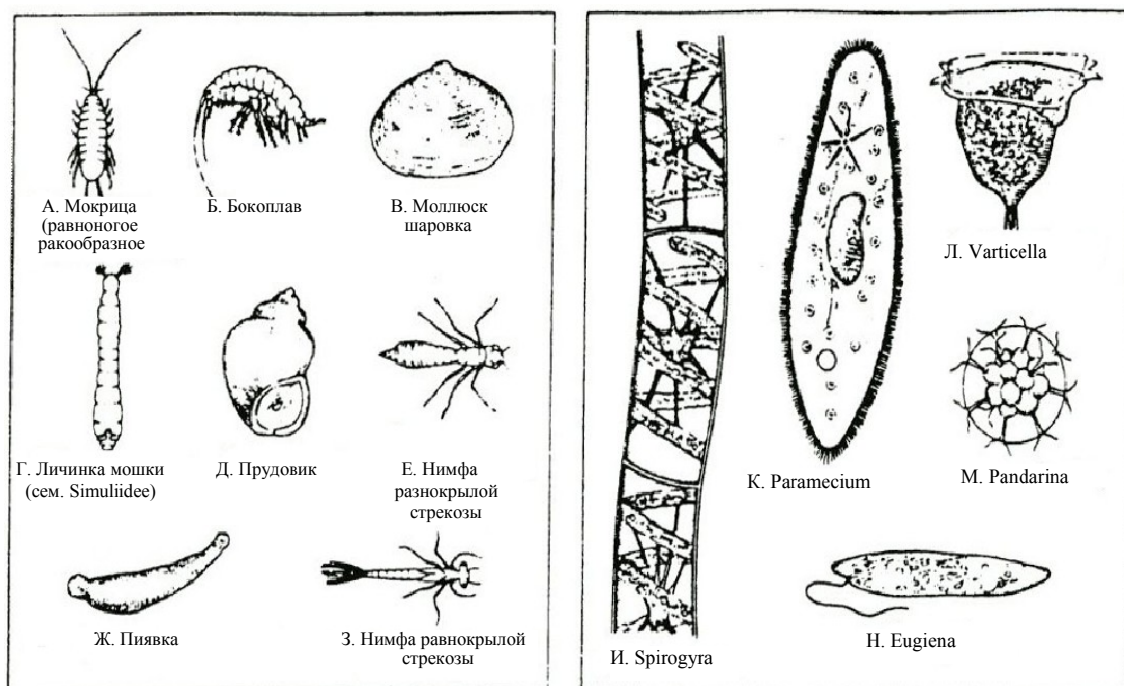


Рис. 7. Водные организмы, толерантные к промежуточным уровням загрязнения воды. А-З Донные животные. И—Н Водоросли и простейшие

Зона сильного загрязнения. Растворенный в воде кислород практически отсутствует, и многочисленные виды, которые характерны для чистой воды, полностью исчезают. Их замещает группа т о л е р а н т н ы х организмов, способных существовать в условиях крайне низкого содержания кислорода. Один из таких организмов — трубочник, питается различными остатками и способен существовать при содержании кислорода в воде всего 0,5 мл/л. Другой обитатель загрязненного донного ила — личинка крыкса (личинка обыкновенной пчеловидки). Эта личинка дышит при помощи дыхательной трубки, выходящей на поверхность воды. Их может быть очень много, и тогда они покрывают сплошным красным ковром все дно ручья. Еще один обитатель этой зоны — красная личинка комара-дергуна, или «мотыль». Как и трубочник, она питается донным илом. Организмы этой зоны представлены на рисунке 8.

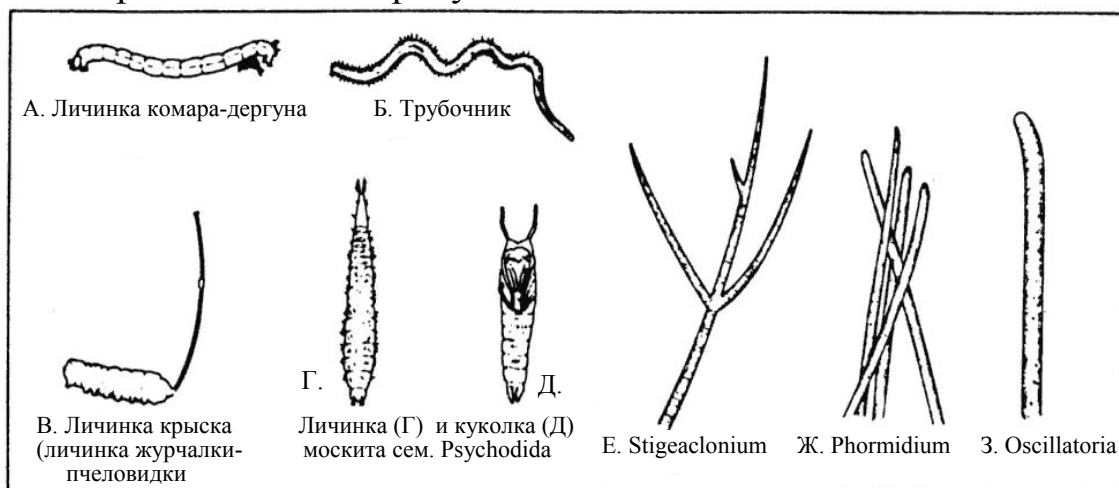


Рис. 8. Водные организмы, толерантные к высоким уровням загрязнения воды. А—Д Донные животные. Е—З Водоросли

В зоне чистой воды сосуществуют многие виды, причем каждый вид имеет сравнительно небольшую численность. В зоне сильного загрязнения обитает небольшое число видов, но их численность может быть огромной.

Зона восстановления. Здесь вода становится чище и пропускает солнечный свет, содержание кислорода в воде увеличивается. С осветлением воды и восстановлением достаточного количе-

ства кислорода в воде начинают появляться водоросли. Их заросли приводят к колебаниям содержания кислорода в воде. В дневные часы водоросли выделяют кислород при фотосинтезе, ночью дыхание водорослей и разложение приводит к вторичному уменьшению концентрации кислорода. Это может препятствовать восстановлению типичного водного сообщества.

*Измерение уровня органического загрязнения
с помощью показателя
биохимического потребления кислорода (БПК)*

БПК — показатель количества кислорода, которое необходимо для окисления бактериями и простейшими всей органики в 1 л загрязненной воды. БПК выражается в миллиграммах кислорода на 1 л. Чистая вода содержит 9 мг/л кислорода. Определение БПК включает несколько этапов. Сначала точно измеряют пробу загрязненной воды. Для этого берут две бутылки обычно объемом 300 мл, заполняют ее чистой водой доверху и закрывают хорошо притертой пробкой. Одну из проб помещают в темноту (чтобы исключить рост водорослей, которые могут выделять кислород, в исследуемую пробу) при температуре 20°C и извлекают для анализа через 5 суток. В другой бутылке с пробой воды сразу же исследуется количество растворенного в ней кислорода.

Предположим, что количество растворенного кислорода в бутылке, измеренное сразу же после взятия пробы, составляет 7,5 мг. Предположим, что в бутылке, хранившейся в темноте 5 суток (к концу пятых суток поглощение кислорода из воды практически прекращается), количество кислорода составляет 6,0 мг. Разница — 1,5 мг. Допустим, что первоначальная проба загрязненной воды, впоследствии разбавленная, имела объем 100 мл. Таким образом, если на 100 мл этой загрязненной воды было израсходовано 1,5 мг кислорода, то на 1 л загрязненной воды будет израсходовано 15 мг кислорода. Отсюда находим, что БПК загрязненной воды составляет 15 мг/л.

8. Мониторинг биоразнообразия лесов России

Доминирующая концепция лесного хозяйства Европы на протяжении двух последних столетий была нацелена на максимальное увеличение продуктивности лесов. Это привело к полному исчезновению девственных хвойно-широколиственных лесов

Европы и замене на хвойные монокультуры. Россия, подписавшая Конвенцию по сохранению биоразнообразия, берет на себя обязательства по разработке государственной стратегии сохранения биоразнообразия. В рамках этого направления создана специализированная комплексная программа «Биологическое разнообразие лесных экосистем России — предложения к программе действий» (Исаев и др., 1997). Леса России занимают 22 % лесов мира, но несмотря на впечатляющие цифры, миф о несметных ресурсных богатствах российских лесов требует критической оценки. Площадь доступных для эксплуатации продуктивных лесов составляет не более 30 % от покрытой лесом площади (763,5 млн га). Остальная территория занята низко продуктивными редкостойными насаждениями (40 %) или горными лесами, которые практически не пригодны для эксплуатационного использования в связи с их высокой экологической значимостью.

Самое большое биоразнообразие планеты составляет совокупность видов древесно-кустарниковых двудольных (180 тыс. видов) растений, которых в 4—5 раз больше, чем однодольных (около 60 тыс. видов) (отсутствует камбий, у зародыша семени одна семядоля). Около 2/3 биологических видов древесно-кустарниковых растений произрастают в тропических лесах. Важнейшей особенностью российских лесов является сохранение не подверженных антропогенному воздействию естественных насаждений. Лесные системы на этих территориях имеют естественный (фоновый) уровень биоразнообразия. Это своего рода эталон видового, популяционного и экосистемного разнообразия. Естественные леса коренным образом отличаются от «культурных» лесов Европы. Естественные леса выполняют функцию особо охраняемых природных территорий, где размещаются эталонные природные комплексы. Поэтому важно расширить работу по созданию особо охраняемых территорий до 10 % от всей площади лесов. Для этого необходимо пересмотреть структуру лесного покрова по группам лесов и категориям защитности. В качестве критериев разнообразия лесных экосистем можно использовать такие понятия, как *тип леса*, *тип местообитания*, *возрастной и породный состав древостоев*, *бонитет* и др.

Распределение основных лесобразующих пород Рязанской области по типам условий произрастания показано в таблице 13.

Таблица 13

**Распределение основных лесообразующих пород
Рязанской области по типам условий произрастания
(площадь, тыс. га/процент от общей площади породы)**

Тип условий, место произрастания	Преобладающие породы								Итого площадь, тыс. га
	Сосна	Ель	Дуб	Береза	Осина	Ольха	Липа	Ива и прочие	
A ₁	10/3	—	—	—	—	—	—	—	10/3
A ₂	160/50	—	—	12/5	—	—	—	—	172/23
A ₃	49/15	—	—	27/12	2/3	—	—	—	78/11
A ₄₋₅	18/6	—	—	18/8	1/1	—	—	—	37/5
B ₂	56/17	5/42	—	34/15	5/7	—	—	—	100/13
B ₃	8/3	4/33	—	18/8	4/6	—	—	—	34/5
B ₄₋₅	—	—	—	4/2	—	—	—	—	4/2
C ₂	18/6	2/17	33/40	69/32	29/41	—	5/56	—	156/21
C ₃	1/—	1/8	4/5	11/5	6/9	—	—	—	23/3
C ₄	—	—	—	9/4	—	9/56	—	1/50	19/3
D ₂	—	—	37/45	17/8	21/30	—	3/33	—	78/11
D ₃	—	—	8/10	—	2/3	—	1/11	1/50	12/2
C ₅ -D ₅ (ольшаники)	—	—	—	3/1	—	7/44	—	—	10/1
Итого	320/10 0	12/10 0	82/10 0	222/10 0	70/10 0	16/10 0	9/10 0	2/100	733/10 0

Данные таблицы 13 свидетельствуют о том, что более половины — 55 % покрытых лесом земель Рязанской области имеют богатые или относительно богатые свежие и влажные почвы. Сосновые насаждения произрастают на 34 % площади песчаных и супесчаных почвах с оптимальными условиями увлажнения (A₂ — A₃), поэтому лесорастительные условия Рязанской области оцениваются как хорошие.

Около 90 тыс. га березовых и 50 тыс. га осиновых насаждений произрастают там, где могли бы произрастать дубовые насаждения.

Результаты периодического лесного мониторинга за предыдущие десятилетия показали изменение структуры лесообразующих пород, смену коренных видов производными типами леса. Одна из главных лесоводственных задач на длительную перспективу — увеличение площадей дубовых насаждений, восстановление дубрав на площадях, на которых они когда-то ранее произрастали.

Показатели биоразнообразия должны выступать как критерии оценки эффективности лесохозяйственных мероприятий.

Необходимо составление «Красной книги лесных экосистем», в которой должно учитываться не только численное представительство видов, но и их обилие, продуктивность, степень участия в обменных процессах.

Схема мониторинга биологического разнообразия лесов:

- Инвентаризация генетического и фенотипического разнообразия наиболее ценных видов растений и животных (основные виды лесообразователи, редкие и исчезающие виды и др.).

- Инвентаризация и контроль состояния доминантных видов лесных сообществ на ландшафтно-экологической основе, с учетом сукцессионных стадий антропогенного и естественного происхождения (коренные климаксовые сообщества, производные—дигрессионные или демутационные—восстановительные ряды).

- Введение в технологические карты лесоустройства параметров, характеризующих аспекты биоразнообразия.

- Разработка способов пользования лесом и ухода за ним, которые обеспечивают сохранение, воспроизводство и охрану биоразнообразия в различных регионах России.

- Создание систем малых охраняемых территорий с учетом популяционных особенностей, размещения особо ценных насаждений, водных и заболоченных объектов, мест обитания диких животных и экологических коридоров для их перемещения.

- Разработка методов устойчивого развития лесного хозяйства с учетом социально-экономических и экологических приоритетов.

- Разработка дистанционных методов мониторинга биологического разнообразия лесов и ГИС-технологий.

- Разработка методов моделирования и прогноза изменения структуры биоразнообразия лесных территорий в связи с изменением климата и антропогенными воздействиями (Исаев и др., 1997).

9. Почвенно-экологический мониторинг и биоразнообразии

Мониторинг биоразнообразия в наземных экосистемах должен включать одновременное проведение почвенно-экологиче-

ского мониторинга. Почвенная биота (микроорганизмы, грибы, водоросли, беспозвоночные животные) является важнейшим компонентом почвы и поддерживает ее экологические функции. Мониторинг разнообразия почвенной биоты осуществляют по двум направлениям:

- Контроль таксономического разнообразия почвенной фауны и микрофлоры. По своим задачам он не отличается от мониторинга систематического разнообразия живых организмов.

- Контроль функционального разнообразия почвообитающих организмов, связанных в почвенных системах с корнями растений, отмершими органическими остатками и минеральными веществами. Выпадение отдельных функциональных групп почвенной биоты нарушает продукционно-деструкционный баланс и динамику почвенных процессов.

Для мониторинга функционального разнообразия почвенных сообществ используется контроль популяций ключевых видов. В качестве ключевых видов используют группу сапрофагов, которые занимают нижний уровень трофических цепей и регулируют темп деструкции, динамику C/N, гумуса и др. Показатели и методы почвенно-экологического мониторинга приводятся в таблице 14 (по: Добровольский и др., 1997).

Показатели и методы почвенно-экологического мониторинга

Контролируемое явление или процесс	Показатель	Метод и периодичность измерения	Контролируемые почвы или регионы
1	2	3	4
Влажность	Содержание в почве	Электромеханически, по сезонам года	Все почвы
Тепловой режим	Температура, °С	Почвенные термометры, по сезонам года	Все почвы
Подкисление или подщелачивание	РН водный или солевой	Потенциометрически, 1—2 раза в год	Водная вытяжка — все почвы; солевая — почвы, не насыщенные основаниями
Вторичное засоление	Удельная электропроводность	1—2 раза в год	Орошаемые почвы аридных регионов
Вторичное осолонцевание	Обменный Na, K	Потенциометрия или пламенная фотометрия, ежегодно	Почвы, орошаемые солонцеватыми водами
Потеря гумуса	Гумус в почве, %	По И.В. Тюрину или по спектральной яркости, ежегодно	Все пахотные почвы
Загрязнение почвы тяжелыми металлами	Содержание металла в ацетатно-аммонийном буфере или 1 н HNO ₃ в зависимости от интенсивности загрязнения	Атомно-абсорбционный анализ, через 3—4 года	Все почвы в окрестностях промышленных комбинатов, городов и автомобильных трасс
Загрязнение почвы фтором	Содержание в почве	Потенциометрически, через 3—4 года	Почвы в окрестностях алюминиевых заводов
Загрязнение почв нефтепродуктами, пестицидами,	Содержание в почве (%)	Спектральная яркость, газовая хроматография,	Регионы добычи и транспортировки нефти, почвы

детергентами		через 3—4 года	интенсивного с/х загрязнения
--------------	--	----------------	---------------------------------

1	2	3	4
Загрязнение почвы радионуклидами	Плотность излучения	Радиометрически, через 2—3 года	Почвы в окрестностях объектов источников радиационного загрязнения
Общее химическое загрязнение	В зависимости от характера загрязнения	В зависимости от характера загрязнения	Почвы городских территорий
Затопление и заболачивание	Окислительный потенциал	Потенциометрически, ежегодно	Почвы рисовых полей и почвы с высоким уровнем почвенно-грунтовых вод
Угнетение почвенной биоты	Азотофиксация, нитрификация, дыхание, ферментативная активность почвы	Газово-хроматографический, по А. Голстяну, 1—2 раза в год	Почвы в начальных стадиях деградации, ранняя диагностика
Уплотнение почвы	Относительная плотность	Плотномер, ежегодно	Почвы под сильными механическими нагрузками
Эрозия и дефляция	Степень эродированности	Наземные описания, аэрокосмическая съемка, через 3—4 года	Почвы эрозионно-опасных регионов
Потеря элементов питания (N, P, K — микроэлементы)	Обеспеченность растений	Агрохимические методы	Пахотные почвы

10. Правовая база сохранения биологического разнообразия и охраны природы

За прошедшие 10—15 лет в России в целом сформирована нормативная база в области сохранения биоразнообразия, охраны природы и использования природных ресурсов.

Основные правовые Международные акты для сохранения биоразнообразия: Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992); «Конвенция о международной торговле

видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения» (Вашингтон, 1973), «Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия» (Париж, 1972); «Конвенция о водно-болотных угодьях, международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц» (Рамсар, 1972); «Конвенция об охране дикой флоры и фауны и природных сред обитания в Европе» (Берн, 1979); «Общеввропейская стратегия в области биологического и ландшафтного разнообразия» (1995); «Киотский протокол о снижении выбросов парниковых газов» (1982); «Всемирная Хартия природы» (1982) и др.

Основными экологическими документами охраны биоразнообразия России являются: ФЗ «Об охране окружающей природной среды (1991) и его новое название и редакция (2002) «Об охране окружающей среды»; «О охраняемых природных территориях» (1995); «О животном мире» (1995), но до настоящего времени нет законодательного акта об охоте и охотничьем хозяйстве, принятие которого предусмотрено ст. 41 ФЗ «О животном мире»; «Экологическая доктрина России» (2002); «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (2004) (см. табл. 15).

Особого внимания заслуживает проект Экологического кодекса. Проект содержит две части — Общую и Особенную.

В Общей части излагаются главные принципы охраны окружающей среды и биоразнообразия. Первый принцип — сохранение жизнеобеспечивающих функций биосферы (рекреационных, социальных, защитных, эстетических) вместо прямого использования природных ресурсов; второй — непревышение при хозяйственной деятельности ассимиляционных возможностей природных систем; третий — стимулирование природосберегающих технологий; четвертый — ответственность товаропроизводителей за утилизацию отходов и др.

В Общей части предусмотрены меры экологической безопасности, в части промышленной и радиационной безопасности. В Экологическом кодексе будет дано четкое юридическое определение понятия «экологическая безопасность», закреплены рыночные экономические механизмы регулирования охраны природы и биоразнообразия, меры стимулирования модернизации и экологизации производства, экологизации товаров и услуг и др.

Общая часть будет содержать раздел о порядке и видах наблюдения за состоянием окружающей среды (государственный экологический мониторинг), выбросами, сбросами и другими воз-

действиями (производственный экологический мониторинг). Будет дано четкое определение понятия «экологическая информация». Информация предоставляется бесплатно.

В Кодексе предполагается ввести нормы об обязательном экологическом образовании и экологическом просвещении, будут установлены источники финансирования, материальное и техническое обеспечение, квалификация специалистов, аккредитация и сертификация услуг в данной сфере.

Особенная часть проекта Экологического кодекса будет содержать главы об охране климата и озонового слоя Земли, атмосферного воздуха, водных объектов, ландшафтов, земель и почв, растительного и животного мира, будет установлен правовой режим особо охраняемых природных территорий и экологически неблагополучных территорий.

Предполагается отдельные главы вводить в действие поэтапно по мере их разработки и принятия, по аналогии с Налоговым кодексом Российской Федерации (Ишков, 2006).

Таблица 15

Основные международные и российские документы по охране биологического разнообразия и охране природы

Год принятия	Название документа
1	2
<i>Международные документы</i>	
1971	Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсар, Иран)
1972	Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (Париж)
1973	Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) (Вашингтон,
1979	Конвенция об охране дикой флоры и фауны и природных сред обитания в Европе (Берн, Швейцария)
1982	Всемирная хартия природы (Нью-Йорк, США)
1992	Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де Жанейро, Брази-
1995	Общеввропейская стратегия в области биологического и ландшафтного разнообразия
<i>Российские документы</i>	

1991, 2002	ФЗ «Об охране окружающей среды», «Об охране окружающей природной среды» (1991)
1995	ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»

1	2
1995	ФЗ «О животном мире», но до настоящего времени нет законодательного Акта об охоте и охотничьем хозяйстве. Принятие предусмотрено ст. 41 ФЗ «О животном мире»
2002	«Экологическая доктрина России»
2002	«Стратегия управления национальными парками России»
2004	«О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»
2004	«Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов»
Подготовлен проект Экологического кодекса России	

11. Международные и российские документы по биологическому разнообразию и охране природы

Приведем основные положения Конвенции о биологическом разнообразии (1992); Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия (1972); Основные положения стратегии сохранения редких находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов (2004); Стратегию управления национальными парками России (2002).

11.1. Основные положения Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 года)

В преамбуле декларируется непреходящая ценность биологического разнообразия, а также экологическое, генетическое, социальное, экономическое, научное, воспитательное, культурное, рекреационное и эстетическое значение биологического разнообразия и его компонентов, важная роль для эволюции и сохранения обеспечивающих жизнь систем биосферы.

Отмечается, что основным условием сохранения биологического разнообразия является сохранение *in situ* экосистем (лат. — естественные места их нахождения) и естественных мест обитания, поддержание и восстановление жизнеспособных видов в их естественных условиях, принятие мер *ex situ* (вне их естественных мест обитания) предпочтительнее в стране происхождения.

Статья 1. Цели — сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов и совместное использование на справедливой и равной основе выгод связанных с использованием ресурсов.

Статья 2. Использование терминов.

Статья 3. Принцип. В соответствии с Уставом ООН и принципами международного права государства имеет суверенное право разрабатывать свои собственные ресурсы согласно своей политике в области окружающей среды и несут ответственность за обеспечение безвредной для окружающей среды деятельности.

Статья 4. Сфера юрисдикции.

Статья 5. Сотрудничество.

Статья 6. Общие меры по сохранению и устойчивому использованию.

Каждая договаривающаяся сторона в соответствии с конкретными условиями и возможностями разрабатывает национальные стратегии, планы и программы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия или адаптирует уже существующие стратегии, планы или программы к настоящей Конвенции.

Статья 7. Мониторинг.

Каждая страна обеспечивает мониторинг биологического разнообразия. Определяет процессы и категории деятельности, которые оказывают или могут оказывать значительное неблагоприятное воздействие на сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия.

Статья 8. Сохранение экосистем и естественных мест обитания.

Каждая договаривающаяся сторона:

а) создает систему охраняемых районов или районов, в которых необходимо принимать специальные меры для сохранения биологического разнообразия (БР);

б) разрабатывает принципы отбора, создания и рационального использования охраняемых районов;

в) регулирует или рационально использует биологические ресурсы, имеющие важное значение для сохранения БР в охраняемых районах или за пределами, для обеспечения их сохранения и устойчивого использования;

г) содействует защите экосистем, естественных мест обитания и сохранению жизнеспособных популяций видов в естественных условиях;

д) поощряет экологически обоснованное и устойчивое развитие в районах, прилегающих к охраняемым территориям;

е) принимает меры для восстановления деградировавших экосистем и содействует восстановлению находящихся в опасности видов;

ж) предотвращает интродукцию чужеродных видов, которые угрожают экосистемам, местам обитания или видам, контролирует или уничтожает такие чужеродные виды;

з) стремится обеспечивать совместимость существующих способов использования с сохранением БР и устойчивым использованием его компонентов;

и) разрабатывает законодательные нормы и/или другие регулирующие положения для охраны находящихся в опасности видов и популяций.

Статья 9. Сохранение компонентов биологического разнообразия вне мест их естественного обитания.

Включают меры по сохранению компонентов БР, предпочтительно в стране происхождения таких компонентов, создает условия для сохранения животных, растений и микроорганизмов, регламентирует и регулирует сбор биологических ресурсов из естественных мест обитания.

Статья 10. Устойчивое использование компонентов БР.

Предусматриваются меры в области использования биологических ресурсов, с тем чтобы свести к минимуму неблагоприятные воздействия на БР, сохранять и поощрять традиционные меры и способы использования биологических ресурсов в соответствии со сложившимися культурными обычаями, которые совместимы с требованиями сохранения или устойчивого использования и т.д.

Полный текст Конвенции дается в приложении.

11.2. Основные положения

Конвенции об охране Всемирного культурного и природного наследия (Париж, 16 ноября 1972 г.)

Конвенция ратифицирована Указом Президиума Совета СССР от 9 марта 1988 года № 8592-Х1.

Повреждение или исчезновение любых образцов культурной ценности или природной среды представляет собой пагубное обеднение достояния всех народов мира, а охрана этого наследия

на национальном уровне часто бывает недостаточной, в связи с объемами средств, которых она требует, и недостаточностью экономических, научных и технических ресурсов страны, на территории которой они находятся, с этой целью устанавливается система коллективной охраны памятников выдающегося универсального культурного и природного значения.

Определение культурного и природного наследия

Статья 1

Под культурным наследием понимаются:

памятники: произведения архитектуры, монументальной скульптуры и живописи, элементы или структуры археологического характера, надписи, пещеры и группы элементов, которые имеют выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, искусства или науки;

ансамбли: группы изолированных или объединенных строений, архитектура, связанная с пейзажем, которые представляют выдающуюся уникальную ценность с точки зрения истории, искусства или науки;

достопримечательные места: произведения человека или совместное творение человека и природы, а также зоны, включая археологические достопримечательные места, представляющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, эстетики, этнологии или антропологии.

Статья 2

Под природным наследием понимаются:

природные памятники, созданные физическими и биологическими образованиями или группами таких образований, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения эстетики или науки;

геологические и физиографические образования и строго ограниченные зоны, представляющие ареал подвергающихся угрозе видов животных и растений, имеющих выдающуюся универсальную ценность с точки зрения науки или сохранения;

природные достопримечательные места или строго ограниченные природные зоны, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения науки, сохранения или природной красоты.

Статья 3

Каждое государство, на территории которого расположены памятники всемирного культурного и природного наследия, обя-

зано обеспечить выявление, охрану, сохранение, популяризацию и их передачу будущим поколениям.

Статья 4

Государства — стороны настоящей Конвенции:

а) проводят политику, направленную на придание культурному и природному наследию определенных функций в общественной жизни;

б) учреждают, если они еще не созданы, на своей территории одну или несколько служб по охране, сохранению и популяризации культурного и природного наследия с необходимым персоналом и средствами, позволяющими выполнять возложенные на них задачи;

в) развивают научные и технические разработки, позволяющие устранять опасности, угрожающие культурному и природному наследию;

г) содействуют созданию или развитию национальных или региональных центров подготовки в области охраны, сохранения и популяризации культурного и природного наследия, а также поощряют научные исследования в этой области.

Под эгидой ООН создан фонд всемирного наследия. Обязательный взнос государств — сторон Конвенции не превышает 1 % их вноса в бюджет ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). В России всемирными памятниками природного наследия признаны озеро Байкал, девственные леса Коми АССР и вулканы Камчатки.

Полный текст Конвенции дан в приложении.

11.3. Основные положения Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов (Приказ МПР № 234 от 06.04.2004 года)

1. Введение. Экономическое развитие и технический прогресс сопровождаются уменьшением биологического разнообразия, в том числе сокращением видового разнообразия.

Эволюция — естественный непрерывный процесс вымирания и видообразования. Однако климатические, геологические и прочие изменения земной поверхности позволяли, по исследованиям палеонтологов, длительно существовать видам на Земле.

Средняя продолжительность жизни вида птиц — около 2 млн лет, а млекопитающих — 800 тыс. лет. Лишь у немногих видов птиц и млекопитающих продолжительность жизни короче и измеряется десятками тысяч лет.

Человек стал своего рода «катализатором» процесса вымирания видов, увеличив скорость вымирания в сотни раз. Выпадение из экосистемы нескольких, а иногда даже одного ключевого биологического вида ведет к нарушению целостности и устойчивости экосистемы, а в некоторых случаях приводит к ее разрушению.

Стратегия... является важным элементом выполнения международных обязательств России по Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992).

2. Цель и объекты стратегии — создание и внедрение механизмов для сохранения и восстановления, редких и находящихся под угрозой исчезновения (уничтожения) видов животных, растений и грибов.

3. Научные основы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Территория РФ занимает площадь 17075 тыс. км² (11,4 % суши планеты), представлена экосистемами 8 природных зон: полярных пустынь, арктических и субарктических тундр, лесотундры, тайги, широколиственных лесов, степей, полупустынь и пустынь. На территории России имеются крупные равнины и горные массивы, более 120 тыс. рек и около 2 млн пресных и соленых озер, свыше 6 млн км² занято лесными и 1,8 млн км² болотными массивами. Такое разнообразие природных компонентов обусловило значительное разнообразие животного и растительного мира России. На территории России зарегистрировано 11 400 видов сосудистых растений, 320 видов млекопитающих, около 732 видов птиц, 80 видов пресмыкающихся, 29 видов земноводных, 343 вида пресноводных рыб, 9 видов круглоротых, 130—150 тысяч видов беспозвоночных. В омывающих Россию морях встречается свыше 1500 видов морских рыб. По ориентировочным подсчетам, около 20 % флоры и фауны России составляют эндемичные виды.

Биологические особенности редких и находящихся под угрозой исчезновения (уничтожения) видов животных, растений и грибов (сокращенно — редкие виды).

С биологической точки зрения редкие виды делят на две группы: естественно редкие; широко распространенные, но нахо-

дящиеся под угрозой исчезновения или сокращающие свою численность.

В силу своих биологических особенностей наиболее уязвимы, естественно, редкие виды. Их основные биологические особенности:

малая численность;

малый ареал (реликтовый, узкоэндемичный, край ареала);

низкая плотность;

низкая экологическая валентность (стенобионтность — способность существовать при относительно постоянных условиях среды, высокая специализация);

низкий темп воспроизводства популяции;

негативное отношение к присутствию человека.

● Основной и обязательный признак естественно редких видов — их малая численность. Все остальные особенности являются дополнительными.

Малая численность увеличивает вероятность вымирания вида как вследствие изменения природных факторов, так и в результате антропогенных воздействий. Для них существует угроза исчезновения даже в стабильных и благоприятных условиях только из-за случайных колебаний рождаемости и смертности. Изменение природных факторов уменьшает их численность до критической, что ведет к сокращению генетического разнообразия и резкому снижению их жизнеспособности.

Малый ареал губителен для уникальных и реликтовых экосистем, мигрирующих видов животных, а также островных форм и видов, заходящих на территорию России краем ареала.

Низкая плотность затрудняет процесс воспроизводства популяции.

Низкая экологическая валентность (стенобионтность, высокая специализация) ограничивает возможность существования в узком диапазоне условий среды и делает их крайне уязвимыми при сокращении необходимого им ресурса, а также разрушения их специфических биотопов.

Низкий темп воспроизводства популяции типичен для большинства крупных животных. Репродуктивный потенциал недостаточен для восстановления численности, снижающейся от воздействия неблагоприятных факторов

Негативное отношение к присутствию человека — не переносят частого появления человека в своих местах обитания (орхидные из растений, многие крупные млекопитающие и птицы).

• Виды широко распространенные, но находятся под угрозой исчезновения или сокращают свою численность — не являвшиеся редкими, и становятся таковыми в результате воздействия антропогенных лимитирующих факторов. Мигрирующие виды имеют обширный ареал, но в определенные периоды жизненного цикла концентрируются на ограниченной территории ключевого местообитания. Негативные воздействия на ключевые места обитания ставят вид в критическое положение.

Лимитирующие факторы делят на факторы прямого воздействия; факторы опосредованного воздействия. Факторы прямого воздействия — изъятие организма из природной среды (сбор, добыча, браконьерство, борьба с сорняками и вредителями, гибель на инженерных сооружениях, уничтожение вредных, опасных видов). Опосредованное воздействие подразделяют на физическое, химическое, климатическое, биологическое.

Категории и критерии для выявления редких и находящихся под угрозой уничтожения видов животных, растений и грибов и определение приоритетов их охраны. Система критериев является основой для выявления и определения приоритетных объектов охраны. В Российской Федерации приняты шесть категорий статуса редкости и их исчезновения: вероятно исчезнувшие (для беспозвоночных — не встречавшиеся в последние 100 лет и последние 50 лет — для позвоночных, для растений и грибов срок не определен); находящиеся под угрозой исчезновения; сокращающиеся в численности; редкие; неопределенные по статусу; восстанавливающиеся и восстанавливаемые.

Выявление редких видов производится на основе системы трех групп критериев: биологические критерии для оценки состояния редких видов; критерии значимости объекта для сохранения биоразнообразия в целом; социально-экономические и технологические критерии (табл. 16).

Таблица 16

Биологические критерии оценки состояния редких и находящихся под угрозой уничтожения видов животных, растений и грибов

<i>Критерий</i>	<i>Состояние</i>	<i>Тенденции изменения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Численность (при оценке тенденций изменения следует различать естественное колебание	— высокая — низкая	— увеличивается — стабильная — медленно сокращающаяся

численности и ее антропогенные изменения)		— быстро окращающаяся
---	--	-----------------------

Продолжение таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
2. Темп изменения численности популяции	— высокая — низкая	— стабильная — увеличение смертности и/или сокращение воспроизводства
3. Популяционная структура вида	— сложная — простая	— стабильная — исчезновение локальных популяций, экологических форм
4. Плотность (встречаемость)	— многочисленный — редкий — единичный	— увеличивается — стабильна — уменьшается (вид встречается реже)
5. Размер ареала (при оценке тенденций изменения следует различать естественные колебания численности и ее антропогенные изменения)	— большой — узкий	— расширяется — стабилен — медленно сокращается — быстро сокращается
6. Структура ареала (для отдельных видов при оценке структуры ареала следует различать сезонные и экологические модификации ареала: репродуктивную, трофическую, сезонную, зимовочную и летовочную части ареала)	— сплошной — прерывистый — пятнистый — точечный	— восстанавливается — стабилен — фрагментация сплошного ареала (сплошных участков ареала) — исчезновение участков прерывистого ареала
7. Экологическая валентность	— эврибионтный вид — специализированный (стенобионтный по одному фактору) вид — высокоспециализированный	— имеются изменения по какому-либо фактору — изменений состояния нет
8. Генетическая структура популяции (уровень генетического разнообразия в популяции)	— высокое разнообразие — низкое разнообразие	— восстанавливается — стабильная — сокращающаяся

9. Половая, возрастная и социальная структура популяции (необходимо различать естественные колебания структуры популяции от ее антропогенных нарушений)	— оптимальное — удовлетворительное — критическое (отсутствие молодых особей)	— восстанавливается — стабильная — сокращающаяся
---	--	--

Окончание таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
10. Физиологическое состояние организмов	— оптимальное — удовлетворительное — критическое	— улучшается — стабильное — ухудшается
11. Относительная эффективная численность	— высокая — низкая	— растет — стабильная — снижается
12. Степень оседлости	— оседлый (местообитания постоянны) — имеет сезонную смену местообитаний — кочующий — мигрирующий	— имеются изменения в степени оседлости (мигрирующий вид становится оседлым) — изменений нет
13. Отношение к человеку	— синантропность — нейтральность — антропофобия	— антропофобия меняется на нейтральное (синантропное отношение) — изменение отношений нет
14. Состояние местообитаний	— оптимальное — удовлетворительное — критическое	— восстанавливаются — стабильны — деградируют — исчезают

Выделенные виды могут быть оценены по критериям значимости таксонов для сохранения биоразнообразия в целом (табл. 17).

Таблица 17

Критерии значимости таксонов для сохранения биоразнообразия в целом

Критерии	Сравнительные оценки (в порядке увеличения значимости)
1. Уровень	— утрата популяции

возможных генетических потерь	— утрата подвидов — утрата вида из многочисленного высшего таксона — утрата вида из малочисленного высшего таксона — утрата высшего таксона (рода, семейства, отряда, класса)
2. Роль вида в биоценозе	— не является ключевым — ключевая
3. Доля ареала в России (в регионе)	— незначительная часть ареала в России (в регионе) — значительная часть ареала в России (в регионе) — эндемик — весь ареал России (в регионе)

Особенно важны социально-экономические критерии при разработке конкретных программ сохранения и восстановления редких видов (табл. 18).

Таблица 18

Социально-экономические и технологические критерии оценки таксонов

Критерии	Сравнительные оценки
1. Ресурсное значение	— неизвестно — высокая коммерческая ценность — высокая научная, эстетическая, рекреационная, иная ценность — низкая ценность
2. Степень изученности	— высокая — низкая
3. Уровень мониторинга	— мониторинг налажен — мониторинг отсутствует
4. Технология искусственного воспроизводства природных популяций	— разработана для данного вида — разработана для близких видов — отсутствует
5. Технология реинтродукции в природу	— разработана — разработана для близких видов — отсутствует
6. Стоимость восстановления вида	— соответствует возможностям — недопустимо высока

Принципы и способы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

В зависимости от таксономического уровня выделяют видовой, популяционный и организменный принципы сохранения редких видов.

Задачи сохранения редких видов на видовом уровне:

— сохранение численности и ареалов видов (подвидов);

— сохранение пространственно-генетической популяционной структуры вида;

— сохранение разнообразия популяций, внутривидовых форм (сезонных рас, экологических форм и др.).

Задачи сохранения редких видов на популяционном уровне:

— сохранение или восстановление численности и ареалов природных популяций, достаточных для их устойчивого существования;

— поддержание оптимального здоровья организмов в популяциях;

— сохранение внутрипопуляционного генетического разнообразия и генетического своеобразия (уникальности) популяции;

— сохранение разнообразия структуры популяции (пространственной, половой, возрастной, этолого-социальной).

Численность и генетическое разнообразие популяции недостаточны для надежной оценки ее состояния. Под антропогенными воздействиями сильно ухудшается состояние здоровья отдельных особей, тогда как численность и их генетическое разнообразие какое-то время могут оставаться неизменными. Поэтому важным показателем состояния популяции является здоровье отдельных особей популяции, то есть организменный принцип.

Выделяют два основных подхода к сохранению редких видов: способы сохранения в искусственно созданной среде обитания (в питомниках, зоопарках, ботанических садах, обмен между питомниками и ботаническими садами); способы сохранения в природной среде обитания:

● Способы сохранения в искусственно созданной среде обитания:

— содержание и разведение отдельных особей в питомниках и зоопарках, ботанических садах и т.п.;

— хранение генетических материалов (гамет, зигот, соматических клеток, зародышей) в низкотемпературных генетических банках, в банках клеток и тканевых культур, а также в банках семян;

— введение видов в культуру (в Стратегии дается краткое описание каждого мероприятия, здесь не приводится).

● Способы сохранения в природной среде обитания:

— сохранение редких видов и контроль над их состоянием (в Стратегии дается краткое описание каждого мероприятия, здесь не приводится);

- сохранение и восстановление природной среды обитания, реконструкция биотопов;
- охрана редких видов на ООПТ;
- искусственное воспроизводство природных популяций;
- технологические и организационные меры по защите животных от гибели на инженерных сооружениях, при проведении хозяйственных работ, помощь животным в чрезвычайных ситуациях;
- предотвращение неконтролируемого распространения инвазионных чужеродных видов и ликвидация последствий этих процессов;
- предотвращение проникновения в природную среду генетически измененных организмов;
- реаклиматизация исчезнувших популяций в естественные местообитания, восстановление (генетическое «оздоровление») малочисленных популяций;
- переселение популяций из неминуемо разрушаемых естественных местообитаний в результате хозяйственной деятельности (строительство водохранилищ, затопление прилегающих низин, в результате повышения уровня озера, сплошная рубка леса и выселение с этих территорий муравьиных семей и пр.).

Специальные меры по сохранению и восстановлению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Мероприятия по сохранению редких видов вне природной среды обитания являются частью программы восстановления видов и возвращения их в природу. Одновременно ведется восстановление мест их обитания и прекращение/снижение воздействия основных лимитирующих факторов.

Научно-методическое обеспечение сохранения и восстановления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов (не приводится).

4. Организационные основы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Учет и кадастр редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Мониторинг редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Ведение Красных книг.

Подготовка стратегий сохранения отдельных редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

5. Правовые основы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. В приложении 1 приведены Основные правовые акты, действующие в области сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Международные обязательства России.

Российское законодательство.

Для совершенствования правоприменительной практики целесообразно: развивать и совершенствовать деятельность специализированных инспекций по сохранению редких видов, а также взаимодействие этих инспекций с правоохранительными органами.

6. Экономические и финансовые механизмы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Экономические и финансовые основы реализации стратегии.

Экономические направления стратегии.

Направления финансирования стратегии.

7. Просветительская и образовательная деятельность в области сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

11.4. Стратегия управления национальными парками России

Введение

Российские национальные парки во многом уникальны. Предлагаемая Стратегия учитывает эту уникальность, обусловленную разнообразием природных и социально-экономических условий территории России. Стратегия поддерживает своеобразие российской модели национальных парков, в которой находят отражение не только правовые аспекты национальных парков, Стратегия дает возможность пользоваться опытом других стран, столь необходимый для развития российской системы национальных парков в будущем.

Мировая история развития национальных парков насчитывает более ста лет. В России же первый национальный парк («Со-

чинский») был учрежден постановлением Правительства России в 1983 году. За относительно короткий период в различных регионах страны было создано 35 национальных парков, отличающихся не только природными и социально-экономическими условиями, но и своими сугубо индивидуальными взглядами на то, каким должен быть национальный парк.

Признание законодательством Российской Федерации национальных парков объектами исключительно федеральной собственности требовало от федеральных органов власти выработки и проведения в жизнь единой политики их развития. Стремление к формированию системы национальных парков России, построенной на общепризнанной идеологии и развивающейся на основе всем понятных принципов, нашло свое выражение в предложениях по разработке принципиально нового для Российской Федерации документа — «Стратегия управления национальными парками России» (далее — Стратегия). В соответствии с Федеральным законом «Об охраняемых природных территориях» (1995) государственное управление и государственный контроль в области организации и функционирования национальных парков осуществляется Правительством Российской Федерации и специально уполномоченным на то федеральным органом — Министерством природных ресурсов (МПР) Российской Федерации. Стратегия является изложением общих положений политики управления национальными парками России. Положения Стратегии со временем могут совершенствоваться и исправляться, но это является исключительной компетенцией МПР России и реализуется, как правило, путем издания новой редакции Стратегии.

Стратегия раскрывает основные принципы и механизм формирования системы национальных парков России, цели и задачи их деятельности, особенности охраны и управления биологическими ресурсами, водными и геологическими объектами, а также объектами культурного наследия. Кроме того, Стратегия определяет значение и роль местного населения, других заинтересованных сторон в планировании и практической деятельности национальных парков, в организации использования их рекреационных ресурсов.

Задача Стратегии — способствовать эффективному управлению национальными парками в России, раскрыть содержание процесса управления, обеспечить единое понимание целей и задач, стоящих перед национальными парками. Предполагается, что основные идеи и принципы Стратегии найдут свое развитие в

будущих нормативных и методических документах, издаваемых Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

Стратегия разработана в первую очередь для персонала национальных парков, органов государственной власти, специалистов, работающих в этой области. Она также будет полезна и интересна широкому кругу людей, интересующихся проблемами охраны природы.

Предназначением Национальной Стратегии управления является совершенствование управления российскими национальными парками. Эта цель должна быть основана на обеспечении сохранения природных и культурных ценностей парков. Кроме того, охраняемые ценности должны приносить пользу местному населению, в том числе проживающему на этих территориях.

Достижение поставленных перед национальными парками целей потребует:

- координирующей роли федеральных властей в формировании сети национальных парков, совершенствования процесса практической организации новых национальных парков и достижения их стратегических задач;

- совершенствования планирования деятельности национальных парков через разработку и использование планов управления, обеспечивающих реальное их развитие на ближайшие несколько лет;

- формирования и совершенствования механизмов управления землями, включаемыми в границы территории национального парка, изъятия их из хозяйственного использования, усиления роли местного населения и заинтересованных сторон в планировании и управлении национальными парками для получения выгод, исходящих от национальных парков;

- привлечения внимания к организации рационального и устойчивого использования рекреационных и других ресурсов национального парка;

- выработки оптимальных подходов к развитию регулируемого туризма и отдыха;

- совершенствования работы службы охраны национального парка;

- повышения социально-экономических преимуществ национальных парков; принятия эффективных мер по сохранению природных комплексов, поддержанию процессов естественного развития природных экосистем и сообществ; повышения творческой активности специалистов национальных парков в процессе

разработки и реализации планов природоохранной, эколого-просветительской, научной и пропагандистской деятельности, в организации и обеспечении регулируемого туризма и отдыха;

— вовлечения местного населения в процесс управления национальными парками и формирования их туристской инфраструктуры, появления реальной пользы, получаемой местными жителями от функционирования национального парка; расширения участия национальных парков в российских и зарубежных природоохранных программах;

— подъема общественного интереса к развитию сети национальных парков и участия в этом максимально возможного числа заинтересованных организаций, движений и инициативных групп населения.

Реализация основных положений настоящей Стратегии позволит рассчитывать на осознание обществом исключительной роли национальных парков в сохранении природного и культурного наследия России.

1. Российские национальные парки

Национальные парки являются одной из наиболее важных категорий особо охраняемых природных территорий в России. Национальные парки включают природные комплексы и объекты, обладающие исключительной экологической, исторической и культурной ценностью и имеющие общенациональное значение.

Задачи национальных парков определены в Федеральном законе «Об особо охраняемых природных территориях» и положены в основу политики управления, определяемой Стратегией. Национальные парки и в дальнейшем будут сосредоточивать свои усилия на:

— сохранении природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;

— сохранении историко-культурных объектов;

— повышении общественной информированности и экологическом образовании, в особенности для местного населения;

— создании условий для регулируемого туризма и отдыха;

— разработке и внедрении научных методов охраны природы и экологического просвещения и воспитания;

— экологическом мониторинге;

— восстановлении нарушенных природных, историко-культурных комплексов и объектов.

Миссия национальных парков России заключается в сохранении и демонстрации для настоящего и будущих поколений людей лучших образцов природного и культурного наследия страны. Реализация такой миссии потребует от национальных парков значительных усилий по формированию в глазах общественности нового понимания их значения и роли. Персонал каждого национального парка должен стремиться сформировать свое стратегическое видение, то есть каким бы он хотел видеть свой национальный парк в будущем. Процесс формирования такого видения позволяет каждому работнику национального парка лучше понять свои долговременные цели и роль, которую он играет в их достижении.

Учитывая, что сам национальный процесс реализации своих задач управления оказывает влияние на социально-экономическое развитие населения, проживающего в его границах и окрестностях, необходимо стремиться к обеспечению участия людей в развитии и управлении национальным парком и добиваться, чтобы парк приносил им очевидную пользу.

1.1. Место национальных парков в системе особо охраняемых природных территорий России

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» устанавливает семь основных категорий особо охраняемых природных территорий. Большое место среди них занимают государственные природные заповедники и национальные парки. Именно эти две категории могут находиться только в федеральной собственности и управляться федеральными органами власти. Их организация — исключительная компетенция Правительства Российской Федерации. По важности и главное по объему решаемых задач национальные парки в системе особо охраняемых природных территорий России занимают одно из ведущих мест.

Помимо функций сохранения природных комплексов, экологического просвещения населения, осуществления научных исследований и экологического мониторинга национальные парки призваны обеспечивать сохранение культурных объектов, восстановление разрушенных природных, историко-культурных комплексов и объектов, а также создание зон для регулируемого туризма и отдыха. Таким образом, место национальных парков в единой системе охраняемых природных территорий страны определяется широтой того круга задач, который определен дей-

ствующим природоохранным законодательством. Национальные парки наряду с заповедниками являются ключевым звеном формирования региональных и общероссийской экологических сетей и играют важную роль в деле сохранения биологического и ландшафтного разнообразия России.

1.2. Особенности российских национальных парков

Действующее законодательство определяет национальные парки как природоохранные, эколого-просветельские и научно-исследовательские учреждения, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных, культурных целях и для регулируемого туризма.

К особенностям российских национальных парков следует отнести то, что:

— предоставленные им земли являются федеральной собственностью и относятся к землям природно-заповедного фонда; их территории могут включать в себя земли других собственников

и пользователей, не изъятые из хозяйственного использования;

— они управляются федеральными органами власти, финансируются из федерального бюджета, имеют свой штат, в том числе включающий службу охраны его территории;

— территория каждого национального парка делится на функциональные зоны с характерными для них режимами охраны и использования природных ресурсов, что обеспечивает решение его разнообразных задач;

— каждый национальный парк имеет положение, утверждаемое на федеральном уровне, определяющее его конкретные цели, задачи, режим, территориально-административную структуру;

— режим использования земель, не изъятых из хозяйственного использования, определяется отдельным положением, утверждаемым на федеральном уровне по согласованию с региональными органами власти;

— с национальными парками согласовываются проекты развития населенных пунктов, находящихся в его границах;

— в границах национальных парков запрещена приватизация земельных участков, национальные парки пользуются приоритным правом их приобретения;

— национальные парки, являясь некоммерческими организа-

циями, осуществляют приносящую доходы хозяйственную и иную деятельность, не противоречащую возложенным на них задачам.

Российские национальные парки создавались на фоне уже сформировавшихся государственных природных заповедников, выполняющих важнейшие природоохранные функции, в связи с ярко выраженной потребностью общества в развитии эколого-просветительской деятельности и создании умело регулируемого туризма и отдыха на базе охраняемых природных территорий.

Между национальными парками, созданными в удаленных и малонаселенных регионах Российской Федерации, и парками, организованными в хорошо освоенных регионах, существуют определенные различия. Основной функцией национальных парков, расположенных в удаленных уголках страны, является сохранение природных комплексов и объектов в естественном состоянии, в то время как действующие в освоенных регионах в основном уделяют большее внимание задачам управления культурными ландшафтами, созданию условий для рекреации и участию в социально-экономическом развитии региона. В последнем возникает необходимость поддерживать и охранять историко-культурные объекты, особенно ландшафты, не допуская снижения жизненного уровня местного населения и способствуя решению связанных с этим социально-экономических вопросов.

Национальные парки остаются федеральными учреждениями, создаваемыми и функционирующими в соответствии с федеральным законодательством.

1.3. Сеть национальных парков

Создание сети национальных парков в России совпало с периодом реформ. Конец 80-х годов, первая половина 90-х годов характеризовались высокой активностью регионов по созданию на их территориях различных особо охраняемых природных территорий. Наиболее популярными в тот период стали решения об организации государственных природных заповедников и национальных парков, поскольку федеральный статус этих территорий гарантировал защиту природным комплексам, обеспечивал возможность рационального природопользования, а также давал надежду на получение дополнительного финансирования из федерального бюджета.

К настоящему времени в России создано 35 национальных парков, которые расположены на территории 33 субъектов Российской Федерации, при этом основная доля национальных пар-

ков приходится на Европейско-Уральскую часть России. На регионы Сибири приходится всего 6 национальных парков, на Дальнем Востоке до сих пор не создано ни одного.

В целом сеть национальных парков страны находится на начальном этапе формирования и имеет все перспективы для существенного расширения.

Опыт формирования сети национальных парков, характер их деятельности позволяет сделать следующие выводы:

— несмотря на общественную поддержку в деле создания национальных парков в России, существует повсеместная недооценка их роли в сохранении природного и культурного наследия, в экологическом просвещении населения, в организации и развитии туризма; национальные парки не в полной мере реализуют те ожидания, что формируются в обществе;

— российские национальные парки по существу находятся еще в стадии становления, поскольку из-за недостатка финансирования организационные мероприятия не обеспечивали создание должной инфраструктуры, отвечающей их задачам.

Дальнейшее развитие сети национальных парков связано с совершенствованием их нормативно-методической базы, развитием процессов их интеграции в социально-экономическую жизнь регионов, привлечением внимания к их проблемам региональных и местных органов власти, общественности, научных и природоохранных организаций, поиском дополнительных источников финансирования. Такие изменения неизбежно потребуют совершенствования структуры управления национальным парком и более высокой квалификации его персонала.

1.4. Российские национальные парки и международные процессы по сохранению природного и культурного наследия

Российские национальные парки активно участвуют во многих важнейших международных программах и получают достойное признание. Наряду с государственными природными заповедниками национальные парки обеспечивают выполнение Россией таких международных конвенций, как Конвенция об охране водно-болотных угодий международного значения (1971), Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия (1972), Конвенция о биологическом разнообразии (1992).

Национальные парки России являются неотъемлемой частью общеевропейской экологической сети в качестве ее основных элементов, призванных играть важную роль в реализации Панъевропейской стратегии сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

Национальные парки России могут быть включены во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

2. Организация и планирование

Национальные парки являются многофункциональными объектами управления со сложной территориальной структурой. Вся деятельность национальных парков как на землях, представленных им в пользование, так и на землях, включаемых в границы их территорий без изъятия из хозяйственного пользования, подчиняется главной задаче — сохранить природные, эстетические и культурно-исторические достоинства их территорий и предоставить посетителям (равно и местному населению) возможность получать наслаждение от индивидуального общения с природой в ее чистом виде.

Работы по проектированию и планированию являются наиболее важным инструментом долгосрочного развития и управления национального парка. Отдельные элементы этих работ начинаются еще до создания национального парка и включают в себя выбор территории, согласование с органами местного самоуправления и населением его будущих границ и режимов использования природных ресурсов, подготовку проектов соответствующих решений.

Очень важно, чтобы задачи управления каждого национального парка последовательно решались на всех стадиях его становления.

2.1. Развитие сети национальных парков

Целью построения сети национальных парков Российской Федерации является максимальный охват имеющегося в стране природного разнообразия и сохранение наиболее ценных объектов природного и культурного наследия, имеющих наивысшую эстетическую, экологическую, научную и культурную значимость.

Все предложения по созданию новых национальных парков должны оцениваться на соответствие ряду специфических критериев. В первую очередь необходимо установить степень ценности и уникальности территории будущего национального парка. Для такого признания она должна отвечать всем или подавляющему большинству нижеприведенных требований:

— хорошая сохранность природных комплексов (малонарушенная природа занимает большую часть площади, присутствуют один или несколько достаточно крупных участков нетронутой природы);

— значительное ландшафтное разнообразие (присутствие сильно расчлененного рельефа с выраженными высотными растительными поясами, наличие многочисленных озер, приморские районы с архипелагами и островами, участки глубоко врезанных русел крупных рек;

— высокий уровень биологического разнообразия (сочетание участков-эталонов, репрезентативных для соответствующего ландшафт-региона, с уникальными объектами растительного и животного мира);

— уникальность генетических ресурсов (присутствуют местообитания редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе внесенных в международную Красную книгу и Красную книгу России, а также видов, охраняемых по международным конвенциям и т.п.);

— высокая рекреационная пригодность (территория располагает отличными возможностями для широкого набора рекреационных занятий, включая туризм);

— живописность, высокие эстетические достоинства (наличие значительного количества природных феноменов с уникальными визуальными характеристиками, высокое пейзажное разнообразие и исключительные эстетические качества местности

в целом, органичные вкрапления ценных участков культурного ландшафта);

— комфортность природно-климатических условий (благоприятность климата и отсутствие серьезных факторов, лимитирующих рекреационную деятельность);

— историко-культурная ценность (наличие особо ценных объектов культурного наследия, выдающихся памятников истории, культуры, археологии, садово-паркового и инженерного искусства).

Кроме того, в целях обеспечения условий эффективного управления территорией национального парка целесообразно его внешние границы по возможности устанавливать по естественным рубежам, не перегружая их большим количеством поворотов, а саму территорию формировать единым массивом. Организация национального парка из нескольких разрозненных участков возможна в отдельных случаях, но эти предложения требуют наряду с экономической экспертизой более серьезной оценки с точки зрения организации охраны и управления.

Выбирая территорию национального парка, необходимо также учитывать, насколько условия социально-экономического развития региона препятствуют принятию решения о прекращении или резком ограничении хозяйственного использования природных ресурсов.

Российская Федерация располагает огромной территорией, характеризующейся значительным природно-климатическим разнообразием. Относительно высокая степень сохранности природных комплексов, даже при весьма жестких критериях отбора, позволит придать статус национального парка многим действительно ценным и уникальным природным территориям. Объявить национальными парками все пригодные для этого территории одновременно вряд ли представляется возможным да и необходимым. Поэтому целесообразно придерживаться определенной очередности в их создании, относя к национальным паркам в первую очередь наиболее ценные территории и природные комплексы федеральной значимости, особенно если есть угроза нарушения их целостности. В связи с этим представляется целесообразным каждые 5—10 лет принимать на федеральном уровне уточненные перечни территорий, рекомендуемых для организации национальных парков.

2.2. Проектирование национальных парков

Территория любого национального парка характеризуется значительной неоднородностью, поэтому необходимо изначально определить, каков будет характер использования каждого из участков парка и как будет развиваться его инфраструктура. Противоречивость задач национального парка ставит при его организации весьма сложную проблему: сохранить для потомков образцы нетронутой природы и одновременно предоставить возможность беспрепятственно посещать наиболее интересные природ-

ные и культурные объекты. Существует множество инструментов, позволяющих устранить эти противоречия. К ним в первую очередь следует отнести принятие оптимальных архитектурно-планировочных решений, проведение функционального зонирования и разработку планов управления национального парка.

Определить основные планировочные решения, установить необходимые режимы охраны и использования территории, наметить требуемые объемы природоохранных и хозяйственных мероприятий. Эти и другие задачи решаются в главном проектом документе национального парка, разрабатываемом сразу после принятия правительственного решения о его создании.

Схема организации и развития национального парка служит базовым проектно-планировочным документом, определяющим основные направления функционирования национального парка как комплексной системы на перспективу 15—20 лет. При наличии достаточных оснований могут быть приняты решения о внесении в Схему отдельных изменений или ее доработке.

Схема организации и развития национального парка объединяет в планировочном решении взаимозависимые пути развития всех землепользователей в его границах и предлагает принципиальные методы осуществления поставленных перед национальным парком задач.

Схема включает:

- краткую оценку природных условий территории, ценных природных комплексов и объектов, памятников истории и культуры;

- характеристику эколого-познавательных и рекреационных ресурсов и рекреационной емкости территории;

- оценку экологической ситуации и условий существования биоты;

- социально-экономическую характеристику района расположения проектируемого национального парка;

- функционально-планировочную структуру территории и режимы природопользования;

- предложения по развитию туризма и отдыха, организации туристских маршрутов, обустройству территории, размещению основных административно-хозяйственных и рекреационных объектов;

- мероприятия по охране, воспроизводству и использованию биологических ресурсов;

- предложения по административно-хозяйственной структуре и штатам национального парка;
- предложения по организации научной деятельности, мониторинга и дальнейших проектных работ;
- расчет капитальных и эксплуатационных затрат, необходимых для организации и функционирования национального парка.

На стадии разработки Схемы закладываются основы для создания автоматизированных систем управления данными о ресурсах национального парка и его охранной зоны, в том числе с использованием ГИС-технологий.

Проектные решения Схемы следует рассматривать в качестве документа долгосрочного планирования, поэтому при их разработке необходимо обязательное участие администрации формирующегося парка. После завершения ее и получения положительного заключения государственной экологической экспертизы основные показатели Схемы утверждаются Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

2.2.1. Границы национального парка

Определение границ — важная и очень ответственная процедура, поскольку их местоположение практически окончательно устанавливается на этапе выбора и согласования территории будущего национального парка. Вычисленная в пределах границ национального парка площадь, с указанием состава земель, предоставленных парку и включенных в его состав без изъятия из хозяйственной эксплуатации, находит затем отражение в решении Правительства Российской Федерации о создании национального парка.

В процессе разработки Схемы организации и развития территории национального парка возможны значительные уточнения его внешних границ в пределах площадей, установленных правительственным постановлением. В случаях изменения площади национального парка требуется новое решение Правительства Российской Федерации. То же относится к уточнению площадей в ходе землеустроительных или лесоустроительных работ. В ходе разработки Схемы при участии органов землеустройства должны быть подготовлены все необходимые материалы для выдачи национальному парку Государственного акта на право пользования землей, а также по внесению в земельный кадастр инфор-

мации о землях других собственников, вошедших в состав национального парка.

2.2.2. Функциональное зонирование территории

Разнообразие природных комплексов и методов управления ими, а также множественность воздействий на них со стороны посетителей, хозяйствующих субъектов и местного населения представляют основную проблему управления в национальном парке. Для того чтобы в этих условиях эффективно решать стоящие перед парком задачи, используется функциональное зонирование территории — разделение ее на участки с различным режимом охраны и использования.

Основные положения функционального зонирования территории конкретного национального парка определяются на стадии подготовки материалов обоснования его организации и детализируются в Схеме его организации и развития. Утвержденное функциональное зонирование находит отражение в Положении о данном национальном парке и является важнейшей основой для принятия частных решений по управлению всеми видами деятельности на его территории.

На территории национальных парков в соответствии с действующим законодательством могут быть выделены различные функциональные зоны, в том числе:

Заповедная зона объединяет участки территории, представляющие особый интерес с точки зрения наблюдений за ходом процессов естественного развития природы в условиях полного невмешательства человека. Режим охраны заповедной зоны полностью исключает хозяйственное и рекреационное воздействие на охраняемые экосистемы. Допускается проведение научных исследований, экологического мониторинга и специальных природоохранных мероприятий.

Особо охраняемая зона включает особо ценные в экологическом и познавательном отношении природные комплексы национального парка, в пределах которых по каким-либо причинам невозможно или нецелесообразно установить заповедный режим. Зона также служит буфером для участков заповедной зоны и обеспечивает условия для сохранения природных комплексов и объектов при строго регулируемом рекреационном и хозяйственном использовании. Режим охраны участков, выделяемых в особо охраняемую зону, должен быть направлен на сохранение естествен-

ного характера сообществ, включающих как типичные (фоновые), так и уникальные комплексы и объекты, отличающиеся степенью уязвимости.

Особо охраняемая зона вместе с заповедной зоной образуют экологическое ядро территории национального парка. Необходимо стремиться, чтобы их общая площадь составляла не менее 25 процентов всей территории парка.

Зону познавательного туризма выделяют вдоль основных трасс туристских маршрутов и в районах расположения наиболее ценных в познавательном отношении и наиболее популярных у посетителей парка природных объектов. Предназначена для организации экологического просвещения и ознакомления с уникальными природными и природно-историческими достопримечательностями национального парка. Задачи управления территорией в этой зоне заключаются в максимальном сохранении естественного облика природных и культурных ландшафтов. Для передвижения посетителей оборудуются специальные маршруты с видовыми площадками и местами для ночлега, отдыха, рабной ловли.

Рекреационная зона включает участки, отличающиеся наиболее благоприятным сочетанием рекреационных ресурсов с традиционными местами отдыха населения. Предназначена для организации кратковременного и длительного отдыха в природных условиях.

Управление природными ресурсами в границах этой зоны должно быть направлено на сохранение, восстановление и повышение биологической устойчивости коренных природных сообществ. Работы по охране и защите леса и биотехнические мероприятия ориентированы на компенсацию неблагоприятных воздействий на природные сообщества в условиях рекреационного использования. Рекреационные потоки в зоне регулируются преимущественно планировочными методами с использованием приемов комплексного благоустройства территории. Развиваются спортивное и любительское рыболовство, сбор грибов, ягод, орехов, других дикорастущих растений, в том числе по специальным платным разрешениям.

Зона охраны историко-культурных объектов объединяет территории особо охраняемых объектов истории и культуры, расположенных в границах национального парка. Историко-культурные объекты, имеющие статус государственных памятников, мо-

гут находиться и в других зонах, режим которых обеспечивает сохранность данных памятников.

Режим зоны охраны историко-культурных объектов должен обеспечивать сохранение этих объектов с учетом требований действующего законодательства об охране памятников истории и культуры. Размещение и архитектурное оформление объектов обслуживания туристов, благоустройство территории не должны нарушать исторический облик ландшафта. Любая хозяйственная деятельность в этой зоне согласовывается с государственными органами охраны памятников истории и культуры и администрацией национального парка.

Зона обслуживания посетителей предназначена для приема, размещения и обслуживания посетителей национального парка. Ее размеры не должны превышать площадь, необходимую для создания условий комфортного отдыха посетителей.

Участки зоны обслуживания посетителей располагаются вблизи основных планировочных узлов и подводящих транспортных путей парка. В зоне организуется строительство стационарных объектов туристского сервиса круглогодичного и сезонного действия, «визит-центров», музейных и вольерных экспозиций, необходимых объектов культурно-бытового, информационного обслуживания и связи, а также объектов административно-хозяйственной инфраструктуры национального парка. Деятельность национального парка в пределах этой зоны также должна ориентироваться на поддержание биологической устойчивости и сохранение эстетической ценности природных сообществ.

Зона хозяйственного назначения включает, как правило, земли, не изъятые из хозяйственного использования, а также отдельные участки земель парка, предназначенные для обеспечения основной деятельности самого национального парка. Управление территорией этой функциональной зоны должно быть направлено на регулирование использования природных ресурсов, контроль за соблюдением установленных правил и норм природопользования и предотвращение видов деятельности, способных нанести ущерб природным и культурным ландшафтам.

В национальных парках, расположенных в районах проживания коренного населения, могут быть выделены *зоны традиционного экстенсивного природопользования*, где допускаются традиционная хозяйственная деятельность, кустарные и народные промыслы, а также связанные с ними виды пользования природными ресурсами. При организации в национальных парках

зон традиционного экстенсивного природопользования в интересах групп коренных народов необходимо придерживаться двух основных принципов:

— основой размещения таких зон должны быть объективно и исторически сложившиеся этнохозяйственные ареалы;

— пространственная организация хозяйства и форма совместного управления биологическими ресурсами должны соответствовать типу этнохозяйственного ареала и учитывать связи хозяйственного комплекса с ландшафтом.

Администрация национального парка осуществляет управление природными ресурсами в этой зоне в тесном взаимодействии с общинами коренных народов, при этом должно обеспечиваться своевременное восстановление изымаемых ресурсов.

В особых условиях управления в некоторых национальных парках могут быть выделены *зоны специального режима*. Такие функциональные зоны выделяются в пределах пограничной зоны, установленной в соответствии с Законом Российской Федерации «О государственной границе Российской Федерации». Функциональное назначение зоны — обеспечение необходимых условий для охраны государственной границы России. Управление территорией зоны со стороны дирекции национального парка осуществляется во взаимодействии с командованием соответствующих пограничных частей.

Зоны специального режима могут выделяться в местах размещения охраняемых объектов Минобороны Российской Федерации, при пересечении территории национального парка магистральными железными дорогами и сложными инженерно-техническими системами.

При зонировании не следует стремиться к выделению в каждом национальном парке большого количества функциональных зон. Существует опасность чрезмерной перегруженности зонирования различными предписаниями, что не только затрудняет процесс управления, но может также привести к дополнительным затратам. Следует стремиться к тому, чтобы зонирование было максимально простым и понятным, отражало общую направленность деятельности национального парка и обеспечивало ее стабильность. Особенности охраны и использования природных ресурсов в отдельных частях функциональной зоны могут быть реализованы путем выделения соответствующих участков управления с постоянными или временными режимными ограничениями. Это обеспечивает необходимую гибкость функционального зони-

рования и повышает возможности адаптивного управления. Во всех функциональных зонах, кроме заповедной, целесообразно выделять особо охраняемые участки в местах обитания исчезающих видов животных и растений.

Границы и режим функциональных зон при наличии достаточных оснований могут со временем корректироваться. Обоснование по корректировке функциональных зон должно базироваться на данных многолетних наблюдений, подтверждающих необходимость изменения установленных режимов. Предложения по корректировке функциональных зон вступают в силу только после их утверждения на федеральном уровне.

Вопросы, связанные с выделением или ликвидацией участков управления, изменением режима их охраны и использования, наиболее эффективно решать при составлении очередного плана управления национального парка. Регулярная разработка таких планов позволит своевременно вносить коррективы в функционально-режимную структуру национальных парков, обеспечивая тем самым необходимую гибкость управления.

2.2.3. Земли, включенные в границы национального парка без изъятия из хозяйственного использования

Стратегия исходит из того, что национальному парку необходимо стремиться к максимально возможному увеличению доли федеральных земель в его границах путем передачи или выкупа необрабатываемых угодий и иных земель пользователей, чья деятельность не соответствует целям и задачам парков. Однако следует учесть, что в ряде случаев только наличие других землепользователей, ведущих традиционные хозяйства, способно поддерживать тот исторически сложившийся неповторимый облик ландшафтов, для сохранения которых и создан национальный парк.

2.2.4. Охранная зона национального парка

В целях защиты природных комплексов национального парка от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающих к внешним границам национального парка участках земли и водного пространства создается охраняемая зона с ограниченным режимом природозования.

Стратегия исходит из того, что охранная зона является важным функциональным элементом территориального управления национального парка. При этом особое значение для управления

имеет возможность природоохранного контроля на территории охранной зоны со стороны национального парка.

Охранная зона не обязательно должна быть сплошной относительно внешних границ национального парка, а ее ширина на отдельных участках может колебаться в довольно существенных пределах. На ширину и протяженность конкретных участков охранной зоны влияют следующие факторы:

— режим функциональных зон у внешней границы национального парка (участки заповедной зоны обязательно должны быть ограждены буфером охранной зоны, в то время как вдоль земель, включенных в парк без изъятия из хозяйственной эксплуатации, охранная зона может не выделяться);

— наличие или планируемое развитие населенных пунктов, дачных участков, дорожного или промышленного строительства в непосредственной близости от границ национального парка;

— направление господствующих ветров и особенности рельефа при наличии или предполагаемом строительстве у границ национального парка источников загрязнения окружающей среды;

— конфигурация и направление течения внутренних и внешних водных объектов;

— необходимость контроля над сохранением исторического облика ландшафтов и живописности видов, которые открываются со смотровых площадок, мест отдыха, экологических троп и туристских маршрутов национального парка;

— необходимость создания у границ национального парка инфраструктуры туризма и отдыха.

Хозяйственная деятельность на землях, расположенных в охранной зоне национального парка, должна вестись с учетом ограничений, установленных природоохранительным законодательством, и не наносить ущерб природным и историко-культурным комплексам и объектам национального парка.

2.3. Планирование деятельности национального парка

Для сохранения уникальных и типичных уголков дикой природы, ценности объектов истории и культуры необходимо постоянно прилагать специальные усилия по снижению негативного воздействия, предотвращению или минимизации ущерба от хозяйственной деятельности человека на данной территории. Такие качества природных комплексов, как уникальность и ценность, для целей сохранения нуждаются в специальном управлении. Управ-

ление национальным парком может быть эффективным лишь при непрерывном планировании, направленном на постоянное корректирование изменений, вызванных ходом природных и антропогенных процессов, социально-экономическими и иными условиями, планирование основывается на знании объекта, анализе его изменений и включает принятие управленческих решений по назначению определенных мероприятий, конкретных действий.

Цель планирования в национальных парках заключается в поддержке процесса принятия решений, позволяющих уменьшить риски утраты и дать гарантии сохранения ценностей национальных парков, обеспечить эффективное функционирование и развитие парка как управляющей организации в будущем.

Чтобы управление было эффективным, оно должно базироваться на понимании не только каждого компонента экосистемы (местообитание, вид), но и на том, как эти компоненты взаимодействуют между собой, как формируются экосистемы. Необходимо понимание того, что поддерживает, а что угрожает экосистемам. В процессе управления необходимо учитывать прошлое и настоящее использование того или иного ресурса.

2.3.1. План управления

Национальные парки с привлечением экспертов, консультантов разрабатывают среднесрочные (на срок не более 5 лет) планы управления, учитывающие реальные возможности национальных парков, состояние его природных комплексов историко-культурных объектов, современную экономическую обстановку.

Разработка плана управления начинается с определения цели или системы целей, на реализацию которых будут направлены основные усилия персонала национального парка. Цели не должны носить расплывчатый характер, они требуют максимальной конкретизации, при этом конечный и промежуточный их результаты должны быть достаточно точно оценены или измерены.

В процессе формулирования целей национального парка неминуемо возникнут вопросы, ответы на которые можно будет найти только вместе с теми, с кем эти задачи придется решать. Приступая к разработке плана управления, необходимо выявить заинтересованные стороны и организовать с ними ряд совещаний-консультаций по уточнению роли каждой из сторон в сохранении ресурсов территории национального парка. Вовлечение общественности в процесс управления парком через участие

в планировании его деятельности позволит избежать конфликтов в будущем при реализации намеченных мероприятий и обеспечит более рациональное использование материальных ресурсов.

Основная задача, стоящая перед разработчиками плана управления, — не только определить то, что необходимо сделать, но и обосновать целесообразность выполнения предлагаемых мероприятий, установить, кем и когда они будут выполняться, а также размер предполагаемых материальных затрат и источники их покрытия.

Приступая к разработке планов управления, необходимо обеспечить, насколько это возможно, их преемственность с более ранними планами, а также предусмотреть возможность внесения в них уточнений в соответствии с меняющимися обстоятельствами, но в рамках определенных планом целей и задач.

Непосредственное участие специалистов национальных парков в разработке планов управления важно тем, что способствует лучшему пониманию каждым его сотрудником задач, стоящих перед ним, и путей их решения, а также созданию рабочей основы для сотрудничества с местными органами власти и населением в практической деятельности парка.

Необходимо стремиться, чтобы план управления стал эффективным механизмом реализации государственной Стратегии управления на уровне каждого национального парка.

Основное предназначение плана управления:

- определить и уточнить цели, задачи и принципы деятельности национального парка по сохранению природных и историко-культурных комплексов и объектов;

- сформировать информационную базу и директивные направления управления для сотрудников;

- отразить участие местного населения в практической деятельности по охране и рациональному использованию ресурсов территории;

- обеспечить рабочую основу для взаимодействия администрации территории с органами местного самоуправления и региональными органами государственного управления;

- продемонстрировать выполнение национальных и международных обязательств по управлению природными территориями (государственные стратегии, программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера», международные конвенции и др.);

- внедрить программы мониторинга;

- реализовать систему общественного доступа к экологи-

ческой информации;

— создать условия для привлечения дополнительных финансовых средств.

В результате разработки плана управления национальный парк будет иметь:

— четкие и ясные задачи управления природными и историко-культурными комплексами и объектами охраняемой территории на период планирования;

— приоритеты в решении задач и распределении материальных средств, определенные в соответствии с государственной стратегией, имеющимися ресурсами и региональными особенностями;

— правила, согласно которым осуществляется управленческая деятельность;

— план действий, обеспеченный ресурсами, необходимыми для достижения намеченных задач, с указанием ответственных исполнителей и партнеров;

— показатели (результаты), которые должны быть достигнуты по истечении указанного в плане срока.

Национальный парк всегда связан с конкретной территорией размещения, где расположен один или несколько административных районов (муниципальных образований). В плане управления обеспечиваются совмещение и согласованность управленческих решений парка с планами развития окружающей территории. Для больших национальных парков, связанных с границами разных районов, где внешнее воздействие на окружающую среду особенно проявляется, координация с программами социально-экономического развития районов особенно важна.

В плане управления не следует пытаться разрешать все проблемы всего региона, и он должен быть сфокусирован на задачах конкретного национального парка.

Кроме планирования действий на землях, официально переданных парку в пользование, в плане затрагиваются вопросы использования природных ресурсов на землях других собственников и пользователей, включенных в границы территории парка без изъятия из хозяйственного использования.

Получившие поддержку в регионах планы управления подлежат рассмотрению в Министерстве природных ресурсов Российской Федерации и только после утверждения им становятся основой для текущей деятельности национального парка.

Современный опыт сохранения природы показывает, что чрезвычайно важен для эффективного управления сам процесс

планирования, поддержание непрерывности процесса принятия и корректировки управленческих решений. Этот процесс обеспечивается и поддерживается через составление ежегодных планов оперативного управления. В оперативных планах управления детализируются мероприятия ближайшего года, источники финансирования и календарный план выполнения работ. Оперативное планирование включает также разработку частных планов по отдельным видам деятельности парка (тушение пожаров, обеспечение безопасности посетителей и т.п.).

2.4. Национальные парки и социально-экономическое развитие регионов

Интеграция национальных парков в социально-экономическую систему регионов

Необходимо стремиться, чтобы национальные парки органично вливались в социально-экономическую систему регионов. Только современной России можно реально обеспечить устойчивое существование системы национальных парков без ущерба для их ключевой задачи — сохранения природного и историко-культурного наследия. Реализация целей и задач национального парка оказывает непосредственное влияние на уровень жизни населения, постоянно проживающего в границах парка и вокруг него. Национальные парки заинтересованы в устойчивом развитии окружающего их социума и тесном взаимодействии с местным населением. При этом национальные парки не могут и не должны подменять органы государственной власти и местного самоуправления в решении задач социально-экономического развития. Усилия национальных парков должны быть сконцентрированы на том, чтобы указанное развитие способствовало достижению целей и задач национального парка.

Интеграцию национальных парков как федеральных государственных учреждений в социально-экономическую систему российских регионов представляется целесообразным рассматривать в нескольких аспектах.

- При экономическом аспекте организация и функционирование национальных парков связаны с созданием новых рабочих мест за счет бюджетных ассигнований, выделяемых на содержание парков, что особенно значимо для регионов с высоким уровнем безработицы.

Национальные парки могут и должны вносить существенный вклад в развитие туризма в регионе и связанной с ним инфраструктуры, в том числе стимулируя развитие местных промыслов и вовлекая местных жителей в сферу обслуживания посетителей парка. Наиболее распространенные пути данного направления интеграции — это развитие платных услуг посетителям (проживание, питание, услуги проводников, торговое обслуживание и др.) и производство товаров для реализации (экологически чистые продукты питания, сувениры, изделия народных промыслов и т.д.). Не следует недооценивать значение налоговых отчислений, поступающих в результате вышеупомянутой деятельности, в региональные и муниципальные бюджеты.

В целях поддержки производства и реализации качественных продуктов питания национальные парки могут передавать лучшим предприятиям права на использование при маркировке их продукции официальной эмблемы национальных парков. Проводиться это должно в соответствии с установленными правилами и с учетом возможностей осуществлять контроль соответствия качества продукции.

Необходимо сделать общедоступной информацию, полезную для развития предпринимательства в границах национального парка и рядом с ним, включая доступ к данным по устойчивому использованию природных ресурсов, возможностям развития туризма и т.п.

Для тех предприятий, чья хозяйственная деятельность ограничена режимом охраны, следует добиваться предоставления налоговых льгот на региональном и местном уровнях.

Отдельные национальные парки способны внести вклад в развитие рентабельного охотничьего хозяйства и организацию спортивного и любительского рыболовства.

Необходимо иметь в виду, что деятельность национальных парков содействует привлечению дополнительных инвестиций, в том числе иностранных.

Национальные парки совместно с региональными и местными администрациями могут инициировать осуществление программ устойчивого жизнеобеспечения местного населения.

Все преимущества и выгоды для региона, в том числе для населения, проживающего в границах парка и в непосредственной близости от него, должны широко пропагандироваться самим национальным парком.

- При просветительском аспекте национальные парки становятся своеобразными региональными центрами экологического

просвещения. Особый практический интерес для любого региона представляют активность и потенциал национальных парков в разнообразных формах работы со школьниками и взаимодействие с органами народного образования.

● Природоохранный аспект позволяет использовать потенциал национальных парков, располагающих значительными штатами государственных инспекторов, в части осуществления государственного экологического контроля, включая контроль за соблюдением правил и норм охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. Территориальным органам МПР России следует шире использовать возможности инспекций национальных парков, в том числе путем расширения зоны деятельности этих инспекций на прилегающие к паркам территории. Ощутимую поддержку со стороны национальных парков могут иметь и природоохранные органы муниципальных образований.

Национальные парки и местное население

Национальным паркам необходимо осознать, что низкий уровень жизни местного населения и отсутствие благоприятных возможностей для экономического развития провоцируют конфликты в сфере природопользования, осложняют проблемы сохранения природных и историко-культурных комплексов и объектов.

Взаимодействие национальных парков с местным населением предусматривает:

— организацию мониторинга общественного мнения местных жителей путем регулярного проведения социологических опросов и анкетирования;

— систематическое проведение «круглых столов» и иных мероприятий с участием местных жителей по актуальным проблемам, относящимся к компетенции национального парка;

— широкое привлечение местных жителей к участию в организуемых и проводимых национальным парком экологических акциях и праздничных мероприятиях природоохранной направленности;

— расширение практики включения представителей региональных органов власти и местного самоуправления, иных региональных и муниципальных структур в состав научно-технических советов национальных парков;

— участие национальных парков в восстановлении культу-

вых объектов, обустройстве «святых» источников, сохранении «святых» рощ; содействие возрождению культурных и духовных традиций местного населения;

— формирование групп поддержки национальных парков среди местного населения, в том числе с приданием этим группам определенного статуса (Общество друзей национального парка и т.д.), всемерное содействие активизации практической деятельности таких групп.

Ряд национальных парков включают территории проживания коренных народов. Отношения национальных парков с общинами и родовыми хозяйствами коренных народов, ведущими традиционный образ жизни в зоне традиционного экстенсивного природопользования, целесообразно осуществлять на договорной основе. При этом возможность осуществления традиционного неистощительного природопользования, включая охоту и рыболовство, должна рассматриваться как ключевой фактор, обеспечивающий сохранение культурного и духовного наследия коренного населения.

Присутствие коренного населения, поддерживающего традиционный образ жизни, является важным фактором привлекательности национального парка для туристов. Коренное население, обладающее богатым опытом природопользования, может оказать и существенную поддержку национальному парку в его эколого-просветительской деятельности.

Национальным паркам важно координировать свою повседневную и перспективную деятельность с региональными планами развития. Необходимость этого обретает особое значение в тех случаях, когда населенные пункты и (или) земли других собственников и пользователей находятся в границах национального парка.

В тех случаях, когда в границах национального парка присутствуют значительные территории, принадлежащие иным собственникам и землепользователям, рекомендуется создавать специальные координационные органы для согласованности действий по управлению природными ресурсами участков, включенных в национальный парк без изъятия из хозяйственного использования.

Конкретные механизмы координации деятельности национальных парков с органами местного самоуправления, хозяйствующими субъектами и социальными общностями с учетом мест-

ной специфики могут принимать разные формы. В любом случае создаваемые для этого координационные органы не должны подменять администрации национальных парков и органы местного самоуправления, а служить для них дополнительным управленческим ресурсом.

В число основных задач координационных органов входят:

— предоставление всем заинтересованным сторонам возможности высказать взаимные претензии и опасения во избежание ненужных конфликтов и дублирования усилий;

— обеспечение устойчивого развития национального парка и местных социальных общностей.

На координационном органе лежит обязанность по выявлению сфер и механизмов сотрудничества и взаимодействия между структурами национального парка и его социальным окружением.

Членство в координационном органе может быть выборным, а его структура должна отражать представительство всех важнейших групп пользователей и собственников. Структура, членство и сфера компетенции координационного органа должны определяться Положением о нем.

Участие заинтересованных сторон в создании и планировании деятельности национального парка

Отношение заинтересованных в деятельности национального парка сторон может быть различным: от полного неприятия до всемерной поддержки. Еще до принятия каких-либо решений необходимо предпринимать меры по выявлению и вовлечению в процесс планирования как отдельных групп граждан, так и организаций, выражающих определенные общественные интересы. Это позволяет предвидеть возможные конфликты и найти пути их разрешения на базе консенсуса.

Взаимоотношения национального парка и заинтересованных сторон при совместном планировании основываются на следующих принципах:

- привлечение заинтересованных сторон на начальной стадии планирования;
- поощрение населения за деятельность по сохранению природного и культурного наследия;
- поддержание постоянного переговорного процесса и взаимных консультаций;
- использование профессиональных консультантов и специалистов по связям с общественностью и управлению охраняемыми природными территориями;
- опора на органы местного самоуправления.

3. Управление национальным парком

Управление национальным парком включает систему специальных мероприятий, обеспечивающих сохранность природных и историко-культурных объектов, при их использовании для регулируемого туризма и отдыха, а также действий, направленных на совершенствование структуры и штатов, национального повышения заинтересованности органов местного самоуправления и населения в развитии национального парка.

Население и посетители должны быть проинформированы об особенностях установленного режима особой охраны парка и иных правилах, действующих в национальном парке.

Природные и культурные ценности национальных парков не подлежат активным преобразованиям в интересах утилитарных потребностей человека.

3.1. Управление природными комплексами и объектами

Природные ценности национальных парков включают в себя леса, луга, воды, геологические объекты, разнообразный животный мир, создающие в своем сочетании неповторимые по красоте ландшафты и такие эстетические ценности, как природная тишина и чистый воздух. Стратегия уделяет равное внимание природным ценностям национального парка, поскольку только такой подход позволяет сохранить целостность природного комплекса и необходимую гармонию всех его составляющих.

Управление природными экосистемами национального парка осуществляется на основе зонирования по признакам природной ценности территории, особенностей ее использования (функциональное назначение) и способности природных экосистем выдерживать нагрузки, связанные с этим использованием.

Стратегия сохранения природных экосистем национального парка базируется на следующих положениях:

— управление природными объектами рассматривается как сложный процесс, учитывающий динамическую природу экосистем, взаимозависимость всех ее компонентов, а также ограниченную способность экосистем сопротивляться антропогенному воздействию и самовосстанавливаться от стрессов, вызванных деятельностью человека;

— управление должно быть долгосрочным и находить понимание у тех, чья деятельность влияет на экологическую целостность парка;

— национальные парки занимают ведущее место в диалоге с другими службами территориального управления с целью лучшего осознания всеми участниками существующих методов землепользования и их воздействия на природную среду;

— управление экосистемами должно иметь надежное научное обоснование;

— обеспечение постоянного контроля за состоянием экосистем и принятие своевременных и адекватных мер при изменении их состояния;

— необходимость взвешенного подхода при принятии управленческих решений, связанных с восстановлением нарушенных экосистем, понимание того, что предпринятые действия могут дать далеко идущие и продолжительные эффекты;

— недопустимость возникновения новых источников загрязнения и других экологически опасных объектов на террито-

рии национального парка и активные действия по борьбе или минимизации таких источников в непосредственной близости от его границ.

3.1.1. Управление животным и растительным миром

Управление животным миром

Неотъемлемой частью природного комплекса национального парка является животный мир. Наряду с биологическими функциями животные выполняют важнейшую эстетическую роль, в огромной степени формируя интерес посетителей к природе, что имеет исключительное воспитательное значение.

Проводимые в национальном парке мероприятия должны быть ориентированы на сохранение максимально возможного разнообразия видового состава и экологически обоснованной численности животных, свойственных природным комплексам данного региона.

Национальные парки в работе по управлению объектами животного мира взаимодействуют с государственными органами, специально уполномоченными в области охраны, контроля и регулирования использования животного мира, а также с представителями коренного населения.

Управление животным миром предусматривает:

— охрану объектов животного мира, включая специальные мероприятия по сохранению диких и находящихся под угрозой исчезновения видов;

— регулирование численности животных; специальные действия по сохранению высокопродуктивных кормовых участков для животных и иных ценных местообитаний, исчезающих

в ходе сукцессионных или антропогенных процессов, а также мероприятия по улучшению среды обитания животных;

— предупреждение гибели животных от стихийных бедствий и антропогенных воздействий;

— реинтродукцию и расселение животных;

— проведение регулярных наблюдений за распространением, численностью, физическим состоянием объектов животного мира, структурой, качеством и площадью среды их обитания (мониторинга животного мира);

— регулирование использования объектов животного мира.

Охрана животного мира

Охрана животных, населяющих природные системы национального парка, осуществляется государственной инспекцией по охране территории национального парка и направлена на снижение антропогенного воздействия на динамику развития популяций животных, появившихся на территории национального парка в результате естественного расселения. Не допускается интродукция живых организмов в целях их акклиматизации. Вопрос изъятия ранее акклиматизированных живых организмов из экосистем национального парка требует специального научного обоснования.

Одним из решающих условий действенной охраны объектов животного мира следует считать сохранение среды их обитания. Проводимые в этом направлении мероприятия могут быть направлены на:

— улучшение кормовой базы животных (посадка кормовых растений, устройство кормовых полей, реконструкция древесно-кустарниковых насаждений, закладка солонцов, известкование лесных лугов, организация подкормки отдельных видов животных, создание искусственных водоемов, галечников и др.);

— улучшение условий размножения (устройство искусственных гнезд и укрытий, оборудование искусственных нерестилищ, расчистка токов и др.);

— улучшение защитных условий (устройство ремиз и «живых» изгородей, облесение оврагов и балок и др.).

Регуляционные мероприятия

Регуляционные мероприятия — это научно обоснованные действия, предпринимаемые национальными парками для изменения численности отдельных видов животных для сохранения структуры природных экосистем, обеспечения на охраняемых территориях экологического баланса.

Проведение регуляционных мероприятий должно рассматриваться как крайняя мера, вызванная исключительной необходимостью, а именно:

— появление на территории национального парка отдельных агрессивных особей диких зверей, представляющих реальную опасность для жизни людей;

— чрезмерное увеличение численности некоторых видов животных в условиях неполной сбалансированности природных экосистем, влекущее за собой угрозу охраняемым природным комплексам и объектам;

— нарушение естественного течения природных процессов и явлений, присущих данным экосистемам, угроза охраняемым природным комплексам и объектам вследствие присутствия и жизнедеятельности чуждых охраняемым экосистемам видов и подвидов животных;

— возникновение неблагоприятных условий, создающих угрозу существованию редких видов животных на территории национального парка;

— возникновение неблагоприятной эпидемической или эпизоотической обстановки.

Отлов или отстрел животных с целью снижения численности производится при полном отсутствии возможности их эффективного отвлечения с территории парка в охранную зону или сопредельные угодья путем выкладки кормовых приманок, устройства кормовых полей, ремиз, улучшения защитных свойств окрестных угодий и другими способами, а также при невозможности снизить их численность на территории при помощи интенсивной охоты в угодьях сопредельных территорий.

Отстрел животных в регуляционных целях не должен иметь характера промысловой, спортивной или любительской охоты.

Решение начать программу регуляции должно основываться на научно обоснованной информации, полученной в результате проведенных исследований.

Национальные парки осуществляют регуляционные мероприятия в строгом соответствии с требованиями Федерального закона «О животном мире».

Мигрирующие животные

Многие виды животных регулярно перемещаются в другую местность с сезонными или другими интервалами. Национальные парки, населенные мигрирующими видами, должны обеспечить сохранение их популяций на своей территории и стремиться к сотрудничеству с другими территориями для сохранения этих популяций в пределах своего ареала. Управленческие меры по сохранению мигрирующих животных обеспечиваются участием национального парка в региональном планировании, а также путем сотрудничества с региональными органами власти в установлении правил охоты и рыболовства в регионе. Данная работа должна подкрепляться информацией о жизненных циклах, ареалах и динамике популяций мигрирующих видов животных.

Предупреждение гибели животных

Предупреждение гибели животных от стихийных бедствий может предусматривать мероприятия по спасению животных в половодье, расчистку дорог в глубокоснежье, подкормку при обильных снегопадах и гололеде и др.

Предупреждение гибели животных от антропогенных воздействий включает выпугивание животных различными методами из сельхозугодий перед их обработкой, а также использование выпугивающих приспособлений непосредственно на работающих сельхозмашинах. Особое внимание должно уделяться предупредительным действиям на автомобильных дорогах, проходящих через национальный парк.

Реинтродукция и расселение животных

Реинтродукция (переселение живых организмов в регионы, где они ранее обитали, но в силу различных причин исчезли) на территориях национальных парков допускается только при наличии положительных заключений компетентных организаций и разрешения соответствующего федерального органа, в ведении которого находятся национальные парки. В ходе работ по реинтродукции национальные парки разрабатывают и осуществляют комплекс специальных мероприятий по обеспечению сохранения реинтродуцированных объектов животного мира (передержка, подкормка, усиленная охрана соответствующих участков, постоянное наблюдение и др.).

Искусственное расселение животных на территориях национальных парков может проводиться в целях повышения продуктивности угодий, а также с целью восстановления исчезающих локальных популяций. При проведении мероприятий по расселению необходимо избегать выпуска на территории национального парка животных хотя и представляющих виды, обитающие на данной территории, но являющихся при этом представителями других популяций и географических рас, что способно вызвать «генетическое загрязнение».

Проведению работ по расселению предшествует получение положительного заключения компетентной научной организации и разрешения федерального органа, в ведении которого находится парк. Кроме того, для расселения охотничьих зверей и птиц (включая повторные выпуски) требуется разрешение соответ-

ствующего регионального специально уполномоченного государственного органа по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты.

Для проведения мероприятий по реинтродукции и расселению объектов животного мира, относящихся к видам, занесенным в Красную книгу России, необходимо также разрешение специально уполномоченного государственного органа Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды, в компетенцию которого входит регулирование оборота вышеупомянутых объектов животного мира.

В ходе планирования и подготовки мероприятий по реинтродукции и расселению объектов животного мира следует особое внимание уделять обследованию и подбору конкретных мест под выпуск животных. Проведению повторных выпусков должна предшествовать экспертная оценка итогов ранее проведенных мероприятий, характеризующая успешность реинтродукции и расселения, а также целесообразность проведения повторных выпусков.

Пользование объектами животного мира

Пользование объектами животного мира на территориях национальных парков ограничено и может заключаться, как правило, в организации и регулировании охоты и рыболовства. Эта деятельность может допускаться только в границах отдельных функциональных зон и при условии, что она предусмотрена Положением о конкретном национальном парке.

Промысловые охота и рыболовство на территориях национальных парков допускаются в отдельных случаях и могут осуществляться представителями коренных малочисленных народов на специально выделенных участках зон традиционного экстенсивного природопользования.

Ведение охотничьего хозяйства на территории национальных парков осуществляется ими самостоятельно либо путем предоставления охотничьих угодий в аренду другим охотопользователям с соблюдением требований действующих в соответствующем регионе Правил охоты.

Любительское и спортивное рыболовство на территории национального парка осуществляется с соблюдением требований региональных (или бассейновых) Правил любительского и спортивного рыболовства.

*Управление растительным миром.
Управление лесными экосистемами*

Все мероприятия по вмешательству в процессы динамического развития лесных биоценозов следует рассматривать как вынужденную меру, обусловленную необходимостью устранения последствий отрицательного воздействия на них факторов внешней среды и прошлого ведения хозяйства. Их планирование и проведение должно осуществляться в комплексе с мероприятиями по улучшению условий среды обитания животных, благоустройству территории и мероприятиями по профилактике лесных пожаров.

Леса национальных парков рассматриваются не как источник древесины или иных продуктов леса, а как среда обитания лесных растительных и животных организмов, как среда, окружающая посетителей парка и формирующая их представления о природном разнообразии.

Главная цель управления — обеспечить стабильность естественного развития лесных экосистем.

На достижение этой цели направлены все усилия персонала национальных парков, который обеспечивает:

— планирование и осуществление мер по уходу за состоянием лесов, отвечающих функциональному назначению каждого конкретного участка и имеющих соответствующее экологическое обоснование;

— восстановление лесных экосистем, нарушенных прошлой хозяйственной деятельностью человека;

— охрану лесов от пожаров, борьбу с вредителями и болезнями леса;

— организацию и ведение мониторинга за состоянием лесных экосистем;

— регулирование нагрузок на лесные экосистемы.

Лесохозяйственные мероприятия в национальном парке имеют целью повышение биологической устойчивости лесных биоценозов. Они назначаются и проводятся в местах массового отдыха населения, вдоль туристских и прогулочных маршрутов (как сухопутных, так и водных), а также в насаждениях, находящихся в стадии распада и угнетения. Лесохозяйственные мероприятия и мероприятия по регулированию рекреационных нагрузок на лесные экосистемы выполняются по специальным программам на основании результатов натурных обследований (вы-

полняемых, как правило, при лесоустройстве) или данных лесного мониторинга.

При восстановлении лесов, нарушенных прошлой хозяйственной деятельностью человека, предпочтение отдается технологиям и методам, близким к процессам естественного развития лесных экосистем. При восстановлении лесов на лесных не покрытых лесом землях не допускается применение технологий, предусматривающих корчевку пней, интенсивную обработку почвы, способную вызвать изменение гидрологического режима территории.

Охрана лесов от пожаров находится под контролем национального парка и рассматривается как одно из важнейших направлений деятельности по сохранению его природных ресурсов. Любое неуправляемое возгорание на территории парка считается катастрофическим, а следовательно, недопустимым.

Профилактика и тушение лесных пожаров в национальных парках организуется и выполняется главным образом для сохранения целостности природной среды. Однако создание противопожарных разрывов и барьеров из полос искусственно созданных лиственных насаждений, препятствующих распространению огня в пожароопасных массивах хвойного леса, для национального парка нежелательно и рассматривается как действия, нарушающие единство среды лесных экосистем.

Основное направление в профилактике лесных пожаров занимает наземное патрулирование в сочетании с активной разъяснительной работой среди населения и посетителей национального парка.

Способы тушения возникших лесных пожаров должны быть эффективными и не вызывать серьезных последствий от воздействия на лесные экосистемы как самих пожаров, так и применяемых средств пожаротушения. В зависимости от функционального назначения участка, на котором возник пожар, и окружающей пожароопасной ситуации должны рассматриваться все методы — от локализации и сдерживания огня до активного наступательного тушения. Единственной альтернативой тушению пожаров может быть специальное применение огня как меры направленного управления пожаром.

Управление травяными экосистемами

В национальных парках травяные экосистемы могут быть представлены:

- в тундровой зоне — маршами, лугами, кочкарниками и нивальными группировками дельт, пойм и водоразделов;
- в лесной зоне — вторичными (после вырубок, пожара, на месте распашки и пр.) суходольными и пойменными (речными, озерными, приморскими — литоральными) экосистемами;
- в степной зоне — различными типами степей;
- в пустынной зоне — пойменными лугами, солонцами и солончаками и азональными степями;
- в горах — горными степями, субальпийскими и альпийскими высокогорными лугами и коврами.

Важнейшим фактором, определяющим современную динамику травяных сообществ, особенно степных, является утрата важного звена в функционировании экосистемы — копытных, крупных травоядных и роющих грызунов. В условиях режима охраны национальных парков для поддержания травяных экосистем и их биоразнообразия в близком к природному состоянию (например, для препятствования зарастания лесом и кустарниками) организуется система мероприятий по управлению их динамикой. Для тех экосистем, которые не утратили компоненты биоты, определяющие структуру и функционирование, регулирование развития не рекомендуется (например, для пойменных лугов на реках с сохранившимся режимом паводков, для горных степей с умеренным выпасом диких и домашних копытных и пр.). Там, где без вмешательства человека травяные экосистемы начинают деградировать, а уровень их биоразнообразия падает, исчезают редкие виды растений и животных и теряется сам объект охраны (например, на месте участка степи образуется сорно-бурьянный или кустарниковый комплексы), необходимо введение специальных режимов управления динамикой растительности.

Установление режимов управления проводится на основе результатов научных исследований и дифференцированно для каждого конкретного участка, имеющего свой характер динамики и функционирования. В обосновании управления динамикой экосистем необходимо:

- определить целевую установку на поддержание структурно и физиономически близкого к исходному (рекомендуемому) состоянию экосистем;
- предложить набор приемов управления, имитирующих действие природных факторов (травоядных животных, увлажнения, пожаров и пр.) и их нагрузки на экосистему (животных на гектар, высота скашивания и пр.);

— установить временные параметры применения приемов управления — сроки начала, сезонность, продолжительность и повторяемость.

Кроме того, необходим подбор критериев управления (сравнение параметров продуктивности, разнообразия видов растений и животных, фенологических сроков и пр.), используемых в разных функциональных зонах парка в условиях разных рекреационных нагрузок. В случае, если в границах парка ведется регламентируемая сельскохозяйственная деятельность и экстенсивные формы природопользования для поддержания традиционного агроландшафта, то приемы сельскохозяйственного использования — умеренный выпас, сенокосение, сезонные палы, могут рассматриваться как элементы управления в данной функциональной зоне парка.

Среди рекомендуемых приемов управления травяными экосистемами можно выделить:

— регулируемый выпас домашних или одомашненных, разводимых диких копытных с четко установленными нагрузками, сроками начала и окончания пастбищного сезона, возможным введением «отдыха» от выпаса на год и более, переложной системой использования участка; решение о введении данного приема управления в национальном парке на конкретном участке принимается в соответствии с рекомендациями специалистов после соответствующей экспертизы;

— регулируемое по срокам начала (весеннее, раннелетнее, по отаве и пр.), частоте (ежегодно, раз в два-три года, раз в пять лет и т.д.), высоте стерни и характеру проведения сенокосения (ручной или механический, от центра или периферии и пр.);

— регулирование водного режима участка (проведение дренажных работ, восстановление микрорельефа, обводнение, осушение и пр.);

— регулируемые по срокам (осенние и весенние) и интенсивности (в зависимости от ветра и запасов горючих материалов) палы с предварительным отжигом и мерами противопожарной безопасности;

— управляемые весенние и летние паводки для поддержания пойменного режима и развития аллювиальных процессов на пойменных лугах (для участков, где наблюдается зарегулирование речного стока) с предварительным проведением мероприятий для сохранения малоподвижной фауны, а также с учетом фенологии охраняемых видов растений, животных и экосистем;

— подсев, посадка и выкладка травяного дерна из природных участков с травяными сообществами как элемент экологической реставрации нарушенных хозяйственной деятельностью или стихийными бедствиями экосистем;

— мероприятия по реинтродукции копытных зверей и грызунов.

Необходимость включения в Стратегию вышеприведенных приемов управления объясняется недостаточностью опыта в этой сфере деятельности у персонала национальных парков, а также особым значением вопросов управления фитоценозами при экосистемном подходе к управлению природными ресурсами национального парка.

3.1.2. Управление водными объектами

Национальные парки должны стремиться к сохранению не только поверхностных, но и подземных вод как неотъемлемых элементов экосистем национального парка. Управление водными объектами должно осуществляться на основе бассейнового подхода, при котором основной единицей, имеющей свою систему экологических регламентации (режимов природопользования), является водосборный бассейн.

Администрации национального парка необходимо приложить усилия для обеспечения на всей территории водосборного бассейна экологически целесообразных режимов и методов природопользования, способствующих сохранению и восстановлению водных объектов.

Меры по охране водных объектов определяются водным законодательством Российской Федерации. При их выборе особое внимание следует уделить решению таких задач, как:

— идентификация источников воздействия на водные объекты, находящиеся на территории парка;

— участие в регулировании водохозяйственной деятельности;

— вывод из водоохраных зон и прибрежных полос (прежде всего пойм) складов химикатов и горюче-смазочных материалов, животноводческих комплексов, ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;

— обеспечение выполнения мер охраны берегов водных объектов от эрозии.

Меры по управлению водными объектами разрабатываются национальными парками совместно со специально уполномоченными государственными органами и другими заинтересованными сторонами на основе научно обоснованных бассейновых (региональных) приоритетов в отношении охраняемых водных объектов, воздействующих на них источников, загрязняющих веществ и т.п.

При реализации мер по управлению водными объектами национальные парки поддерживают инициативы в области экологического мониторинга, экологического образования и просвещения населения, развития добровольной экологической деятельности хозяйствующих субъектов.

Национальные парки активно участвуют в регулировании отношений в области охраны и использования водных объектов в целях сохранения биологического разнообразия водных экосистем; защиты водных объектов от загрязнения, засорения и истощения; поддержания качества поверхностных и подземных вод в состоянии, отвечающем экологическим и санитарным требованиям.

В национальных парках необходимо избегать преобразования и хозяйственного использования пойменных земель. Где этому нет альтернативы, следует принимать меры по снижению возможного вреда для их естественной ценности. Управление этими землями производится в соответствии со специальными программами, разрабатываемыми национальными парками совместно с органами государственной власти.

В целях обеспечения охраны и рационального использования пойм и сильно увлажненных земель национальным паркам совместно с заинтересованными организациями необходимо:

- произвести оценку водного баланса пойм и увлажненных земель, находящихся в зоне хозяйственного освоения;
- определить опасные затопленные территории и принять меры по снижению риска для людей и имущества.

3.1.3. Сохранение геологических объектов

Управленческая деятельность, связанная с сохранением геологических объектов на территории национальных парков, включает комплекс разнообразных мер, направленных на охрану наиболее ценных объектов, рациональное и научно регламентированное их использование, меры по их восстановлению при наличии разрушений и признаков деградации.

К числу таких объектов можно отнести:

— уникальные формы рельефа и связанные с ним элементы ландшафта (группы скал, ущелья, каньоны, пещеры, гроты, проявления карста, вулканы, холмы, валуны, ледниковые цирки и отроговые долины, моренновалунные гряды, дюны, барханы, ледники, гигантские наледи, гидролакколиты и др.);

— геологические обнажения, имеющие особую научную ценность (опорные разрезы, стратотипы, выходы редких горных пород, минералов и их ассоциаций (друзы, натёки и др.);

— геолого-географические полигоны, в том числе классические участки с особо выразительными следами сейсмических явлений, а также обнажения разрывных и складчатых нарушений залегания горных пород;

— местонахождения редких или особо ценных палеонтологических объектов;

— природные гидроминеральные комплексы, термальные и минеральные водные источники, месторождения лечебных грязей.

Геологические феномены, обладающие особенной выразительностью, эстетической или познавательной ценностью, рассматриваются в качестве важнейших элементов национального парка и служат целям развития рекреации, познавательного туризма и экологического просвещения. Такие объекты подлежат особой охране и в обязательном порядке учитываются при функциональном зонировании парка, обустройстве его территории и планировании хозяйственной деятельности.

За некоторыми особо уязвимыми геологическими объектами (пещеры, дюны и др.) важно вести постоянные наблюдения, чтобы своевременно определить необходимые меры по предотвращению их повреждений.

Органические и минерализованные палеонтологические, в том числе палеоботанические, объекты должны не только сохраняться, но и быть доступными для научных целей и для показа посетителям парка. В национальных парках должны приниматься меры по предотвращению незаконного сбора палеонтологических образцов, а также минералов.

В национальных парках необходимо осуществлять мероприятия по предотвращению ущерба от нежелательных природных процессов. В ряде случаев может быть целесообразным строительство навесов над минералогическими и палеонтологическими объектами, демонстрирующимися на месте залегания,

а также помещение экспонатов в музейные коллекции. При сборе образцов местонахождение и геологические условия их залегания должны быть полностью документированы.

Управление пещерами осуществляется с целью сохранения их микроклиматических особенностей, геологических, гидрологических, биологических ресурсов и объектов культурного наследия. В соответствии с утвержденными планами необходимо осуществлять специальные меры по охране систем естественного дренажа, притока воздуха, флоры и фауны пещер.

Такие элементы, как искусственные и расширенные естественные входы в пещеры, тропы, освещение, информационное оборудование, системы вентиляции и штольни, создаются только в соответствии со специально разработанными проектами и в случаях, если они не изменяют существенно условия существования природной пещеры и не нанесут вреда объектам культурного наследия. Строительство и реконструкция объектов, способных оказать влияние на состояние пещер, разрешается только после проведения оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности и утверждения проектной документации.

Пещеры или их части могут быть закрыты или ограничены для посещения из соображений безопасности посетителей или защиты природного и культурного наследия. Некоторые пещеры или их части могут использоваться исключительно для научных исследований, доступ в них может быть разрешен только ограниченному кругу специалистов.

Одновременно с сохранением геологических и геоморфологических объектов в национальных парках необходимо принимать меры по эффективной инженерной защите территории в целях обеспечения безопасности посетителей (селевая, лавинная и сейсмическая опасность, карстовые явления, камнепады и т.п.).

3.1.4. Инвентаризация и мониторинг состояния природных комплексов и объектов

Для получения объективной информации, необходимой для принятия оперативных решений и долгосрочных программ по предупреждению и ликвидации негативных последствий различных видов пользования природными ресурсами, национальные парки осуществляют периодическую инвентаризацию и ведут систематические наблюдения за состоянием природных комплексов и объектов (мониторинг).

Программы мониторинга в национальных парках могут включать наблюдения за состоянием:

— эталонных, особо редких и уникальных, в том числе реликтовых, экосистем, играющих особую роль выживания редких видов животных и растений;

— биоразнообразия и качественного состава биоты (флоры и фауны), в первую очередь позвоночных животных и сосудистых растений;

— популяций редких видов растений и животных, включенных в Красную книгу России, региональную Красную книгу или региональный список особо охраняемых видов;

— охотничье-промысловых видов животных, особо ценных лекарственных растений, иных видов, имеющих существенную хозяйственную или социальную значимость;

— видов, особо уязвимых ввиду образования ими массовых скоплений (колонияльных птиц, морских млекопитающих и т.д.);

— видов-эдификаторов.

Целесообразно все наблюдения вести по функциональным зонам, периодически обобщая эти данные по национальному парку в целом.

Наблюдения, имеющие федеральную и международную значимость, должны осуществляться по специально разрабатываемым программам, общим для всех национальных парков и государственных природных заповедников.

Полная инвентаризация объектов растительного и животного мира планируется МПР России по заявкам национальных парков. Эти работы выполняются силами специализированных государственных организаций с периодичностью в 10—15 лет.

3.2. Сохранение историко-культурного наследия

Управленческая деятельность национальных парков в части сохранения и рационального использования объектов историко-культурного наследия базируется на следующих принципах:

— признание неразрывности связей природного и культурного наследия, учет всего многообразия форм наследия, сочетающих природные и культурные ценности;

— признание культурного ландшафта как единого объекта охраны и управления, подчинение тактики работы с отдельными его фрагментами и структурами (включая отдельные памятники культуры) целям его комплексного сохранения;

— признание местного населения неотъемлемой составляющей историко-культурной среды;

— поддержка определенных видов хозяйственной и иной социокультурной деятельности, которая в отдельных случаях становится условием сохранения объекта наследия;

— тесное взаимодействие с государственными органами охраны памятников истории и культуры.

Традиции природопользования, художественные промыслы, народные ремесла, особенности обустройства жизненного пространства, обрядовые обычаи, фольклор относятся к сфере историко-культурного наследия — «живая традиционная культура», которая воспроизводится и хранится населением, проживающим на территории национального парка.

Включение живой традиционной культуры в систему объектов (ресурсов) культурного наследия требует принципиального изменения отношения персонала национального парка к проживающему на его территории населению. Эти отношения должны быть основаны на сотрудничестве и взаимопомощи, особенно с теми этнокультурными группами, которые хранят культурные традиции и являются носителями исторической памяти.

Объекты культурного наследия, расположенные на территории национального парка, могут находиться под его охраной на праве оперативного управления и на иных правовых основаниях, позволяющих осуществлять сохранение и восстановление недвижимых историко-культурных ценностей. При этом необходимо установить соответствующие отношения с государственными органами по охране памятников истории и культуры, обязывающие их согласовывать свою деятельность с администрацией национальных парков. Получение указанных прав целесообразно и в отношении памятников федерального значения, если они имеют ключевое значение для развития национального парка.

Деятельность национального парка по сохранению и рациональному использованию историко-культурного наследия станет эффективнее, если он будет участвовать:

— в выявлении и изучении историко-культурного наследия, разработке научно обоснованных рекомендаций по его сохранению и использованию;

— организации охраны и контроля за использованием объектов историко-культурного наследия совместно с государственными органами охраны памятников истории и культуры;

— планировании и проведении совместно с государственными органами охраны памятников истории и культуры работ по консервации и восстановлению (реставрации) передаваемых парку в оперативное управление памятников истории и культуры;

— проведении работ по восстановлению культурного ландшафта и развитию традиционных форм живой культуры (промыслов, ремесел, праздников, ярмарок и пр.).

Развитие такой деятельности потребует соответствующих изменений в штатной структуре национальных парков, укомплектования специалистами соответствующего профиля.

3.3. Охранная деятельность национального парка

Охрана природных комплексов и объектов на территории национальных парков осуществляется специальной государственной инспекцией (службой охраны) по охране территории национальных парков, работники которой входят в штат национальных парков.

Государственная инспекция осуществляет охрану на всей территории национальных парков, включая земли иных собственников и пользователей, находящиеся в границах национальных парков.

Охранная деятельность в границах национального парка и его охранной зоны осуществляется национальным парком самостоятельно. При этом парк осуществляет необходимое взаимодействие с контрольно-инспекционными службами территориальных органов МПР России, органами рыбоохраны и государственного охотничьего надзора, а также с органами внутренних дел.

Охрана историко-культурных объектов на территориях национальных парков осуществляется службой охраны парка совместно (или по согласованию) с государственными органами охраны памятников истории и культуры.

Работники государственных инспекций по охране территорий национальных парков наделены значительными правами, в том числе задержания лиц, нарушивших законодательство, составления протоколов об административных правонарушениях, приостановления хозяйственной и иной деятельности, не соответствующей режиму особой охраны национальных парков, изъятия у нарушителей орудий и продукции незаконного природопользования, транспортных средств и соответствующих документов,

проведения досмотра вещей, транспортных средств и личного досмотра задержанных, наложения административных штрафов за экологические правонарушения, использования в установленном порядке табельного оружия и специальных средств.

Инспекция должна состоять из специализированной центральной оперативной группы (одной или нескольких) и территориальных подразделений, осуществляющих систематическое патрулирование. Конкретные формы и методы контрольно-инспекционной работы в каждом национальном парке определяются с учетом их индивидуальной специфики (ландшафтные и ресурсные особенности, плотность населения, местные традиции и др.).

Деятельность по охране территории национального парка следует планировать на основе информации по случаям незаконного проникновения, учитывая расположение подъездных путей, коммуникаций, климатические условия и ресурсы, требующие охраны. Кроме этого необходимо принимать во внимание динамику возможного развития ситуации. В процессе планирования, на основе анализа имеющейся информации и с привлечением ведущих специалистов парка, должны определяться не только направления маршрутов патрулирования, но также численность патрульных групп, конкретные сроки и продолжительность патрулирования. Такое планирование осуществляется при разработке плана управления и ежегодно уточняется при оперативном планировании.

Повышению эффективности работы службы охраны национальных парков способствует ведение различного рода баз данных, в которых находят отражение сведения о маршрутах патрулирования, нарушениях режима и других проблемах. Необходимо стремиться к созданию таких баз данных в рамках разрабатываемых геоинформационных систем. Это позволит на новом качественном уровне осуществлять регулярный анализ эффективности режима охраны и быстрее реагировать на происходящие изменения.

Деятельность государственных инспекторов по охране территории национального парка не может ограничиваться только инспекционными функциями. Специфика их работы предполагает регулярное общение с посетителями парка и местным населением. От того, насколько квалифицированно и успешно ведется такое общение, во многом зависит деятельность национального парка в целом. Расширение круга обязанностей, возлагаемых на

инспектора, требует изменения отношения к роли и функциям этой должности в структуре управления национальным парком. Возможно, потребуется некоторая специализация внутри штата инспекторов. В связи с этим требует совершенствования система подготовки и переподготовки кадров для работы государственным инспектором.

Задача организации эффективной охраны природных и историко-культурных комплексов и объектов в ближайшие годы будет оставаться одной из приоритетных задач, стоящих перед национальными парками.

Повышению эффективности работы в сфере организации охранной деятельности национальных парков будет способствовать решение вопросов:

— о коренном пересмотре системы оплаты труда государственных инспекторов по охране территорий национальных парков;

— по усилению материального и морального стимулирования инспекторского состава за счет бюджетных и внебюджетных источников финансирования;

— по совершенствованию системы повышения профессиональной квалификации инспекторского состава национальных парков на федеральном и региональном (межрегиональном) уровнях.

3.4. Особенности управления на землях, включенных в границы парка без изъятия из хозяйственного использования

Особенности управления на землях без изъятия из хозяйственного использования, включая земли населенных пунктов, определяются фактической принадлежностью этих земель иным владельцам.

Национальный парк признает возможность для иных владельцев продолжать использование своих земель в целях собственного социально-экономического развития.

Национальный парк, решая приоритетные задачи сохранения природы и целостности своей территории, не должен создавать искусственные препятствия социально-экономическому развитию иных владельцев, ведущих хозяйственную деятельность в его границах.

Администрация национального парка должна иметь возможность реально воздействовать на режим и характер использо-

вания земель, включенных в границы парка без изъятия из хозяйственного использования. Формирование такого механизма предусматривает:

— разработку и согласование с заинтересованными сторонами, включая собственников и пользователей земель, вошедших в состав национального парка, соответствующего Положения о режиме использования земель, включенных в границы парка без изъятия из хозяйственного использования (для новых парков эту работу следует осуществлять в ходе их проектирования);

— объединение усилий государственных и муниципальных органов власти, хозяйствующих субъектов и местного населения для обеспечения сохранения целостности природных комплексов и ландшафтов на всей территории национального парка и повышения эффективности природоохранной деятельности;

— разделение национальным парком ответственности за использование земель и природных ресурсов в границах национального парка; каждому национальному парку необходимо стремиться к тому, чтобы все земли в его границах управлялись с учетом целей и задач, установленных при его организации.

Целесообразно, чтобы Положение о режиме использования земель без изъятия из хозяйственного использования опиралось на договоры национального парка с собственниками и пользователями этих земель. Региональные и местные органы власти могли бы в этом случае выступать третьей стороной при их подписании. Чтобы избежать возможных конфликтов, в договорах необходимо максимально конкретно определить экологические нормы, объемы и режимы природопользования, ответственность за их нарушение, порядок согласования вопросов хозяйственного развития.

Для предотвращения возможного негативного воздействия на охраняемые природные комплексы на землях, не изъятых из хозяйственного использования, следует не допускать расширения и строительства новых хозяйственных объектов, восстановления деятельности предприятий и объектов высоких классов санитарной вредности и иной деятельности, влекущей за собой нарушение условий охраны биологического и ландшафтного разнообразия.

Необходимо добиваться, чтобы все крупные мероприятия в границах национального парка, связанные с хозяйственным использованием земель, не были реализованы в отсутствие поло-

жительного заключения государственной экологической экспертизы.

3.5. Создание условий для регулируемого туризма и отдыха

Создание условий для регулируемого туризма и отдыха является одной из основных задач национального парка. При этом подразумевается, что в национальных парках этот вид деятельности должен базироваться на следующих принципах:

- сохранение ландшафтного и биологического разнообразия;
- уважение местных культурных традиций, поддержание исторически сложившихся ремесел и промыслов;
- поддержка местного малого и среднего бизнеса;
- производство экологически чистой сельскохозяйственной продукции;
- учет интересов местного населения.

В целях развития туризма и отдыха в национальных парках потребуется создать эффективную инфраструктуру туризма, совершенствуя при этом работу по привлечению посетителей (туристов) на его территорию. Для достижения этой цели необходимо:

- интегрировать систему организации и развития туризма и отдыха в национальном парке в социально-экономическую систему региона;
- создать эффективную систему планирования и регулирования рекреационных нагрузок на природные и историко-культурные объекты национального парка;
- организовать прием и обслуживание посетителей, максимально используя потенциал местного населения и частного предпринимательства;
- организовать подготовку и повышение квалификации специалистов национального парка, занятых в сфере организации туризма.

Развитие туризма в национальных парках должно стать важным направлением экономического развития территории, способствовать повышению занятости местного населения и улучшению его жизненного уровня. Необходимо поддерживать и развивать инициативы местных жителей и организаций по развитию туристской инфраструктуры.

Заинтересованность региональных и местных органов власти в развитии туризма в национальных парках должна основываться на понимании того, что через национальные парки представляется возможность реально обеспечить права граждан на отдых, создать систему экологического воспитания и образования. Развитие туристской инфраструктуры национального парка

будет способствовать созданию новых рабочих мест, увеличению доходов регионального и местного бюджета и повышению уровня жизни местного населения.

Национальные парки располагают весьма значительными туристскими ресурсами, освоение которых по действующему законодательству невозможно без их ведома и участия. В силу ограниченных финансовых возможностей и недостатка профессионализма национальные парки не всегда способны самостоятельно создать эффективно работающую туристскую инфраструктуру. Поэтому успешность развития туризма в национальном парке,

а значит, и удовлетворение всех связанных с ним ожиданий местного населения в большой мере зависят от того, насколько активно и грамотно туризм национального парка будет интегрирован в экономику региона.

Основой процесса такой интеграции должен стать поиск общих интересов между органами государственной власти, местного самоуправления, частным предпринимательством и национальным парком как в коммерческой, так и в природоохранной и социальной сферах. Возможными направлениями такой интеграции могли бы стать:

- информирование органов местного самоуправления и населения прилегающих районов о планах, проектах, программах национального парка по развитию туризма;

- привлечение к туристской деятельности работающих в регионе специализированных организаций;

- содействие подготовке местных жителей для работы в сфере туризма и отдыха в национальном парке;

- обеспечение устойчивого природопользования.

Особое внимание национальных парков должно уделяться вопросам планирования туризма и отдыха в связи с тем, что неконтролируемое расширение туристской деятельности приводит к нарушениям природной и культурной среды и ухудшению условий жизни местного населения.

Такое планирование может включать в себя:

- инвентаризацию потенциальных объектов туризма (видов флоры и фауны, археологических, исторических, культурных, геологических и других достопримечательностей) в национальных парках;

— оценку возможностей использования природных ресурсов (охотничьих, рыболовных, лечебных и др.) в создании условий для туризма;

— оценку степени уязвимости экосистем и возможных экологических препятствий при развитии туризма;

— выявление целевых категорий посетителей для территории национального парка и определение возможных видов туризма;

— анализ уровня развития инфраструктуры парка и региона;

— разработку планов развития туризма (соответствующих разделов планов управления) в национальных парках, в которых следует уделить особое внимание вопросам развития туристской инфраструктуры, работы с местным населением, рекламно-информационного и кадрового обеспечения, маркетинга и продвижения туристического продукта;

— разработку системы платежей за посещение территории парка и предоставляемые услуги.

Организация приема и обслуживания посетителей является весьма специфической деятельностью, поэтому национальным паркам необходимо стремиться к максимальному привлечению к ней специализированных организаций, имеющих практический опыт по формированию, продвижению и реализации туристского продукта.

Для каждого вида туристской деятельности должны быть установлены допустимые рекреационные нагрузки, учитывающие природные и историко-культурные особенности используемых участков. Если отмечены факты дигрессии природных комплексов под влиянием рекреации, необходимо снизить существующую нагрузку, в том числе путем перенесения ее части на другие участки, а также принять иные необходимые меры для предотвращения дальнейших негативных последствий и повышения устойчивости территории к рекреационному воздействию.

Порядок и сроки посещения национального парка, допустимое количество посетителей в различные периоды года, приемлемые виды туризма и отдыха для разных функциональных зон, а также правила поведения на территории национального парка определяются его администрацией. Основой для их разработки должны служить Схема организации и развития территории и План управления национального парка.

Очень важно, чтобы посетители национального парка имели возможность получить информацию о порядке и сроках посе-

щения, наличии мест в гостиницах, расположении мест отдыха и ночлега, видах предоставляемых услуг, существующих экскурсионных и туристических маршрутах. Следует стремиться к тому, чтобы эта информация предоставлялась посетителям бесплатно.

Администрация национального парка должна заботиться об обеспечении безопасности посетителей. Целесообразно с участием турфирм разрабатывать специальные программы по предупреждению несчастных случаев, оказанию медицинской помощи, проведению спасательных операций. Персонал национального парка, участвующий в обслуживании посетителей, должен обладать необходимыми навыками для оказания первой медицинской помощи и иных спасательных мероприятий. Посетителей национальных парков необходимо обеспечить страховыми услугами.

Туризм в национальных парках должен развиваться и функционировать как единая система, с разделением функций между федеральным, региональным и уровнем отдельных национальных парков. Для реализации этой задачи на федеральном уровне целесообразно создание специализированной структуры, занимающейся развитием туризма в системе национальных парков.

К функциям, выполнение которых должно быть делегировано федеральным структурам, относятся:

- разработка системы критериев экологически устойчивого туризма и сертификации туристических маршрутов и услуг для оценки соответствия международным принципам устойчивого туризма;

- обеспечение единого информационного пространства и вовлечение национальных парков в мировую систему развития туризма;

- организация мероприятий по маркетингу, рекламе и продвижению туристского продукта национальных парков в центре и за рубежом;

- создание центра профессиональной переподготовки специалистов для работы в сфере туризма, проведение семинаров и школ на постоянной основе;

- разработка и внедрение единой цивилизованной политики формирования цен на туристические программы и услуги;

- выработка рекомендаций по единым стандартам оформления аншлагов, информационных шитов, оборудования и оформления экологических троп, размещению экспозиций под открытым небом;

— подготовка рекомендаций по оборудованию, оформлению и планированию работы музеев и «визит-центров» национальных парков;

— выработка стандартов стилового решения рекламно-издательской продукции;

— разработка механизмов мониторинга и контроля туризма в целях предотвращения ущерба природным и историко-культурным комплексам и объектам.

В свою очередь региональные ассоциации национальных парков и заповедников могут выступать в роли организаций, координирующих развитие туризма в регионах. В их компетенцию могут входить следующие функции:

— координация маршрутов и туров, включающих несколько национальных парков и заповедников региона;

— развитие природного туризма внутри региона, реклама, маркетинг туристических возможностей особо охраняемых природных территорий на региональном уровне;

— формирование единой политики ценообразования на туристические программы и услуги;

— выработка типовых документов для оформления отношений с туроператорами и иными региональными коммерческими структурами;

— организация и проведение семинаров и иных мероприятий по обучению и повышению профессиональной квалификации работников соответствующего профиля.

3.6. Научно-исследовательская деятельность в национальных парках

Научно-исследовательская деятельность в национальных парках направлена на информационное обеспечение и повышение научной обоснованности управленческих решений и включает научные исследования и мониторинг.

● Научные исследования направлены:

— на инвентаризацию флоры и фауны, природных и природно-исторических комплексов, уникальных, редких и особо интересных объектов живой и неживой природы, культурно-исторических объектов, а также тематическое картографирование территории национального парка;

— выявление норм состояния природной среды и уровней допустимых воздействий, в первую очередь рекреационных, на природные и историко-культурные комплексы и объекты;

— выявление существующих и потенциальных угроз сохранению природных и историко-культурных комплексов и объектов парка, причин негативных тенденций в их динамике, прогноз их возможных последствий;

— разработку и совершенствование методов охраны, регулирования и восстановления природных и историко-культурных комплексов и объектов и их отдельных компонентов, методов мониторинга, экологического просвещения;

— изучение уникальных и редких, малоизученных природных и историко-культурных объектов (редких видов растений и животных, археологических памятников и т.д.).

● Мониторинг состояния природных и историко-культурных комплексов и объектов для информационного обеспечения оперативного управления и планирования деятельности национального парка, в частности для оценки и прогноза экологической обстановки на территории парка и в регионе, а также выявления закономерностей естественной динамики природных экосистем. Приоритетным направлением мониторинга являются наблюдения за состоянием:

— биоразнообразия и качественного состава биоты (флоры и фауны), в первую очередь позвоночных животных и сосудистых растений;

— популяций редких видов растений и животных, включенных в Красную книгу России, региональные Красные книги или региональные списки особо охраняемых видов, а также популяций охотничье-промысловых животных и прочих видов, имеющих хозяйственную и (или) социальную значимость;

— уникальных, редких и особо уязвимых объектов живой и неживой природы (колониальных поселений птиц и млекопитающих, карстовых, вулканических проявлений, ледников, термальных и минеральных источников и т.д.);

— наземных и водных экосистем, эталонных для физико-географического региона, в котором расположен национальный парк, и определяющих его природную специфику и (или) эстетическую ценность;

— комплексов и объектов, обладающих наибольшей природоохранной, исторической и (или) культурной ценностью.

Научно-исследовательская деятельность национального парка осуществляется на основе долгосрочной Программы НИР, разрабатываемой парком с привлечением сторонних экспертов — специалистов научно-исследовательских учреждений и вузов и

утверждаемой в федеральном органе, в ведении которого находится национальный парк.

Составляющими частями Программы НИР являются: программа инвентаризации, программа научно-исследовательских работ и программа мониторинга.

На основании Программы НИР составляются годовые планы научно-исследовательских работ и график работ по ведению мониторинга, согласованные с иными видами деятельности национального парка — охраной территории, туризмом, экологическим просвещением — и учитывающие их потребности в определенной научной информации. Основанием для включения в План НИР тех или иных работ, необходимых для научного обеспечения какого-либо вида деятельности, могут служить заявки руководителей соответствующих подразделений национального парка.

Научные исследования и мониторинг состояния природных и историко-культурных объектов национального парка выполняются:

- штатными сотрудниками научных отделов и лабораторий национальных парков;

- научно-исследовательскими учреждениями и учебными заведениями на договорных началах по общим с национальным парком программам;

- научно-исследовательскими учреждениями, высшими учебными заведениями, другими организациями научного профиля, а также отдельными лицами по индивидуальным программам на основании договоров о сотрудничестве с национальным парком при обязательном требовании предоставления ему результатов работ.

Кроме того, к сбору информации по программам научных исследований и мониторинга должны привлекаться инспектора охраны, специалисты и технические работники других (помимо научных) подразделений парка, а также любители из числа местных жителей и посетителей парка.

Основной приоритетной задачей научных подразделений парка (отделов, лабораторий) является обеспечение ведения мониторинга. В отношении же проведения научных исследований, в том числе и инвентаризационных работ, национальный парк выступает более как координирующий орган, привлекающий для этого на определенный период сторонних специалистов.

Для обеспечения научно-исследовательской деятельности национальных парков и планомерного внедрения научных подходов к управлению ими должны быть решены следующие задачи:

1. Инвентаризация природных и историко-культурных объектов, включающая:

— составление кадастра биоты, сообществ и экосистем, ландшафтов, уникальных редких и особо интересных объектов живой и неживой природы, археологических, архитектурных, историко-культурных и других особо ценных объектов;

— тематическое картографирование (ландшафтное, геоботаническое и т.д.) и картографирование территорий (участков) с разным режимом охраны и пользования природным ресурсом.

2. Выявление приоритетных направлений и объектов мониторинга и научных исследований, базирующихся на общих приоритетах (виды, занесенные в Красную книгу, уникальные природные и исторические объекты и явления, оказывающие наиболее значимые воздействия на состояние природных комплексов и т.д.), природной и историко-культурной специфике территории парка и его конкретных потребностей для охраны и управления.

3. Разработка системы комплексного мониторинга за состоянием природной среды и историко-культурных объектов парка, включающей программы наблюдений за отдельными объектами и явлениями, а также методы оценки и прогноза их состояния.

4. Создание эффективной системы хранения и управления данными на базе компьютерных технологий.

Ядро подобной системы должен составлять комплекс, включающий геоинформационную систему парка и связанные с ней тематические базы данных, получаемых в ходе инвентаризации и мониторинга. Помимо этого необходимо создание комплекса вспомогательных баз данных и электронных архивов (библиография, электронные фото — и видеоматериалы).

Обязательными элементами системы должны быть встроенные методы экспресс-анализа данных и функции автоматической генерации стандартных отчетов для оперативного получения информации, необходимой для принятия управленческих решений.

5. Разработка и внедрение системы принятия управленческих решений, подразумевающей обязательное использование научной информации, получаемой в ходе мониторинга и научных исследований, в организации всех видов деятельности на территории парка, а также системы запросов на необходимую информацию от руководства и отделов национального парка.

6. Оптимизация штатов и структуры научного отдела национального парка с учетом реальных потребностей в постоянных специалистах и возможностей выполнения тех или иных работ

временными сотрудниками по индивидуальным договорам (контрактам) различной продолжительности или сотрудниками иных учреждений по договорам о творческом сотрудничестве, совместным проектам и т.д.

7. Разработка программы повышения квалификации (как непрерывной, так и в виде отдельных курсов) для всех сотрудников НП, в особенности обучение инспекторов охраны основ мониторинга и методам сбора данных.

8. Создание необходимой инфраструктуры и материально-технической базы для осуществления мониторинга и научных исследований, включая обеспечение транспортом и помещениями, организацию и оборудование стационарных объектов мониторинга (пробных площадей, постоянных маршрутов, наблюдательных пунктов и т.д.), обеспечение офисным и лабораторным оборудованием с учетом регулярных потребностей НП и возможностей использования соответствующей материально-технической базы иных учреждений и организаций в ходе совместных или договорных работ.

9. Развитие научного сотрудничества и творческих связей с российскими и зарубежными организациями в области обеспечения мониторинга и научных исследований на территории НП. Установление постоянного партнерства с научно-исследовательскими учреждениями и высшими учебными в определенных областях научно-исследовательской деятельности — проведении долговременных научных исследований и осуществлении отдельных видов мониторинга, требующих специальных методов.

10. Разработка и внедрение программы использования добровольческой помощи (школьники, студенты, посетители), а также участия местных жителей в сборе научных данных и развитии и поддержании инфраструктуры мониторинга и научных исследований.

3.7. Эколого-просветительская деятельность

Эколого-просветительская деятельность относится к основным задачам национальных парков. Располагая необходимым интеллектуальным, природным и историко-культурным потенциалом, национальные парки призваны:

— обеспечить поддержку населением идей сохранения природного и культурного наследия национальных парков, сформировать правильное понимание обществом роли охраняемых

природных территорий в деле сохранения национального достояния;

— способствовать формированию экологического сознания и развитию экологической культуры населения.

Эколого-просветительская работа в национальных парках должна вписываться в систему дополнительного экологического образования и играть заметную роль в формировании экологической культуры населения. Работа по экологическому просвещению станет эффективней, если национальный парк при ее организации задействует весь свой природный и историко-культурный потенциал, будет опираться на местные традиции, способствуя их сохранению или возрождению, вовлечет в работу по охране природного и культурного наследия местных жителей и в первую очередь школьников.

Подразделения национального парка, осуществляющие эту деятельность, должны использовать многолетний природоохранный и научный опыт всей системы особо охраняемых природных территорий, стать организаторами и методическими центрами по работе с местным населением и посетителями, а также своеобразными пресс-центрами, распространяющими информацию о деятельности и достижениях парка.

Так же как и другие виды деятельности, экологическое просвещение должно планироваться в процессе разработки планов управления. В ходе его разработки целесообразно проработать вопросы:

— организации профессиональной подготовки специалистов эколого-просветительских отделов национальных парков, а также обучения сотрудников иных структурных подразделений формам и методам работы с населением, уделяя особое внимание освоению навыков общения с людьми и знанию социально-психологических закономерностей этой работы;

— разработки конкретных эколого-просветительских программ, ориентированных на различные слои населения;

— усиления интеллектуального потенциала национального парка за счет привлечения профессиональных педагогов, специалистов творческих профессий и ученых биологического профиля;

— оборудования экологических троп, строительства музеев и «визит-центров», создания в них экспозиций с использованием современных технологий, методов и приемов, позволяющих посетителям не только получить информацию, но и эмоционально

ощутить значимость сохранения природного и культурного наследия, понимания роли национальных парков в этом процессе;

— формирования единого стиля в рекламно-издательской и оформительской сферах деятельности национального парка;

— активизации рекламно-информационной деятельности, привлекающей внимание российских и зарубежных граждан к национальным паркам;

— создания музеев природы, демонстрирующих ценность охраняемых природных комплексов или отдельных природных объектов, а также исторических музеев, знакомящих с историей края, бытом местных жителей, народными традициями;

— формирования стационарных и передвижных рекламно-информационных экспозиций (фотовыставки, выставки детского творчества, народных художников, возрожденных ремесел, иных культурных ценностей, сохраняемых национальным парком).

3.8. Структура и штаты национального парка

Эффективность управления во всех сферах деятельности национального парка во многом будет зависеть от того, насколько его структура адаптирована к решению стоящих перед ним задач, предусмотренных Планом управления, а сам парк располагает кадрами необходимой специализации и квалификации.

Структура национального парка должна быть достаточно гибкой и своевременно реагировать на меняющиеся условия. Особенно это актуально в настоящее время, когда парки испытывают недостаток финансирования. Несмотря на различия в природных особенностях и размерах, национальные парки выполняют одинаковые задачи и их штатные структуры имеют много общего.

Структура и штатная численность каждого национального парка определяются индивидуально, с учетом размера, конфигурации и степени доступности территории парка, масштабом ее посещаемости и уровнем развития туризма, размещением и количеством особо ценных объектов, историческими и социально-экономическими особенностями парка и региона, в котором он находится. Обоснование динамики и развития структуры и штатов национальных парков должны предусматриваться их планами управления.

Персонал национального парка должен обладать достаточной квалификацией в сфере основной деятельности и, кроме того, иметь навыки общения с посетителями и обладать необходимой

коммуникабельностью. Следует особо поощрять специалистов, обладающих высокой квалификацией одновременно в нескольких сферах деятельности.

Необходимо создать условия, чтобы новые сотрудники имели возможность стажировки у более опытных, а при недостатке квалификации проходили соответствующую переподготовку. Наиболее эффективной является подготовка по индивидуальным программам обучения, разработанным с учетом персональных навыков обучаемых и занимаемых должностей. Большая часть персональных программ обучения должна представлять собой сочетание элементов общего и специализированного обучения.

Наиболее целесообразна модульная структура обучающей программы, когда каждый ее модуль посвящен одной какой-либо сфере деятельности. Модульный подход означает, что одна программа в состоянии охватить основные потребности в обучении персонала национального парка путем выбора модулей в соответствии со сферой их деятельности (например, государственные инспекторы по охране должны пройти модули по правилам оформления документов на выявленные нарушения, тактике оперативной работы, обращению с оружием, в то время как специалисты по управлению ресурсами пройдут обучение по основам экологии, систематике растений и животных и т.д.).

Важнейшим условием совершенствования работы с персоналом национальных парков является формирование корпоративной культуры, под которой в современном менеджменте понимают набор базовых ценностей, убеждений, негласных соглашений и норм, разделяемых всеми членами организации. Осознание таких традиций позволяет персоналу национального парка правильно мыслить, чувствовать и понимать окружающих, что в свою очередь обеспечивает своевременность принятия оптимальных для конкретной ситуации решений. Корпоративная культура должна иметь способность адаптации к постоянно изменяющимся условиям. Это становится возможным, когда именно руководители выступают инициаторами перемен, даже если они связаны с некоторым риском, и всячески поддерживают инициативу отдельных специалистов, стремящихся к благотворным переменам.

Непременным условием формирования корпоративной культуры являются искренность, отсутствие фальши в словах и делах. Формирование корпоративной культуры — достаточно сложный процесс, над которым необходимо работать, начиная с

наиболее простых и очевидных элементов, таких, как, например, коллективное празднование ежегодных профессиональных праздников.

3.9. Финансовое обеспечение деятельности национальных парков

В соответствии с действующим законодательством национальные парки, как государственные учреждения, финансируются за счет средств федерального бюджета.

Учитывая, что только должное государственное финансирование позволяет национальным паркам успешно и в полном объеме выполнять возложенные на них функции, в число приоритетных задач по управлению национальными парками должны быть включены организационные мероприятия по пересмотру базовых показателей бюджетного финансирования национальных парков в сторону их существенного увеличения. При этом потребности ежегодного финансирования национальных парков по ключевым направлениям их деятельности должны определяться на основе разработанных и утвержденных в установленном порядке планов управления.

Объективные экономические трудности не позволяют рассчитывать на возможность обеспечения всех расходов национальных парков лишь за счет федерального бюджета. Поэтому необходимо расширять возможности финансового обеспечения национальных парков за счет иных источников, в том числе формируя на региональном и муниципальном уровнях систему целевой поддержки национальных парков за счет государственных и муниципальных бюджетов и внебюджетных фондов. Отдельное внимание следует уделить вопросам проработки и реализации всех вариантов получения национальными парками различных налоговых льгот, предусмотренных Налоговым кодексом Российской Федерации. Следует развивать и практику, шире использовать имеющийся позитивный опыт по получению национальными парками безвозмездной финансовой помощи со стороны отечественных коммерческих структур, в том числе путем создания и развития соответствующих благотворительных фондов на региональном и общероссийском уровнях. Представляется целесообразным расширять участие национальных парков в реализации некоммерческих природоохранных проектов, финансируемых крупными зарубежными донорами.

Кроме того, действующее законодательство позволяет национальным паркам иметь дополнительные источники финансирования за счет собственной деятельности. Являясь некоммерческими организациями, они могут осуществлять предпринимательскую деятельность, но только если это служит и соответствует целям, ради которых национальные парки созданы. К числу вышеупомянутых средств, формируемых национальными парками, относятся:

— средства, получаемые в качестве арендной платы от юридических и физических лиц за использование земельных участков и иных объектов недвижимости парка в целях обеспечения туризма и отдыха;

— средства от реализации товаров, выполнения платных работ и услуг в рамках просветительской, рекреационной, научной, рекламно-издательской и иной деятельности национальных парков, допускаемой действующим законодательством;

— суммы административных штрафов и других платежей, взыскиваемых администрацией парка с нарушителей природоохранительного законодательства.

Большое значение имеет распространение в национальных парках позитивного опыта выполнения платных работ и услуг, а также иных форм получения собственных средств.

12. Всемирное культурное и природное наследие.

Критерии отнесения объектов в Список Всемирного наследия

Как соотносятся понятия «охрана природы» и «охрана культурного и природного наследия»? Сохранение биоразнообразия и охрана природы подразумевает режим неприкосновенности, исключение заповедных территорий из всякого использования. В идеале эти объекты должны сберегаться почти как золотой запас.

Культурное и природное наследие — не только источник информации об окружающей среде, но и родник для духовного развития людей, их и эстетического воспитания. В этом смысле их можно рассматривать как рекреационные объекты.

Согласно статьям 1 и 2 Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия под культурным наследием понимают: памятники, произведения архитектуры; ансамбли строений, архитектуры, достопримечательные места. Под при-

родным наследием понимают: природные памятники; геологические и физиогеографические образования; природные достопримечательные места.

Идея интернациональной ответственности за сбережение наиболее ценных культурных и природных объектов мирового значения сформировалась в 60-х годах XX века в связи со строительством Асуанской плотины в Египте. Под угрозу затопления водами Нила были поставлены древние храмы Нубии. Гибель древнейших шедевров была бы невосполнимой утратой не только для Египта и Судана, но и для всего мира. Для спасения своих редкостей эти две страны не имели достаточных средств. И ЮНЕСКО обратилось за помощью ко всем государствам мира. За короткое время необходимая сумма средств была собрана и памятники переместили на новое безопасное место.

Критерии отнесения объекта в Список Всемирного природного наследия. В рабочей инструкции ЮНЕСКО о включении природных объектов в Список Всемирного наследия эти критерии называют: критерий i, критерий ii, критерий iii, критерий iv:

1 объект должен представлять наглядный пример отражения основных этапов в истории Земли, включая следы древней жизни, геологические процессы, которые влияли и продолжают влиять на развитие форм земной поверхности. Существенные геоморфологические или физиогеографические особенности рельефа;

2 объект должен представлять наглядный пример важных и длительных экологических и биологических процессов, происходящих в эволюции и развитии наземных, речных, прибрежных и морских экосистем и сообществ растений и животных;

3 объект должен включать уникальные природные явления или территории исключительной природной красоты и эстетического значения;

4 объект должен включать природные ареалы большой важности и значения с содержанием в них биологического разнообразия, в том числе ареалы исчезающих видов, представляющие выдающееся мировое достояние с точки зрения сохранения природы.

Для занесения в Список ЮНЕСКО, помимо соответствия вышеуказанным критериям, требуется выполнение нескольких дополнительных условий, прежде всего то, чтобы территория была достаточно велика для сохранения того или иного вида, что-

бы она имела какой-нибудь охранный статус, к примеру, статус национального парка или резервата.

Объекты смешанного — культурно-природного характера могут попасть в Список ЮНЕСКО лишь в том случае, если они будут соответствовать не только какому-нибудь природному критерию, но и хотя бы одному из культурных критериев. Эксперты ЮНЕСКО разработали систему из 10 критериев. Если объект отвечает хотя бы одному из них или несколькими одновременно, то его включают в Список (например, если он признан «шедевром творческого гения человек» или если он отличается природной живописностью).

Критериями Всемирного культурного наследия являются (согласно «Руководству по выполнению Конвенции об охране Всемирного наследия», 1999):

- «i — является творением творческого гения человечества;
- ii — отражает воздействие, которое оказывает чередование общечеловеческих ценностей в пределах определенного периода времени или определенного культурного района мира на развитие архитектуры или технологии, градостроительства или планирования ландшафтов;
- iii — является уникальным или по меньшей мере исключительным свидетельством культурной традиции или цивилизации, существующей или исчезнувшей;
- iv — представляет наглядный пример типа строения, архитектурного или технологического ансамбля или ландшафта, иллюстрирующего важный этап (этапы) развития человеческой истории;
- v — представляет наглядный пример традиционного человеческого поселения или землепользования, характерного для культуры (или культур), в особенности если они разрушаются под воздействием необратимых перемен;
- vi — быть непосредственно или в большей степени связанным с событиями или жизненными традициями, идеями или взглядами, произведениями литературы и искусства, представляющими выдающееся мировое наследие».

Весь Список Всемирного наследия состоит из трех категорий объектов:

- Архитектурные шедевры, святые и культовые места, уникальные культурные ландшафты (например, исторические части старинных городов — Рима, Венеции, Флоренции, Лиона, Праги, Вены, Кракова, Варшавы, Риги, Вильнюса, Таллина, Москвы,

Санкт-Петербурга, исторический центр столицы Суринам — города Парамарибо).

- Природные феномены (пример, высочайшие горные вершин — Эверест в Непале, Килиманджаро в Танзании, самые большие водопады — Анхель в Венесуэле, Виктория — в Зимбабве, Игаус — в Аргентине). Глубочайшее озеро Байкал в России, грандиозные пещеры — Мамонтова, Карлсбадская в США, Саравак в Малазии на о. Калимантан, Галапагосские острова, активнейший вулкан Килауэа и Каракатау на Гавайях, Большой Барьерный риф в Австралии и др.

- Культурно-природные объекты — результат совместного творчества природы и человека (пример, древняя наскальная живопись на плато Тассилин-Аджер в Алжире, неподражаемые шедевры скальной архитектуры монастырей Метеоры в Греции (в переводе с греческого «на небесах»); священная гора Хуаншань — эталон красоты среди всех природных ландшафтов Китая и др.

Альтернативные механизмы охраны. В XXI веке признано целесообразным охранять глобальное геологическое наследие. Для геологических объектов, государственное или местное значение которых слишком узко и они не подпадают под статус всемирного культурного и природного наследия, их можно признать международно значимыми, присвоив им статус «геопарка».

Рекомендовано включать в список охраняемого геологического всемирного наследия следующие объекты: 1 — тектонические и структурные особенности (элементы глобальной динамики земной коры, включая движение континентальных плит и океанического дна); 2 — вулканы и вулканические особенности (крупные территории вулканического происхождения); 3 — горные системы (крупнейшие в мире горные области и хребты); 4 — стратиграфические объекты (наслоение пород, обычно осадочных, которые дают представление о ключевых моментах истории Земли); 5 — ископаемые осадки (история жизни на Земле); 6 — речные и озерные системы и ландшафты (ландшафты, образованные крупномасштабной речной эрозией и развитием систем водосбора; озера, болота и дельты); 7 — пещеры и карст (подземные гидрологические особенности и образования, а также связанные с ними поверхностные образования); 8 — формирование побережья (влияние воды океана на крупномасштабные отложения и эрозию берегов); 9 — рифы (подводные скалы, отмели, косы), атоллы (кольцеобразный коралловый остров в виде узкой гряды,

окружающий или полуокружающий неглубокую лагуну), и океанические острова; 10 — ледники (глобальная роль льда в развитии ландшафтов в альпийских и полярных зонах); 11 — ледниковые периоды (ледниковые периоды от кайнозойской эры, а также четвертичного периода и плейстоцена; глобальное воздействие движения и отступления ледника, изменение уровня моря и связанные с этим биогеографические изменения); 12 — засушливые и полузасушливые ландшафты (влияние действия ветра и периодических водных потоков на образование и эволюцию ландшафтов); 13 — падение метеоритов (крупномасштабные образования и связанные с ними ландшафты и ботанические события, например, вымирание, возникшие в результате падения метеоритов).

Конвенцию об охране Всемирного культурного и природного наследия подписали 161 государство. Комитет и Фонд охраны Всемирного наследия для финансирования работ были образованы в 1976 году.

Из природных объектов первыми статус объекта Всемирного наследия получили: Галапагосские острова (Эквадор), национальные парки Йеллоустонский (США), «Наханни» (Канада) и «Симен» (Эфиопия), последний создан для спасения нубийского горного козла.

По состоянию на 1 января 2006 года в Списке Всемирного наследия числилось 812 объектов, в том числе 628 культурных, 160 природных и 24 культурно-природных. Эти достопримечательности расположены на всех континентах (кроме Антарктиды), на территории 137 стран. Кроме того, в Списке ЮНЕСКО находится 1263 объекта конвенции RAMSAR (в нее включены водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве мест обитания водоплавающих птиц) и 435 биосферных заповедников. После распада СССР в России осталось только три объекта водно-болотных угодий международного значения. Правительство приняло постановление о признании еще 32 водно-болотных угодий международного значения. Схема водно-болотных угодий Российской Федерации, имеющих международное значение, приводится по И.О. Костину «Мониторинг биоразнообразия» (1997). На территории Рязанской области поймы рек Оки и Пры в пределах ОГБПЗ и национального парка «Мещерский» являются водно-болотными угодьями международного значения.

Список Всемирного наследия составляется с 1978 года и периодически пополняется новыми объектами — в среднем по 20—30 за год (Максаковский, 2005). Наибольшее количество культурных объектов в Списке имеют: Италия — 38 и Испания — более 40. Соединенные Штаты Америки (12) и Австралия (10) имеют природных объектов Всемирного наследия, больше, чем любая другая страна.

Под охраной Конвенции ЮНЕСКО находятся также:

а) «тропы ладана» (в Омане): ладан — это ароматическая смола, используется для бальзамирования, лечения различных болезней, в парфюмерии; в античные времена смола ладана стоила в несколько раз дороже того же веса золота;

б) «тропа инков» — объект, расположенный на территории шести стран, проходит через Аргентину, Боливию, Чили, Колумбию, Эквадор и Перу;

в) исторические виноградники в Австрии, Франции, Италии.

Список ЮНЕСКО — Всемирное наследие в опасности

Комитет Всемирного наследия ЮНЕСКО, кроме Списка охраняемых объектов, ежегодно составляет Список объектов Всемирного наследия, находящихся под угрозой. По состоянию на 2004 год, в Список объектов Всемирного наследия, находящихся под угрозой, внесено 35 объектов (17 природных и 18 культурных). Среди них: национальный парк Комоэ (Кот д'Ивуар); долина Катманду (Непал), расположена на перекрестке великих азиатских цивилизаций — индуистской и буддийской; Старый город в Баку с дворцом Ширваншахов и Девичьей башней (одна из жемчужин азербайджанской архитектуры, пострадала от землетрясения в 2000 году и неконтролируемой застройки); долина Бамиан — свидетельство развития древней Бактрии (Афганистан), в 2001 году талибами уничтожено две скульптуры Будды; национальный парк «Три параллельные реки» (Китай, провинция Юньнань); Верховья рек Янцзы, Меконг и Салун, протекающих в глубоких, расположенных почти параллельно друг другу ущельях (глубиной до 3 тыс. м); Убсунурская котловина (Россия/Монголия, район мелководного озера Убсунур) и др.

Были исключены из Списка объектов Всемирного наследия, находящихся под угрозой: а) Йеллоустонский национальный парк (США); в результате принятых мер (прекращение горных

разработок по соседству с парком, урегулирование проблемы дорожного строительства и круглогодичного притока туристов, использование снегоходов для передвижения в зимнее время, которые не вредят парку) экологическая ситуация в парке нормализовалась; б) заповедник Сребрана (Болгария); г) культурно-исторический район г. Котор (Сербия и Черногория).

12.1. Объекты Всемирного наследия России. Краткая характеристика объектов Всемирного природного наследия России

Россия присоединилась к Конвенции ЮНЕСКО в 1988 году. Отечественные объекты в Списке Всемирного наследия появились в 1990 году, а к 2006 году их насчитывалось 23, включая 15 культурных и 8 природных.

Культурные объекты

1. Московский Кремль и Красная площадь (1990).
2. Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников (1990).
3. Погост Кижи (Республика Карелия, 1990).
4. Исторические памятники Великого Новгорода и окрестностей (1992).
5. Белокаменные памятники Владимира и Суздаля (Владимирская область, 1992).
6. Историко-культурный комплекс Соловецких островов (Архангельская область, 1992).
7. Архитектурный ансамбль Троице-Сергиевой лавры в г. Сергиев Посад (Московская область, 1993).
8. Церковь Вознесения в Коломенском (Москва, 1994).
9. Ансамбль Ферапонтова монастыря (Вологодская область, 2000).
10. Историко-архитектурный комплекс Казанского кремля (Республика Татарстан, 2000).
11. Куршская коса (Россия, Калининградская область/Литва, 2000).
12. Цитадель, Старый город и крепостные сооружения Дербента (Республика Дагестан, 2003).
13. Ансамбль Новодевичьего монастыря (Москва, 2004).
14. Исторический центр Ярославля (2005).

15. Геодезическая дуга Струве — номинировали 10 государств (Белоруссия/Латвия/Литва/Норвегия/Республика Молдова/Российская Федерация/Украина/Финляндия/Швеция/Эстония, 2005).

Ведется активная работа по предоставлению материалов на соискание статуса Всемирного культурного наследия трем объектам: ансамбль Ростовский кремль Ярославской области); историко-архитектурный комплекс «Большой Псков» и «Болгар» (Татарстан).

Для включения в список всемирного природного наследия перспективными считаются еще пять природных объектов: плато Путорана (север Восточной Сибири); озеро Валдай (Новгородская область); Командорские и Курильские острова; заповедники Магаданский (Магаданская область) и Даурский (Читинская область); трансграничный объект — Зеленый пояс Феноскандии — комплекс лесных массивов вдоль российско-финской и норвежской границ (Максаковский, 2006).

Природные объекты

1. Девственные леса Коми (Республика Коми, 1995).
2. Озеро Байкал (Иркутская область, Республика Бурятия, 1996).
3. Вулканы Камчатки (1996).
4. Алтай — Золотые горы (Республика Алтай, 1998).
5. Западный Кавказ (Краснодарский край, Адыгейская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, 1999).
6. Центральный Сихотэ-Алинь (Приморский край, 2001).
7. Убсунурская котловина (Россия, Республика Тыва/Монголия, 2003).
8. Природный комплекс заповедника Остров Врангеля (Чукотский АО, 2004).

Краткая характеристика объектов Всемирного природного наследия России

Геодезическая дуга Струве, или Русско-Скандинавская дуга», — цепь старых триангуляционных пунктов протяженностью 2830 км проходит по 10 европейским странам от норвежского города Хаммефест и заканчивается в районе Измаила. Была заложена в 1816—1855 годы Василием Яковлевичем Струве — основателем и первым директором Пулковской обсерватории.

Куршская коса — узкий вытянувшийся почти на 100 км полуостров на южном побережье Балтийского моря. Уникальный культурный ландшафт: искусственные посадки сосны закрепляют высокие песчаные дюны. Площадь на территории России 6,6 тыс. га и на территории Литвы — 24,6 тыс. га.

Девственные леса Коми — самый обширный в Европе массив нетронутой северной тайги. В состав номинации входят Печеро-Илычский государственный биосферный заповедник и национальный парк Югид Ва или Югидва (общая площадь 3,6 млн га вместе с буферной зоной заповедников).

Озеро Байкал — древнейшее (25 млн лет), самое глубокое (более 1640 м, длина — более 600 км, средняя ширина — 15 км) и пресноводное озеро на планете. В состав номинации входят заповедники: Байкальский; Баргузинский; Байкало-Ленский и два национальных парка — Прибайкальский и Забайкальский.

Вулканы Камчатки. В состав номинации входят: Кроноцкий заповедник (1,1 млн га) и несколько природных парков (Быстринский, Налычевский и Южно-Камчатский). На территории Кроноцкого заповедника находится Ключевская сопка — высочайший (4750 м) действующий вулкан Евразии и Долина гейзеров, действует 22 природных горячих источников. Гейзеры встречаются кроме Камчатки только в трех местах мира: в Исландии, на реке Йеллоустон в США и новозеландской долине Роторуа. Только на Камчатке сохранился единственный на планете реликт доледниковых хвойных лесов — роща пихты грациозной (19 га).

Алтай. В состав номинации входят Алтайский заповедник из пихтовых и кедровых лесов, горных лугов и водопадов площадью 881 тыс. га. На его территории находится Телецкое озеро (шириной 6 км, длиной 80 км и глубиной до 325 м), на озере есть красивейший 20-метровый водопад. Кроме того, в бренд «Алтайские золотые горы» входят Чуйские степи и самая высокая гора Алтая — Белуха (4506 м).

Западный Кавказ — обширнейший в Европе массив нетронутых горных сосновых, елово-пихтовых лесов и березового криволесья, зарослей рододендрона, в котором обитает стадо зубров. В состав номинации входит Кавказский заповедник площадью (0,3 млн га), природные парки и памятники природы.

Центральный Сихотэ-Алинь представлен ценнейшими хвойно-широколиственными лесами, самыми богатыми по видовому составу в Северном полушарии. Здесь обитают занесенные в Международную Красную книгу амурский тигр и антилопа-го-

рал. В реках нерестятся лососевые рыбы: сима, мальма и горбуша, встречаются таймень и хариус.

Убсунурская котловина — уникальный объект Евразии, сочетает контрастные ландшафты от высокогорий до песчаных пустынь.

Остров Врангеля вместе с соседним островом Геральда и акваторией имеет площадь 2,2 млн га. Здесь самое большое в мире скопление родовых берлог белого медведя, лежбища моржей. Остров Врангеля еще называют «родильным домом» белых медведей. Здесь акклиматизирован овцебык и домашние северные олени. На птичьих базарах гнездятся более 200 тыс. птиц. Реки и озера острова Врангеля зимой промерзают до дна и рыба в них не водится.

Предполагается подать заявку для включения в Список Всемирного природного наследия следующие объекты: Курильские острова (включает одноименный заповедник, Малые Курилы, остров Уруп); Зеленый пояс Феноскандии (совместно с Финляндией и Норвегией) вдоль 1000 километровой российско-финско-норвежской границы; плато Путорана; Командорские острова.

Для того чтобы сохранить природное наследие России, необходимо не только придать статус Всемирного природного наследия уже охраняемым территориям, но и разработать многоуровневую сеть подобного рода объектов: национальных (федеральных), межрегиональных и местных. Многие отечественные природные достопримечательности находятся в плачевном состоянии. Такое положение объясняется несколькими причинами: во-первых, в России отсутствуют собственные критерии оценки объектов природного наследия и сам статус «национальное природное наследие»; во-вторых, нет законодательной базы, которая определила бы юридически понятие «природное наследие» и разграничила экономические и эстетические вопросы.

Создание ЮНЕСКО Списка Всемирного наследия напоминает людям, что есть ценности выше меркантильных.

12.2. Объекты Всемирного природного и культурного наследия Китая и США

Китайская Народная Республика ратифицировала Конвенцию Всемирного культурного и природного наследия (1972) в 1985 году (на три года раньше, чем СССР). В Китае представлены 21 культурный объект, 4 природных и 4 объекта смешанного ха-

рактера, которые имеют выдающуюся универсальную ценность для нашей планеты. На территории Китая находится 22 биосферных заповедника ЮНЕСКО. Почитание природы и культуры стало самой сутью китайской цивилизации.

Для выявления, сохранения и защиты богатого и хрупкого биологического — многообразия страны Китай принял следующие законодательные документы: «Закон о культурных реликвиях» (1982), «Закон об управлении заповедниками дикой природы» (1985), «Временное положение об управлении пейзажными и историческими районами» (1985), «Закон об охране окружающей среды» (1986), «Закон о защите дикой природы» (1988), «Закон о планировании» (1989), Руководящие принципы реализации закона «Об охране культурных реликвий» (1992).

Китай, наряду с Бразилией, Индонезией и Конго, отнесен биологами к странам мира, обладающими «мегаразнообразием», то есть к районам с высочайшим уровнем биологического разнообразия.

В Китае выделено 1300 природных резерватов, их площадь составляет 13 % территории страны (Мировое наследие, 2004). Территория Китайской Народной Республики зонирована по признаку видового разнообразия и там выделено 11 наземных особо охраняемых зон, которые имеют ключевое значение для сохранения биологического разнообразия. Природный объект «Три параллельные реки» является эпицентром биологического разнообразия Китая, а южная оконечность хребта Хэндуаньшань — важнейший из 11 наземных охраняемых зон, имеющих ключевое значение для биоразнообразия. После того как природный объект «Три параллельные реки» включен в Список Всемирного наследия, популяризаторы природоохранного движения говорят, что «горы стали зеленее, озера синее, а люди — красивее». История Китая насчитывает более 7 тыс. лет, поэтому большинство объектов Всемирного наследия относятся к культурным памятникам. Расположение объектов показано на рисунке 7.

Объекты Всемирного наследия Китая

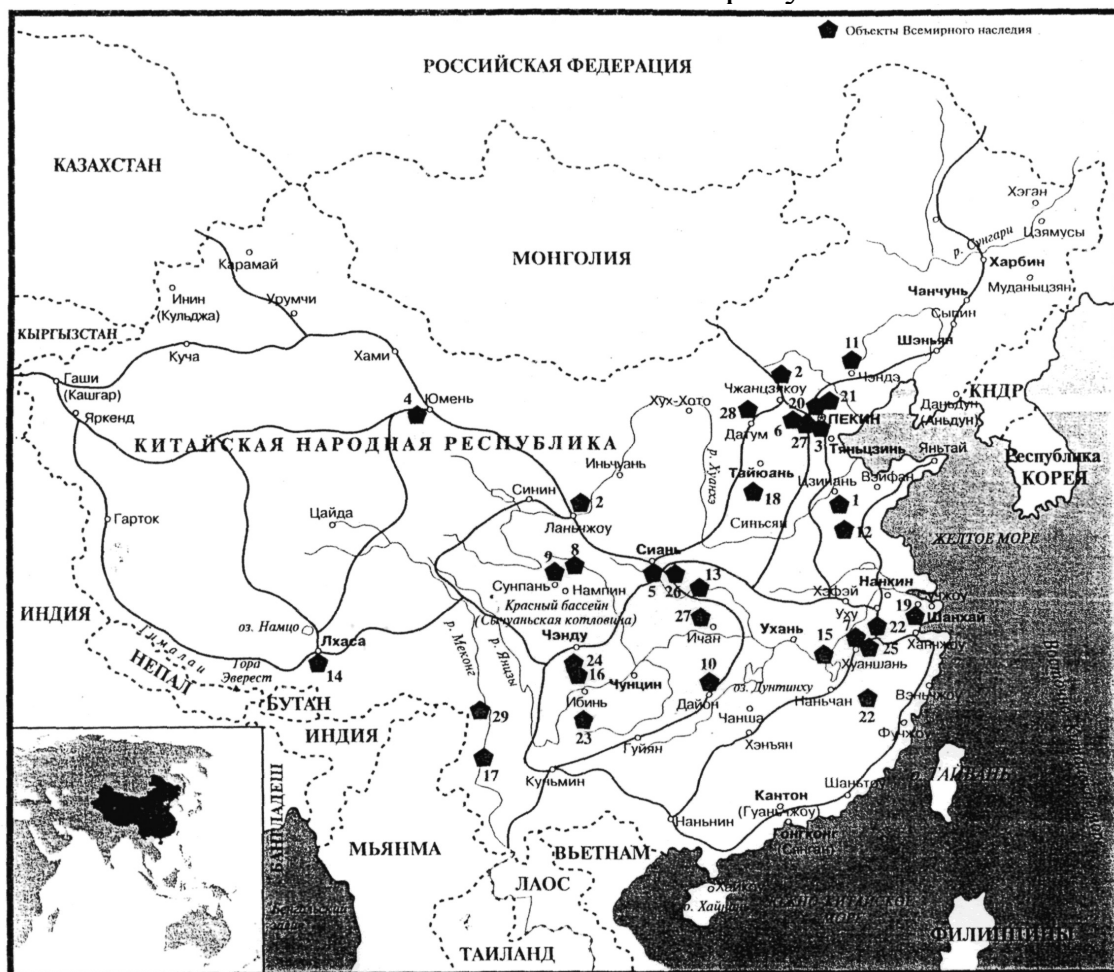
1. Гора Тайшань.
2. Великая Китайская стена (протяженность — более 10 тыс. км, самое крупное сооружение на планете, строилась стена 2 тыс. лет).
3. Дворец императоров династии Цинь и Мин.
4. Пещера Могао.
5. Гробница первого императора династии Цинь.
6. Стоянка «пекинского человека» в Чжоукоудяне.

7. Гора Хуаншань.
8. Ландшафтный и исторический район долины Цзючжайшоу.
9. Ландшафтный и исторический район Хуанлун.
10. Ландшафтный и исторический район Улиньюань.
11. Горная императорская резиденция и окружающие ее храмы в Чэндэ.
12. Храм и гробница Конфуция и имение семьи Кун в городе Цюйфу.
13. Комплекс древних строений в горах Уданыпань.
14. Исторический ансамбль дворца Потала в городе Лхаса.
15. Национальный парк Лушань.
16. Гора Эмей и Большой Будда в Лэшани.
17. Старый город Лицзян.
18. Исторический город Пиньяо.
19. Классические сады в городе Сучжоу.
20. Летний дворец и императорский парк в Пекине.
21. Храм Неба: императорский жертвенный алтарь в Пекине.
22. Гора Уи.
23. Наскальные рельефы в Дацзу.
24. Гора Цинчэншань и древняя оросительная система Дуцзьяньян.
25. Старинные деревни Сиди и Хунцунь.
26. Пещерные храмы Лунмэнь.
27. Гробницы императоров династий Мин и Цинь.
28. Пещерные храмы Юньган.
29. Три параллельные реки охраняемой территории Юньнань.

Объекты Всемирного природного наследия США

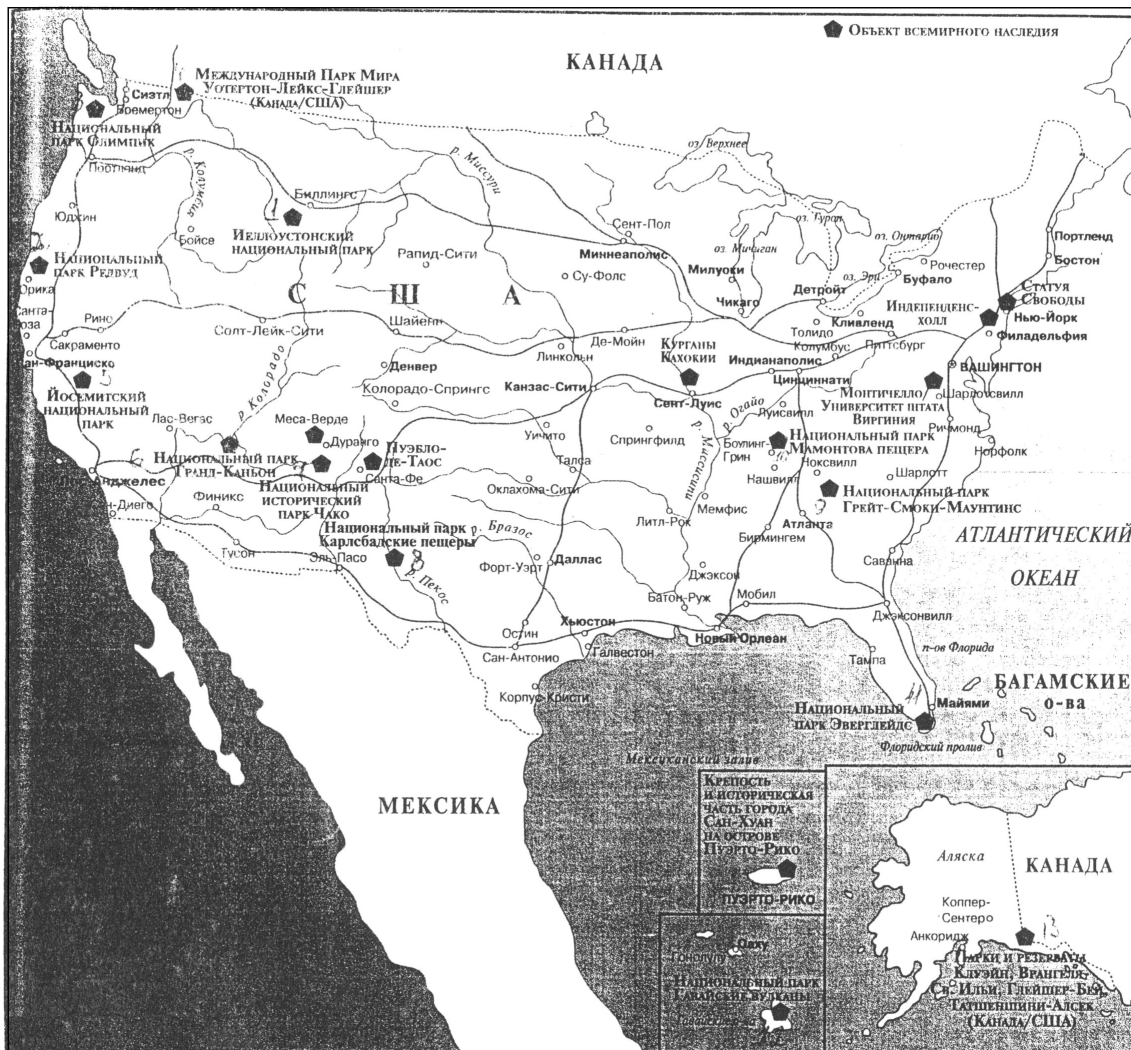
1. Йеллоустонский национальный парк.
2. Национальный парк Редвуд.
3. Национальный парк Олимпик.
4. Международный Парк Мира (Канада/США).
5. Йосемитский национальный парк.
6. Национальный парк Гранд-Каньен.
7. Национально-исторический парк Чако.
8. Национальный парк Карлсбские пещеры.
9. Национальный парк Грейг-Смоки-Маунтинс.
10. Национальный парк Мамонтова пещера.
11. Национальный парк Эверглейдс.
12. Национальный парк Гавайские вулканы.
13. Парки и резерваты Клуэйн, Врангеля, Св. Ильи, Глешер-Бей (Канада/США) на границе с Аляской.

Расположение объектов показано на рисунках 9 и 10.



- | | |
|---|---|
| 1. Гора Тайшань | 15. Национальный парк Лушань |
| 2. Великая Китайская стена | 16. Гора Эмей и Большой Будда в Лэшани |
| 3. Дворец императоров династии Цин и Мин | 17. Старый город Лицзян |
| 4. Пещеры Могао | 18. Исторический город Пиньяо |
| 5. Гробница первого императора династии Цинь | 19. Классические сады в городе Сучжоу |
| 6. Стоянка «пекинского человека» в Чжоукоудяне | 20. Летний дворец и императорский парк в Пекине |
| 7. Гора Хуаншань | 21. Храм Неба: императорский жертвенный алтарь в Пекине |
| 8. Ландшафтный и исторический район долины Цзючжайгоу | 22. Гора Уи |
| 9. Ландшафтный и исторический район Хуандун | 23. Наскальные рельефы в Данзу |
| 10. Ландшафтный и исторический район Улиньюань | 24. Гора Цинчэншань и древняя оросительная система Дуцзяньань |
| 11. Горная императорская резиденция и окружающие ее храмы в Чэндэ | 25. Старинные деревни Сиди и Хунцунь на юге провинции Аньхой |
| 12. Храм и гробница Конфуция и имение семьи Кун в городе Цюйфу | 26. Пещерные храмы Луньмэнь |
| 13. Комплекс древних строений в горах Уданшань | 27. Гробницы императоров династии Мин и Цинн |
| 14. Исторический ансамбль дворца Потода | 28. Пещерные храмы Юньган |
| | 29. Три параллельные реки охраняемой территории Юньбань |

Рис. 9. Объекты Всемирного наследия



- | | |
|---|--|
| 1. Йеллоустонский национальный парк | 9. Национальный парк |
| 2. Национальный парк Редвуд | Грейг-Смоки-Маунтинс |
| 3. Национальный парк Олимпик | 10. Национальный парк Мамонтова пещера |
| 4. Международный Парк Мира (Канада/США) | 11. Национальный парк Эверглейдс |
| 5. Йосемитский национальный парк | 12. Национальный парк Гавайские вулканы |
| 6. Национальный парк Гранд-Каньон | 13. Парки и резерваты Клуэйн, Врангеля — Св. Ильи, Глешер-Бей, Татшеншины-Алсек (Канада/США) |
| 7. Национально-исторический парк Чако | |
| 8. Национальный парк Карлсбские пещеры | |

Рис. 10. Объекты Всемирного природного наследия США

Контрольные вопросы (К3 — 10 баллов)

1. Понятие о биоразнообразии. Факторы биологической устойчивости, виды резистентности и критерии устойчивости.
2. Правило Тинеманна. Факторы видового многообразия растений.
3. Уровни биоразнообразия и центра видового разнообразия. Закономерности биоразнообразия.
4. Гипотезы Лотона.
5. Понятие мониторинга, основные этапы мониторинга биологического разнообразия. Подходы и задачи, решаемые при организации и проведении длительного мониторинга.
6. Мнимые и действительные проблемы биоразнообразия (по А.М. Гилярову, 1996).
7. Основные положения Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 г.).
8. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (Париж, 16 ноября 1972 г.). Определение понятия культурного и природного наследия. Объекты природного наследия на территории России.
9. Экономическая ценность биоразнообразия.
10. Основные положения стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.
11. Центры биоразнообразия растений.
12. Мониторинг биоразнообразия пресноводных экосистем. Определение понятия «Мониторинг» и этапы исследования биоразнообразия. Организация и задачи длительного мониторинга.
13. Основные положения мониторинга пресных водоемов, комплексный мониторинг гидробионтов (организмы, обитающие в чистой воде, организме; организмы толерантные к промежуточным уровням загрязнения воды; организмы, толерантные к высоким уровням загрязнения воды).
14. Измерение загрязнения воды с помощью показателя биохимического потребления кислорода (БПК). Процесс формирования сообществ гидробионтов при постройке водохранилища. Закисление водоемов. Что такое «мертвое озеро»? Почему не наступает стабилизации водных экосистем водохранилищ?
15. Мониторинг биоразнообразия лесов России. Доля лесов России в мире. В связи с какими их особенностями следует пере-

смотреть миф о несметных лесных богатствах России? Какие достоинства лесов России делают их эталоном для проведения мониторинга биоразнообразия?

16. Какая доля лесов рекомендуется для создания ООПТ и пути выполнения этих рекомендаций? Критерии разнообразия лесных экосистем. Схема мониторинга биоразнообразия лесов.
17. Почвенно-экологический мониторинг и биоразнообразие. Основные направления мониторинга разнообразия почвенной биоты. Ключевые виды мониторинга функционального разнообразия почвенных сообществ. Показатели и методы почвенно-экологического мониторинга.

IV. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

(Модуль 3 — 40 баллов)

1. Роль леса для человека и окружающей среды.

Сокращение лесных ресурсов.

Основная причина уничтожения тропических лесов

Леса представляют собой полифункциональные (то есть способные выполнять несколько функций одновременно) наиболее продуктивные экосистемы, а в экологическом отношении представляют собой каркас природно-заповедного фонда, естественные места обитания животных и растений.

Лес необходимо использовать не только для получения древесины. Полезные функции леса — водоохранная, почвозащитная (противоэрозионная), средозащитная (средообразующая), рекреационная.

Водоохранная роль леса проявляется в накоплении снегового покрова, уменьшении степени промерзания почвы, в более длительном его таянии, лес переводит поверхностный сток во внутрипочвенный, то есть аккумулирует сток воды. В безлесной местности по поверхности стекает 60—80 % воды, а под пологом леса всего — 7—10 %. Лес предотвращает процесс водной эрозии. В начале XVII века при лесистости бассейна реки Оскол, равной 80 %, в нее впадало 60 притоков. К середине XX века лесистость снизилась до 8 % и более 40 притоков прекратили свое существование.

К водоохраным лесам относят запретные полосы лесов, расположенные по берегам рек, протяженностью более 25 км, озер, водохранилищ площадью более 100 га и других водных объектов. Ширина запретных полос по берегам рек в равнинной европейской части России в зависимости от протяженности рек колеблется от 300 до 1500 м.

Почвозащитная (противоэрозионная) роль леса

К противоэрозионным относятся естественные и искусственно созданные леса: в оврагах, балках, на песках, каменистых россыпях, леса, расположенные в селеопасных местах. Участки леса на крутых склонах гор, на крутых склонах речных долин, защитные полосы вокруг оазисов. Леса вдоль газопроводов и нефтепроводов в песчаных пустынях, леса на инфильтрационных карстовых участках. Их ширина — от 50 до 300 м.

На полях, защищенных полосами леса, на 35—40 % снижается скорость ветра и интенсивность испарения влаги. Площадь оврагов тем ниже, чем выше процент лесистости. При лесистости 10 % овражно-балочная система составляет 5,4 га/км², при лесистости 30 % — 3,8 га/км², при 50 % — 1,3, а при более высокой — 0,5 га/км².

Средозащитная (средообразующая) роль леса. При фотосинтезе они выделяют кислород (леса России ежегодно продуцируют 3—5 млрд т кислорода, по оценкам разных авторов) и поглощают углекислый газ, поэтому леса называют «зелеными легкими» планеты. 1 га елового леса ежегодно задерживает более 30 т пыли, соснового — 36 т, дубового — 56 т. Под пологом леса воздух чище в результате выделения эфирных летучих масел, которые обладают фитонцидными свойствами.

Рекреационная роль леса — использование насаждений для отдыха, в форме туризма, рыбалки, сбора грибов и ягод, создания санитарно-курортных комплексов.

Особое значение для рекреации имеют леса первой группы, в которых устанавливается режим ограниченного лесопользования. К лесам первой группы относятся:

— запретные полосы по берегам рек, озер, водохранилищ и других хвойных объектов, леса, расположенные в местах нерестилища ценных промысловых рыб;

— противоэрозионные или овражно-балочные и полезащитные леса, защитные полосы вдоль автомобильных и железнодорожных дорог;

— леса зеленых зон городов и других населенных пунктов, леса первого и второго поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения, леса первой, второй и третьей зоны округов санитарной охраны курортов;

— леса заповедников, национальных и природных парков, заповедные лесные участки и др.

За последние 100 лет лесистость суши сократилась почти в два раза и сейчас составляет 23—30 % суши, что примерно соответствует площади пустынь. Сведено (вырублено и погибло от пожаров, вытаптывания, кислотных дождей и т.д.) около 50 % первоначальной площади смешанных и широколиственных лесов, 85—90 % — муссонных, 70—80 % средиземноморских лесов. Лесистость территории Рязанской области уменьшилась со времен генерального межевания (1766—1786) до наших дней с 48 до 23 %. Оптимальная лесистость должна составлять: для лесной зоны 35—40 %, для лесостепной — 15 %, для степной — 10 %. Лесистость Европы составляет 47 %.

Уничтожение тропических лесов в последние десятилетия приняло катастрофические размеры. Влажные тропические леса покрывают примерно 10 % поверхности суши и занимают 9,3 млн км². Каждый год сейчас они уничтожаются на площади 100 тыс. км². Процесс «облысения» планеты продолжается. Природная среда все больше превращается в «лоскутное одеяло» из антропогенных ландшафтов.

Основная причина уничтожения тропических лесов. Тропические леса поставляют ценнейшее сырье для промышленности высокоразвитых стран. По оценкам специалистов, только ежегодный торговый оборот эфирных масел, которое получают из таких растений, как камфора, мускатник, коричное дерево, кассия, кардамон, имбирь лекарственный, составляет более чем 1 млрд долларов. Продукция, выпускаемая из растений влажных тропических лесов, составляет примерно одну треть всей химической промышленности и оценивается на сумму 120 млрд долларов в год. В Папуа-Новой Гвинее 251 древесная порода дает съедобные плоды, из них 43 стали культурами. В Индонезии было известно около 4 тыс. видов растений влажных тропических лесов, которые служили продуктами питания для племен, населявших эти места.

В северо-западной части бассейна р. Амазонки имеется свыше 1300 видов растений, используемых американцами и индейцами как лекарства и наркотики (морфий, кокаин, резерпин, хинин, эфедрин, атропин, кофеин, никотин, колхицин и др.). Считают, что по меньшей мере 1400 видов растений могут быть исходным материалом для производства противораковых лекарственных препаратов. В 1960 году найдено растение (*Rosy periwinkle*), препараты из которого излечивают детскую лейкемию (нарушение кроветворной способности) в четырех случаях из пяти. Мировая

торговля этими лекарствами оценивается в 90 млн долларов в год. Всем этим объясняется, что тропические леса сейчас истощаются гораздо быстрее, чем самые ценные материалы на земле.

1.1. Распределение леса на планете

Площадь лесов мира составляет свыше 4 млрд га. Однако размещены они по отдельным странам и регионам крайне неравномерно, что определяется особенностями географических и социально-экономических условий.

В странах с умеренным климатом сосредоточено более 2 млрд га лесных площадей (50 %), в тропиках — 1,2 млрд га (30 %), остальные леса находятся в аридной зоне. В таблице 19 приведены сведения о площади лесов по регионам мира, запасе древесины на корню.

Таблица 19

Площадь лесов мира и запас древесины на корню

Регион	Лесная площадь, млн га	Покрытая лесом площадь		Запас древесины на корню	
		млн га	%	млрд м ³	%
Развитые страны	2033	1490	52	157	49
Северная Америка	734	459	16	50	16
Европа	181	145	5	17	5
СССР	938	811	28	86	27
в том числе Россия	821* (общ. пл. 17 млн км ²)	718,7	69	47,5*	14
Развивающиеся страны	2044	1352	48	164	51
Африка	563	203	7	40	12
Латинская Америка	875	659	25	82	26
Азия и Океания	605	454	16	42	13
Всего в мире	4077	2842	100	321	100

* Общая площадь лесных земель в ведении МПР, кроме того, находится в ведении Минобороны РФ: 4,3 млн га и городские леса — 1,1 млн га. Общая площадь — 1 трлн 178 млн га.

** Запас древесины в эксплуатационных лесах.

Страны Европы относительно обеспечены лесными ресурсами. За исключением Бельгии, Дании, Нидерландов и Великобритании, где на 1 жителя приходится менее 0,1 га лесов.

В Северной и Южной Америке обеспеченность лесными ресурсами достаточно высокая, за исключением Гренландии, Уругвая (0,2 га/житель), Гаити, Пуэрто-Рико (0,04 га/житель).

Распределение площади лесов в Африке и Азии сильно варьирует. Почти безлесными странами являются страны Среднего востока, Пакистан. Малолесными (лесистость 5—8 %) являются страны региона Сахель (полоса шириной 400 км от пустыни Сахара), где преобладают полупустыни и опустыненные саванны, осадков здесь выпадает 200—600 мм в год. Многолесные (лесистость 60—70 % и более) территории — Бирма, Бруней, Индонезия, Кампучия, страны Корейского полуострова, Лаос, Малайзия — в Азии и Габон, Мозамбик — в Африке. Противоречивые данные приводятся по Японии, где лесистость по представленным сведениям 68 %, а страна занимает первое место в мире по импорту древесины.

Ввиду недоступности большие площади лесов бассейна р. Амазонки остаются нетронутыми, более половины лесов Папуа-Новой Гвинеи, Канады не относятся к эксплуатационным (имеющих коммерческую ценность).

1.2. Охрана лесных экосистем от пожаров, их защита от вредителей и болезней

Охрана лесных экосистем от пожаров Контролируемый огонь используется в лесных экосистемах для сжигания порубочных остатков, подготовки почвы для возобновления леса. Неуправляемый огонь превращается в пожар, который ведет к его уничтожению и гибели всего живого. В 90 % случаев лесные пожары возникают по вине человека. Ежегодно на территории России от пожаров гибнет около 1 млн га лесных насаждений. Падение относительной влажности воздуха до 20—30 % или даже ниже 40 % — показатель чрезвычайной пожарной опасности в лесу.

В зависимости от того, в каких элементах насаждения распространяются пожары, они разделяются на три вида: низовой или наземный; верховой; подземный или торфяной. Пожары по скорости распространения и высоты пламени подразделяют так-

же на три группы: сильные (свыше 100 м/мин и свыше 3 м/мин, соответственно — верховой и низовой пожары), средней силы (до 100 м/мин, от 1 до 3 м/мин) и слабые (менее 3 и 1 м/мин).

При низовом пожаре сгорает напочвенный покров и лесная подстилка, а также хвойный подрост и подлесок. При верховом пожаре кроме напочвенного покрова и лесной подстилки горит древостой (хвоя, листья, ветви деревьев). Подземные пожары возникают на торфяных почвах.

Способы борьбы с низовыми пожарами: захлестывание ветками, засыпка грунтом, залив кромки пожара водой. Основной способ остановки огня верховых пожаров является отжиг или пуск встречного пала.

С целью предотвращения лесных пожаров проводятся профилактические работы: устройство противопожарных разрывов шириной 50 м и минерализованных полос шириной 1,4 м; создание противопожарных барьеров из лиственных полос (шириной 50 м); строительство наблюдательных вышек, противопожарных дорог и водоемов; создание службы авиа- и наземного патрулирования, а также телефонной и радиосвязи и др.

Правительством РФ утверждены правила пожарной безопасности в лесах, обязательные для выполнения всеми гражданами, предприятиями и организациями, которые находятся или работают в лесу.

Защита леса от вредителей и болезней

Ущерб от повреждения лесных экосистем вредными насекомыми, грызунами, копытными животными и болезнями сопоставима, а часто превышает размер ущерба от лесных пожаров. Различают предупредительные и активные меры подавления вредителей и болезней.

К предупредительным мерам относятся: лесопатологический мониторинг или надзор за появлением и распространением вредителей и болезней; карантинная служба; различные лесохозяйственные мероприятия.

Цель мониторинга и надзора — своевременное выявление очагов вредителей и болезней. Чем раньше удастся обнаружить появление вредителей и болезней, тем успешнее борьба с ними. Объектами мониторинга являются наиболее распространенные и опасные в данном регионе виды. Объектами лесопатологического мониторинга на территории России являются: а) из группы хвое-

и листогрызущих — сибирский шелкопряд, непарный шелкопряд, сосновый шелкопряд, шелкопряд-монашенка, ивовая волнянка, златогузка, пяденицы, совки, зеленая дубовая листовертка и др.; б) из группы стволовых вредителей — короеды, златки и усачи, рогохвосты, древооточицы и др.; в) из болезней — корневая губка, опенок, голландская болезнь ильмовых, рак-серянка, возбудители стволовой гнили, болезни сеянцев питомников и молодых, грибы, разрушающие древесину на складах, в технических сооружениях и постройках и т.п.

Карантинная служба призвана предупредить проникновение из других стран новых видов вредителей и болезней и ограничить распространение, имеющих в нашей стране вредителей и возбудителей болезней. Карантинными объектами для каждой страны являются конкретные виды. В России к таким относятся: азиатский усач, сосудистый микоз дуба, сосновая древесная нематода, непарный шелкопряд, из растений — повилика, амброзия полынолистная, амброзия трехраздельная, паслен линейнолистный, паслен каролинский, а также возбудители болезней сельскохозяйственных культур — колорадский жук, американская белая бабочка, филлоксера (тля) — опасный вредитель винограда и др.

При экспорте и импорте растительной продукции как из-за рубежа, так и в пределах России для ее транспортировки требуется проводить фитосанитарную сертификацию и на каждую партию товара иметь фитосанитарный сертификат.

К лесохозяйственным профилактическим мероприятиям относятся: подбор здорового посадочного материала, выращивание стойких к вредителям и болезням насаждений, прополка и рыхление почв в питомниках, уход за сеянцами и за лесом, удаление больных, ослабленных деревьев и бурелом, правильное хранение заготовленной древесины и др.

Активные истребительные меры с вредителями и возбудителями болезней проводятся физико-механическими, химическими и биологическими методами.

1.3. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений

Всего на территории России зарегистрировано 11 400 видов сосудистых (высших) растений. В настоящее время редкие и исчезающие виды растений включены в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги регионов. Всего зарегистрировано

в 1988 году 444 таких вида, а в 1997 году — 553 вида, из них 440 видов цветковых, 11 видов голосеменных, 11 видов папоротниковидных, 22 вида мохообразных, 4 вида плауновидных растений, 29 видов лишайников, 17 видов грибов (в том числе водяной орех или чилим, лотос, ятрышник шлемовидный, цикламен колхидский, венерин башмачок, железное дерево, дуб каштанолистный, самшит колхидский, сосна пицундская, сосна меловая, ягодный падуб, клен японский, аралия, тис ягодный, можжевельник высокий, женьшень, береза Шмидта, лещина древовидная, жимолость этрусская, бересклет карликовый, хурма обыкновенная и др.).

Различают три основные пути охраны редких и исчезающих видов растений. Первый путь — полный запрет на сбор этих видов; второй — охрана редких видов в заповедниках и заказниках; третий — создание коллекционных участков и резерватов в ботанических садах и других научных учреждениях. На коллекционных участках растения сохраняются длительный срок и служат резервом для их восстановления в природе.

Заповедники, ботанические заказники и ботанические сады играют первостепенную роль в изучении, сохранении и размножении редких и исключительно редких видов. Так, в заповеднике «Кедровая падь» на Дальнем Востоке охраняется корень жизни — женьшень, в Астраханском заповеднике — лотос, в Кроноцком заповеднике на Дальнем Востоке — пихта грациозная, в Турианчайском (Азербайджан) — сосна эльдарская, рододендрон — в Кабардино-Балкарском заповеднике, сосна пицундская — в Пицундо-Мюссерский (Абхазия), тисс ягодный — в национальном парке «Алания». Карелии более 20 заказников, которые являются семенными участками, особо охраняемой породы — карельской березы.

2. Охрана животного мира

Многообразие животных важно для нормального функционирования биотического круговорота веществ и энергии. Самая многочисленная группа животных — насекомые имеют и наибольшее значение в биоценозах. Без насекомых среди растений господствовали бы хвойные и другие голосеменные, так как большинство цветковых растений опыляются насекомыми. Насекомые — корм для рыб, птиц и зверей. Они разлагают трупы,

превращают экскременты в гумус и повышают плодородие почвы, являются естественным биологическим щитом вместе с птицами, без которого погибли бы леса и сельскохозяйственные культуры. Животные формируют облик целых ландшафтов: в Экваториальной Африке термиты создают особый рельеф, сурки в горных степях преобразуют ее облик, копытные в саваннах обеспечивают устойчивость и продуктивность растительных ассоциаций, возобновлению кедровых лесов в Сибири способствуют птицы-кедровки, а дубравам Европы сойки и кабаны, морские коралловые ландшафты полностью созданы животными.

Понятие «вредное животное» имеет смысл применительно к хозяйственной деятельности человека и усиление «вредоносности» связано с интенсификацией хозяйственной деятельности. Например, большинство вредителей культурных злаков до распашки степей и посева на них монокультур были обитателями клочков рыхлой почвы на выбросах из нор грызунов. Распахав почву, человек создал благоприятные условия для их массового размножения и расселения. Разведение стад беззащитных домашних животных повлекло за собой увеличение численности волка.

В зависимости от условий, времени и места один и тот же вид может быть вредным и полезным. Полевой воробей в степной зоне на посевах проса наносит вред (уничтожает большую долю урожая), в средней же полосе он полезен, кормится насекомыми и семенами сорняков. Жаворонки, черный дрозд, чечетка — виды полезные в Европе, а завезенные в Новую Зеландию оказались вредителями полей и садов.

Утрата любого биологического вида — крайне нежелательное явление для биосферы в целом. Сейчас нам неизвестно, какие свойства любого вида и для каких целей окажутся полезными человечеству в будущем.

Каждая страна, на территории которой обитает тот или иной вид, включенный в Красную книгу, несет ответственность перед своим народом и всем человечеством за его сохранение. В Российской Федерации обитает 320 видов млекопитающих, 732 вида птиц, 80 видов пресмыкающихся, 29 видов земноводных, 343 вида пресноводных рыб, 9 видов круглоротых, 130—150 тыс. видов беспозвоночных. В омывающих Россию морях встречается 1500 видов морских рыб. Список исчезнувших в Российской Федерации видов мировой фауны состоит из 9 видов: стеллеров баклан, черный орлан, эскимосский кроншнеп, лесной тарпан, тур, кавказский зубр, средиземноморский тюлень-монах,

морская корова. Исключены из Красной книги РФ 40 видов животных, в том числе: речная минога — сокращение численности замедлилось и вид не требует специальных мер охраны; байкальский белый хариус — численность вида стабилизировалась и специальных мер охраны не требует; сигнелмушка (бассейн оз. Кубенского) — численность вида стабилизировалась и специальных мер охраны не требует; белощекая казарка — численность интенсивно восстанавливается; белый гусь гнездится на о. Врангеля, численность и материковый гнездовой ареал восстанавливаются; короткопалый ястреб гнездится на юге Приморского края, специальных мер охраны не требуется; алтайский улар обитает в Алтае — Саянском регионе, численность и ареал изменяются в пределах естественной динамики и др.

В результате мер по регулированию промысла, запрета на добычу и разведения в контролируемых условиях восстановлена численность 22 видов млекопитающих и птиц (табл. 20).

Таблица 20

Примеры успешного восстановления
некоторых млекопитающих и птиц
(по: Яблоков, Остроумов, 1985)

Вид	Численность			Главные факторы восстановления
	начальная	минимальная	современная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Сайгак (СССР)	Несколько миллионов	Около 1500 20-е гг.	Около 1,5 млн 1984 г.	Запрет промысла, организация промхозов
Бобр европейский (СССР)	Сотни тысяч?	Около 700 20-е гг.	Около 150 тыс. 1984 г.	Запрет промысла, организация заповедников, реакклиматизация, расселение
Кулан-онагр (СССР)	Десятки тысяч	Около 200 50-е гг.	Более 2000 1984 г.	Организация заповедников, расселение
Азиатский Калан (СССР)	Не более 15 тыс.	Около 900 50-е гг.	Около 7000 1982 г.	Запрет промысла, организация заказников
Серый кит (Мексика, США, СССР)	Около 20 тыс.	Несколько сот 30-е гг.	Около 16 тыс.	Регламентация промысла, охрана мест размножения
Дальневосточный	Около 200 тыс.	Не более 30 тыс.	Около 200 тыс.	Координированная национальная

морж (СССР, США)		50-е гг.	1984 г.	регламентация промысла
---------------------	--	----------	---------	---------------------------

Продолжение таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Зубр (ПНР, СССР, ГДР, ФРГ)	Десятки тыс.	48 1927 г.	Более 2000 1984 г.	Организация заповедников, заказников, запрет охоты, центры размножения, расселение
Амурский тигр (СССР)	Несколько сот	30 1935 г.	Около 200 1982 г.	Запрет охоты, организация заповедников
Северный морской слон (США, Мексика)	Сотни тыс.	20 1890 г.	Более 100 тыс. 1984 г.	Запрет охоты, охрана мест размножения
Гуаделуаский котик (Мексика, США)	Десятки тыс.	60 1928 г.	Около 2000 1980 г.	Запрет охоты, организация заповедников
Рифовый олень (США)	Несколько тыс.	25—80 1955 г.	600 1980 г.	Запрет охоты, охрана мест обитания
Степной бизон (США)	Несколько млн	20 1893 г.	Более 10 тыс. 70-е гг.	Охрана в заповедниках, реаклиматизация
Калифорний- ский вапити (США)	Десятки тыс.	20 1873 г.	900 70-е гг.	Запрет промысла, организация заповедников
Викунья (Перу, Боливия, Чили)	Около 200 тыс.	6200 1965 г.	Более 100 тыс. 1984 г.	Запрет промысла и международной торговли, организация заповедников, расселение
Абруцкая серна (Италия)	Несколько тыс.	30 1915 г.	450 1981 г.	Организация заповедников, запрет охоты
Бенгальский тигр (Индия, Бангладеш)	Около 40 тыс.	1827 1972 г.	Более 4000 1984 г.	Запрет охоты, организация заповедников
Южный белый носорог (ЮАР)	Десятки тыс.	10 1990 г.	3000 1984 г.	Запрет охоты, размножение в неволе, расселе- ние, организация заповедников
Белохвостый гну (ЮАР)	То же	300 (на ферме) 1900 г.	Несколько тыс.	Расселение, охра- на в местах выпус- ка
Коала	Несколько	Несколько	Более 60	Охрана мест

(Австралия)	сот тысяч	сот 1937 г.	тыс. 70-е гг.	обитания, запрет охоты
-------------	-----------	----------------	------------------	---------------------------

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
Гавайская казарка (США)	Около 25 тыс.	30 1952 г.	900 1980 г.	Размножение в неволе, реинтродукция в природу
Лебедь-трубач (США)	Десятки тыс.	69 1932 г.	Более 2200 1966 г.	Охрана на перелетах и зимовках, создание центров размножения
Чомга (Великобритания)	Около 20 тыс.	Около 2500 1955 г.	Более 6000 60-е гг.	Приспособление птиц к гнездованию в искусственных водоемах
Лейсанский чирок (США)	Тысячи	6 1911 г.	Более 600 60-е гг.	Уничтожение кроликов, охрана, разведение в неволе, реинтродукция

2.1. Охрана водных беспозвоночных

В первую очередь охране подлежат морские и пресноводные губки. Это организмы-биофильтраторы, ведут прикрепленный образ жизни, образуют колонии на участках с твердым каменистым грунтом. В морях и океанах обитают от литорали до глубины 6 тыс. м. Губки улавливают и используют для питания бактерии, одноклеточные водоросли, простейших. Пресноводная губка длиной 7 см процеживает 22 л воды в сутки — важный естественный элемент биологической очистки воды. Сокращение численности губок произошло из-за: перепромысла; нарушения донных биоценозов при траловом промысле гидробионтов; загрязнения воды.

Коралловые полипы. Самую многочисленную группу составляют мадрепоровые кораллы — морские колониальные кишечнополостные организмы. Коралловые полипы имеют мощный наружный известковый скелет, который постоянно нарастает, отдельные особи сливаются в единый монолит, который может достигать 8—9 м. Кораллы образуют прибрежные барьерные рифы и подковообразные острова — атоллы. Коралловые рифы — высокопродуктивные экосистемы в сравнении с малопродуктивными биоценозами океана. Образуются коралловые рифы в неглубоких (200—500 м) морских акваториях при постоянной со-

лености морской воды 3,5 % и температуре не ниже 20 °С. Загрязнение морской воды нарушает освещенность и насыщение воды кислородом, способствует размножению животных, разрушающих коралловые рифы. Большой Барьерный риф Австралии сильно пострадал от нашествия крупных морских звезд ($d = 60$ см) под названием терновый венец. Чрезмерный рост численности морских звезд связан со снижением численности естественного врага тернового венца — одного из видов брюхоногих моллюсков. Считается, что организмы Большого Барьерного рифа способны профильтровать весь объем Тихого океана за 5 лет.

Моллюски. Двустворчатые моллюски питаются планктоном, фильтруя воду. В свою очередь моллюски служат пищей для рыб, птиц и млекопитающих, а также используются человеком для выращивания морекультур (устриц, мидий, морских гребешков, кальмаров, каракатиц, осьминогов). Доля моллюсков в морском промысле достигла 6 %. Для восстановления их численности моллюсков разводят в искусственных условиях

Ракообразные (креветки, крабы, омары, лангусты) — важная составляющая морской трофической цепи. Органическое вещество создают в основном одноклеточные микроскопические водоросли, которыми питаются ракообразные, их в свою очередь поедают рыбы. Ракообразные являются посредником между водорослями и рыбами, делая доступным органическое вещество водорослей для рыб. Ракообразными всю жизнь питается сельдь, камбала, в то время как другие виды рыб питаются ракообразными только после выхода из икринок, а затем переходят на другую пищу. В 1962 году ракообразных было выловлено 1 млн т.

Для большинства промысловых морских и пресноводных беспозвоночных, численность которых сокращается, требуется: рациональное использование путем регулирования норм отлова; их охраны (введение запретов); акклиматизация и разведение в неволе с последующим пополнением естественных популяций; защита водоемов от загрязнения.

2.2. Охрана насекомых

Насекомые — самая многочисленная группа организмов, их насчитывает более 1 млн видов. Роль насекомых многогранна. Среди них выделяют: группы видов вредных для сельского и лесного хозяйства; паразиты человека и домашних животных; по-

лезные насекомые — насекомые-опылители, насекомые-энтомофаги, насекомые санитары; насекомые — объекты народного хозяйства — пчеловодство и шелководство.

Насекомые-опылители. Около 80 % всех цветковых растений опыляют насекомые. В опылении участвуют пчелы, шмели, бабочки, жуки, в тропиках — птицы (например, колибри). За счет опыления повышается урожай продовольственных культур, доход от реализации которых превышает в 10—12 раз стоимость товарного меда и воска.

Загрязнение окружающей среды, особенно пестицидами и агрохимикатами, ведет к гибели насекомых-опылителей.

Охрана насекомых-опылителей способствует повышению урожайности культур и сохранению разнообразия дикорастущих растений. В целях сохранения видового разнообразия и увеличения численности шмелей, одиночных пчел, хищных и паразитических ос ВООП в рамках похода «Биошит» проводит операцию «Шмель». Основная задача операции «Шмель» — выявление и паспортизация колоний землероющих пчел, ос и шмелей и их охрана.

Охрана колоний насекомых-опылителей заключается в исключении этих территорий из хозяйственной деятельности, запрещении прогона скота, строительных и земляных работ, запрете применения удобрений и пестицидов во время цветения разнотравья и многолетних энтомофильных культур, распашка целинного разнотравья и сенокосение у границ колони, сжигание травы.

Колонии видов, занесенные в Красные книги, подлежат особой охране путем создания микрозаказников. Площадь микрозаказника обычно 1—10 га и включает в себя непосредственно колонию, то есть занятую норками территорию, и кормовой участок, используемый населением колонии в радиусе до 200 м. При необходимости участок огораживается легкой проволочной оградой. Вокруг заказника устанавливается охранная зона шириной не менее 500 м, в пределах которой запрещается использование пестицидов в течение вегетационного периода.

Для привлечения одиночных пчел и ос раскладывают полые стебли растений (тростник, зонтичные и др.) и древесных пород с мягкой сердцевиной, песчаные горки, а также искусственные шмелевники. Шмелевник по методу В.С. Гребенникова состоит

из плотной бумаги типа «тетропак» (диаметром 6—7 мм и длиной 300 мм), свернутых в трубки.

Насекомых-энтомофагов обычно делят на хищников и паразитов. Энтомофаги используются для биологической защиты растений от вредных насекомых. Наиболее распространенные виды энтомофагов: жужелицы, стрекозы, ктыри, златоглазки, кокцинелиды («божьи коровки»), рыжие лесные муравьи, муравьиный лев, журчалки, оса-аммофила и некоторые другие виды ос, наездники — группа видов перепончатокрылых из семейства ихневмонид (пимпла инстигатор, фаеогенес инвизор и др.), хальцид (сюда относятся почти все яйцееды, например, трихограмма, теленомус) и браконид (например, апантелес), тахины, богомолы, ухвертки и др. Согласно закону «Об охране и использовании животного мира» (1980) все полезные насекомые подлежат охране и научно обоснованному, разумному использованию.

Для биологической защиты леса от вредных насекомых широкое распространение получило движение под названием операция «Муравей». На современном этапе основными задачами операции «Муравей» являются: паспортизация комплексов муравейников; инвентаризация полезных видов муравьев. Комплексом муравейников считается компактно расположенная группа муравейников, не разделенная непреодолимыми для муравьев преградами (реки, асфальтовые дороги и т.д.). Мирмекологическим комплексом можно считать группу муравейников в количестве более 30 гнезд (у растущего комплекса может быть меньшее количество гнезд). В каждом комплексе каждое гнездо нумеруется и измеряется его объем.

Способы защиты гнезд муравьев: огораживание в местах отдыха людей и выпаса скота; переселение мест рубок; расселение и взятие отводков.

2.3. Охрана рыб

Допустимый ежегодный объем изъятия рыбы из Мирового океана — 80—100 млн т. В настоящее время объем вылова приближается к этой предельной величине. Во внутренних водоемах России упал промысел судака, леща и промысел в Аральском море в связи с его обмелением и засолением.

Рыба чувствительна к содержанию кислорода в воде. Минимальное содержание растворенного в воде кислорода для карпо-

вых рыб составляет 0,5 мл/л, а для форелей — 2,5 мг/л. При снижении этого предела происходит массовая гибель рыб — «заморы», которые чаще происходят зимой в непроточных водоемах. На дне таких водоемов скапливается большое количество органических остатков, гниющих за счет растворенного кислорода и иногда выделяется сероводород.

Важнейшая мера охраны промысловых рыб. Рыба растет постоянно, по ее чешуе и размеру можно определить возраст, и, что особенно важно, возраст, когда она впервые мечет рыбу. На основе этого устанавливается минимальный размер рыбы, подлежащий вылову, он должен быть больше размера, при котором она впервые мечет икру. В связи с тем, что промысловый лов ведется сетями, законодательно устанавливается минимальный размер ячеек сетей.

Для каждого рыбохозяйственного водоема должна быть установлена своя величина интенсивности вылова и сохраняться оптимальная численность стада. Для каждого конкретного водоема или района рыболовства устанавливаются свои правила, которые учитывают: специфику водоема; биологические особенности населяющих его рыб; способы лова. В правилах определяют запретные для промысла места лова, сроки, размер ячей и орудия лова, минимальный размер рыб, допускаемый к вылову, и т.п. Например, в дельте Волги и Урала всякое рыболовство не разрешено в течение круглого года. Правилами рыболовства Эстонии установлены следующие минимальные размеры рыб, которых разрешается вылавливать: для лосося — 56 см, угря — 45 см, сига — 32 см, щуки — 40 см, леща — 30 см, линя — 25 см, язя — 30 см, форели — 25 см, хариуса — 20 см, жереха — 50 см и судака — 40 см. Измерение проводится от конца носа до основания средних лучей хвостового плавника.

Трудность охраны рыбы при промышленном лове состоит в том, что при ловле мелких видов, например сардин, в сети может попасть молодь более крупных рыб, например сельдей, то есть возникает так называемый прилов. Для борьбы с приловом устанавливается допустимый его процент, и если прилов превышает разрешенный, лов запрещают в этот период или на этом участке.

Загрязнение водоемов — второй по значению фактор после перелова, который отрицательно сказывается на состоянии рыбных запасов. Этот вопрос подробно изложен в книге Дж. Кулини «Леса моря. Жизнь и смерть на континентальном шельфе»

(1981). В загрязненных участках моря образуются так называемые «бентосные пустыни».

Гидротехнические сооружения: преграждают доступ проходным рыбам к местам нереста, нарушают естественное размножение; задерживают биогенные вещества, необходимые для развития фитопланктона, и тем самым снижают кормовые запасы рыб; изменяют уровень воды в водохранилищах (иногда достигает 8 м).

Обмеление рек сокращает запасы рыб. Оно связано с обезлесением берегов и водоразделов, с водозабором на орошение.

Важными мерами охраны пресноводных рыб являются: охрана нерестилищ, зимовальных ям; борьба с зимними заморами; для повышения биологической продуктивности водоемов проводится акклиматизация рыб, беспозвоночных животных и растений, которые служат кормовой базой рыб; запрещение добычи рыбы с помощью взрывчатки; огнестрельного оружия; отравляющих веществ; острог; сильных электрических разрядов; вылов рыбы у плотин и шлюзов.

2.4. Охрана земноводных и пресмыкающихся

Земноводные, питаясь насекомыми и другими беспозвоночными, регулируют их численность и являются пищей для рептилий, птиц и млекопитающих. Они используются человеком в пищу и в лабораториях для биологических целей. Для этого в нашей стране отлавливают, по неполным данным, около 1 млн особей

в год. Индия в 1970 году экспортировала 25 млн, Италия за 1969—1970 годы — 47 млн лягушек. В связи с их высокой стоимостью (примерно на 20 % дороже лучших сортов рыбы) численность земноводных сократилась в США на 50 %, резко сократились популяции прудовых и озерных лягушек в Италии, Франции, Румынии, Болгарии.

В Красную книгу России занесено 4 вида амфибий. Сильно сократилась численность рептилий: крокодилов, черепах, варанов и некоторых змей. Чрезмерным объектом добычи стали черепахи, чье мясо и яйца человек использует в пищу. В Южной Америке заготавливают 48 млн яиц черепахи аррау. Наибольшее значение в тропической зоне для человека имеет зеленая или «суповая» черепаха. Взрослые особи весят 70—180 кг, мясо и яйца съедобные,

кожа идет на изготовление обуви и дамских сумочек. Однако потенциальное значение черепах для человека во много раз больше той, которую он извлекает сейчас. Зеленая черепаха и ламантины — единственные животные, которые питаются зарослями морской травы — талассией. Ламантины очень медленно размножаются, а черепахи, таким образом, единственные животные, при помощи которых подводные «пастбища» мирового океана могут приобрести для человека какое-то экономическое значение.

Зеленые черепахи — исключительно морские животные. Покидают воду только самки, чтобы отложить яйца. Новорожденные черепашки вновь возвращаются в море и до 6-месячного возраста мигрируют с морскими течениями в морских водах (более 2 тыс. км от места своего рождения). Половозрелость наступает в возрасте 5—7 лет. Самки откладывают примерно по 100 яиц через 2—3 года и возвращаются в свои кормовые угодья. Живет зеленая черепаха до 80—100 лет. Аллигаторы в национальном парке Эверглейдс — ключевой вид. Этот крупный и опасный хищник в природе никогда не нападает на человека. Несмотря на это он почти полностью истреблен. Дикие аллигаторы способны существовать в самых разнообразных условиях, например в прудах Флоридского университета. Дом аллигатора — это вырытый им глубокий пруд, от которого отходят туннели и оканчиваются камерой-логовом. В период засух он пересыхает в последнюю очередь и в это время в прудах аллигатора находят убежище различные обитатели болот. Самки делают достаточно высокие холмики (островки) из веток и ила, откладывают от 30 до 70 яиц и сторожат их — явление для пресмыкающихся исключительное. Другой крупный хищник Эверглейдса — панцирная щука (до 75 см длиной), которая питается окунем, лещем и другими промысловыми видами рыб. Поедая панцирных щук, аллигатор поддерживает продуктивность и разнообразие водного сообщества ценных промысловых рыб.

В России запрещен промысел морских и сухопутных черепах. Недостаточно разработаны меры охраны речных раков, пресноводных жемчужниц, используемых для получения перламутра. Почти совсем прекращен промысел пресноводного жемчуга — бисера. Принято постановление об охране и рациональном использовании ядовитых змей. Повсеместно запрещено их уничтожение, кроме населенных пунктов и двухкилометровой зоны вокруг них. Герпетологи разводят змей в неволе и пополняют популяции в природных местах их обитания.

2.5. Охрана и привлечение птиц

Всемерной охране и привлечению подлежат насекомоядные птицы, которые выкармливают птенцов массовыми видами насекомых-вредителей. Для этого изготавливают и развешивают искусственные гнездовья, дуплянки, кормушки. Большое внимание следует уделять дуплогнездникам: синице, мухоловке, трясогузке поползню, дятлу и др. Запрещен отстрел хищных птиц. Принимаются меры охраны охотничьих птиц: запрет охоты на редкие виды, установление сроков и норм отстрела, запрет хищнических способов добывания, борьба с браконьерством, охрана гнезд от разорения, осуществление биотехнических мероприятий. Биотехнические мероприятия направлены на повышение емкости угодий путем подкормки животных и выкладки лизунцов, спасение животных от наводнения, создание галечников и порхалищ, выявление и контроль за соблюдением охранного режима вокруг глухариных токов, создание ремиз на борьбу с болезнями и паразитами, реаклиматизацию и т.п.

Восстановление запасов охотничьих птиц проводится путем создания заповедников, охотничьих заказников с запретом охоты на несколько лет, охотничьих хозяйств.

Успешно в неволе разводят фазанов, серых куропаток, перепелов, крякв и выпускают их в охотничьи угодья. В Польше в 70-х годах выращивали до 100 тыс. фазанов, из которых 50 тыс. в год выпускали в охотничьи угодья. Во Франции дичь разводят около 2 тыс. охотохозяйств, которые ежегодно производят до 2 млн яиц и птенцов фазанов, свыше 1 млн яиц и птенцов куропаток, 1,6 млн перепелов и 1 млн яиц уток. Они выпускают в охотничьи угодья 2,5 млн фазанов и 0,4 млн куропаток в год.

2.6. Охрана млекопитающих

Охрана животных в процессе эксплуатации — основная форма их охраны. Рациональное охотничье хозяйство включает не только добычу животных ради мяса, меха, пуха, кожи и другой продукции, но и биотехнические мероприятия.

Каждая популяция животных имеет экологический резерв, то есть возможность повышения продуктивности путем увеличения плодовитости и его выживаемости. Реализуется экологический резерв у разных групп животных разными путями: измене-

нием соотношения полов, временем наступления первого размножения, числом молоди в выводке, количеством выводков в год и др.

Биологически обоснованное изъятие из популяции способствует мобилизации ее экологического резерва и, как правило, оздоравливает популяцию. Поэтому рациональный промысел и охота способствуют увеличению плодовитости, выживания молодняка и это можно рассматривать как активную форму охраны животных.

Важнейшая мера охраны животных — соблюдение правил охоты, изложенных в Положении об охотничьем хозяйстве и в Правилах охоты. Знакомство с основными положениями Правил охоты по Рязанской области (1980).

2.7. Фундаментальные принципы или «железные законы» охраны природы П.Р. Эрлиха

П.Р. Эрлих сформулировал пять законов охраны природы:

1. В охране природы возможны только успешная оборона или отступление. Наступление невозможно: вид или экосистема, однажды уничтоженные, не могут быть восстановлены.

Даже если бы было возможно воссоздать экосистему с точно тем же видовым составом какой был раньше, она неизбежно стала бы эволюционировать по-иному, генетическая конструкция воссозданных популяций отличалась бы от исходной; технократически мыслящим людям не просто понять то, что если механически заменяются, то почему же биологические системы не подчиняются этому «очевидному» правилу.

2. Продолжающийся рост народонаселения и охрана природы принципиально противоречат друг другу.

Человечество необратимо разрушает свое местообитание. Все механизмы «человек — природа» и законы природопользования стало разрушать демографическое насыщение. Произошло абсолютное перенасыщение ойкумены, которое включает в действие факторы, зависящие от плотности. Рост людности превратился в угрозу для человека и человечества. Увеличение плодовитости является примером биологического неблагополучия.

3. Экономическая система, охваченная манией роста, и охрана природы также принципиально противостоят друг другу.

Закон оптимальности неумолим — все грандиозное чрезвычайно уязвимо в эволюционном и историческом развитии. Динозавры и супертанкеры, киты и сверхкрупные сельхозпредприятия — все, что связано с нечисто техническими процессами, должно иметь ограничение или вымирать, или делаться раритетами. Должен смениться тип роста из экстенсивного в интенсивный, из количественного в качественный. Девиз — малое, но совершенное, функционально большее при меньшем размере — неминуемо станет доминирующим.

4. Не только для всех других организмов, но и для человечества смертельно опасно представление о том, что при выработке решений об использовании Земли надо принимать во внимание одни лишь ближайшие цели и немедленное благо *Homo sapiens*.

Этот принцип отражает сущность системных законов. Например, один из них — закон оптимальности: с наибольшей эффективностью любая система функционирует в определенных пространственно-временных пределах. Никакая система не может расширяться и сужаться до бесконечности. Другой из многих системных законов — закон последовательного прохождения фаз развития: фазы развития природных систем могут следовать лишь в эволюционно и функционально закрепленной последовательности, без выпадения промежуточных этапов, но, возможно, с очень быстрым их прохождением.

5. Аргументы об эстетической ценности различных форм в основном попадают в уши глухих. Охрана природы должна считаться вопросом благосостояния и в более далекой перспективе — выживания человечества.

Охрана природы как среды жизни человека социально неизбежна. Красота природы — ценность более высокая для человечества, чем индивидуальные эгоистические или корпоративные интересы.

Контрольные вопросы

(К4 — 20 баллов)

1. Роль леса для человека и окружающей среды. Сокращение лесных ресурсов. Основные причины уничтожения тропических лесов.
2. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений. Охрана лесных экосистем от пожаров, их защита от вредителей и болезней.

3. Охрана животного мира. Понятие «вредный» вид. Охрана водных беспозвоночных: моллюсков, ракообразных.
4. Охрана насекомых. Почему насекомые имеют наибольшее значение в биоценозах? Какие выделяют группы видов насекомых? Насекомые-опылители, их представители и меры охраны.
5. Насекомые-энтомофаги, их представители и меры охраны. Основные направления работ похода «Биоцит».
6. Охрана рыб. Объем добычи, «заморы», «бентосные пустыни» и меры охраны промысловых рыб. Что такое «прилов» и какие меры борьбы с ним?
7. Факторы, отрицательно сказывающиеся на состоянии рыбных запасов.
8. Охрана и привлечение птиц. Биотехнические мероприятия.
9. Охрана земноводных и пресмыкающихся. Неоцененная человеком полезность черепах. Роль аллигатора в экосистемах Эверглейдса.
10. Охрана млекопитающих. В чем заключается биологическое обоснование изъятия особей из популяции? Основные пути восстановления охотничьих животных? Правила охоты и другие документы, регламентирующие изъятие животных из природных условий.
11. «Железные законы» охраны природы П. Эрлиха.

V. ОХРАНА ЛАНДШАФТОВ. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

1. Охрана ландшафтов

Хозяйственная деятельность людей воздействует на отдельные или все составляющие компоненты ландшафта. Компоненты ландшафта в порядке их значимости географы разделили следующим образом: литогенная основа, рельеф, почва, вода, растительность, животные (Мильков, 1978). После длительных дискуссий пришли к пониманию равнозначности всех компонентов ландшафтов.

Теоретическую основу охраны ландшафтов составляет представление о них как о целостных образованиях, в которых свойства каждого их компонента связаны со свойствами других компонентов. В силу этого воздействие на любой из компонентов ландшафта передается другим компонентам; сохранение свойств любого компонента не может быть проведено изолированно от сохранения свойств остальных компонентов.

Определение понятия «ландшафт» — территория, однородная по своему происхождению и развитию, неделимая по зональным и аazonальным признакам, обладающая единым геологическим фундаментом, однотипным рельефом, общим климатом, гидротермическими и почвенными условиями и биоценозами.

Ландшафты в зависимости от характера распространения подразделяют на четыре основные типа: зональные, аazonальные, экстразональные и интразональные.

Зональные ландшафты — типичные для определенной зоны ландшафты.

Аazonальные ландшафты — ландшафты, не связанные с определенной зоной (пойменные луга, оазисы в пустыне, пески в тайге и т.п.).

Интразональные ландшафты не являются типичными для зоны, а включены в нее (тугайные заросли в поймах рек в пустынях и полупустынях, глинистые пустыни — такыры в субтропиках и т.д.).

Экстразональные ландшафты — участки типичных ландшафтов, выходящие за свои пределы в соседние зоны (участки степи среди лесных ландшафтов или участок леса среди степи).

Охрана ландшафтов направлена на сохранение их возможности выполнять ресурсовоспроизводящую и средоформирующую функции. При охране ландшафтов наиболее важными признаются мероприятия по сохранению растительности и водного баланса (Охрана ландшафтов : толковый словарь, 1982). Вместе с тем необходима охрана каждого компонента ландшафта.

Различают повсеместную охрану ландшафтов их ресурсо- и средовоспроизводящих свойств в процессе использования и выборочную охрану особо ценных (уникальных или типичных) ландшафтов или так называемых особо ценных охраняемых природных территорий (ООПТ).

Система мероприятий по охране ландшафтов. Охрана ландшафтов начинается со стадии ландшафтного планирования. Разработки ландшафтного плана включают:

— изучение потенциалов ландшафтов, продуктивности, устойчивости, эффективности выполнения ими средовоспроизводящей и ресурсовоспроизводящей функций, а также изучение источников и масштаба воздействий, изменений в ландшафте и их последствия;

— выработку предложений по изменению социально-экономических функций ландшафта, предложения по ограничению или устранению негативных факторов воздействия и предложения по совершенствованию режима использования.

В систему мероприятий по охране ландшафтов входят:

- а) улучшение (повышение продуктивности и повышение эстетической привлекательности ландшафтов);
- б) рекультивация (обычно включает четыре этапа — подготовительный, горнотехнический, биологический и ландшафтный);
- в) оптимизация (полная консервация природных систем, регламентация использования, хозяйственное использование с искусственным поддержанием равновесия в ландшафте);
- г) мелиорация ландшафтов (водная, земель-

ная, фитомелиорация, снежные мелиорации, химические мелиорации).

2. Особо охраняемые природные территории

2.1. Система охраняемых территорий США. Наиболее крупные охраняемые территории мира

Охраняемые территории в США включают следующие основные категории объектов: национальные парки; национальные леса; национальные убежища (заказники) для диких животных; национальные памятники природы; морские и озерные побережья; национальные заповедные реки; национальные заповедные тропы.

Система охраняемых территорий в США сформировалась и эволюционировала из трех традиционных направлений — создание национальных парков, национальных лесов и национальных заповедников для диких животных. До настоящего времени они управляются разными ведомствами: национальные парки и национальные убежища для диких животных — министерством внутренних дел, национальные леса — Службой леса США министерства сельского хозяйства.

Национальные убежища (заповедники) диких животных. Если целью национальных парков было сохранение красивейших и уникальных (величественных) пейзажей, а национальные леса должны были сохранять лесные массивы, то назначение заказников или убежищ для диких животных стало сохранение животных путем защиты их местообитаний. В 1903 году в США был принят первый заповедник для животных — заказник на побережье Флориды. Принятию закона о заказниках способствовала печально известная история с уничтожением странствующего голубя. В 1918 году Конгресс США принял закон об охране промысловых перелетных птиц.

Первоначально в заповедниках для диких животных охота на них запрещалась. С 1959 года министр внутренних дел мог разрешать охоту на 40 % площади убежища и решать, совместима ли охота в том или ином убежище с его основным назначением. В 1962 году Службе рыбных ресурсов и диких животных разрешено открывать в убежищах доступ для рекреационных целей.

В 1966 году система охраны диких животных была объединена в Национальную систему убежищ для диких животных под эгидой Службы рыбных ресурсов и диких животных. Были

расширены формы использования этих территорий. Теперь в дополнение к охоте на птиц можно включать охоту на другие виды животных, рыболовство и создание удобств для посетителей. Убежища для животных становятся землями «доминирующего» использования, с разграничением главной роли и второстепенных функций, то есть их первоначальное назначение не должно терпеть ущерба. Площадь системы национальных убежищ в США (без Аляски и Гавайских островов) 0,26 млн га и включает почти 400 заповедников (П. Ревелль, Ч. Ревелль, 1995).

Национальные леса или лесные резервации США. В период с 1890 по 1910 год в США началось истинное понимание ценности природных ресурсов и государственных земель. Гиффорд Пиншо и другие энтузиасты разработали политику защиты лесов в отличие от простой охраны живописных мест или дикой природы. Так было положено начало традиции, отличающейся от движения за создание национальных парков и от движения за защиту дикой природы. В пределах резерваций разрешалось продавать только спелую и мертвую древесину. Такие деревья должны были отмечаться еще до получения разрешения на рубку. Правила управления лесами, сформулированные в 1897 году, просуществовали до 1960 года. Ведомство, в которое передали все зарезервированные леса как государственную собственность (61 млн га), Г. Пиншо в 1905 году переименовал в Службу леса США, и это название сохраняется до сих пор. Резервации лесов были переименованы и сейчас называются национальными лесами.

С 1960 года по отношению к использованию и управлению национальными лесами стали применять термин «многостороннее использование» в отличие от термина «доминирующее использование», применяемого в национальной системе убежищ. Смысл понятия «многостороннее использование» означает, что национальные леса служат для отдыха на природе, выпаса скота, производства лесоматериалов, водоохранных целей и сохранения диких животных и рыбы, а также на территории национальных лесов может использоваться для добычи полезных ископаемых.

В этих лесах разрешается вести лесное хозяйство для получения «устойчивого урожая» древесины. Сторонники защиты природы были обеспокоены размерами рубки лесов и в 1964 году по их инициативе выделяются в национальных лесах территории, предназначенные только для сохранения природы. Площадь национальных лесов в США на 1990 год составляла 7,9 млн га. Доля ежегодной продукции древесины из государственных угодий составляла

в 70-х годах 40 %, а в 80-х годах понизилась до 20 % от общего объема ежегодно заготавливаемой древесины — более 500 млн м³.

Проблема лесоразработок в национальных лесах США связана со способом рубки леса. Ее нельзя рассматривать как чисто технологическую. В этой проблеме — неразрешенное противоречие в оценке ценности деревьев как товара и леса, как окружающей среды. Лесозаготовительные компании отстаивают сплошную рубку, общественность и природоохранные организации считают возможной только постепенную многоприемную рубку в национальных лесах. При сплошной рубке все деревья на площади вырубает, что ведет к эрозии и нарушению лесной среды. При постепенной многоприемной рубке (в первый прием) — подготовительный этап — удаляют отмирающие, дефектные и больные деревья, а также деревья нежелательных пород, освобождая место для подростка главной породы. Второй этап проводится через 10—25 лет, материнский древостой разреживают еще больше, оставляя нетронутыми семенные деревья, или семенники. Они могут быть единичными деревьями или расти группами и куртинами, обеспечивая возобновление древостоя. Третий этап рубки спелого материнского насаждения проводится тогда, когда образовался благонадежный подрост и самосев.

Национальные парки. Их основная цель — сохранение живописных мест или дикой природы. Северная Америка обладает одной из лучших в мире систем национальных парков и заповедников, которая сочетает охрану флоры и фауны и хорошо организованный туризм. Система национальных парков занимает площадь более 33 млн га.

С создания Йосемитского парка в 1864 году площадью 113 км² в Калифорнии в горах Сьерра-Невады в 200 км от Сан-Франциско (США) начинается история становления и развития национальных парков. В настоящее время площадь парка 308 тыс. га. В нем взяты под охрану фантастические водопады (многочисленные водопады, в том числе 700-метровый Йосемитский, третий по высоте в мире) и знаменитые секвойи (мамонтово дерево). В 1872 году в штате Вайоминг в Скалистых горах организован Йеллоустонский национальный парк для защиты знаменитых гейзеров, которым угрожала опасность перейти в частную собственность. Площадь его — 898 тыс. га. Высота самого большого гейзера достигает 90 м.

Первый в мире водный национальный парк «Эверглейдс» создан в 1934 году на площади 593 тыс. га. Он расположен в юж-

ной части Флориды — единственном участке на территории континентальных штатов США с почти субтропическим климатом. Основное биологическое сообщество этого района — болото «Эверглейдс». Образовалось оно в результате затопления ливневыми водами и стока из озера Окичоби. Здесь произрастают заросли марискуса, водный кипарис, красное дерево, виргинская магнолия, каролинский падуб, мексиканская магнолия и другие виды растений. Болото является нерестилищем для многих видов рыб, морских черепах и ключевого вида экосистемы — аллигатора.

Непродуманное вмешательство в водную систему южной Флориды привело к разрушению экосистемы Эверглейдса. В 1928 году для осушения территории был прорыт канал, соединивший Мексиканский залив с Атлантическим океаном. Началась борьба за сохранение уникальной экосистемы. И через год после создания национального парка вместо ведомства по осушению была организована структура по водоустройству и созданы три охраняемые зоны. В 1969 году в больших кипарисовых болотах национального парка должно было начаться строительство аэродрома. Экологи и специалисты по охране природы предпринимали меры для отмены решения о строительстве. В 1970 году было принято решение о прекращении строительства аэродрома, хотя к тому времени было уже затрачено немало средств (Иноземцев, Ковалева, 1971).

В 1960 году у восточной оконечности полуострова Флорида основан первый в мире подводный морской национальный парк коралловых рифов Дж. Пеннекемпа. Он огражден бакенами и имеет в длину 21 морскую милю и в ширину 4 мили.

В систему национальных парков включено 287 объектов, в том числе: 38 национальных парков, 61 национальный памятник природы, 52 национальных исторических места, 16 национальных исторических парков, 16 национальных рекреационных территорий и 14 национальных побережий океанов и озер. В 1982 году национальные парки посетило более 245 млн человек. В ведении Службы национальных парков Министерства внутренних дел США находятся и другие заповедные места (исторические национальные парки и национальные памятники). Одна из важнейших функций этой службы — охрана и восстановление исторических объектов как природных, так и созданных человеком и знакомство с ними посетителей. Управление парков осуществляет надзор за рекреационным использованием земель, не входящих в его

систему. Сеть национальных парков США показана на рисунке 11 (по: П. Ревель, Ч. Ревель, 1995).



Рис. 11. Национальные парки США, находящиеся в ведении Службы национальных парков Министерства внутренних дел. Помимо указаны 30 парков общей площадью около 5,5 млн га, в ведении Службы находятся и другие заповедные места, в том числе исторические национальные парки и национальные памятники

По мере развития системы национальных парков новые земли включаются разными способами: покупка; конфискация, когда о продаже земли невозможно договориться, за конфискацию выплачивается справедливая компенсация; дарение; обмен или передача.

Заповедные территории. В 1964 году был принят Закон о заповедных территориях. Земли заповедных территорий, включенные в эту систему, независимо от их ведомственной подчиненности (они могли быть территориями в национальных парках, национальных лесах, национальных заповедниках для диких животных) исключаются из использования. В эту систему вошло 54 территории общей площадью 3,6 млн га.

Закон о заповедных территориях отвечал растущему осознанию экологических ценностей. Национальные парки брали под охрану только величие природы, национальные леса сохраняли лесные ресурсы, убежища и заказники для диких животных

создавались для защиты видов от исчезновения. Закон о заповедных территориях сохраняет природу во всей ее полноте.

Национальные заповедные реки и национальные тропы. Заповедными и живописными реками признавались свободно текущие реки, берега которых еще не были застроены или окультурены. Реки или части рек, включенные в систему, должны оставаться без плотин, водохранилищ и других технических сооружений, то есть должно быть сохранено их свободное течение.

Их делят на три категории:

Нетронутые реки — это реки или их части, свободные от запруд (плотин) и, как правило, с доступом только по тропам, с практически не освоенными берегами и водосборными площадями, с чистой водой.

Живописные реки — это реки или части рек без плотин с неосвоенными берегами и водосборными территориями, но кое-где с доступом по дорогам.

Рекреационные речные территории — это реки или части их, доступные для подъезда по автомобильной или железной дороге и с некоторым освоением вдоль береговой линии.

Для включения в систему было выделено восемь пока еще не загрязненных рек: Клироутер (штат Айдахо), Элевен-Пойнт (штат Миссури), Фетер (штат Калифорния), Рио-Гранде (штат Нью-Мексико), Рог (штат Орегон), Сент-Крой (штат Миннесота и Висконсин), Салмон (штат Айдахо), Вульф (штат Висконсин).

Национальными живописными и историческими тропами признавались исторические пешеходные тропы по красивым пейзажам, проложенные по нетронутым местам. Наиболее известными являются: Аппалачская тропа и тропа Пасифик-Крест. Они проходят по гребням восточного и западного побережий США.

Предложение о ее создании в 1921 году сделал лесничий Бентом Мак-Кей и вокруг этой идеи сформировались Клубы туристов-пешеходов и любителей жизни на природе, которые и начали осуществлять его мечту. В 1925 году была создана Конференция Аппалачской тропы — федерация клубов, правительственных служб и отдельных граждан. Строительство ее закончилось в 1937 году, а ее протяженность составила более 5200 км. Аппалачская тропа проходит вдоль главной горной системы востока США — Аппалачских гор — от горы Катадии (штат Мэн) до горы Спрингер (штат Джорджия). В 1938 году Конференция подписала соглашение со Службой парков, Службой леса и большинством правительств соответствующих штатов, по кото-

рому федеральное правительство обещало не создавать несовместимых сооружений в пределах полосы шириной 1,6 км по обе стороны тропы; штаты согласились лишь на полосу шириной 400 м.

По завершению Аппалачской тропы на Тихоокеанском побережье начали сооружать аналогичную пешеходную тропу Пасифик-Крес протяженностью 4300 км.

В 1968 году Конгресс принял закон о национальной системе троп, но нужных ассигнований не было еще в течение 10 лет.

В 1978 году были созданы тропа Континентального водораздела, а в 1980 году — Северная тропа протяженностью 500 км. В систему были включены четыре национальные исторические тропы — Орегонская от штата Миссури до штата Вашингтон, 3200 км; тропа Льюиса и Кларка от Иллинойса до Орегона, 5900 км; тропа Момонских пионеров от Иллинойса до Юты, 2100 км; Айдитарод — аляскинская тропа времен золотой лихорадки от Сьюарда до Нома, 3200 км. Национальные живописные и исторические тропы показаны на рисунке 12.

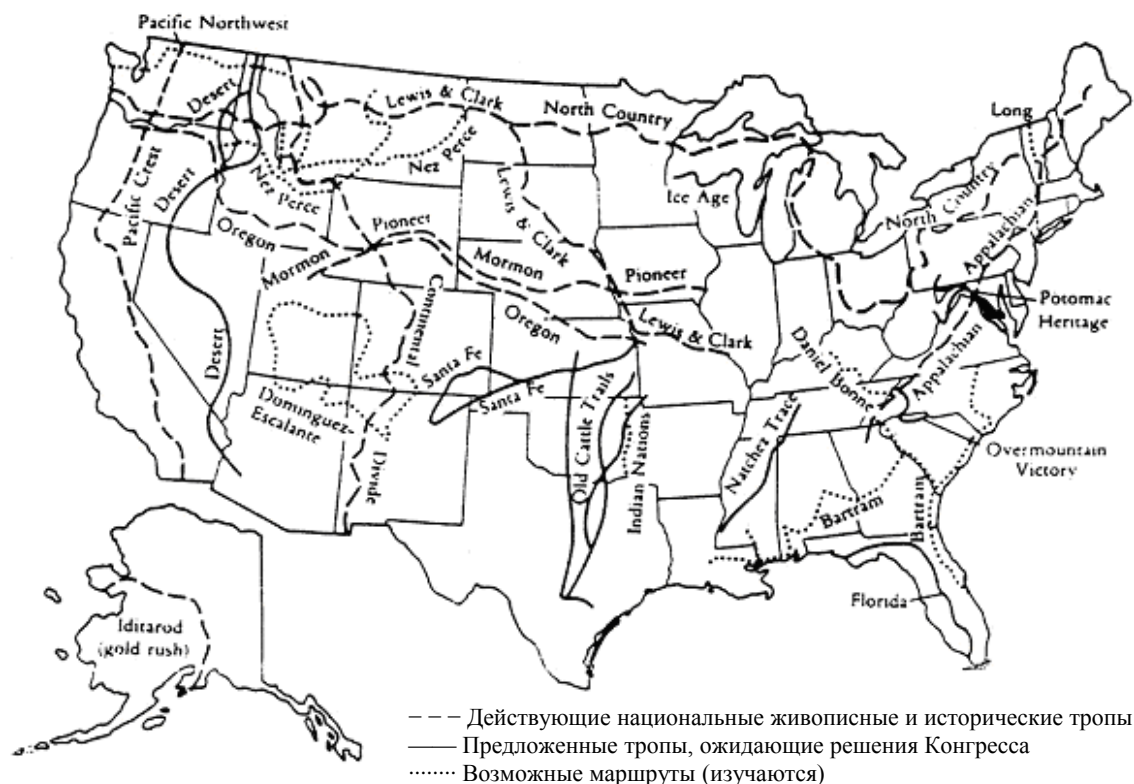


Рис. 12. Система национальных троп:
 национальные живописные и исторические тропы
 (по: П. Ревель, Ч. Ревель, 1995)

Национальные памятники природы призваны охранять от добычи полезных ископаемых памятник природы «Долина Смерти», от вырубки секвой Йеллоустонский национальный парк, от коммерческой эксплуатации «Большой Каньон», от осушения или превращения в стоянку реактивных катеров памятник природы «Эверглейдс». Создание заповедных территорий требуют не только первоначального акта об их охране, но и постоянной бдительности. В 1965 году Комиссия по атомной энергии и Министерство обороны США произвели подземный атомный взрыв на острове Амчитка, который находится в центре охраняемого участка дикой природы Алеутских островов. Этот остров — один из последних прибежищ калана был превращен из заповедника в полигон для ядерных испытаний. В национальном парке Глейшер промышленные корпорации намеревались организовать добычу меди открытым способом вблизи озера Мечты. Студия Диснея предполагала устроить место отдыха в национальном охотничьем заказнике Минерал-Кинг. Попасть туда можно, только построив суперавтостраду, которая должна пересечь Национальный парк Секвоя или Редвуд (штат Калифорния, парк включен ЮНЕСКО в Список объектов Всемирного природного наследия) (Эренфельд, 1973). В 80-х годах XX века администрация Рейгана предприняла оценку территорий дикой природы и национальных парков на их минеральный потенциал (П. Ревелль, Ч. Ревелль, 1995).

Национальные парки во многих странах являются источниками огромных доходов. Валовой доход национальных парков США составляет ежегодно около 20 млрд долларов. Доход от посещения туристами национальных парков Кении составляет более 50 млн долларов (Банников и др., 1978).

Ключевые факторы отбора нуждающихся в охране земель

1. Для организации мест отдыха и сохранения природных достоинств ландшафтов необходимо охранять в первую очередь земли, расположенные вдоль водных путей. Исследования бассейна р. Миссисипи и Великих Озер показали, что 85—90 % всех природных и культурных ценностей локализованы вдоль водных путей.

2. Болота должны охраняться как от осушения, так и от затопления, чтобы они оставались местом сохранения дикой природы и своеобразными водохранилищами, регулирующими уровень воды.

3. На территориях, затопляемых водой каждые 50 лет или чаще, должно быть запрещено любое жилищное или коммерче-

ское строительство. Они должны использоваться только как места отдыха, сельскохозяйственные угодья и открытые пространства, особенно в «каменных джунглях» городов.

4. Хорошие почвы принадлежат к числу невозстановимых ресурсов, поскольку они очень медленно формируются, но подобно многим другим сложным биологическим системам легко разрушаются. Лучшие земли должны использоваться только в сельскохозяйственных и ни в каких других целях.

5. На крутых склонах (12° и более) при разрушении естественного покрова очень быстро развивается эрозия, которая становится причиной заиления рек, бурных паводков и разрушения наземных и водных мест обитания. Крутые склоны, если на них еще сохранились леса, должны оставаться полностью неприкосновенными, а если леса сведены, то на них можно производить редкую застройку (не более одного строения на гектар территории).

6. Леса должны использоваться как объект ведения лесного хозяйства, водоохранительные территории, места отдыха, а также, очень выборочно, под ограниченную застройку с плотностью не более трех домов на гектар леса.

Наиболее крупные охраняемые территории мира

Для сохранения нетронутых участков естественной природы (А. Гумбольд назвал их «памятниками природы») со всем разнообразием обитающих на них организмов, для сохранения жизни на планете в конце XIX века стали создавать охраняемые территории. К 1975 году в мире насчитывалось свыше 1350 различных особо охраняемых территорий. Наибольшее количество их — в Австралии (более 500 НП на 2001 год), США (более 400), России (более 100), а также в Японии и Канаде. В Китае — 80 заповедников, в ФРГ — 60.

Наиболее крупные охраняемые территории:

- Гренландский национальный парк (1975) — 70 млн га;
- в Северной Америке — «Национальное убежище» на Аляске — 7,3 млн га и национальный парк Вуд-Буффало в Канаде — 4,5 млн га;
- в Африке — Центрально-Калахарский резерват в Ботсване — 5,3 млн га;
- в Азии — Большой Гобийский заповедник в Монголии — 5,0 млн га;

- в Австралии — национальный парк Грейт-Виктория-Дезерт — 2,4 млн га и заказник — пустыня Танами — 3,7 млн га;
- в Южной Америке — национальный парк Калаима в Венесуэле (1962) — 3 млн га;
- в Европе — резерват в Норвегии Северо-Восточный Свальдбард (1973) (Шпицберген) — 1,5 млн га;
- в России самая крупная особо охраняемая природная территория — Большой Арктический заповедник, созданный в 1993 году, площадью более 4,1 млн га.

2.2. Охраняемые территории России.

Типы особо охраняемых природных территорий

В зависимости от назначения, особенностей заповедного режима и размеров особо охраняемые природные территории подразделяют на несколько типов (категорий): заповедники, заказники, национальные и природные парки, резерваты, памятники природы. В соответствии с Законом Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» (1995) в России различают следующие категории ООПТ:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Могут быть установлены и иные категории ООПТ — леса зеленой зоны, городские леса, городские парки, памятники садово-паркового искусства, охраняемые природные ландшафты, микрозаповедники и др.

Идеальная территориальная схема региона, на которой должны функционировать следующие типы природоохраняемых объектов, по Н.Ф. Реймерс и Ф.Р. Штильмарк (1978), независимо от физико-географических условий, приводятся ниже.

Другие охраняемые территории

Леса зеленых зон, городские леса, городские парки, леса орехоплодной зоны, придорожные леса, полезащитные леса, во-

доохранные леса, берега водоемов, особо ценные лесные массивы и т.д.

Особо защитные участки леса (ОЗУ) не относятся к ООПТ, но на них распространяется режим ограничения лесопользования.

Заповедники — участки территории или акватории, полностью исключенные из всех видов хозяйственного использования, которые сохраняются в естественном состоянии. В 2000 году в России было более 100 заповедников общей площадью более 27 млн га (или 1,6 % площади Российской Федерации).

Особо охраняемые природные территории
(идеальная схема региона
по Н.Ф. Реймерсу и Ф.Р. Штильмарку, 1978)

- | | |
|--|---|
| 1. Государственные природные заповедники | 7. Памятники природы |
| 2. Биосферные заповедники | 8. Памятники Всемирного наследия или садово-паркового искусства |
| 3. Национальные парки | 9. Лечебно-оздоровительные местности и курорты |
| 4. Природные парки | 10. Дендрологические парки и ботанические сады |
| 5. Государственные природные заказники | |
| 6. Резерваты | |

Биосферные заповедники. На их территории (в отличие от «обычных» заповедников) должны быть площади, испытывающие антропогенное воздействие, поэтому на территории биосферных заповедников выделяют несколько зон:

— первая зона — «зона ядра» — полностью неприкосновенная (заповедная) территория;

— вторая зона — «буферная зона» предохраняет ядро (заповедную территорию) от прямых антропогенных воздействий;

— третья зона — «зона восстановления экосистем», то есть зона регламентированной хозяйственной деятельности;

— четвертая зона — «зона хозяйственного использования», то есть зона типичной для данного региона хозяйственной деятельности.

Памятники природы. Основная их задача — сохранение в естественном состоянии уникальных или типичных, ценных в научном, культурно-познавательном или эстетическом отношении природных объектов. Обычно это небольшие по площади

рощи, озера, водопады, пещеры, живописные скалы, старинные парки, пруды и т.п. Охрана памятников природы возлагается на землепользователей, а контроль за соблюдением режима охраны — на природоохранное ведомство.

Природно-исторический памятник природы Юсупово болото (Костромская область), где зимой 1613 года Иван Сусанин совершил свой бессмертный подвиг. Объявление объектов памятниками природы не влечет за собой изъятие участка у землепользователя. Организации, на чьей территории находятся памятники природы, берут на себя обязательства по обеспечению установленного режима охраны. При лесоустройстве территории, лесные кварталы

в которых находятся памятники природы, автоматически переводятся в первую группу лесов по народнохозяйственному значению.

Заказники — участки территории или акватории, где постоянно или временно запрещено использование отдельных видов растений, животных, полезных ископаемых. Действует неполный режим охраны, часто охраняется какая-нибудь часть природных ресурсов (места нереста рыб, места гнездования, линьки и миграции животных).

В зависимости от цели выделяют: ботанические, ботанико-географические, озерные, зоологические, лесные, ландшафтные и др. По значению заказники разделяют на федеральные и региональные. Федеральные заказники организуются на срок до 10 лет, местные заказники — на срок до 5 лет. В случае необходимости срок продлевается. Охрану заказника осуществляет специальный штат ведомства, которому он подчинен, или землепользователь.

Лесные памятники — участки с ценной реликтовой лесной растительностью: роща пицундской сосны на мысе Пицунда в Грузии; леса с елью Глена на острове Кунашир; единственная в мире платановая роща в Армении (Зангезур); место произрастания тиса — в Ивано-Франковской области («Княждвор»); грабовый лес в Донецкой области (около станции Рассыпной) — восточная граница произрастания этой породы; кедровые рощи в Архангельской области (около впадения реки Вычегды в Северную Двину) и Ивановской области (рядом с г. Плес); урочище Ары-Мас на Таймыре — самая северная в мире точка произрастания древесных пород.

Болотные заказники — Никандрово болото в Псковской области со множеством соленосных ключей; Моховое болото — единственное в Саратовской области кочкарно-торфяное болото.

Озерные заказники — озеро Могильное на острове Кильдин (Кольский полуостров). В нем чередуются пять слоев морской и пресной воды, озеро реагирует на морские приливы с шестичасовым запозданием, и температура воды в нем теплее, чем в других пресных водоемах острова.

Существуют еще так называемые микрозаказники для сохранения редких и полезных видов насекомых, а также особо защитные участки ОЗУ — галечники, порхалища, глухариные тока и др. (см. приложение 1), которые не являются ООПТ.

Резерваты — особо охраняемые природные территории с заповедным или заказным режимом и создаются на неопределенно длительный срок. По назначению выделяют: лесные, болотные, зоологические, ботанические, комплексные резерваты, по режиму — строгие, неполно охраняемые. Резерваты со строгим режимом распространены в Финляндии, Швеции и США, в них запрещена любая хозяйственная деятельность. Их площадь обычно небольшая. По своим задачам они близки к заповедникам нашей страны.

Одной из разновидностей резерватов можно считать плюсовые насаждения (сосны и дуба в Рязанской области).

Национальные парки. Их территории исключены из промышленной и сельскохозяйственной эксплуатации с целью сохранения их естественного состояния, используются для рекреационного и культурного назначения. Вся территория национального парка зонирована. Выделяются заповедные, демонстрационные, хозяйственные и другие части. В России насчитывается 33 национальных парка общей площадью 6,7 млн га (0,38 % площади России). Во многих странах Азии и Африки допускается с ограничениями хозяйственная деятельность (рубка леса, пастьба скота).

Для планирования социально-экономического развития региона, оценки состояния природно-заповедного фонда и определения перспектив развития создается кадастр особо охраняемых природных территорий.

2.3. Рекреационные территории и сохранение биоразнообразия

В п. 3.5 Стратегии (2004) написано, что помимо ООПТ успешно могут охранять редкие и находящиеся под угрозой уничтожения виды, леса с ограниченным режимом хозяйственного использования — охраняемые природные территории (ОПТ). К охраняемым природным территориям относятся: запретные полосы вдоль рек, особо защитные участки (ОЗУ — перечень см. в приложениях 1—2), водоохранные зоны, зеленые зоны вокруг городов и населенных пунктов. В зеленой зоне запрещена охота, поэтому они выполняют функцию заказников.

Рекреационный фонд США в целом составляет более 119 млн га, или 12,7 % площади государства (табл. 21). Потребность в рекреационных территориях, приближенных к жилью, оцениваются учеными США в 4 га на 1000 человек.

Таблица 21

Структура рекреационных территорий США
(по: Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк, 1978)

№ п/п	Рекреационная территория	Площадь, млн га
1.	Национальные парки, природные достопримечательности и зоны отдыха	12,0
2.	Национальные леса	74,5
3.	Рекреационные леса	4,2
4.	Парки и зоны отдыха штатов	15,9
5.	Парки и зоны отдыха округов и муниципалитетов	1,6
6.	Заповедники	11,0

В Российской Федерации для рекреационных целей используются леса, относящиеся к первой группе. Здесь сплошная рубка запрещена. Разрешены рубки ухода и уборка больных, поврежденных и сухостойных деревьев. Для привлечения в леса насекомоядных птиц и использования их в качестве компонента биологической защиты не целесообразно убирать в лесу деревья с дуплами.

В России общая площадь лесов первой группы составляет около 100 млн га, а отнесенных к той или иной категории запретности — 55 млн га, в том числе:

— леса зеленых зон городов и населенных пунктов — 15 млн га;

— притундровые леса — 8,4 млн га;

- полезавитные леса — 8,5 млн га;
- защитные леса вдоль железных и автомобильных дорог — 2,0 млн га;
- курортные леса — 0,5 млн га;
- орехоплодные леса — 11,0 млн га (кедровые леса Сибири и Дальнего Востока);
- прочие леса первой группы — около 5 млн га.

Кратко охарактеризуем региональный рекреационный потенциал Рязанской области. Общая площадь леса в Рязанской области составляет около 1,1 млн га, в том числе леса государственного фонда — 0,81 млн га (74 %), леса Минсельхозпрода — 225 тыс. га (21 %). Леса МПР (главным образом национальный парк «Мещерский» и другие природоохранные объекты) — 55,7 тыс. га (5 %). По своему народнохозяйственному значению все леса отнесены к первой и второй группе лесов. Леса первой группы, которые практически все выполняют рекреационную функцию, составляют — 345 тыс. га, или 43 % лесного фонда. Структура лесов первой группы:

- а) запретные полосы по берегам рек, озер — 167 тыс. га (21 %);
- б) запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб — 8, 1 га (1 %);
- в) противозэрозийные леса — 26, 4 тыс. га (3,2 %);
- г) защитные полосы вдоль железнодорожных и автомобильных дорог — 12,7 тыс. га (1,6 %);
- д) леса зеленых зон городов и населенных пунктов — 75,1 тыс. га (9 %);
- е) памятники природы, заповедные участки леса — 8,4 тыс. га (1 %);
- ж) национальный парк «Мещерский» — 47,6 тыс. га (5,9 %).

В лесах второй группы ежегодно вырубается около 2 тыс. га леса и примерно на этой же площади проводятся лесовосстановительные работы.

2.4. Географическое распределение особо охраняемых природных территорий Российской Федерации

Название и размещение некоторых заповедников по ландшафтным зонам страны.

Арктическая тундра. Первым заповедником признается о. Врангеля (1976), площадь сухопутной части 796 тыс. га, а вместе с небольшим о. Геральда и акваторией — 2,2 млн га. Сюда на зимовку приходят белые медведицы из прибрежных районов. Его называют «родильным домом» белых медведей. В 1975 году завезены были 20 овцебыков из Аляски США. Стадо увеличилось втрое, естественных врагов у овцебыков на острове нет. Предполагается расселить их на Новосибирские острова и Чукотку. Самые крупные звери Арктики — моржи (весят до 2 т) устраивают здесь свои лежбища.

Реки и озера зимой промерзают до дна, поэтому рыбы в них нет. Главная «столовая» животных — в море.

С 1964 года существуют на границе Карского и Баренцева морей арктический Природный заказник «Остров Вайгач» площадью 340 тыс. га и природный заказник «Земля Франца-Иосифа» площадью 1,6 млн га.

Материковая тундра. Кандалакшский заповедник образован в 1932 году и включает два участка на севере и на юге Мурманской области. Охраняется природный комплекс северотаежных еловых, сосновых лесов, болот, тундры и лесотундры. Флора насчитывает 633 вида растений, в том числе редких — венерин башмачок, солнцезвезд. Фауна представлена 160 видами позвоночных животных. В Кандалакшской губе обитает более 30 видов рыб.

Таймырский заповедник помимо основной территории включает еще три изолированных участка, расположенных к югу и к востоку от нее. Создан в 1979 году, площадь — около 1,8 млн га. Охраняет природные комплексы арктических тундр, болот, озер и арктических пустынь, а также двух лесных участков из даурской лиственницы. В заповеднике произрастает более 300 видов растений, 16 видов млекопитающих. На Таймыре гнездится одна из самых редких птиц нашей фауны и мира — краснозобая казарка. Здесь прижился овцебык.

В 1993 году в северной части Таймырского полуострова образован самый большой в России заповедник — Большой Таймырский, его площадь более 4,1 млн га (табл. 19).

Тайга. Лапландский заповедник на западе Мурманской области создан в 1930 году, площадь — 278 тыс. га. Фауна насчитывает более 600 видов растений, многочисленны пернатые — 184 вида, в реках и озерах обитает 15 видов рыб, в том числе 6 видов лососевых.

Печеро-Илычский расположен на юго-востоке Коми, в верховьях р. Печора. Создан в 1930 году, площадь — 721 тыс. га. Охраняет темнохвойные леса, болота, субальпийские луга и горные тундры Северного Урала. Произрастает 600 видов растений, на территории обитает 40 видов млекопитающих, более 200 видов птиц. В реках заповедника встречаются хариус, сиг, налим, таймень, семга, ручьевая минога.

В зоне тайги расположены также заповедники: «Кивач», Дарвинский, Алтайский, Саянский, Баргузинский, Байкальский, Кроноцкий, Висимский и др.

Зона смешанных лесов. Центрально-лесной, Приокско-Террасный, Окский, Воронежский, Хоперский, Мордовский, Марийский, Ильменский, Жигулевский, «Угра» и др.

Центрально-лесной заповедник расположен в юго-западной части Тверской области недалеко от г. Нелидова. Создан в 1931 году, площадь — 24,5 тыс. га. На территории заповедника произрастает 550 видов растений, 50 видов млекопитающих и более 200 видов птиц. Из редких видов встречается беркут и черный аист.

Национальный парк «Угра» расположен в Калужской области и состоит из трех участков Угорского, Воротынского и Жиздринского. Жиздринский участок расположен на берегу р. Жиздры, примыкает на юге к заповеднику Калужские засеки и охраняет, как и тот, нетронутые в течение 500 лет засечные широколиственные леса. Угринский участок охраняет хвойно-широколиственные леса и пойменные луга в долине р. Угры, а Воротынский — водно-болотные угодья в пойме р. Оки. Создан в 1996 году, площадь — 98,6 тыс. га.

Степная зона. Центрально-Черноземный, Ростовский и др.

Центрально-Черноземный заповедник состоит из семи разобщенных участков, расположенных на юге Курской области (Стрелецкая и Казацкая степи, Букреевы пармы и Баркаловка) и на севере Белгородской области (Ямской, Лысые горы и «Стеньки Изгорья»). Образован в 1935 году, площадь — 5,2 тыс. га. Охраняет комплексы целинных ковыльно-злаковых степей и участки лесостепных дубрав на юге Средне-Русской возвышенности.

В заповеднике обитает 39 видов млекопитающих, 177 видов птиц, 86 видов растений являются редкими (ковыль красивейший, пион тонколистный, ятрышник шлемоносный и др.).

Ростовский заповедник состоит из четырех участков по реке Маныч, создан в 1995 году, площадь — 9,5 тыс. га. Охраняет природные комплексы полынной и дерновинно-злаковой степи, а также акватории озера Маныч-Гудило. Много редких видов растений (ковыль Залесского, тюльпан Шренка и др.). Из степных птиц обитает дрофа, стрепет и др.

Зона пустынь и полупустынь. Черные земли, Астраханский.

Черные земли — заповедник, находящийся в Калмыкии у побережья озера Маныч-Гудило, создан в 1990 году, площадь — 122 тыс. га. Охраняются природные комплексы полынно-злаковых полупустынь, остепненных лугов и солончаков на северо-западе Прикаспийской низменности, а также тростниковых зарослей на берегах оз. Маныч-Гудило. Из растений преобладает ковыль-волосатик и черная полынь, на песчаных участках растет верблюжья колючка. На оз. Маныч-Гудило гнездится лебедь-шипун. Серый гусь, журавль-красавка, встречаются розовый и кудрявый пеликаны.

Астраханский заповедник. Основное назначение — охрана рыб и водоплавающих птиц. На степных и полупустынных участках обитают суслик, тушканчик и песчанки (табл. 22).

Горы европейской части России. Тебердинский, Северо-Осетинский, Дагестанский, Кабардино-Балкарский, Кавказский и другие заповедники.

Тебердинский заповедник расположен в южной части Карачаево-Черкессии, на северных склонах главного Кавказского хребта. Создан в 1936 году, площадь — 85 тыс. га. Охраняет буково-дубовые и хвойно-елово-пихтовые природные комплексы, участки степей, а также заросли рододендрона субальпийских и альпийских лугов в горах Большого Кавказа. Здесь произрастает 1280 видов растений (в том числе редкие — тис ягодный, бересклет карликовый и др.), обитает 43 вида млекопитающих. Акклиматизированы алтайская белка, пятнистый олень и зубр. Насчитывается 172 вида птиц.

Дальний Восток. Сихотэ-Алиньский, Лазовский, Кедровая падь, Зейский, Комсомольский, Хинганский, Уссурийский, Кроноцкий, Усть-Ленский, Командорский, Курильский, Магаданский и др.

Сихоте-Алиньский заповедник находится в южной части Приморского края, создан в 1935 году, площадь — 347 тыс. га. До 1951 года его площадь составляла 1,8 млн га (Штильмарк, 1984). Охраняется природный комплекс кедрово-широколиствен-

ных лесов, елово-пихтовой тайги, редколесий из каменной березы, зарослей кедрового стланика и горных тундр на склонах хребта Сихоте-Алиня. Произрастает здесь более 800 видов растений, в том числе редких — тис остроконечный, рододендрон. Обитает 60 видов млекопитающих как таежной зоны, так и южные представители (амурский тигр, гималайский или белогрудый медведь, пятнистый олень, антилопа-горал и др.). Из 230 видов птиц встречаются как виды серные — клест-еловик, кукушка, трехпалый дятел. Каменный глухарь, бородатая куропатка, так и южные виды — утка-мандаринка, голубая сорока, черноголовая иволга, фазан, синий каменный дрозд. В реках нерестятся лососевые рыбы, встречаются таймень и хариус.

Анализ истории, современного состояния и перспективы оценки, мониторинга и охраны природно-культурного наследия России достаточно подробно рассматривается в работе группы экспертов под руководством Г.В. Добровольского (2006). В таблице 20 приводится видовое разнообразие государственных заказников и национальных парков России.

Таблица 22

Видовое разнообразие государственных заказников и национальных парков России (по: Добровольский и др., 2006)

Особо охраняемые природные территории	Год создания	Площадь, тыс. га	Флора			Фауна				
			Лишайники	Мохообразные	Сосудистые растения	Амфибии	Рептилии	Птицы		Млекопитающие
								всего	в том числе гнездящиеся	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Северо-Западный федеральный округ										
Валдайский НП (Новгородская обл.)	1990	158,5			750	7	5	180	148	50
Водлозерский НП (Архангельская обл. и Республика Карелия)	1991	468,3			450			177	129	38
Дарвинский (Вологодская обл.)	1945	112,6	45/30	105	582	7	5	194	140	39
Кандалакшский (Мурманская обл.)	1932	68,9	111/29 3	265	667			240	134	26
Кенозерский НП (Архангельская обл.)	1991	139,7			534	4	2	193		49
Кивач (Республика Карелия)	1931	10,9	316	1x9	697	5	5	201	127	43

Костомукшский (Республика Карелия)	1983	47,6	127	155	395	3	2			
Куршская коса НП (Калининградская обл.)	1987	7,9								
Лапландский (Мурманская обл.)	1930	278,4	116/31 4	141	607	1	2	180	118	31
Ненецкий (Ненецкий авт. окр.)	1997	313,4	162		130					
Нижне-Свирский (Ленинградская обл.)	1980	41,6	270	112	497	5	5	256	173	42
Паанаярви НП (Республика Каре- лия)	1992	103,4		570		119	109	36		
Пасвик (Мурманская обл.)	1992	14,7	215		350		122	75	23	

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Печоро-Илычский (Республика Коми)	1930	721,3	81/819	314	762	4	1	215	133	47
Пинежский (Архангельская обл.)	1974	51,5	65/136	187	502	4	1	126	97	34
Полистовский (Псковская обл.)	1994	37,9								
Рдейский (Новгородская обл.)	1994	36,9								
Русский Север НП (Вологодская обл.)	1992	166,4			500	4	3	161		48
Себежский НП (Псковская обл.)	1996	50,1								
Югд Ва НП (Республика Коми)	1994	1926,5								
Центральный федеральный округ										
Белогорье (Белгородская обл.)	1935	2,1	6/163	75	958					
Брянский лес (Брянская обл.)	1987	12,2	111		764	11	6	156	128	42
Воронежский (Воронежская и Липецкая обл.)	1927	31,1	11/130	119	978	8	8	194	137	58
Воронинский (Тамбовская обл.)	1994	10,3	64							
Галичья гора (Липецкая обл.)	1925	0,2	9/93	129	885	7	6	194	137	58
Калужские засеки (Калужская обл.)	1992	18,5	12/85		701	5	4		112	38
Лосиный Остров НП (Московская обл.)	1983	11,8			505	8	4	185	139	45
Мещера НП (Владимирская обл.)	1992	118,9			850	10	5		170	50
Мещерский НП (Рязанская обл.)	1992	103,0								
Окский (Рязанская обл.)	1935	55,7	26/11	153	718	10	6	243	162	56
Орловское Полесье НП (Орловская обл.)	1994	84,2				10	5		130	
Переславский (Ярославская обл.)	1988	23,7			710		5	210	170	
Приокско-Террас- ный (Московская обл.)	1935	4,9	22/79	134	955	10	5	134	105	55
Смоленское Поозерье НП (Смоленская обл.)	1992	164,2				10	5	190		57
Угра НП (Калужская обл.)	1996	98,6								
Хоперский (Воронежская обл.)	1935	16,2	8/70	95	1159	8	7	215	168	55
Центрально-Лесной (Тверская обл.)	1931	24,5	58/77	173	493	6	5	204	141	50
Центрально-Черно- земный (Курская обл.)	1935	5,2	12/146	132	1036	8	6	209	95	43
Приволжский федеральный округ										
Башкирия НП (Республика Башкортостан)	1986	82,3			725	4	6	140		51

Башкирский (Республика Башкортостан)	1930	49,6	24/131	136	682		6	180	114	51
--	------	------	--------	-----	-----	--	---	-----	-----	----

Продолжение таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Большая Кокшага (Республика Марий Эл)	1993	21,4	224	140	683					
Волжско-Камский (Республика Татарстан)	1960	8,0	33/240	153	757	10	6	195	124	55
Жигулевский (Самарская обл.)	1927	23,1	10/125	125	1030	7	7	158	105	41
Керженский (Нижегородская обл.)	1993	46,9	208	163	604	5	6			
Марий Чодра НП (Республика Марий Эл)	1985	36,9								
Мордовский (Республика Мордовия)	1936	32,2	136	54	733	10	6	214	149	60
Нечкинский НП (Удмуртская Республика)	1997	20,8								
Нижняя Кама НП (Республика Татарстан)	1991	25,8								
Нургуш (Кировская обл.)	1994	5,9	94	74	6				110	36
Оренбургский (Оренбургская обл.)	1988	21,7	100		569	3	9	179		45
Приволжская лесостепь (Пензенская обл.)	1989	8,3	6/107	68	811	9	7			
Присурский (Чувашская Республика)	1995	9,0	50	105	735	9	6	104		31
Самарская Лука НП (Самарская обл.)	1984	134,0			1044	8	9	212		54
Смольный НП (Республика Мордовия)	1995	36,0								
Хвалынский НП (Саратовская обл.)	1994	25,5				6	9			
Чаваш Вармане НП (Чувашская Республика)	1993	25,2								
Шульган-Таш (Республика Башкортостан)	1986	22,5	162	187	756	5	6	167	117	44
Южный федеральный округ										
Алания НП (Республика Северная Осетия-Алания)	1998	54,9								
Астраханский (Астраханская обл.)	1919	66,8	9		302	3	7			
Богдинско- Баскунчакский (Астраханская обл.)	1997	18,4	68	39	307	2	12			

Дагестанский (Республика Даге- стан)	1987	19,0			318	2	12			
Кабардино- Балканский (Кабардино- Балкарская Республика)	1976	82,5	127	222	1043	5	7			

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кавказский (Краснодарский край и Карачаево- Черкесская Республика)	1924	280,3	28/518	329	1439	9	18	222	109	63
Приэльбрусье НП (Кабардино- Балкарская Республика)	1986	100,4			400	8	11	111		63
Ростовский (Ростовская обл.)	1995	9,4			380					
Северо-Осетинский (Республика Северная Осетия-Алания)	1967	29,5	5		409	5	9	175		43
Сочинский НП (Краснодарский край)	1983	190,0			1416	9	17	126		60
Тебердинский (Карачаево- Черкесская Республика)	1936	85,1	78/369	293	1120	7	11	172	87	43
Черные земли (Республика Калмыкия)	1990	121,9	18		234	3	10			
Эрзи (Республика Ингушетия)	200	252,8								
Уральский федеральный округ										
Бассеги (Пермская обл.)	1982	37,9	207	200	517	4	2	150	83	44
Верхне-Тазовский (Ямало-Ненецкий авт. окр.)	1986	631,3	38/125	125	294					
Вишерский (Пермская обл.)	1981	241,2				4	1			
Гыданский (Ямало-Ненецкий авт. окр.)	1996	878,1	35/54		99			63	57	15
Денежкин камень (Свердловская обл.)	1991	78,2	24/240		554	2	2	135		38
Зураткуль НП (Челябинская обл.)	1993	86,8			600	3	5	160		46
Ильменский (Челябинская обл.)	1920	34,4	25		900	3	6	163	129	48
Малая-Сосьва (Ханты-Мансийский авт. окр.)	1976	222,6	114	108	396	3	3			37
Приньшменские боры (Свердловская обл.)	1993	49,1								

Таганай НП (Челябинская обл.)	1991	56,4			687	3	6		145	46
Юганский (Ханты-Мансийский авт. окр.)	1982	648,6	192							
Южно-Уральский (Челябинская обл.)	1979	252,8	201							

Сибирский федеральный округ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Азас (Республика Тыва)	1958	300,4	87/158	155	900	2	7	254	198	48
Алтайский (Республика Алтай)	1932	881,2	122/25 7	418	1357	2	6	311	108	57
Алханай НП (Республика Буря- тия)	1988	138,2								
Байкало-Ленский (Иркутская обл.)	1986	660,0	34/301	129	855	3	4	235	146	52
Байкальский (Республика Буря- тия)	1969	165,7	149/65 3	237	857	3	3	271	162	48
Баргузинский (Республика Буря- тия)	1916	374,3	232	106	859	3	6	265	129	41
Большой Арктиче- ский (Таймырский авт. окр.)	1993	4169,2	33/217	73	189			124	54	16
Витимский (Иркутская обл.)	1982	585,0	422	198	714	3	1	220	140	37
Даурский (Читинская обл.)	1987	194,7			41					
Джержинский (Республика Буря- тия)	1992	238,1	321	229	241	3	6	145	114	43
Забайкальский НП (Республика Буря- тия)	1986	246,0			700	3	3	241		43
Катунский (Республика Алтай)	1991	151,7		215	644		3	186	80	47
Кузнецкий Алатау (Кемеровская обл.)	1989	412,9	112/36	236	577	5	2	273	194	50
Прибайкальский НП (Иркутская обл.)	1986	418,0			850	4	6	272		59
Путоранский (Таймырский и Эвенкийский авт. окр.)	1988	1887,3	368	190	377			140	92	34
Саяно-Шушенский (Красноярский край)	1976	390,4	85/58	236	967	2	5	300	170	50
Сохондинский (Читинская обл.)	1973	210,9	137		988	2	4	190	125	49
Столбы (Красноярский край)	1925	47,2	53/184	205	712	2	5	200	143	56
Таймырский (Таймырский авт. окр.)	1979	1781,9	66/319	193	424			110	74	21
Тигирекский (Алтайский край)	1999	40,7	217		602	2	3		54	50
Тунгусский (Эвенкийский авт. окр.)	1995	296,5		125						
Тункинский НП (Республика Буря- тия)	1991	1183,7			720			200		40

Убсунурская котловина (Республика Тыва)	1993	39,6	199		184					
Хакасский (Республика Хакасия)	1999	125,1			794	4	6	244		60
Центрально-Сибирский (Красноярский край и Эвенкийский авт. окр.)	1985	972,0			696	3	1	239	126	46

Окончание таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Шорский НП (Кемеровская обл.)	1989	338,3								
Шушенский бор НП (Красноярский край)	1995	39,2				4	5	200		45
Дальневосточный федеральный округ										
Бастак (Еврейская авт. обл.)	1997	91,8	245		487	7	8	136		47
Болоньский (Хабаровский край)	1997	103,6								
Большехецирский (Хабаровский край)	1963	45,2	54/154	155	944					
Ботчинский (Хабаровский край)	1994	276,4			609	3	2	219	116	43
Буреинский (Хабаровский край)	1987	358,4	278	479	3	5				
Дальневосточный морской (Приморский край)	1978	643,1	30/206		850	5	8	309	89	25
Джугджурский (Хабаровский край)	1990	859,9	32		772	2	1		69	
Зейский (Амурская обл.)	1963	99,4	51/230	215	638	3	2	238	79	46
Кедровая падь (Приморский край)	1925	17,9	30/255	107	909	8	9	178	95	54
Командорский (Камчатская обл.)	1993	3648,7	186		502					
Косомольский (Хабаровский край)	1963	64,3	64/208		681	6	6	233	153	46
Корякский (Корякский авт. окр.)	1995	327,2			226			153	97	28
Кроноцкий (Камчатская обл.)	1934	1142,1	22/273		739			216	121	32
Курильский (Сахалинская обл.)	1984	65,4	257	87	708	2	4	233	122	22
Лазовский (Приморский край)	1957	120,0	72/417	203	1227	8	9	293	137	57
Магаданский (Магаданская обл.)	1982	883,8	16		727			210	170	41
Норский (Амурская обл.)	1998	211,2								
Олекминский (Республика Саха)	1984	847,1		196	669	3	2	180	115	40
Остров Врангеля (Чукотский авт. окр.)	1976	2225,7	89/312	243	376			148	51	8
Поронайский (Сахалинская обл.)	1988	56,7	133		334	3	2	192	92	34
Сихоте-Алинский (Приморский край)	1935	401,4	89/394	192	1064	6	9	375	128	60

Уссурийский (Приморский край)	1932	40,4	66/239	217	815	6	7	160	86	53
Усть-Ленский (Республика Саха)	1985	1433,0	28/239	151	140			109	60	27
Ханкайский (Приморский край)	1990	43,6			587					
Хинганский (Амурская обл.)	1963	94,6	35/63	114	963	6	7	300	100	47

Выявление биологического разнообразия на особо охраняемых природных территориях требует длительного времени. Только на заповедных территориях, организованных 30—50 лет назад, биота достаточно полно изучена.

3. Наиболее известные заповедники, национальные и природные парки других стран мира

Заповедники Канады. По примеру Соединенных Штатов в Канаде в 1887 (1885) году был создан первый национальный парк (664 тыс. га) Банф в районе Скалистых гор для охраны природных комплексов горных лесов из лиственницы, бальзамической и субальпийской пихт, дугласии, белоствольной и скрученной сосны, кленов и берез.

Национальный парк «Джаспер» (1,1 млн га) создан в 1907 году, находится севернее Банфи в Скалистых горах и служит убежищем для снежных коз, канадских баранов. Здесь отсутствует пума. Фауна беднее по сравнению с более южным соседом.

Вуд-Баффало — самый большой национальный парк страны (4,5 млн га), создан в 1922 году. Охраняются природные комплексы хвойных и смешанных лесов. Водятся северный олень (карибу), лось, бизон, черный медведь, волк и более 200 видов птиц.

Южная Америка. Пионером охраны природы в этом районе можно считать Аргентину. Национальный парк «Науэль-Уапи» (785 тыс. га) создан в 1903 году, находится в северо-западной Патагонии на берегах одноименного озера. Охраняется природный комплекс вечнозеленых лесов из кедра и южного бука с подлеском из папоротника и бамбука, патагонской степи — «пампы». Из животных обитают гуанако (род ламы), карликовый олень пуду (рост 30 см), броненосец и др.

В Чили создан в 1964 году национальный парк «Хуан Фернандес» (18 тыс. га), охраняется природный комплекс эндемичных рощ из сандалового дерева.

Европа. Во *Франции* самым известным заповедником является Камарг (13,5 тыс. га), созданный в 1928 году. Болотистое пространство между двумя рукавами Роны. Здесь постоянно обитает единственная в Европе колония розовых фламинго. Сюда прилетают на зимовку более 300 видов птиц (больше, чем во всей Московской области, хотя по площади этот уголок в 400 раз меньше Подмоскovie), а численность их насчитывает более 300 тыс. пернатых, в основном водоплавающих. Камарг называют птичьим раем.

Сохранился здесь полудикий камаргский бык, который больше всех других быков внешне напоминает признаки тура — исчезнувшего в XV веке вида.

Во *Франции* создано два национальных парка — один в Савойе (Винуаз), а другой на *острове Корсика* «Скандола». Охраняется природный комплекс средиземноморского маквиса (вечнозеленых кустарниковых зарослей), лесов из сосны — пинии, рощ из скального дуба, горных лугов и скалистого морского побережья.

В *Великобритании*. Заповедник «Бен-Эн» на севере Шотландии (48 тыс. га) создан в 1951 году. Охраняются сосновые боры, березняки и заросли можжевельника. Расположен заповедник на побережье озера Лох-Мари, которое является местом обитания колонии серых гусей. Организованы также заповедники «Кернгорм», «остров Гоф» и несколько др.

В *Германии* старейшим заповедником является Люнебургская пустошь в Саксонии (20 тыс. га), созданный в 1936 году. Охраняется природный комплекс девственных широколиственных лесов и окультуренные ландшафты XVIII века. Национальный парк «Баварский лес» (9150 тыс. га) создан в 1970 году. Вместе с прилегающим к нему со стороны Чехии национальным парком «Шумава» образует самый большой массив сплошного леса в Европе. Охраняются широколиственные леса и многочисленные их обитатели.

Италия. Национальный парк «Абруццо» состоит из четырех парков в центральной части Апеннинских гор под общим названием Апеннинский парк Европы (22 тыс. га), создан в 1922 году. Охраняются природные комплексы древних буковых лесов, а также широколиственных лесов из дуба, граба, клена и альпийских лугов на высотах 600—2200 м.

Африка. В северной Африке в *Алжире* национальный парк «Тассилин-Аджер» внесен в список всемирного наследия. Он создан в 1972 году, его площадь около 100 тыс. га. Здесь сохрани-

лись гигантские трехтысячелетние кипарисы со стволом до 5 м в диаметре. Жемчужиной же плато Тассилин-Аджер являются «каменные леса» из слоистых красно-желтых столбов и заостренных шпилей, а также потрясающая картинная галерея каменного века. Здесь обнаружено 15 тыс. наскальных рисунков, самому древнему — 8 тыс. лет.

В *Танзании* находится одна из самых известных в мире и посещаемых заповедных территорий, расположенных на границе с Кенией, — национальный парк «Серенгети». Его площадь в современных границах — более 1,5 млн га, основан в 1920 году. Экосистемы «Серенгети» представлены самыми разнообразными природными условиями: леса, болота, озера, реки и обширные саванны. Резерват продолжается на территории соседней Кении и охватывает соседний национальный парк «Масаи-Мора» площадью более 150 тыс. га. Основные обитатели заповедной территории — это многочисленные стада копытных (антилопы, буйволы, зебры, газели, жирафы, носороги, бородавочники) и крупные хищники — львы, леопарды и гиены. Наиболее впечатляют здесь массовые миграции животных с началом сухого сезона (в июле) с равнины Серенгети на север в Кению. В октябре после начала сезона дождей животные нескончаемым потоком движутся в обратном направлении, длина стад животных — более 800 км.

Из состава национального парка «Серенгети» в 1959 году выделен в качестве самостоятельной заповедной территории национальный парк «Нгоронгоро» площадью более 800 тыс. га. Он представляет собой один из потухших кратеров вулканов, крутые склоны (до 700 м высотой) заросли лесом, но большую часть гигантской чаши (250 км²) занимают саванны.

На равнине есть два озера и обширное болото — любимое пристанище для бегемотов. В этом современном «Ноевом ковчеге» насчитывается 20 тыс. крупных зверей и около 200 тыс. мелких млекопитающих. Птиц, наверное, еще больше, чем зверей. Встречаются здесь страус, дрофа, сарыч, черный африканский орел и др. Сюда прилетают на зимовку ласточки и белый аист.

Кратер Нгоронгоро внесен в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Любопытно отметить некоторые особенности местного племени. Здесь проживают масаи, которые славятся самыми красивыми аборигенами восточной Африки (Востокова, 2005). Масаи считают себя высшим народом Африки. Живут они за счет домашнего скота. Питаются молоком или кровью животных, мясом

— в исключительных случаях. В холодное время они протыкают сонную артерию коров короткой стрелой и пьют теплую кровь, после чего замазывают рану свежим навозом, чтобы использовать животное снова (Востокова, 2005).

Южно-Африканская Республика. Ветераном среди заповедных территорий считается расположенный на юге африканского континента вдоль границы с Мозамбик национальный парк «Крюгер парк». Создан в 1922 году (по данным других авторов — в 1898 году), его площадь — 1,82 млн га. Охраняет природные комплексы саванны, кустарниковых зарослей, сухих редколесий и листопадных лесов. В саванне произрастает баобаб, зонтичные акации и железное дерево, а в пойме реки Лимпопо растут тропические леса. Здесь обитает около 150 видов млекопитающих, 500 видов птиц, более 100 видов рептилий, 33 вида амфибий и 50 видов рыб. В «Крюгер парке» обитает: более 100 тыс. антилоп, 32 тыс. зебр, 22 тыс. буйволы и 200 черных носорогов, 8 тыс. слонов, 2 тыс. львов, около 1 тыс. леопардов и 200 гепардов.

На севере ЮАР организован в 1931 году самый большой в республике национальный парк «Калахари-Гемсбек» площадью более 2 млн га (по площади примерно равный половине Швейцарии). Охраняет природный комплекс акациевых саванн и южные окраины песчаной пустыни Калахари. В парке представлена почти вся фауна Южной Африки, за исключением слонов, жирафов и зебр. Охраняются: разные виды антилоп, львы, леопарды, гепарды, гиены и шакалы. Из птиц гнездятся разные виды орлов, грифы и птица-секретарь.

Австралия. Животный, растительный мир и заповедные территории Австралийского континента хорошо описаны: «Австралийские этюды» (2002) Б. Гржимек, «Полет бумеранга» (1988, 2001) Н.Н. Дроздов, «Энциклопедия заповедных мест мира» (2006) Б.Б. Вагнер. Здесь отметим только то, что к 2001 году в Австралии функционировало 544 национальных парка общей площадью 23,6 млн га и 2278 других резерватов разного ранга. Суммарная площадь всех типов охраняемых территорий, включая крупнейший в мире морской национальный парк Большой Барьерный Риф площадью 34,5 млн га, составляет 103,9 млн га. Они занимают около 13 % территории Австралии (Дроздов, 2001).

4. Принципы охраны природы

Охрану природы можно и должно осуществлять не только способом изъятия из хозяйственного использования, но и постоянно при любых видах деятельности всеми доступными средствами (правовыми, техническими, административными и др.).

Основные принципы охраны природы: а) профилактичность; б) комплексность; в) повсеместность; г) территориальная дифференцированность; д) сочетание технических средств защиты с самосохранением природных систем.

Принцип профилактики (превентивности) базируется на положении «легче предупредить, чем лечить». При любой деятельности на первое место должны быть поставлены мероприятия по предупреждению возможных негативных последствий. Проектируемые нагрузки не должны превышать самовосстановительный потенциал природной системы. Для сохранения этого свойства важно особенно внимательно относиться к биоте — самой чуткой составляющей биосферы, воде и воздуху.

Принцип профилактики реализуется через технологические мероприятия (мало — и безотходная технология, обратное водоснабжение), через территориально-дифференцированное размещение производственных объектов.

Принцип комплексности природоохранных мероприятий предопределяет целостность, системность, взаимосвязанность элементов экосистем. Нельзя воздействовать на один компонент природной среды, не затрагивая в целом всю биосистему.

Принцип повсеместности природоохранных мероприятий обуславливает всеобщая связь явлений и природных процессов. Смысл этого принципа состоит в том, что природа должна охраняться везде, на всех территориях. Этот принцип противопоставлен подходу «зонной» охраны природных систем. При воздействии на природные системы изменения происходят не только в границах той части объектов, где оказывается это воздействие, но и в сфере их влияния. Принцип подчеркивает важность охраны не только заповедных территорий, а всего пространства, где живет, работает и отдыхает человек.

Принцип территориальной дифференциации природной среды отражает неоднородность географического пространства, которая выражается в разнообразии типов ландшафтов и их устойчивости к антропогенным воздействиям.

4.1. Выживание видов и охрана природы. Концепция жизнеспособной популяции и принцип «ключевых видов»

В прошлом были так называемые «кризисы», которые сопровождались вымиранием видов. Однако скорость снижения биологического разнообразия во время этих кризисов была несоизмеримо меньше скорости разрушения местообитаний в наше время.

Утрата местообитаний и видов — это еще не самое опасное, еще хуже — прекращение эволюции новых видов крупных растений и животных. Охраняемые природные территории слишком малы, чтобы в них могли появиться новые виды позвоночных животных. Можно только надеяться на то, что это лишь временное прекращение (Сулей, Уилкоккс, 1983).

Выживание видов в разных временных масштабах включает три процесса:

— кратковременная приспособленность и выживание; жизнеспособность, плодовитость и другие аспекты приспособленности связаны прямой зависимостью с численностью популяции;

— в долгосрочном плане — это адаптация, то есть сохранение приспособленности в условиях меняющейся природной среды;

— процесс эволюции, то есть непрерывное возникновение новых признаков посредством образования новых видов.

В учебных программах разных дисциплин биосферу по-прежнему рассматривают как ресурс источник экологических услуг. Однако важно понять и принять специалистам разных направлений, имеющих отношение к экологической тематике, биоцентрическую мировоззренческую аксиому — биосфера есть фундамент жизни. Биота — самый чуткий составляющий компонент, индикатор состояния биосферы и ее изначальная праматерь. Изыскание «другого хозяина» экосистемы в «антропогенных куцах» географических ландшафтов мало чем отличается от вдохновляющего красноречия.

4.2. Краткая история концепции жизнеспособной популяции и принцип «ключевых видов» охраны природы

На первом этапе природоохранного движения основной упор делался на охрану экосистем в целом, выделение особых

областей. Теперь становится все тяжелее выделение новых природных резерватов из-за антропогенной их нарушенности. На следующем этапе исследования велись в двух основных направлениях. Биоценологи сосредоточили свое внимание на минимальных территориях, обеспечивающих жизнеспособность систем. Большую роль в этом направлении сыграли достижения островной биогеографии. Биологи-популяционисты наиболее важным считали вопрос о минимальной численности или плотности популяции охраняемых видов. Для нормального протекания процессов, от которых зависит все живое, в ситуации неопределенности следует сохранять все виды. До тех пор пока сохранение биологического разнообразия и беспристрастное количественное ее измерение отсутствует, разумно сохранять все живое.

На современном третьем этапе биоценологи и популяционисты пришли к пониманию, что жизнеспособность критических, или ключевых видов является самым первым и самым верным шагом к сохранению жизнеспособности целых экологических систем. Принцип «минимальной жизнеспособной популяции» дает минимальный набор условий, обеспечивающих жизнеспособность природных систем. Данный принцип соответствует старейшему принципу экологии — закону Либиха: жизнеспособность биологической системы лимитируется тем фактором, потребность в котором удовлетворяется в наименьшей степени. Ключевые виды играют в экосистемах роль критических лимитирующих факторов. Согласно М. Сулею (1989) ключевыми видами являются:

1. Виды, представители которых своей жизнедеятельностью создают условия, необходимые для других организмов.
2. Виды-мутуалисты, жизнедеятельность которых повышает жизнеспособность других видов.
3. Хищники или паразиты, которые регулируют численность популяций других видов и их отсутствие ведет к падению видового разнообразия.
4. Виды, имеющие эстетическую, рекреационную, духовную или хозяйственную ценность.
5. Виды редкие или оказавшиеся под угрозой уничтожения.

Теперьшние заботы о сохранении видов сосредоточены обыкновенно на позвоночных, в первую очередь на млекопитающих и птицах. Тем временем беспозвоночным животным (в том числе и насекомым, самой процветающей и многочисленной

группе животных на Земле как по числу видов, так и по широте пространственного их распространения, микроорганизмам разных царств) и растениям внимания, по сути, не уделяется, а ведь они, быть может, в экологическом отношении наиболее важны, как считает Шаффер.

5. Биологические особенности редких и потенциально уязвимых видов

С биологической точки зрения редкие виды делят на две группы: естественно редкие; широко распространенные, но находятся под угрозой исчезновения или сокращают свою численность.

В силу своих биологических особенностей наибольшей опасности вымирания подвержены естественно редкие виды. Их основные биологические особенности:

- малая численность;
- малый ареал (реликтовый, узкоэндемичный, край ареала);
- низкая плотность;
- низкая экологическая валентность (стенобионтность — способность существовать при относительно постоянных условиях среды, высокая специализация);
- низкий темп воспроизводства популяции;
- негативное отношение к присутствию человека.

● Основной и обязательный признак естественно редких видов — их малая численность. Все остальные особенности являются дополнительными.

Малая численность увеличивает вероятность вымирания вида как вследствие изменения природных факторов, так и в результате антропогенных воздействий. Для них существует угроза исчезновения даже в стабильных и благоприятных условиях только из-за случайных колебаний рождаемости и смертности. Изменение природных факторов ведет к снижению численности до критической, а это, в свою очередь, — к сокращению генетического разнообразия и резкому снижению их жизнеспособности.

Малый ареал губителен для уникальных и реликтовых экосистем, мигрирующих видов животных, а также островных форм и видов, заходящих на территорию России краем ареала.

Низкая плотность затрудняет процесс воспроизводства популяции.

Низкая экологическая валентность (стенобионтность, высокая специализация) ограничивает возможность существования в узком диапазоне условий среды и делает их крайне уязвимыми при сокращении необходимого им ресурса, а также разрушения их специфических биотопов.

Низкий темп воспроизводства популяции типичен для большинства крупных животных. Репродуктивный потенциал

недо-

статочен для восстановления численности, снижающейся от воздействия неблагоприятных факторов.

Негативное отношение к присутствию человека. Они не переносят частого появления человека в своих местах обитания (орхидные — из растений, многие крупные млекопитающие и птицы).

- Виды, широко распространенные, но находятся под угрозой исчезновения или сокращают свою численность, не являлись редкими и становятся таковыми в результате воздействия антропогенных лимитирующих факторов. Мигрирующие виды имеют обширный ареал, но в определенные периоды жизненного цикла концентрируются на ограниченной территории ключевого местообитания. Негативное воздействие на ключевые места обитания ставит вид в критическое положение.

6. Оптимальные размеры участков природоохранных территорий

Особо охраняемые природные территории — ключевое звено в организации охраны биоразнообразия. Однако по территории большинство заповедников не в состоянии обеспечить жизненное пространство для популяций млекопитающих и птиц с крупными размерами тела.

Во влажном тропическом лесу национальный парк будет терять приблизительно 1 % всех видов в столетие при размере площади 200 тыс. га. Для условий США тот же коэффициент вымирания будет при заповедной площади 260 тыс. га.

Исходя из правила Дарлингтона, теоретический размер острова для возможного максимума видов равен 100 млн га, а сокращение его площади на один порядок (в 10 раз) приводит к потере 50 % видов. Для прибрежных морских парков минимальная площадь составляет 100 миль (259 км²).

Генетическое разнообразие видов обеспечивает естественный ход их эволюции. Для этого в предпочитаемых видом биотопах необходима численность не менее 1000 особей, что позволяет сохранить 99 % генетического разнообразия вида после 20 генераций. Другой подход к сохранению генетического разнообразия заключается в недопущении инбридинга более 0,333. Успешное

охранение видов предполагает потерю 1 % генетического фонда за 100 лет.

Для сохранения биоразнообразия Я. Даймонд на основе принципа островной биогеографии выдвинул следующие три основных вывода:

- Число видов, устойчиво сохраняемых резерватом, есть функция его, определяемая размером охраняемой территории и степенью ее изоляции от сходных ландшафтов. Резерваты, соседствующие с участками родственной биоты, успешнее выполняют свою роль.

- Видовое разнообразие, сохраняемое в резервате, находящемся среди нарушенной природы, как правило, будет уменьшаться до тех пор, пока не уравнивается с числом видов вне его территории. Чем меньше площадь резервата, тем скорее будут исчезать с его территории охраняемые виды.

- Разные виды для сохранения требуют неравнозначной минимальной территории.

Для удобства управления рациональным размером национальных парков считается 150—250 тыс. га.

К озерным и морским заповедникам принципы их выделения и управления сходны с правилами, намеченными для их сухопутных аналогов.

Исходя из вышеизложенных общих принципов, оптимальной площадью резервата в разных природно-климатических зонах Н.Ф. Реймерс и Ф.Р. Штильмарк (1978) предлагают считать: в зоне тундры — более 1 млн га; в зоне тайги и пустыни — 250 тыс. га и более; в бореальной полосе — в идеале столько же, но реально — 50—100 тыс. га; в зоне степи — не менее 10 тыс. га, морской шельфовый резерват — 25—30 тыс. га.

7. Специальные мероприятия, необходимые для поддержания биологического разнообразия на особо охраняемых природных территориях

Подавляющее большинство заповедников и природных парков не в состоянии обеспечить жизненное пространство для популяций млекопитающих и птиц с крупными размерами тела. Поэтому для сохранения их на длительный срок необходимо разработать и применять специальные мероприятия по поддержанию популяций в жизнеспособном состоянии.

Принципы и способы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

В зависимости от таксономического уровня выделяют: видовой, популяционный и организменный принципы сохранения редких видов.

- Задачи сохранения редких видов на видовом уровне:
 - сохранение численности и ареалов видов (подвидов);
 - сохранение пространственно-генетической популяционной структуры вида;
 - сохранение разнообразия популяций, внутривидовых форм (сезонных рас, экологических форм и др.).

- Задачи сохранения редких видов на популяционном уровне:
 - сохранение или восстановление численности и ареалов природных популяций, достаточных для их устойчивого существования;

- поддержание оптимального здоровья организмов в популяциях;

- сохранение внутрипопуляционного генетического разнообразия и генетического своеобразие (уникальности) популяции;

- сохранение разнообразия структуры популяции (пространственной, половой, возрастной, этолого-социальной).

- Задача сохранения редких видов на организменном уровне:

- численность и генетическое разнообразие популяции недостаточны для надежной оценки ее состояния: под антропогенными воздействиями сильно ухудшается состояние здоровья отдельных особей, тогда как численность и их генетическое разнообразие какое-то время могут оставаться неизменными, поэтому задачей сохранения редких видов на организменном уровне является обеспечение здоровья отдельных особей популяции.

Выделяют два основных подхода к сохранению редких видов: способы сохранения в искусственно созданной среде обитания; способы сохранения в природной среде обитания.

1. Способы сохранения в искусственно созданной среде обитания:

- содержание и разведение отдельных особей в питомниках и зоопарках, ботанических садах и т.п.;

- хранение генетических материалов (гамет, зигот, соматических клеток, зародышей) в низкотемпературных генетических банках, в банках клеток и тканевых культур, а также в банках семян;

- введение видов в культуру.

Одновременно с работами по сохранению вида вне среды его обитания восстанавливаются места его естественного обитания и прекращают или снижают воздействие лимитирующих факторов. Исключением из этого правила является виды, исчезнувшие из природы.

При разведении в контролируемых условиях используют современные методы животноводства:

- искусственное оплодотворение;
- транспортировка и хранение замороженной спермы;
- трансплантация эмбрионов;
- стимуляция овуляции;

— использование особей других видов в качестве приемных родителей для сохранения всех появившихся на свет особей редких видов: у многих хищных птиц второй птенец в природе обычно погибает в результате каннибализма или раньше родившийся птенец выталкивает из гнезда младших, из-за того чтобы иметь всегда первым доступ к пище.

Для организации долгосрочных программ разведения редких животных и растений в контролируемых условиях крайне важно ведение их племенных книг для планирования схем скрещивания и предотвращения инбридинга и инцухта. Такие программы в глобальном масштабе существуют для следующих видов: лошади Пржевальского, амурского тигра, арабского орикса (или сернобыка), индийского носорога, окапи и др.

2. Способы сохранения в природной среде обитания:

- сохранение редких видов и контроль над их состоянием;
- сохранение и восстановление природной среды обитания, реконструкция биотопов;
- охрана редких видов на ООПТ;
- искусственное воспроизводство природных популяций;
- технологические и организационные меры по защите животных от гибели на инженерных сооружениях, при проведении хозяйственных работ, помощь животным в чрезвычайных ситуациях;
- предотвращение неконтролируемого распространения инвазионных чужеродных видов и ликвидация последствий этих процессов;
- предотвращение проникновения в природную среду генетически измененных организмов;

— реаклиматизация исчезнувших популяций в естественные местообитания, восстановление (генетическое «оздоровление») малочисленных популяций;

— переселение популяций из неминуемо разрушаемых естественных местообитаний в результате хозяйственной деятельности (строительство водохранилищ, затопление прилегающих низин, в результате повышения уровня озера, сплошная рубка леса и выселение с этих территорий муравьиных семей и пр.).

Кратко охарактеризуем каждый их перечисленных способов сохранения редких организмов в природной среде обитания.

● Сохранение редких видов и контроль над их состоянием: задача состоит в поддержании численности вида и популяций, сохранении внутривидовой структуры. Для этого необходимо: а) борьба с нелегальной эксплуатацией природных популяций редких видов; б) нормирование их легального использования; в) проведение экологической экспертизы хозяйственных проектов, затрагивающих места обитания видов и влияющих на их численность. Реализация этих мероприятий может быть возложена на специализированные инспекции по охране редких видов по примеру инспекции «Тигр». Для борьбы с браконьерством и нелегальным оборотом редких видов необходимо создавать специальные структуры.

● Охрана и восстановление природной среды обитания, реконструкция биотопов. Создание новых биотопов необходимо при утрате специфических стадий вида — мест зимовок или мест размножения, мест отдыха и т.д. В этих случаях целесообразно создать сеть небольших участков, «пятнистые» заповедники и восстановить типичную среду обитания.

● Охрана редких видов на ООПТ для многих видов является ключевой мерой их сохранения. Многие ООПТ были созданы специально для сохранения редких видов. Если ООПТ не может охватить весь ареал вида, необходимо, чтобы на охраняемых территориях оказались наиболее важные (ключевые) для сохранения вида местообитания (репродуктивные зоны, места зимовки, ключевые участки миграционных путей и др.).

Помимо ООПТ редкие виды могут охраняться и на других охраняемых природных территориях (ОПТ), где действует режим ограниченной хозяйственной деятельности, это так называемые особо защитные участки (ОЗУ — перечень см. в приложении 1) и запретные полосы лесов вдоль рек. Наиболее эффективна защита

редких видов с помощью сети ОПТ с разным режимом охраны, соединенных «экологическими коридорами» (экологической сети).

- Искусственное воспроизводство природных популяций. При этом способе репродуктивный материал берут из природы, а организмы на наиболее уязвимых стадиях выращивают в контролируемых условиях. Выращенное потомство переносится в природную среду, где проходит большая часть их жизни, и пополняет природные популяции. Этот способ применим для тех редких видов, у которых нарушены естественные механизмы воспроизводства. Однако частичное естественное воспроизводство нарушает естественный механизм формирования генетической структуры популяции, ее генофонд обедняется. Необходимо стремиться к восстановлению естественной системы воспроизводства природной популяции.

- Реинтродукция (реаклиматизация) видов, воссоздание утраченных популяций — это возвращение вида в его исторический ареал, где он был истреблен или вымер. Вид может быть возвращен в прежние места обитания как из сохранившихся природных популяций, так и из выращиваемых в искусственной среде обитания (зоопарках, ботанических садах, питомниках и т.п.). Эффективность восстановления популяции значительно увеличивается с помощью организации специальных ООПТ.

В случае полного исчезновения вида в естественных местах их обитания разведение под контролем человека — единственная возможность их сохранения. Для 15 нижеперечисленных видов их численность в неволе (зоопарках и ботанических садах, специальных центрах разведения и т.п.) составляет значительную часть общей видовой численности (табл. 23).

Таблица 23

Число особей в неволе редких видов млекопитающих
(по: Яблоков, Остроумов, 1985)

Вид, подвид	Число особей в неволе	Процент в неволе от общей численности	Год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Целебесская гигантская циветта	3	100	1981
Берберийский лев	9	100	1980
Суматранский тигр	90—100	100	1982
Красный волк (США)	46	100	1982
Олень Давида	986	100	1980

Лошадь Пржевальского	464	100	1982
Аравийский орикс	316	100*	1979
Аддакс	390	100?	1980
Зубр	2000	100, полувольтные	1982
Белохвостый гну	Около 4000	100, включая полувольтных	1980
Южнокитайский тигр	Менее 50	65	1984

Окончание таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Амурский тигр	943	78	1980
Амурский леопард	42	50—60	1982
Тайванский пятнистый олень	333	53	1980
Орангутан	603	38	1980

* В 1970—1983 годах 41 экземпляр реиндуцирован в природу.

В ботанических садах Канберры и Претории содержится около 25 % местной флоры. В коллекции сосен Института лесной генетики (США) произрастает 72 вида (65,4 %) общемирового числа видов этой группы.

В Каспийское море в 2004 года из российских рыбохозяйственных питомников выпущено 40 млн мальков осетровых рыб.

Из стада аравийского орикса, содержавшегося в неволе в разных странах мира, было интродуцировано несколько особей в Оман. В 1981 году в оманском стаде отмечено появление первых новорожденных.

Атлантический лосось исчез из Рейна в 1958 году и был реиндуцирован сюда в 1983 году. Белые аисты исчезли из Швейцарии в 1950 году. В результате успешного переселения из Германии и Франции к 1979 году в Швейцарии гнездились уже 79 пар, которые вывели 131 птенца. Успешным оказалось и переселение мадагаскарского лемура ай-ай, единственного представителя руконожек, на остров Нози Мангаба у северного побережья Мадагаскара. В 1969 году на Мадагаскаре оставалось всего 50 особей лемура ай-ай. На новом месте в 1983 году обнаружили первого детеныша. В России действует Окский государственный журавлиный питомник, Прикско-Терасный зубровый питомник.

- Технические и организационные меры охраны включают мероприятия по защите животных от гибели на инженерных сооружениях: линиях электропередачи, дорогах, ограждениях с/х угодий, в турбинах ГЭС, при сельскохозяйственных, лесохозяйственных, мелиоративных и иных антропогенных процессах; по-

мощь животным при чрезвычайных ситуациях (техногенных авариях, стихийных бедствиях, погодных аномалиях и др.). При крупнейшем американском океанариуме «Морской мир» в г. Сан-Диего существует центр реабилитации морских млекопитающих. Во Франции создано более 20 таких центров.

- Меры по предотвращению неконтролируемого распространения инвазионных чужеродных видов включают: выявление путей проникновения заболеваний; инвентаризацию и мониторинг чужеродных видов; предотвращение гибридизации особей в сохраняемых популяциях с чужеродными видами; лечение заболеваний; оценку риска возможных инфекционных заболеваний.

- Предотвращение проникновения в природную среду генетически измененных организмов (ГИЗО) и их воздействие на сохраняемые популяции проводится путем оценки экологического риска применения ГИЗО, связанной с их инфекционностью, патогенностью, способностью к конкуренции и передаче другим организмам.

- Устранение факторов, приводящих к ухудшению здоровья организмов. Необходимо сократить или свести к минимуму: химическое и радиационное загрязнение среды; использование травмирующих методов промысла; истощение кормовой базы животных; нарушение гидрологического режима водоемов и территорий и др.

Новым направлением в охране живой природы может стать целенаправленное введение в культуру и одомашнивание новых видов растений и животных. Более 500 видов растений введены в культуру для получения фармакологических препаратов, парфюмерной промышленности и в коммерческих целях. На фермах США разводят африканскую гигантскую улитку ахатину, каждая из которых дает до 200 г вкусного мяса. В Бразилии, на Тайвани, в Папуа-Новой Гвинее распространено фермерское разведение тропических бабочек для коллекций и сувениров.

Многие дикие копытные животные Африки поддаются одомашниванию и более эффективно используют пастбища по сравнению с домашними животными. Так, в акациевой саванне крупный рогатый скот, козы и овцы дают мяса 20—28 кг/га, тогда как дикие животные — 65—157 кг/га.

В России проводится domestикация пятнистых оленей, лосей, маралов, в Венесуэле — капибара. В США проводится коммерческое разведение более 20 видов млекопитающих (ланей, зебр, лам и т.д.).

8. Красная книга.

Редкие виды, занесенные в Красную книгу МСОП, России и Рязанской области

Одной из первых задач Международного союза охраны природы (МСОП) является изучение состояния видов, находящихся на грани уничтожения, обобщение опыта спасения редких видов и разработка методов их охраны. На основании этих задач МСОП дает рекомендации правительствам стран, где эти животные обитают, составляют проекты международных соглашений по охране редких видов.

Для этого создана специальная Комиссия по редким видам. Издание мирового списка животных и растений, которым грозит исчезновение, было названо Красной книгой. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, занесены в ней на красные листы. Подготовка первого листа продолжалась 14 лет, первое издание Красной книги МСОП опубликовано в 1963 году. Затем последовали другие, более совершенные издания. Было установлено пять категорий редких видов:

1. Исчезающие виды, спасение которых невозможно без специальных мер охраны. Сведения о них печатаются на красных листах бумаги, чтобы подчеркнуть их бедственное положение.

2. Сокращающиеся виды встречаются в количестве, достаточном для выживания, но их численность продолжает неуклонно падать. Сведения о них печатаются на желтых листах бумаги.

3. Редкие виды не находятся под прямой угрозой вымирания, но встречаются в небольшом количестве или на ограниченных территориях и могут скоро исчезнуть. Данные о них печатаются на белой бумаге.

4. Неопределенные виды малоизвестны, возможно, находятся под угрозой, но недостаток сведений о них не позволяет достоверно оценить состояние их популяций. Эти виды перечисляются в конце книги.

5. Восстановленные виды — виды, которые ранее были в одной из трех первых категорий, но численность которых теперь благодаря охране восстановлена. Сведения о них печатаются на зеленых листах.

В системе мероприятий по охране природы важное место занимает ведение Красных книг. Они являются тактическим мероприятием по охране редких и исчезающих видов. Занесение вида в Красную книгу — это скорее сигнал опасности, но не га-

рантия его спасения. Стратегия сохранения редких видов должна исходить из обязательного соблюдения следующих трех принципов: сохранение среды их обитания; сохранение не одной, а нескольких популяций каждого вида; учет колебаний их численности и определение численности минимально жизнеспособной популяции.

В Красную книгу МСОП включены следующие виды: почти 20 тыс. видов растений, 320 видов рыб, 48 амфибий, 1355 видов рептилий, 924 вида птиц, 414 видов млекопитающих.

Каждая страна, на территории которой обитает вид, занесенный в Красную книгу, несет моральную ответственность перед человечеством за сбережение этого сокровища природы.

В 1978 году вышло первое издание Красной книги животных СССР, в которую было занесено 62 вида и подвида млекопитающих, 63 вида птиц, 21 вид пресмыкающихся и 8 видов земноводных. Красная книга РСФСР впервые опубликована в 1983 году. В Красную книгу Российской Федерации в редакции 2000 года включены 415 видов животных, в том числе беспозвоночных — 155 видов, круглоротых — 4, рыб — 39, амфибий — 8, рептилий — 21, птиц — 123 и млекопитающих — 65. По сравнению с Красной книгой России (1983) число видов животных в ней увеличилось в 1,6 раза. Вместе с тем из новой Красной книги РФ было исключено 38 видов животных, состояние популяций которых благодаря принятым мерам не вызывает опасений.

На конец 1997 года в 18 субъектах Российской Федерации созданы Красные книги, в 39 субъектах Федерации составлены и утверждены списки редких и исчезающих видов животных и растений.

В Рязанской области Красная книга животных опубликована в 2001 году, а Красная книга растений и грибов — в 2002 году. Завершает региональное издание Красной книги третий том «Природно-заповедный фонд Рязанской области», изданный в 2004 году, в который включено описание Окского биосферного государственного заповедника, национального парка «Мещерский», федерального заказника «Рязанский», водно-болотного угодья международного значения, заповедного участка Раменская роща, музея-заповедника С.А. Есенина, 47 государственных природных заказников регионального значения, 100 памятников природы регионального значения.

Для рекреационных целей на территории Рязанской области создано два водных туристических маршрута: по Клепиковским

озерам протяженностью 50 км и по р. Пра протяженностью 100 км — от д. Тюривищи до п. Брыкин Бор. Пешим туристам предлагается маршрут по тропе Паустовского до «Кордона — 273» протяженностью 15 км.

Контрольные вопросы

(К 5 — 20 баллов)

1. Охрана ландшафтов. Элементы и основные типы ландшафтов. Определение понятия «ландшафт». Ландшафтный план и система мероприятий по охране ландшафтов.
2. История развития охраняемых территорий. Система охраняемых территорий США. Национальные парки.
3. Национальные леса и национальные убежища (заказники) для животных. Проблема лесоразработок в национальных лесах США.
4. Национальные памятники природы, национальные заповедные реки, их категории, национальные заповедные тропы США.
5. Ключевые факторы отбора нуждающихся в охране земель. Наиболее крупные охраняемые территории мира.
6. Рекреационные территории и охрана природы.
7. Охраняемые территории России. Типы ООПТ. Определение понятий «заповедник», «национальный парк», «природный парк», «памятник природы», «заказник» и их основные типы.
8. Идеальная схема региона с типами природоохранных объектов. Количество и общая площадь заповедников и национальных парков России и конкретные примеры.
9. Наиболее известные заповедники, национальные и природные парки Северной Америки, Южной Америки, Европы, Азии, Австралии, Африки.
10. Принципы охраны природы. Выживание видов. Краткая история концепции жизнеспособной популяции и принцип «ключевых видов» охраны природы.
11. Биологические особенности редких и потенциально уязвимых видов. Оптимальные размеры природоохранных территорий.
12. Принципы и способы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Уровни охраны и задачи сохранения редких видов.
13. Два основных подхода к сохранению редких видов. Способы сохранения редких видов в искусственной среде.
14. Способы сохранения редких видов в природной среде.
15. Красная книга. Редкие виды, занесенные в Красную книгу МСОП, Российской Федерации и Рязанской области.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

П. Эрлих (1983) сравнил тактический уровень природоохранного движения. Его участники направляют свои силы на сохранение редких и находящихся под угрозой уничтожения видов и экосистем, с тактикой небольшой окруженной армии, ведущей арьергардные бои на поле сражения, выбираемом противником.

В ходе длительного отступления армия сторонников охраны природы и биоразнообразия, даже успешно ведя арьергардные действия, одержать победы не может.

Если бизнес будет продолжать свое дело по принципу «бизнес как обычно» и *Homo sapiens* будет осуществлять эскалацию на жизнеобеспечивающие системы планеты, такая саморазрушающаяся экономика неминуемо приведет современную цивилизацию к катастрофе.

Согласно исследованиям Л. Брауна (2003) за последние 50 лет производство товаров и услуг в мире возросло в семь раз. Экологические же показатели говорят совершенно о противоположном. Дело в том, что рост мировой экономики строится на разрушении природных систем, которые поддерживают саму экономику.

По всем экологическим критериям такая политика ошибочна. Из-за неправильного управления уничтожаются леса, пастбища, места обитания рыбы и пахотные земли, а эти четыре экосистемы обеспечивают нас пищей и сырьем, включая полезные ископаемые.

Если говорить об экосистемах на языке экономики, то любая природная система, например места обитания рыбы, действует по принципу денежного вклада. Доход в виде процентов от вклада поступает до тех пор, пока есть сам вклад. Если вклад уменьшается, то уменьшается и доход от него. Если же вклад совсем исчезает, то никаких процентов не будет. То же самое происходит и с нашими природными системами. Если улов рыбы становится чрезмерным, то она начинает иссякать и в конце кон-

цов полностью исчезает. А это значит, что мы не можем получать «проценты» от вклада — самого вклада больше нет (Браун, 2003).

Современная задача сбережения биоразнообразия и охраны природы — создать экономику, оберегающую планету.

Одним из начальных путей ее реализации является создание на основе Национальной стратегии сохранения биоразнообразия России (2001) аналогичных региональных программ действий.

В обучающих программах на одно из первых мест выходит воспитание и возрождение нравственных уроков экологии (Марков, 2007). Без твердых нравственных устоев знания могут быть использованы в своекорыстных целях в ущерб общественным интересам.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Признаки и нормативы выделения особо защитных участков леса с ограниченным режимом пользования лесом

№ п/п	Наименование и признаки особо защитных участков леса	Нормативы выделения особо защитных участков леса
1	2	3
1.	Опушки леса по границе с безлесными пространствами	Опушки леса шириной 100 м по границе с безлесным пространством
2.	Небольшие участки леса, расположенные среди безлесных пространств	Участки леса величиной до 100 га, расположенные среди безлесных пространств
3.	Участки леса на склонах оврагов и балок	Леса, примыкающие к бровке оврага, балки на расстоянии 50—100 м (выделяются, если эти леса не отнесены к категории противоэрозионных)
4.	Участки леса у истоков рек, речек и ручьев	Участки леса в радиусе 100—300 м вокруг истока, в зависимости от геологических, гидрологических, почвенных и других природных условий (выделяются независимо от того, установлены ли по берегам реки запретные лесные полосы)
5.	Участки леса на легко размываемых и выветриваемых грунтах	Относится весь участок леса, произрастающий на легко размываемых и выветриваемых грунтах (выделяются, если эти леса не отнесены к категории противоэрозионных)
6.	Берегозащитные участки леса	Полосы леса шириной 100—300 м по берегам рек, каналов, озер и других водоемов, в зависимости от геологических, гидрологических и других природных условий (выделяются независимо от того, установлены ли по берегу водоема запретные лесные полосы)
7.	Опушки леса, примыкающие к железным и автомобильным дорогам общегосударственного, республиканского и областного	Опушки леса шириной 50—100 м, в зависимости от местных условий, примыкающие к железным и автомобильным дорогам (выделяются)

	значения	в защитных полосах лесов, установленных вдоль указанных дорог)
--	----------	--

Продолжение таблицы

1	2	3
8.	Участки леса вокруг санаториев, домов отдыха, пансионатов, пионерских, альпинистских лагерей, туристических баз и других лечебных и оздоровительных учреждений	Участки леса в радиусе 1 км вокруг санаториев, домов отдыха, пансионатов, пионерских, альпинистских лагерей, туристических баз и других лечебных и оздоровительных учреждений (выделяются, если они не находятся в пределах первой и второй зон округов санитарной охраны курортов или лесах иных категорий защитности с аналогичным режимом ведения лесного хозяйства и лесопользования)
9.	Участки леса вокруг минеральных источников, используемых в лечебных и оздоровительных целях или имеют перспективное значение	Участки леса в радиусе 1 км вокруг минеральных источников (выделяются, если минеральный источник не находится в пределах первой и второй зон округов санаторной охраны курортов или в лесах иных категорий защитности с аналогичным режимом ведения лесного хозяйства и лесопользования)
10.	Полосы леса по границе с тундрой	Полосы леса шириной 3—5 км, в зависимости от местных условий, по границе с тундрой (выделяются в притундровых лесах)
11.	Участки леса вокруг глухариных токов	Участки леса в радиусе 500 м вокруг глухариных токов
12.	Полосы леса по берегам, заселенным бобрами	Полосы леса шириной 200 м по каждому берегу реки вдоль рек, заселенных бобрами (выделяются независимо от того, установлены ли по берегам рек запретные лесные полосы)
13.	Особо охраняемые части заказников	Площадь особо охраняемой части заказника определяется при его установлении
14.	Участки леса с наличием реликтовых и эндемичных пород	Участки леса, в составе древесной, кустарниковой и травяной растительности которых имеются реликтовые или эндемичные виды растений, имеющие научную или историческую ценность (выделяются, если они не отнесены к отдельной категории защитности лесов)
15.	Участки леса, имеющие специальное хозяйственное назначение	Лесосеенные, орехоплодные, медоносные и другие участки леса, имеющие специальное хозяйственное назначение (могут выделяться, если они не отнесены к отдельной категории защитности лесов)
16.	Полосы леса в горах вдоль	В горных районах полосы леса шириной

	верхней его границы с безлесным пространством	200 м вдоль верхней его границы с безлесным пространством (выделяются независимо от того, отнесены ли указанные леса к категории субальпийских)
--	---	---

Окончание таблицы

1	2	3
17.	Полосы леса вдоль бровок обрывов, осыпей, оползней и выходов на поверхность горных пород	В горных районах полосы леса шириной 50—100 м вдоль бровок обрывов, осыпей, оползней и выходов на поверхность горных пород (выделяются, если они не отнесены к категории защитности противоэрозионных лесов)
18.	Полосы леса вдоль русел снежных лавин	В горных районах относятся полосы леса шириной 100—200 м вдоль постоянных русел снежных лавин (выделяются, если они не отнесены к категории противоэрозионных лесов)
19.	Участки леса на крутых горных склонах	В горных районах относятся участки леса, произрастающие на склонах крутизной: <ul style="list-style-type: none"> — в водоохранной зоне оз. Байкал более 25° независимо от экспозиции склона; — в лесах Урала, Сибири и Дальнего Востока — более 30° независимо от экспозиции склона; — в лесах всех других районов — на южных склонах крутизной более 35° (особо защитные участки выделяются, если указанные леса не отнесены к категории защитности противоэрозионных лесов)
20.	Защитные полосы лесов вдоль гребней и линий водоразделов	Полосы леса шириной 100—200 м в зависимости от местных условий, расположенные вдоль гребней и линий водоразделов
21.	Защитные полосы лесов вокруг карстовых образований	Полосы леса шириной 50—100 м вокруг карстовых образований (выделяются, если они не отнесены к категории защитности противоэрозионных лесов)
22.	Полосы лесов вдоль постоянных, утвержденных в установленном порядке трасс туристских маршрутов федерального и регионального значения	Полосы леса шириной от 100 до 250 м (в зависимости от местных условий) в каждую сторону от трассы туристического маршрута федерального или регионального значения

Примечание. К особо защитным участкам относятся также леса, указанные в приложении 2, если они в связи с небольшой площадью и сильной рассредоточенностью не выделены в категорию защитности противоэрозионных лесов.

Нормативы выделения противоэрозионных лесов

№ п/п	Наименование лесов	Нормативы по выделению противоэрозионных лесов и особо защитных участков леса
1	2	3
1.	Леса на оврагах	Относятся участки леса, произрастающие в пределах оврага, и полоса леса, примыкающая к бровке оврага, шириной 50—100 м
2.	Леса на легко развеваемых песках	Относится весь участок леса, произрастающего на легко развеваемых песках, а также полоса леса шириной 50—100 м по периметру этого участка (при наличии леса)
3.	Леса на каменистых россыпях	Относятся участки леса, произрастающие на площади, 1/3 которой представлена выходом на поверхность камней и скальных обнажений, а также полосы леса по периметру таких участков шириной 50—100 м
4.	Леса, расположенные в селеопасных местностях	Относятся полосы леса шириной 200—300 м вдоль русел селевых потоков. В необходимых случаях ширина этих полос может быть увеличена на основании специальных научно-технических изысканий и обоснований
5.	Участки леса на крутых горных склонах	В горных районах относятся участки леса, произрастающие на склонах крутизной: <ul style="list-style-type: none"> — в водоохранной зоне оз. Байкал более 25° независимо от экспозиции склона; — в лесах Урала, Сибири и Дальнего Востока — более 30°, независимо от экспозиции склона; — в лесах всех других районов — на южных склонах крутизной более 35° (особо защитные участки выделяются, если указанные леса не отнесены к категории защитности противоэрозионных лесов)
6.	Леса на инфильтрационных карстовых участках	Относится весь участок леса, произрастающего на инфильтрационной карстовой площади
7.	Леса на рекультивированных карьерах и отвалах	Леса на рекультивированных карьерах и отвалах могут относиться полностью или частично в случаях, если они имеют важное противоэрозионное и защитное значение
8.	Защитные полосы лесов вокруг оазисов, вдоль газопроводов и нефтепроводов в песчаных пустынях	Относятся полосы леса вокруг оазисов, и примыкающие к трассе газопровода, нефтепровода в песчаных пустынях. Размер полос устанавливается на основе специальных научно-технических и экономических изысканий и обоснований

Окончание таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
9.	Полосы леса вдоль русел снежных лавин	Относятся полосы леса шириной 150 м вдоль русел снежных лавин в горных районах страны
10.	Полосы леса вдоль бровок обрывов и осыпей	Относятся полосы шириной 50—100 м вдоль бровок обрывов в горных районах страны
11.	Полосы леса вдоль бровок оврагов и балок	Относятся полосы леса шириной 50—100 м вдоль бровок оврагов и балок

Конвенция
об охране Всемирного культурного и природного наследия
(Париж, 16 ноября 1972 года)

*О ратификации настоящей Конвенции см. Указ Президиума
Верховного Совета СССР от 9 марта 1988 года N 8595-XI*

Генеральная конференция Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, собравшаяся в Париже с 17 октября по 21 ноября 1972 года на свою семнадцатую сессию,

констатируя, что культурному и природному наследию все более угрожает разрушение, вызываемое не только традиционными причинами повреждений, но также и эволюцией социальной и экономической жизни, которая усугубляет их еще более опасными вредоносными и разрушительными явлениями,

принимая во внимание, что повреждение или исчезновение любых образцов культурной ценности или природной среды представляют собой пагубное обеднение достояния всех народов мира,

принимая во внимание, что охрана этого наследия на национальном уровне часто бывает недостаточной в связи с объемом средств, которых она требует, и недостаточностью экономических, научных и технических ресурсов страны, на территории которой находится ценность, подлежащая защите,

напоминая, что в Уставе Организации предусматривается, что она помогает сохранению, прогрессу и распространению знаний, заботясь о сохранении и об охране всеобщего наследия человечества, а также рекомендуя заинтересованным народам заключение соответствующих международных конвенций,

считая, что существующие международные конвенции, рекомендации и резолюции в пользу культурных и природных ценностей свидетельствуют о той важности, которую представляют для всех народов мира сохранение уникальных и незаменимых ценностей, независимо от того, какому народу они принадлежат,

принимая во внимание, что некоторые ценности культурного и природного наследия представляют исключительный ин-

интерес, что требует их сохранения как части всемирного наследия всего человечества,

принимая во внимание, что в связи с масштабом и серьезностью новых опасностей, которые им угрожают, все международное сообщество должно участвовать в охране природного и культурного наследия, предоставляя коллективное содействие, которое, не заменяя деятельность заинтересованного государства, на территории которого находится ценность, ее эффективно дополнит,

принимая во внимание, что с этой целью необходимо принять новые договорные положения, устанавливающие эффективную систему коллективной охраны памятников выдающегося универсального, культурного и природного значения, организованную на постоянной основе в соответствии с современными научными методами,

решив на своей шестнадцатой сессии, что этот вопрос явится предметом Международной конвенции,

приняла сего шестнадцатого ноября 1972 года настоящую Конвенцию:

I. Определения культурного и природного наследия

Статья 1

В настоящей Конвенции под «культурным наследием» понимаются:

памятники: произведения архитектуры, монументальной скульптуры и живописи, элементы или структуры археологического характера, надписи, пещеры и группы элементов, которые имеют выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, искусства или науки;

ансамбли: группы изолированных или объединенных строений, архитектура, единство или связь с пейзажем которых представляют выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, искусства или науки;

достопримечательные места: произведения человека или совместные творения человека и природы, а также зоны, включая археологические достопримечательные места, представляющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, эстетики, этнологии или антропологии.

Статья 2

В настоящей Конвенции под «природным наследием» понимаются:

природные памятники, созданные физическими и биологическими образованиями или группами таких образований, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения эстетики или науки;

геологические и физиографические образования и строго ограниченные зоны, представляющие ареал подвергающихся угрозе видов животных и растений, имеющих выдающуюся универсальную ценность с точки зрения науки или сохранения;

природные достопримечательные места или строго ограниченные природные зоны, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения науки, сохранения или природной красоты.

Статья 3

Каждому государству — стороне настоящей Конвенции надлежит определить и разграничить различные ценности, расположенные на его территории и предусматриваемые вышеупомянутыми статьями 1 и 2.

II. Национальная охрана и международная охрана культурного и природного наследия

Статья 4

Каждое государство — сторона настоящей Конвенции признает, что обязательство обеспечивать выявление, охрану, сохранение, популяризацию и передачу будущим поколениям культурного и природного наследия, упоминаемого в статьях 1 и 2, которое расположено на его территории, возлагается прежде всего на него. С этой целью оно стремится действовать как путем собственных усилий, максимально использующих наличные ресурсы, так и, в случае необходимости, посредством международной помощи и сотрудничества, которыми оно может пользоваться, в частности, в финансовом, художественном, научном и техническом отношениях.

Статья 5

Государства — стороны настоящей Конвенции стремятся, с тем чтобы обеспечить возможно более эффективную охрану и сохранение и более активную популяризацию культурного и природного наследия, расположенного на их территории, в условиях, свойственных каждой стране:

— проводить общую политику, направленную на придание культурному и природному наследию определенных функций в

общественной жизни и на включение охраны этого наследия в программы общего планирования;

— учреждать, если они еще не созданы, на своей территории одну или несколько служб по охране, сохранению и популяризации культурного и природного наследия, располагающих соответствующим персоналом и средствами, позволяющими выполнять возложенные на них задачи;

— развивать научные и технические разработки и исследования и совершенствовать методы работы, позволяющие государству устранять опасности, угрожающие его культурному и природному наследию;

— принимать соответствующие юридические, научные, технические, административные и финансовые меры для выявления, охраны, сохранения, популяризации и восстановления этого наследия;

— содействовать созданию или развитию национальных или региональных центров подготовки в области охраны, сохранения и популяризации культурного и природного наследия, а также поощрять научные исследования в этой области.

Статья 6

1. Полностью уважая суверенитет государств, на территории которых находится культурное и природное наследие, определяемое в статьях 1 и 2, и не ущемляя прав, предусмотренных национальным законодательством в отношении указанного наследия, государства — стороны настоящей Конвенции признают, что оно является всеобщим наследием, для охраны которого все международное сообщество обязано сотрудничать.

2. Государства-стороны обязуются в соответствии с положениями настоящей Конвенции оказывать содействие признанию, охране, сохранению и популяризации культурного и природного наследия, упоминаемого в пунктах 2 и 4 статьи 11, если об этом попросят государства, на территории которых оно находится.

3. Каждое государство — сторона настоящей Конвенции обязуется не принимать каких-либо преднамеренных действий, которые могли бы причинить прямо или косвенно ущерб культурному и природному наследию, упоминаемому в статьях 1 и 2, расположенному на территории других государств — сторон настоящей Конвенции.

Статья 7

В настоящей Конвенции под международной охраной всемирного культурного и природного наследия понимается создание системы международного сотрудничества и помощи для оказания государствам — сторонам Конвенции помощи в усилиях, направленных на сохранение и выявление этого наследия.

III. Межправительственный комитет по охране Всемирного культурного и природного наследия

Статья 8

1. При Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры учреждается Межправительственный комитет по охране культурного и природного наследия всеобщего выдающегося значения, называемый «Комитетом всемирного наследия». Он состоит из пятнадцати государств — сторон Конвенции, избираемых государствами — сторонами Конвенции, собирающимися на Генеральную ассамблею во время очередных сессий Генеральной конференции Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Число государств, входящих в состав Комитета, будет доведено до 21, начиная с очередной сессии Генеральной конференции, которая будет проведена после вступления в силу настоящей Конвенции для не менее 40 государств.

2. Выборы членов Комитета должны обеспечивать справедливое представительство различных районов и культур мира.

3. На заседаниях Комитета могут присутствовать с совещательным правом голоса по одному представителю от Международного исследовательского центра по сохранению и реставрации культурных ценностей (Римский центр), от Международного совета по охране памятников и исторических мест (ИКОМОС) и от Международного союза охраны природы и естественных богатств (МСОП), к которым могут присоединиться по просьбе государств — сторон Конвенции, собирающихся на генеральную ассамблею во время очередных сессий Генеральной конференции Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, представители других межправительственных или неправительственных организаций, ставящих перед собой аналогичные цели.

Статья 9

1. Государства — члены Комитета всемирного наследия осуществляют свои полномочия, начиная с конца очередной сессии Генеральной конференции, на которой они были выбраны, до конца ее третьей последующей очередной сессии.

2. Полномочия одной трети членов, назначенных во время первых выборов, истекают в конце первой очередной сессии Генеральной конференции, следующей за той, на которой они были избраны, а полномочия второй трети членов, назначенных в то же время, истекают в конце второй очередной сессии Генеральной конференции, следующей за той, на которой они были избраны. Имена этих членов Комитета определяются Председателем Генеральной конференции Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры путем жеребьевки после первых выборов.

3. Государства — члены Комитета отбирают в качестве своих представителей компетентных лиц в области культурного или природного наследия.

Статья 10

1. Комитет всемирного наследия принимает свои правила процедуры.

2. Комитет может в любое время приглашать на свои заседания общественные или частные организации, а также частных лиц для консультаций по отдельным вопросам.

3. Комитет может создавать консультативные органы, которые он считает необходимыми для выполнения своих задач.

Статья 11

1. Каждое государство — сторона настоящей Конвенции представляет, по мере возможности, Комитету всемирного наследия перечень ценностей культурного и природного наследия, расположенных на его территории, которые могут быть включены в список, предусмотренный в пункте 2 настоящей статьи. Этот перечень, который не следует считать исчерпывающим, должен содержать документацию относительно места расположения данных ценностей и представляемого ими интереса.

2. На основе перечней, представляемых государствами в соответствии с пунктом 1, Комитет составляет, обновляет и публикует под названием «Список Всемирного наследия» список ценностей культурного и природного наследия, как они опреде-

лены в статьях 1 и 2 настоящей Конвенции, которые, по его мнению, имеют выдающуюся универсальную ценность в соответствии с установленными им критериями. Обновленный список рассылается не реже одного раза в два года.

3. Внесение ценностей в Список Всемирного наследия не может быть произведено без согласия заинтересованного государства-участника. Включение ценности, расположенной на территории, суверенитет или юрисдикция которой оспаривается несколькими государствами, никоим образом не отражается на правах спорящих сторон.

4. Комитет составляет, обновляет и публикует, когда этого требуют обстоятельства, под названием «Список Всемирного наследия, находящегося под угрозой», список ценностей, фигурирующих в Списке Всемирного наследия, для спасения которых требуются значительные работы и для которых в рамках настоящей Конвенции была запрошена помощь. В этом списке указывается примерная стоимость операций. В этот список могут включаться только ценности культурного и природного наследия, которым угрожают серьезные и конкретные опасности, как например: угроза исчезновения вследствие прогрессирующего разрушения, проекты проведения крупных общественных или частных работ, быстрое развитие городов и туризма, разрушение в связи с изменением предназначения или права собственности на землю, серьезные повреждения вследствие неустановленной причины, заброшенность по каким-либо причинам, стихийные бедствия и катаклизмы, опасность вооруженных конфликтов, большие пожары, землетрясения, оползни, вулканические извержения, изменения уровня вод, наводнения, приливы. В случае чрезвычайных обстоятельств Комитет может в любое время включить в Список Всемирного наследия, находящегося под угрозой, новую ценность и немедленно сообщить об этом.

5. Комитет определяет критерии, на основе которых ценность культурного или природного наследия может быть включена в оба списка, предусматриваемые в пунктах 2 и 4 настоящей статьи.

6. До того как принять окончательное решение о невключении ценности в один из двух списков, упомянутых в пунктах 2 и 4 настоящей статьи, Комитет консультируется с государствами-сторонами, на территории которых находится вышеупомянутая ценность культурного или природного наследия.

7. Комитет по договоренности с заинтересованными государствами координирует и поощряет проведение исследований и ис-

следований, необходимых для составления списков, указанных в пунктах 2 и 4 настоящей статьи.

Статья 12

Тот факт, что какая-либо ценность культурного или природного наследия не была включена в один из двух списков, упомянутых в пунктах 2 и 4 статьи 11, ни в коей мере не означает, что она не имеет выдающейся универсальной ценности или других целей помимо тех, которые являются следствием включения их в эти списки.

Статья 13

1. Комитет Всемирного наследия получает и изучает заявки о предоставлении международной помощи, сформулированные государствами — сторонами настоящей Конвенции в том, что касается ценностей культурного и природного наследия, расположенных на их территории, которые включены или которые могут быть включены в списки, упоминаемые в пунктах 2 и 4 статьи 11. Предметом таких заявок может быть охрана, сохранение, популяризация или восстановление этих ценностей.

2. Заявки о международной помощи в соответствии с пунктом 1 настоящей статьи могут также касаться выявления культурного или природного наследия, определенного в статьях 1 и 2 в том случае, когда предварительные исследования показали, что это будет оправдано.

3. Комитет принимает решение по этим заявкам, определяет, в случае необходимости, характер и объем своей помощи и разрешает заключение от своего имени необходимых соглашений с заинтересованным правительством.

4. Комитет устанавливает порядок очередности для своих операций. Он делает это, принимая во внимание важность для всемирного культурного и природного наследия ценностей, подлежащих защите, необходимость обеспечить международную охрану наиболее представительных ценностей природы, гения и истории народов мира и срочность работ, которые необходимо предпринять, размер ресурсов государств, на территории которых находятся эти ценности, в частности степень, в которой они могли бы обеспечить сохранность этих ценностей своими средствами.

5. Комитет составляет, обновляет и распространяет список ценностей, для которых выделяется международная помощь.

6. Комитет принимает решение об использовании средств фонда, созданного в соответствии со статьей 15 настоящей Кон-

венции. Он изыскивает средства для пополнения этих средств и принимает в связи с этим все необходимые меры.

7. Комитет сотрудничает с международными и национальными, правительственными и неправительственными организациями, преследующими цели, аналогичные целям настоящей Конвенции. Для целей выполнения своих программ и проектов Комитет может, в частности, прибегать к помощи Международного исследовательского центра по сохранению и реставрации культурных ценностей, Международного совета по охране памятников и исторических мест и Международного союза охраны природы и естественных богатств, а также государственных и частных органов и частных лиц.

8. Решения Комитета принимаются большинством двух третей присутствующих и участвующих в голосовании членов. Кворум составляет большинство членов Комитета.

Статья 14

1. Комитету всемирного наследия помогает Секретариат, назначаемый Генеральным директором Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.

2. Генеральный директор Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, используя в самой большой мере услуги Международного исследовательского центра по сохранению и реставрации культурных ценностей, Международного совета по охране памятников и исторических мест и Международного союза охраны природы и естественных богатств в областях их компетенции и их соответствующих возможностей, готовит документацию Комитета, повестку дня его заседаний и обеспечивает выполнение его решений.

IV. Фонд охраны всемирного культурного и природного наследия

Статья 15

1. Настоящим учреждается Фонд охраны Всемирного культурного и природного наследия, имеющего выдающуюся универсальную ценность, называемый «Фонд всемирного наследия».

2. Этот Фонд согласно соответствующим статьям Положения о финансах Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры является целевым фондом.

3. Средства фонда состоят из:

а) добровольных и обязательных взносов государств — сторон настоящей Конвенции;

б) вкладов, даров или завещанных сумм, которые могут быть сделаны:

— другими государствами;

— Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры и другими организациями системы Организации Объединенных Наций, в частности, Программой развития Организации Объединенных Наций и другими межправительственными организациями;

— государственными или частными органами или физическими лицами;

в) процентов с сумм, одолженных фондом;

г) сумм сборов и поступлений от мероприятий, организованных в пользу Международного фонда;

д) любых других ресурсов, утвержденных в соответствии с положениями о Фонде, разработанными Комитетом всемирного наследия.

4. Взносы в фонд и другие формы предоставляемой Комитету помощи могут использоваться только в целях, определяемых Комитетом. Комитет может принимать взносы, предназначенные только для определенной программы или конкретного проекта при условии, что Комитет примет решение о выполнении этой программы или проекта. Внесение взносов в Фонд не сопровождается какими-либо политическими условиями.

Статья 16

1. Без ущерба всякому добровольному дополнительному взносу государства — стороны настоящей Конвенции обязуются уплачивать регулярно раз в два года в Фонд всемирного наследия взносы, сумма которых, составляющая одинаковый процент для всех государств, будет определяться Генеральной ассамблеей государств — сторон Конвенции, собравшихся на сессию Генеральной конференции Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Принятие этого решения Генеральной ассамблеей требует большинства голосов присутствующих и голосующих государств-сторон, которые не сделали заявления, предусмотренного в пункте 2 настоящей статьи. Ни в коем случае обязательный взнос государств — сторон Конвенции не может превышать 1 % их взноса в Обычный бюджет Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.

2. Однако, как предусматривается в статьях 31 и 32 настоящей Конвенции, каждое государство может в момент сдачи своих ратификационных грамот, актов о принятии или вступлении заявить, что оно не будет связано положениями пункта 1 настоящей статьи.

3. Государство — сторона Конвенции, сделавшее заявление, предусмотренное в пункте 2 настоящей статьи, может в любой момент изъять вышеупомянутое заявление путем уведомления Генерального директора Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Однако изъятие заявления будет иметь влияние на обязательный взнос этого государства только со дня очередной Генеральной ассамблеи государств-сторон.

4. С тем чтобы Комитет смог эффективно планировать проведение своей деятельности, взносы государств — сторон настоящей Конвенции, сделавших заявления, предусмотренные в пункте 2 настоящей статьи, должны вноситься на регулярной основе по крайней мере раз в два года и не должны быть меньше суммы взносов, которые они должны вносить в том случае, если бы они были связаны положениями пункта 1 настоящей статьи.

5. Любое государство — сторона Конвенции, которое имеет задолженность по своим обязательствам или добровольным взносам за текущий год и календарный год, который непосредственно предшествует ему, не может быть избрано в Комитет фонда всемирного наследия: данное положение не применяется в ходе первых выборов. Полномочия такого государства, являющегося членом Комитета, истекают в момент выборов, предусмотренных в пункте 1 статьи 8 настоящей Конвенции.

Статья 17

Государства — стороны настоящей Конвенции способствуют созданию государственных или частных национальных фондов или ассоциаций, имеющих целью поощрять пожертвования для охраны культурного и природного наследия в соответствии с положениями статей 1 и 2 настоящей Конвенции.

Статья 18

Государства — стороны настоящей Конвенции оказывают помощь организуемым под эгидой Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры международным кампаниям по сбору средств для Фонда всемирного наследия. Они способствуют сбору средств, проводимому организациями, упомянутыми в пункте 3 статьи 15, для этих целей.

V. Условия и формы предоставления международной помощи

Статья 19

Любое государство — сторона настоящей Конвенции может обращаться с просьбой о предоставлении международной помощи в пользу ценностей культурного или природного наследия, имеющих выдающуюся универсальную ценность, расположенных на его территории. Оно должно представить вместе со своей заявкой информацию и документацию, предусмотренную в статье 21, которой оно располагает и которая необходима Комитету для принятия решения.

Статья 20

Международная помощь в соответствии с настоящей Конвенцией может предоставляться лишь для ценностей культурного и природного наследия, которые Комитет всемирного наследия решил или решает включить в один из списков, упомянутых в пунктах 2 и 4 статьи 11, согласно пункту 2 статьи 13, пункту «с» статьи 22 и статьи 23.

Статья 21

1. Комитет всемирного наследия определяет процедуру рассмотрения заявок о предоставлении Фондом международной помощи, которую он призван оказывать, и указывает, в частности, какие элементы должны содержаться в заявке, в которой должны содержаться описание предполагаемой деятельности, необходимых работ, их примерной стоимости, срочности и изложение причин, в силу которых ресурсы государства, обращающегося с заявкой, не позволяют ему полностью произвести необходимые расходы. Заявки должны всякий раз, когда это возможно, подкрепляться заключением экспертов.

2. Заявки о помощи, поданные в связи с катастрофами и стихийными бедствиями, ввиду срочности работ, которые, возможно, необходимо будет осуществить, должны рассматриваться Комитетом в первую очередь, который должен располагать резервным фондом, предназначенным для подобных случаев.

3. Перед принятием решения Комитет может провести исследования или консультации, которые он сочтет необходимыми.

Статья 22

Помощь, предоставляемая Комитетом всемирного наследия, может иметь следующие формы:

а) исследование художественных, научных и технических проблем, которые ставят охрана, сохранение, восстановление и популяризация культурного и природного наследия так, как оно определяется в пунктах 2 и 4 статьи 11 настоящей Конвенции;

б) направление экспертов, техников и квалифицированных рабочих для обеспечения удовлетворительного выполнения утвержденного проекта;

с) подготовка специалистов всех уровней в области выявления охраны, сохранения, восстановления и популяризации культурного и природного наследия;

д) предоставление оборудования, которым заинтересованное государство не располагает или не в состоянии приобрести;

е) предоставление займов с низким процентом или без процента, которые могут погашаться на долгосрочной основе;

ф) предоставление в исключительных и специально мотивированных случаях безвозмездных субсидий.

Статья 23

Комитет всемирного наследия может также предоставлять международную помощь национальным или региональным центрам подготовки специалистов всех уровней в области выявления, охраны, сохранения, восстановления и популяризации культурного и природного наследия.

Статья 24

Предоставлению значительной помощи должны предшествовать тщательные научные, экономические и технические исследования. В этих исследованиях необходимо использовать самые передовые методы охраны, сохранения, восстановления и популяризации культурного и природного наследия и отвечать целям настоящей Конвенции. В исследованиях должны также определяться пути, позволяющие рационально использовать наличные ресурсы заинтересованного государства.

Статья 25

В принципе финансирование необходимых работ должно лишь частично возлагаться на международное сообщество. Финансовое участие государства, пользующегося международной

помощью, должно являться значительной частью средств, выделяемых для каждой программы или проекта, за исключением тех случаев, когда его средства не позволяют этого.

Статья 26

Комитет по всемирному наследию и получающее помощь государство определяют в заключаемом ими соглашении условия, на которых должны осуществляться программа или проект, являющиеся предметом международной помощи, согласно настоящей Конвенции. Государству, пользующемуся этой международной помощью, надлежит по условиям, определенным в соглашении, продолжать охранять, сохранять и популяризировать подлежащие сбережению ценности.

VI. Просветительные программы

Статья 27

1. Государства — стороны настоящей Конвенции стремятся, применяя все соответствующие средства и, в частности, просветительные и информационные программы, укреплять уважение и привязанность своих народов к культурному и природному наследию, определяемому в статьях 1 и 2 Конвенции.

2. Они обязуются широко информировать общественность об опасностях, грозящих этому наследию, а также о мерах, принимаемых во исполнение настоящей Конвенции.

Статья 28

Государства — стороны настоящей Конвенции, получающие международную помощь в соответствии с данной Конвенцией, принимают соответствующие меры в целях ознакомления с важностью наследия, которое получило такую помощь, и ролью, которую она сыграла.

VII. Доклады

Статья 29

1. Государства — стороны настоящей Конвенции сообщают в докладах, которые они представляют Генеральной конференции Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры в установленные ею сроки и форме, о законодательных и регламентирующих положениях и о других мерах,

принятых ими в целях выполнения настоящей Конвенции, а также сведения об опыте, накопленном ими в этой области.

2. Эти доклады доводятся до сведения Комитета всемирного наследия.

3. Комитет представляет каждой очередной сессии Генеральной конференции Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры доклад о своей деятельности.

VIII. Заключительные положения

Статья 30

Настоящая Конвенция составлена на английском, арабском, испанском, французском и русском языках, причем все пять текстов имеют равную силу.

Статья 31

1. Настоящая Конвенция подлежит ратификации или принятию государствами — членами Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры в порядке, предусмотренном их конституциями.

Настоящая Конвенция ратифицирована Указом Президиума Верховного Совета СССР от 9 марта 1988 года N 8595-XI.

2. Ратификационные грамоты или акты о принятии сдаются на хранение Генеральному директору Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.

Статья 32

1. К настоящей Конвенции может присоединиться любое государство, не являющееся членом Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, которое получит от Генеральной конференции Организации приглашение присоединиться к ней.

2. Присоединение осуществляется путем сдачи акта о присоединении на хранение Генеральному директору Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.

Статья 33

Настоящая Конвенция вступает в силу через три месяца со дня сдачи на хранение двадцатой ратификационной грамоты или акта о принятии или присоединении, но лишь в отношении тех государств, которые сдали на хранение свои акты о ратификации,

принятии или присоединении в указанный день или ранее. В отношении любого другого государства Конвенция вступает в силу через три месяца после того, как оно сдало на хранение свой акт о ратификации, принятии или присоединении.

Статья 34

К государствам — сторонам настоящей Конвенции, имеющим федеральные устройства, относятся следующие положения:

а) в том, что касается положений настоящей Конвенции, выполнение которых является предметом законодательной деятельности центральной или федеральной законодательной власти, обязательства федерального или центрального правительства будут теми же, что и обязательства государств-участников, не являющихся федеративными государствами;

б) в том, что касается положений настоящей Конвенции, выполнение которых является предметом законодательной деятельности каждого из штатов, стран, провинций, кантонов, которые в соответствии с системой федерации не обязаны принимать законодательных мер, федеральное правительство доводит указанные положения до сведения компетентных властей штатов, стран, провинций и кантонов с целью их принятия.

Статья 35

1. Каждое государство — сторона настоящей Конвенции может денонсировать данную Конвенцию.

2. Денонсация нотифицируется письменным актом, который сдается Генеральному директору Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.

3. Денонсация вступает в силу через двенадцать месяцев после получения акта о денонсации. Она никоим образом не изменяет финансовые обязательства, принятые на себя денонсирующим государством, до даты вступления в силу денонсации.

Статья 36

Генеральный директор Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры сообщает государствам — членам Организации, государствам, не являющимся членами Организации, упомянутым в статье 32, а также Организации Объединенных Наций о сдаче на хранение всех актов о ратификации, принятии или присоединении, упомянутых в статьях 31 и 32, а также о денонсациях, указанных в статье 35.

Статья 37

1. Настоящая Конвенция может быть пересмотрена Генеральной конференцией Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Однако ее пересмотренный текст будет обязывать лишь те государства, которые станут сторонами пересмотренной Конвенции.

2. В случае, если Генеральная конференция примет новую Конвенцию в результате полного или частичного пересмотра настоящей Конвенции и если новая Конвенция не будет содержать других указаний, настоящая Конвенция будет закрыта для ратификации, принятия или присоединения со дня вступления в силу новой Конвенции, содержащей пересмотренный текст.

Статья 38

Согласно статье 102 Устава Организации Объединенных Наций, настоящая Конвенция будет зарегистрирована в Секретариате Организации Объединенных Наций по просьбе Генерального директора Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.

Совершено в Париже сего двадцать третьего ноября 1972 года в двух экземплярах, имеющих одинаковую силу, за подписью Председателя Генеральной конференции, собравшейся на свою семнадцатую сессию, и Генерального директора организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, которые будут помещены в архивы Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, и заверенные копии которых будут направлены всем государствам, указанным в статьях 31 и 32, а также Организации Объединенных Наций.

Официальный русский текст

Конвенция

о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение,
главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц
(Рамсар, 2 февраля 1971 года)

Договаривающиеся Стороны,
признавая взаимозависимость человека и окружающей его
среды,

учитывая существенные экологические функции водно-бо-
лотных угодий как регуляторов водного режима и в качестве ме-
стообитаний, обеспечивающих существование характерной фло-
ры и фауны, особенно водоплавающих птиц,

будучи убежденными, что водно-болотные угодья представ-
ляют собой ресурс, имеющий большое экономическое, культур-
ное и рекреационное значение, потеря которого была бы непопра-
вимой,

желая приостановить усиливающееся наступление человека
на водно-болотные угодья и их потерю в настоящем и будущем,

признавая, что водоплавающие птицы во время своих сезон-
ных миграций могут пересекать государственные границы и, таким
образом, должны рассматриваться как международный ресурс,

будучи уверенными, что охрана водно-болотных угодий, их
флоры и фауны может быть обеспечена в результате сочетания
дальновидной национальной политики с координированными
международными усилиями,

согласились:

Статья 1

1. В настоящей Конвенции под водно-болотными угодьями понимаются районы болот, фенов, торфяных угодий или водоемов — естественных или искусственных, постоянных или временных, стоячих или проточных, пресных, солоноватых или соленых, включая морские акватории, глубина которых при отливе не превышает шести метров.

2. В настоящей Конвенции под водоплавающими птицами понимаются птицы, экологически связанные с водно-болотными угодьями.

Статья 2

1. Каждая Договаривающаяся Сторона определяет подходящие водно-болотные угодья на своей территории, включаемые в Список водно-болотных угодий международного значения, и в дальнейшем именуемый как Список, хранимый бюро, установленным статьей 8. Границы каждого водно-болотного угодья точно описываются и наносятся на карту, могут включать прибрежные речные и морские зоны, смежные с водно-болотными угодьями, острова или морские водоемы с глубиной больше шести метров во время отлива, расположенные в пределах водно-болотных угодий, особенно там, где они важны в качестве местопребывания водоплавающих птиц.

2. Водно-болотные угодья для Списка должны отбираться на основании их международного значения с точки зрения экологии, ботаники, зоологии, лимнологии или гидрологии. В первую очередь в Список следует включать водно-болотные угодья, имеющие международное значение в качестве местобитаний водоплавающей птицы в любой сезон.

3. Включение водно-болотного угодья в Список не наносит ущерба исключительным суверенным правам Договаривающейся Стороны, на чьей территории оно расположено.

4. Каждая Договаривающаяся Сторона определяет для включения в Список по крайней мере одно водно-болотное угодье при подписании настоящей Конвенции или при сдаче на хранение документа о ратификации или присоединении, согласно статье 9.

5. Любая Договаривающаяся Сторона имеет право добавлять к Списку дополнительные водно-болотные угодья, расположенные на ее территории, расширять границы водно-болотных угодий, которые уже внесены ею в Список, или вследствие настоятельных государственных интересов вычеркнуть из Списка или сократить границы водно-болотных угодий, которые уже внесены ею в Список, и информирует как можно скорее государство или правительство, ответственное за выполнение обязанностей постоянно действующего бюро, как указано в статье 8, о любых таких изменениях.

6. Каждая Договаривающаяся Сторона руководствуется сознанием своей международной ответственности за охрану, управление и рациональное использование ресурсов мигрирующих водоплавающих птиц как при определении первоначального перечня для Списка, так и при использовании своего права изменять перечень водно-болотных угодий, находящихся на своей территории и включенных в Список.

Статья 3

1. Договаривающиеся Стороны определяют и осуществляют свое планирование таким образом, чтобы способствовать охране водно-болотных угодий, включенных в Список, а также, насколько это возможно, разумному использованию водно-болотных угодий, находящихся на их территории.

2. Каждая Договаривающаяся Сторона обеспечивает такое положение, при котором она сама в возможно ранний срок получает информацию с мест в случае, если экологический характер любого угодья на ее территории, включенного в Список, изменился, изменяется или может измениться в результате технического развития, загрязнения или других видов вмешательства человека. Информация о таких изменениях передается без промедления организации или правительству, ответственным за выполнение обязанностей постоянно действующего бюро, как указано в статье 8.

Статья 4

1. Каждая Договаривающаяся Сторона способствует охране водно-болотных угодий и водоплавающих птиц посредством создания природных резерватов на водно-болотных угодьях, независимо от того, включены они в Список или нет, и обеспечивает надлежащий надзор за ними.

2. В тех случаях, когда из-за настоятельных государственных интересов Договаривающаяся Сторона исключает из Списка или сокращает размеры водно-болотного угодья, включенного в него, она должна, насколько это возможно, компенсировать происходящую в результате этого потерю ресурсов водно-болотных угодий и, в частности, она должна создавать дополнительные природные резерваты для водоплавающих птиц, а также обеспечивать защиту достаточной части территории первоначального их местообитания в этом районе или где-либо в другом месте.

3. Договаривающиеся Стороны поощряют исследования и обмен данными и публикациями, относящимися к водно-болотным угодьям, их флоре и фауне.

4. Договаривающиеся Стороны стремятся к увеличению численности водоплавающих птиц путем рационального использования соответствующих водно-болотных угодий.

5. Договаривающиеся Стороны способствуют подготовке компетентных специалистов для исследования, надзора и управления водно-болотными угодьями.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 11 февраля 2002 года N 166-р функции по обеспечению выполнения Российской Федерацией обязательств, вытекающих из настоящей Конвенции, возложены на МПР России.

Статья 5

Договаривающиеся Стороны консультируются друг с другом по поводу выполнения обязательств, вытекающих из настоящей Конвенции, особенно в случае, когда водно-болотное угодье располагается на территории более чем одной Договаривающейся Стороны, или там, где водная система входит в состав территории более чем одной Договаривающейся Стороны. В то же время они стараются координировать и осуществлять свою настоящую и будущую политику и правила в отношении охраны водно-болотных угодий, их флоры и фауны.

На Конференции Договаривающихся Сторон 28 мая 1987 года текст статей 6 и 7 изложен в новой редакции. См. текст статей в предыдущей редакции.

Статья 6

1. Настоящим учреждается Конференция Договаривающихся Сторон с целью рассмотрения выполнения настоящей Конвенции и содействия этому. Бюро, о котором говорится в пункте 1 статьи 8, созывает очередные сессии Конференции Договаривающихся Сторон с интервалом не более трех лет, кроме случаев, когда Конференция примет иное решение, а внеочередные сессии — по письменной просьбе по крайней мере одной трети Договаривающихся Сторон. На каждой очередной сессии Конференции Договаривающихся Сторон определяются время и место проведения ее следующей очередной сессии.

2. Конференция Договаривающихся Сторон компетентна:

- а) обсуждать выполнение настоящей Конвенции;
- б) обсуждать дополнения и изменения в Списке;
- в) рассматривать информацию относительно изменений в экологическом характере водно-болотных угодий, включенных в Список, в соответствии с параграфом 2 статьи 3;
- д) давать общие и специальные рекомендации Договаривающимся Сторонам относительно охраны, управления и рационального использования водно-болотных угодий, их фауны и флоры;
- е) обращаться с просьбой к соответствующим международным органам относительно подготовки отчетов и статистических

данных, носящих в основном международный характер и касающихся водно-болотных угодий;

f) принимать другие рекомендации или резолюции с целью содействия осуществлению настоящей Конвенции.

3. Договаривающиеся Стороны следят за тем, чтобы все те, кто несет ответственность на всех уровнях за управление водно-болотными угодьями, были информированы и учитывали рекомендации таких Конференций в отношении охраны, управления и рационального использования водно-болотных угодий, их флоры и фауны.

4. Конференция Договаривающихся Сторон утверждает Правила процедуры для каждой своей сессии.

5. Конференция Договаривающихся Сторон принимает и осуществляет периодический обзор Положения о финансах настоящей Конвенции. В конце ее очередных сессий она утверждает бюджет на следующий финансовый период большинством в две трети присутствующих и принимающих участие в голосовании Договаривающихся Сторон.

6. Каждая Договаривающаяся Сторона осуществляет взнос в бюджет в соответствии со шкалой взносов, принятой единогласно присутствующими и принимающими участие в голосовании Договаривающимися Сторонами на очередной сессии Конференции Договаривающихся Сторон.

Статья 7

1. Каждой Договаривающейся Стороне следует включать в число своих представителей на такие Конференции лиц, которые являются экспертами по водно-болотным угодьям или водоплавающей птице, благодаря своим знаниям и опыту, приобретенным в научной, административной или других соответствующих областях.

2. Каждая из представленных на Конференции Договаривающихся Сторон имеет один голос, причем рекомендации, резолюции и решения принимаются простым большинством присутствующих и принимающих участие в голосовании Договаривающихся Сторон, кроме особо оговоренных настоящей Конвенцией случаев.

Статья 8

1. Международный союз по охране природы и природных ресурсов выполняет обязанности постоянно действующего бюро, налагаемые настоящей Конвенцией, пока Договаривающиеся

Стороны голосованием большинством в две трети не назначают другую организацию или правительство.

2. Обязанности постоянно действующего бюро состоят в следующем:

а) содействовать созыву и организации конференций, упомянутых в статье 6;

б) хранить Список водно-болотный угодий международного значения и получать информацию от Договаривающихся Сторон о любых дополнениях, расширениях, исключениях или ограничениях относительно водно-болотных угодий, включенных в Список, как это указано в параграфе 5 статьи 2;

в) получать информацию от Договаривающихся Сторон о любых изменениях в экологическом характере водно-болотных угодий, включенных в Список, как это указано в параграфе 2 статьи 3;

г) посылать всем Договаривающимся Сторонам извещения о любых изменениях в Списке или изменениях в характере водно-болотных угодий, включенных в него, и обеспечивать обсуждение этих вопросов на следующей конференции;

е) доводить до сведения соответствующих Договаривающихся Сторон рекомендации конференций в отношении таких изменений в Списке или изменений в характере водно-болотных угодий, находящихся в Списке.

Статья 9

1. Настоящая Конвенция открыта для подписания без ограничения во времени.

2. Любой член Организации Объединенных Наций или одного из ее специализированных учреждений или страна — участница Международного агентства по атомной энергии или Статута Международного Суда может стать участником настоящей Конвенции посредством:

а) подписания без оговорок в отношении ратификации;

б) подписания, подлежащего ратификации, за которым следует ратификация;

в) присоединения.

3. Ратификация или присоединение достигаются посредством сдачи на хранение документов о ратификации или присоединении Генеральному директору ЮНЕСКО (в дальнейшем именуемому «Депозитарий»).

Конвенция ратифицирована СССР в 1976 году.

Статья 10

1. Настоящая Конвенция вступает в силу по истечении четырех месяцев после того, как по крайней мере семь государств станут участниками настоящей Конвенции в соответствии с параграфом 2 статьи 9.

2. Настоящая Конвенция вступает в силу для каждой Договаривающейся Стороны по истечении четырех месяцев со дня ее подписания без оговорок в отношении ратификации или сдачи на хранение документа о ратификации или присоединении.

Протоколом об изменении Конвенции, принятом Договаривающимися Сторонами на Конференции 3 декабря 1982 года, настоящая Конвенция дополнена статьей 10-bis.

Статья 10-bis

1. Поправки к настоящей Конвенции могут быть внесены Договаривающимися Сторонами на заседании Конференции, созванном с этой целью в соответствии с настоящей статьей.

2. Любая Договаривающаяся Сторона может представлять предложения о внесении поправок.

3. Текст любой предлагаемой поправки и ее обоснование доводятся до сведения организации или правительства, выполняющего обязанности постоянно действующего бюро, именуемого в дальнейшем «Бюро», о котором говорится в тексте Конвенции. Бюро незамедлительно сообщает текст предлагаемой поправки всем Договаривающимся Сторонам, которые в течение трех месяцев с момента получения от Бюро уведомления о поправках направляют Бюро свои замечания по тексту. По истечении срока, установленного для предоставления замечаний, Бюро немедленно сообщает Договаривающимся Сторонам все замечания, представленные к этой дате.

4. Бюро созывает заседание Договаривающихся Сторон для рассмотрения поправок, поступивших в соответствии с пунктом 3, на основании письменной просьбы одной трети Договаривающихся Сторон. Бюро консультируется с заинтересованными сторонами относительно даты и места проведения этого заседания.

5. Поправки принимаются большинством в две трети присутствующих и участвующих в голосовании Договаривающихся Сторон.

6. Принятая Договаривающимися Сторонами поправка вступает для них в силу в первый день четвертого месяца со дня сдачи депозитарию двумя третями Договаривающихся Сторон акта о принятии. Для Договаривающейся Стороны, которая сдает

на хранение акт о принятии после даты депонирования двумя третями Договаривающихся Сторон акта о принятии, поправка вступает в силу в первый день четвертого месяца со дня сдачи на хранение ею акта о принятии.

Статья 11

1. Настоящая Конвенция заключается на неограниченный срок.

2. Любая Договаривающаяся Сторона может посредством письменного уведомления Депозитария денонсировать настоящую Конвенцию после истечения пяти лет со дня, когда Конвенция вступила в силу в отношении данной Договаривающейся Стороны. Денонсация вступает в силу по истечении четырех месяцев со дня получения уведомления Депозитарием.

Статья 12

1. Депозитарий информирует все государства, которые подписали или присоединились к настоящей Конвенции, по возможности скорее:

- a) о подписаниях настоящей Конвенции;
- b) сдаче на хранение документов о ратификации настоящей Конвенции;
- c) сдаче на хранение документов о присоединении к настоящей Конвенции;
- d) дате вступления настоящей Конвенции в силу;
- e) уведомлениях о денонсациях настоящей Конвенции.

2. По вступлении настоящей Конвенции в силу Депозитарий регистрирует ее в Секретариате ООН в соответствии со статьей 102 Устава ООН.

В удостоверение этого нижеподписавшиеся, должным образом на то уполномоченные, подписали настоящую Конвенцию.

Протоколом об изменении Конвенции, принятом Договаривающимися Сторонами на Конференции 3 декабря 1982 года, в положении, следующем за статьей 12 Конвенции, слова «В случае расхождения предпочтение отдается тексту на английском языке» исключаются и заменяются на слова «Все тексты равно аутентичны».

Совершено в Рамсаре 2 февраля 1971 года в одном экземпляре на английском, французском, немецком и русском языках, который сдается на хранение Депозитарию. Депозитарий направляет должным образом заверенные копии последнего всем Договаривающимся Сторонам. Все тексты равно аутентичны.

(Подписи)

Всемирная хартия природы

Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН

№ 7 от 29 октября 1982 года

«Всемирная хартия природы»

Генеральная Ассамблея,

рассмотрев доклад Генерального секретаря о пересмотренном проекте Всемирной хартии природы *,

напоминая, что в своей резолюции 35/7 от 30 октября 1980 года она заявила о своей убежденности в том, что те блага, которые можно получить от природы, зависят от сохранения естественных процессов и от разнообразия форм жизни и что эти блага оказываются под угрозой в результате чрезмерной эксплуатации и разрушения природных сред обитания,

напоминая далее, что в той же резолюции она признала необходимость принятия надлежащих мер на национальном и международном уровнях для защиты природы и содействия международному сотрудничеству в этой области,

напоминая, что в своей резолюции 36/6 от 27 октября 1981 года она вновь заявила о том, что сознает большое значение, которое международное сообщество придает поощрению и развитию сотрудничества, направленного на защиту и охрану равновесия и качества природы, и просила Генерального секретаря препроводить государствам-членам текст пересмотренного варианта проекта всемирной хартии природы, содержащегося в докладе специальной группы экспертов о проекте всемирной хартии природы **, а также любые дополнительные замечания государств в целях надлежащего рассмотрения Генеральной Ассамблеей на ее тридцать седьмой сессии,

принимая во внимание дух и положения своих резолюций 35/7 и 36/6, в которых она торжественно призвала государства-члены при осуществлении своего постоянного суверенитета над своими природными ресурсами проводить свою деятельность, признавая величайшее значение охраны природных систем, поддержания равновесия и качества природы и сохранения природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений,

рассмотрев дополнительный доклад Генерального секретаря ***,

выражая свою благодарность Специальной группе экспертов, которая в результате проделанной работы собрала данные, необходимые для того, чтобы Генеральная Ассамблея могла завершить изучение пересмотренного проекта всемирной хартии природы и принять его на своей тридцать седьмой сессии, как она рекомендовала это ранее,

принимает и торжественно провозглашает Всемирную хартию природы, приводимую в приложении к настоящей резолюции.

48-е пленарное заседание, 28 октября 1982 года

* A/36/539.

** Там же, приложение 1.

*** A/37/398 и Add. 1.

Всемирная хартия природы

Генеральная Ассамблея,

вновь подтверждая основные цели Организации Объединенных Наций, в частности поддержание международного мира и безопасности, развитие дружественных отношений между нациями и осуществление международного сотрудничества в разрешении международных проблем в экономической, социальной, культурной, технической, интеллектуальной или гуманитарной областях,

сознавая, что:

а) человечество является частью природы и жизнь зависит от непрерывного функционирования природных систем, которые являются источником энергии и питательных веществ;

в) цивилизация уходит своими корнями в природу, которая наложила отпечаток на человеческую культуру и оказала влияние на все творения искусства и научные свершения, и именно жизнь в гармоничном согласии с природой представляет человеку наилучшие возможности для развития его творческих начал, отдыха и организации досуга;

будучи убеждена, что:

а) любая форма жизни является уникальной и заслуживает уважения, какой бы ни была ее полезность для человека, и для признания этой неотъемлемой ценности других живых существ человек должен руководствоваться моральным кодексом поведения;

в) человек может своими действиями или их последствиями видоизменить природу и исчерпать ее ресурсы, и поэтому он должен в полной мере сознавать насущную необходимость сохранения равновесия и качества природы и природных ресурсов,

будучи уверена, что:

а) долгосрочные выгоды, которые могут быть получены от природы, зависят от сохранения экологических процессов и систем, существенно важных для поддержания жизни, а также от разнообразия органических форм, которые человек подвергает опасности в результате чрезмерной эксплуатации или разрушения природной среды обитания;

б) деградация природных систем в результате чрезмерного потребления природных ресурсов и злоупотребления ими, а также неспособность установить надлежащий экономический порядок между народами и государствами ведут к разрушению экономических, социальных и политических структур цивилизации;

с) погоня за редкими ресурсами является причиной конфликтов, а сохранение природы и ее ресурсов способствует установлению справедливости и поддержанию мира, и невозможно сохранить природу и природные ресурсы, пока человечество не научится жить в мире и не откажется от войны и производства оружия;

вновь подтверждая, что человек должен приобретать знания, необходимые для сохранения и расширения его возможностей по использованию природных ресурсов, сохраняя при этом виды и экосистемы на благо нынешнего и будущих поколений;

будут твердо убеждена в необходимости надлежащих мер на национальном и международном, индивидуальном и коллективном, частном и общественном уровнях для охраны природы и расширения международного сотрудничества в этой области,

принимает в этих целях настоящую Всемирную хартию природы, в которой провозглашаются следующие принципы сохранения природы, в соответствии с которыми должна направляться и оцениваться любая деятельность человека, затрагивающая природу.

I. Общие принципы

1. Природу необходимо уважать и не нарушать ее основные процессы.

2. Генетическая основа жизни на Земле не должна подвергаться опасности; популяция каждой формы жизни, дикой или

одомашненной, должна сохраняться по крайней мере на том уровне, который достаточен для обеспечения ее выживания; необходимые для этого среды обитания следует сохранять.

3. Эти принципы сохранения природы применяются ко всем частям земной поверхности, суше или море; особая защита должна обеспечиваться уникальным районам, типичным представителям всех видов экосистем и сред обитания редких или исчезающих видов.

4. Используемые человеком экосистемы и организмы, а также ресурсы суши, моря и атмосферы должны управляться таким образом, чтобы можно было обеспечить и сохранить их оптимальную и постоянную производительность, но без ущерба для целостности тех экосистем или видов, с которыми они сосуществуют.

5. Природу необходимо защищать от разграбления в результате войны или иных враждебных действий.

II. Функции

6. При принятии решений необходимо осознавать, что потребности каждого человека можно удовлетворить, лишь обеспечив соответствующее функционирование естественных систем и соблюдая принципы, изложенные в настоящей Хартии.

7. При планировании и осуществлении деятельности в области социально-экономического развития следует надлежащим образом учитывать, что охрана природы является составным элементом этой деятельности.

8. При разработке долгосрочных планов, касающихся экономического развития, роста численности населения и улучшения условий жизни, необходимо должным образом учитывать возможности естественных систем по долгосрочному обеспечению существования и расселения указанного населения с учетом того, что эти возможности могут быть расширены в результате применения науки и техники.

9. Использование человеком участков земной поверхности в определенных целях должна осуществляться на плановой основе с надлежащим учетом физических ограничений, биологической продуктивности и разнообразия, а также природной красоты этих участков.

10. Природные ресурсы должны не расточаться, а использоваться в меру, как того требуют принципы, изложенные в настоящей Хартии, и согласно следующим правилам:

а) биологические ресурсы используются лишь в пределах их природной способности к восстановлению;

б) производительность почв поддерживается или улучшается благодаря мерам по сохранению их долгосрочного плодородия и процесса разложения органических веществ, по предотвращению эрозии и любых других форм саморазрушения;

в) ресурсы многократного пользования, включая воду, используются повторно или редиркулируются;

г) невозобновляемые ресурсы однократного пользования эксплуатируются в меру, с учетом их запасов, рациональных возможностей их переработки для потребления и совместимости их эксплуатации с функционированием естественных систем.

11. Деятельность, способная оказывать вредное воздействие на природу, должна контролироваться и следует использовать наиболее подходящую технологию, которая может уменьшить масштабы опасности или других вредных последствий для природы, в частности:

а) необходимо воздерживаться от деятельности, способной нанести непоправимый ущерб природе;

б) деятельности, таящей в себе повышенную опасность для природы, должен предшествовать глубокий анализ, и лица, осуществляющие такую деятельность, должны доказать, что предполагаемая польза от нее значительно больше, чем ущерб, который может быть нанесен природе, а в случаях, когда возможное пагубное воздействие такой деятельности четко не установлено, она не должна предприниматься;

в) деятельности, способной нанести ущерб природе, должна предшествовать оценка ее возможных последствий, исследования о воздействии проектов в целях развития на природу следует проводить достаточно заблаговременно, и если принято решение о проведении такой деятельности, она должна осуществляться на плановой основе и вестись таким образом, чтобы до минимума сократить ее возможные вредные последствия;

г) деятельность в области сельского хозяйства, скотоводства, лесного хозяйства и рыболовства следует вести с учетом особенностей и запасов природных ресурсов данных районов;

д) районы, пришедшие в результате деятельности человека в упадок, подлежат восстановлению в соответствии со своим при-

родным потенциалом и требованиями благосостояния проживающего в этих районах населения.

12. Следует воздерживаться от всякого сброса загрязняющих веществ в естественные системы:

а) если такой сброс неизбежен, то эти загрязняющие вещества должны очищаться в тех местах, где они производятся, с использованием наиболее совершенных средств, имеющихся в распоряжении;

б) должны приниматься особые меры предосторожности с целью не допускать сброса радиоактивных или токсичных отходов.

13. Меры по предотвращению, контролю или ограничению последствий стихийных бедствий, распространения паразитов и болезней принимаются в первую очередь для устранения причин этих бедствий и не влекут за собой пагубных вторичных последствий для природы.

III. Осуществление

14. Принципы, изложенные в настоящей Хартии, должны найти отражение в законодательствах и практике каждого государства, а также на международном уровне.

15. Знания о природе следует широко распространять всеми возможными средствами, в частности путем преподавания курса охраны природы, который должен быть составной частью общей системы образования.

16. При составлении любого плана в качестве одного из основных его элементов необходимо разрабатывать стратегию охраны природы, составлять атласы экосистем и определять воздействие планируемой политики и деятельности на природу; все эти элементы следует соответствующим образом и своевременно доводить до сведения общественности, чтобы она могла эффективно высказывать свое мнение и участвовать в принятии решений.

17. Для достижения целей охраны природы необходимо обеспечивать финансовые средства, программы и административные структуры.

18. Следует предпринимать постоянные усилия в целях углубления знаний о природе путем проведения научных исследований и распространять такие знания без каких-либо ограничений.

19. Необходимо вести наблюдение за состоянием природных процессов, экосистем и видов, с тем чтобы как можно рань-

ше обнаруживать все случаи их деградации или угрозы им, обеспечивать своевременное вмешательство и способствовать правильной оценке политики и методов охраны природы.

20. Следует воздерживаться от военных действий, наносящих ущерб природе.

21. Государства, а также в меру своих возможностей государственные органы, международные организации, частные лица, ассоциации и предприятия должны:

а) сотрудничать в целях охраны природы путем проведения совместной деятельности и других соответствующих мероприятий, включая обмен информацией и консультации;

б) установить нормы использования материалов и применения технологических процессов, способных оказать вредное воздействие на природу, а также разработать методы оценки этого воздействия;

в) применять соответствующие положения международного права, направленные на сохранение природы и защиту окружающей среды;

г) следить за тем, чтобы деятельность, проводимая в рамках их юрисдикции или под их контролем, не наносила ущерба естественным системам, находящимся на территории других государств, а также в районах, расположенных за пределами действия национальной юрисдикции;

д) охранять и сохранять природу в районах, расположенных за пределами действия национальной юрисдикции.

22. В полной мере учитывая суверенитет государств над своими природными ресурсами, каждое государство должно применять положения настоящей Хартии через посредство своих компетентных органов и в сотрудничестве с другими государствами.

23. Каждый человек в соответствии с законодательством своей страны должен иметь возможность участвовать индивидуально или коллективно в процессе разработки решений, непосредственно касающихся окружающей его природной среды, а в случае нанесения ей ущерба или ухудшения ее состояния должен иметь право использовать все средства для ее восстановления.

24. Каждый человек призван действовать в соответствии с положениями настоящей Хартии; каждый человек, действующий индивидуально, коллективно или участвующий в политической деятельности, должен стремиться обеспечить достижение целей и выполнение положений настоящей Хартии.

Правительство Российской Федерации

Распоряжение
от 31 августа 2002 года N 1225-р

Одобрить прилагаемую Экологическую доктрину Российской Федерации, разработанную МПР России с участием органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных экологических организаций, деловых и научных кругов.

Председатель Правительства
Российской Федерации
М.КАСЬЯНОВ

Одобрена
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 31 августа 2002 г. N 1225-р

Экологическая доктрина Российской Федерации

Современный экологический кризис ставит под угрозу возможность устойчивого развития человеческой цивилизации. Дальнейшая деградация природных систем ведет к дестабилизации биосферы, утрате ее целостности и способности поддерживать качества окружающей среды, необходимые для жизни. Преодоление кризиса возможно только на основе формирования нового типа взаимоотношений человека и природы, исключающих возможность разрушения и деградации природной среды.

Устойчивое развитие Российской Федерации, высокое качество жизни и здоровья ее населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды. Для этого необходимо формировать и последовательно реализовывать единую государственную

политику в области экологии, направленную на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Сохранение и восстановление природных систем должно быть одним из приоритетных направлений деятельности государства и общества.

Россия играет ключевую роль в поддержании глобальных функций биосферы, так как на ее обширных территориях, занятых различными природными экосистемами, представлена значительная часть биоразнообразия Земли. Масштабы природно-ресурсного, интеллектуального и экономического потенциала Российской Федерации обуславливают важную роль России в решении глобальных и региональных экологических проблем.

К числу основных факторов деградации природной среды на мировом уровне относятся:

- рост потребления природных ресурсов при сокращении их запасов;

- увеличение численности населения планеты при сокращении территорий, пригодных для проживания людей;

- деградация основных компонентов биосферы, включая сокращение биологического разнообразия, связанное с этим снижение способности природы к саморегуляции и как следствие — невозможность существования человеческой цивилизации;

- возможные изменения климата и истощение озонового слоя Земли;

- возрастание экологического ущерба от стихийных бедствий и техногенных катастроф;

- недостаточный для перехода к устойчивому развитию человеческой цивилизации уровень координации действий мирового сообщества в области решения экологических проблем и регулирования процессов глобализации;

- продолжающиеся военные конфликты и террористическая деятельность.

К числу основных факторов деградации природной среды Российской Федерации относятся:

- преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики, что приводит к быстрому истощению природных ресурсов и деградации природной среды;

- низкая эффективность механизмов природопользования и охраны окружающей среды, включая отсутствие рентных платежей за пользование природными ресурсами;

— резкое ослабление управленческих, и прежде всего контрольных, функций государства в области природопользования и охраны окружающей среды;

— высокая доля теневой экономики в использовании природных ресурсов;

— низкий технологический и организационный уровень экономики, высокая степень изношенности основных фондов;

— последствия экономического кризиса и невысокий уровень жизни населения;

— низкий уровень экологического сознания и экологической культуры населения страны.

Эти факторы должны учитываться при проведении в Российской Федерации единой государственной политики в области экологии.

1. Общие положения

Экологическая доктрина Российской Федерации определяет цели, направления, задачи и принципы проведения в Российской Федерации единой государственной политики в области экологии на долгосрочный период.

Сохранение природы и улучшение окружающей среды являются приоритетными направлениями деятельности государства и общества. Природная среда должна быть включена в систему социально-экономических отношений как ценнейший компонент национального достояния. Формирование и реализация стратегии социально-экономического развития страны и государственная политика в области экологии должны быть взаимоувязаны, поскольку здоровье, социальное и экологическое благополучие населения находятся в неразрывном единстве.

Экологическая доктрина базируется на Конституции Российской Федерации, федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, международных договорах Российской Федерации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, а также на:

— фундаментальных научных знаниях в области экологии и смежных наук;

— оценке современного состояния природной среды и ее воздействия на качество жизни населения Российской Федерации;

— признании важного значения природных систем Российской Федерации для глобальных биосферных процессов;

— учете глобальных и региональных особенностей взаимодействия человека и природы.

Настоящий документ учитывает также рекомендации Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 год) и последующих международных форумов по вопросам окружающей среды и обеспечения устойчивого развития.

2. Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области экологии

Стратегической целью государственной политики в области экологии является сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, повышения качества жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности страны.

Для этого необходимы:

— сохранение и восстановление природных систем, их биологического разнообразия и способности к саморегуляции как необходимого условия существования человеческого общества;

— обеспечение рационального природопользования и равноправного доступа к природным ресурсам ныне живущих и будущих поколений людей;

— обеспечение благоприятного состояния окружающей среды как необходимого условия улучшения качества жизни и здоровья населения.

Государственная политика в области экологии базируется на следующих основных принципах:

— устойчивое развитие, предусматривающее равное внимание к его экономической, социальной и экологической составляющим, и признание невозможности развития человеческого общества при деградации природы;

— приоритетность для общества жизнеобеспечивающих функций биосферы по отношению к прямому использованию ее ресурсов;

— справедливое распределение доходов от использования природных ресурсов и доступа к ним;

— предотвращение негативных экологических последствий в результате хозяйственной деятельности, учет отдаленных экологических последствий;

— отказ от хозяйственных и иных проектов, связанных с воздействием на природные системы, если их последствия непредсказуемы для окружающей среды;

— природопользование на платной основе и возмещение населению и окружающей среде ущерба, наносимого в результате нарушения законодательства об охране окружающей среды;

— открытость экологической информации;

— участие гражданского общества, органов самоуправления и деловых кругов в подготовке, обсуждении, принятии и реализации решений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

3. Основные направления государственной политики в области экологии

Обеспечение устойчивого природопользования

Основными задачами в указанной сфере являются неистощительное использование возобновляемых и рациональное использование невозобновляемых природных ресурсов.

Для этого необходимы:

— внедрение комплексного природопользования, его ориентация на цели устойчивого развития Российской Федерации, включая экологически обоснованные методы использования земельных, водных, лесных, минеральных и других ресурсов;

— сокращение в структуре национальной экономики доли предприятий, эксплуатирующих природные ресурсы; развитие наукоемких природосберегающих высокотехнологичных производств;

— сохранение разнообразия используемых биологических ресурсов, их внутренней структуры и способности к саморегуляции и самовоспроизводству;

— максимально полное использование извлеченных полезных ископаемых и добытых биологических ресурсов, минимизация отходов при их добыче и переработке;

— минимизация ущерба, наносимого природной среде при разведке и добыче полезных ископаемых; рекультивация земель, нарушенных в результате разработки месторождений полезных ископаемых;

— внедрение систем обустройства сельскохозяйственных земель и ведения сельского хозяйства, адаптированных к природным ландшафтам, развитие экологически чистых сельскохозяйственных технологий, сохранение и восстановление естественного плодородия почв на землях сельскохозяйственного назначения;

— поддержание традиционной экологически сбалансированной хозяйственной деятельности;

— предотвращение и пресечение всех видов нелегального использования природных ресурсов, в том числе браконьерства, и их незаконного оборота.

Снижение загрязнения окружающей среды и ресурсосбережение

Основной задачей в указанных сферах является снижение загрязнения окружающей среды выбросами, сбросами и отходами, а также удельной энерго — и ресурсоемкости продукции и услуг.

Для этого необходимы:

— внедрение ресурсосберегающих и безотходных технологий во всех сферах хозяйственной деятельности;

— технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации предприятий с устаревшим оборудованием;

— оснащение предприятий современным природоохранным оборудованием;

— обеспечение качества воды, почвы и атмосферного воздуха в соответствии с нормативными требованиями;

— сокращение удельного водопотребления в производстве и жилищно-коммунальном хозяйстве;

— поддержка экологически эффективного производства энергии, включая использование возобновляемых источников и вторичного сырья;

— развитие систем использования вторичных ресурсов, в том числе переработки отходов;

— снижение потерь энергии и сырья при транспортировке, в том числе за счет экологически обоснованной децентрализации производства энергии, оптимизации системы энергоснабжения мелких потребителей;

— модернизация и развитие экологически безопасных видов транспорта, транспортных коммуникаций и топлива, в том числе неуглеродного;

— переход к экологически безопасному общественному транспорту — основному виду передвижения в крупных городах;

— развитие экологически безопасных технологий реконструкции жилищно-коммунального комплекса и строительства нового жилья;

— поддержка производства товаров, рассчитанных на максимально длительное использование.

Сохранение и восстановление природной среды

Основными задачами в указанной сфере являются сохранение и восстановление ландшафтного и биологического разнообразия, достаточного для поддержания способности природных систем к саморегуляции и компенсации последствий антропогенной деятельности.

Для этого необходимы:

— сохранение и восстановление оптимального для устойчивого развития страны и отдельных регионов комплекса наземных, пресноводных и морских природных систем;

— сохранение и восстановление редких и исчезающих видов живых организмов в естественной среде их обитания, в неволе и генетических банках;

— создание и развитие особо охраняемых природных территорий разного уровня и режима, формирование на их основе, а также на основе других территорий с преобладанием естественных процессов природно-заповедного фонда России в качестве неотъемлемого компонента развития регионов и страны в целом, сохранение уникальных природных комплексов;

— сохранение и восстановление целостности природных систем, в том числе предотвращение их фрагментации в процессе хозяйственной деятельности при создании гидротехнических сооружений, автомобильных и железных дорог, газо- и нефтепроводов, линий электропередачи и других линейных сооружений;

— сохранение и восстановление природного биологического разнообразия и ландшафтов на хозяйственно освоенных и урбанизированных территориях.

4. Приоритетные направления деятельности по обеспечению экологической безопасности Российской Федерации

Обеспечение безопасности при осуществлении потенциально опасных видов деятельности и при чрезвычайных ситуациях

Основной задачей в этой области является обеспечение экологической безопасности потенциально опасных видов деятельности, реабилитация территорий и акваторий, пострадавших в результате техногенного воздействия на окружающую среду.

Для этого необходимы:

— осуществление в приоритетном порядке учета интересов и безопасности населения при решении вопросов о потенциально опасных производствах и видах деятельности;

— обеспечение радиационной и химической безопасности и снижение риска воздействия на здоровье человека и окружающую среду при проектировании, строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации промышленных и энергетических объектов (в том числе ядерных установок, включая АЭС, химических, горнодобывающих предприятий и т.п.);

— разработка и реализация мер по снижению и предотвращению экологического ущерба от деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований, в том числе при пусках ракет любого вида;

— обеспечение экологической безопасности при разоружении, в том числе уничтожении ракет и ракетного топлива, запасов и производств химического оружия, а также решение проблемы старого химического оружия;

— снижение производства и использования токсичных и других особо опасных веществ, обеспечение их безопасного хранения; планомерная ликвидация накопителей токсичных отходов;

— обеспечение экологической безопасности при обращении с радиоактивными веществами, радиоактивными отходами и ядерными материалами;

— разработка системы чрезвычайного реагирования и системы оповещения на экологически опасных объектах;

— разработка мер по предупреждению и ликвидации экологических последствий вооруженных конфликтов;

— реабилитация территорий и акваторий, подвергшихся негативному влиянию хозяйственной деятельности, в том числе радиационному и химическому воздействию;

— реабилитация территорий и акваторий, загрязненных в процессе функционирования объектов ракетно-космической и атомной отраслей промышленности, в том числе при производстве, испытании, хранении и уничтожении оружия массового поражения, а также в результате деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск и воинских формирований.

Экологические приоритеты в здравоохранении

Основными задачами в указанных областях являются улучшение качества жизни, здоровья и увеличение продолжительности жизни населения путем снижения неблагоприятного воздействия экологических факторов и улучшения экологических показателей окружающей среды.

Для этого необходимы:

— оценка и снижение экологических рисков здоровья населения;

— обеспечение качества воздуха и воды в соответствии с установленными нормами;

— обеспечение населения экологически безопасными продуктами питания, в том числе контроль за ввозом, производством и оборотом продуктов питания и их компонентов, полученных из их генетически измененных форм;

— обеспечение экологической безопасности жилья, одежды, бытовой техники и других предметов домашнего обихода;

— проведение реконструкции населенных пунктов и промышленных зон в целях создания на этой основе благоприятной среды обитания;

— оказание адресной помощи группам населения, проживающим в зонах экологического бедствия или особо уязвимым к неблагоприятным экологическим воздействиям (дети, беременные женщины, кормящие матери и др.);

— приоритетное оказание лечебной помощи и/или предоставление компенсации за утраченное здоровье лицам, пострадавшим от химического, радиационного и других воздействий, связанных с экологически опасной деятельностью, а также их потомкам;

— поэтапное переселение населения из зон экологического бедствия, техногенных и природных катастроф, не поддающихся реабилитации;

— переход хозяйственного комплекса в регионах с экстремальными природно-климатическими условиями на высокоэффективные автоматизированные технологии, применение вахтовой и ротационной систем ведения работ.

Предотвращение и снижение экологических последствий чрезвычайных ситуаций

Основной задачей в указанной области является выявление и минимизация экологических рисков для природной среды и здоровья населения, связанных с возникновением чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Для этого необходимы:

— своевременное прогнозирование и выявление возможных экологических угроз, включая оценку природных и техногенных

факторов возникновения возможных чрезвычайных ситуаций с негативными экологическими последствиями;

— разработка и осуществление мер по снижению риска чрезвычайных ситуаций с негативными экологическими последствиями;

— обучение населения правилам поведения, действиям и способам защиты при чрезвычайных ситуациях с негативными экологическими последствиями;

— разработка и совершенствование универсальных средств защиты населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций с негативными экологическими последствиями.

Предотвращение терроризма, создающего опасность для окружающей среды

Основной задачей в указанной области является предотвращение террористических актов, вызывающих ухудшение экологической обстановки и деградацию природной среды.

Для этого необходимы:

— предотвращение диверсий и техногенных аварий с негативными последствиями для окружающей среды;

— предотвращение преднамеренного применения химических веществ, вызывающих деградацию природной среды;

— предотвращение умышленных пожаров, вызывающих уничтожение природных и аграрных экосистем, а также предотвращение ввоза и распространения с террористическими целями видов живых организмов, вызывающих нарушения в данных экосистемах.

Контроль за использованием и распространением чужеродных видов и генетически измененных организмов

Основной задачей в этой области является организация контроля за ввозом, использованием и распространением на территории страны чужеродных видов и генетически измененных организмов.

Для этого необходимы:

— обеспечение эффективной работы карантинных служб, предотвращение проникновения и несанкционированного ввоза на территорию страны чужеродных видов и генетически

измененных организмов, а также вредителей, переносчиков и возбудителей заболеваний;

— контроль за проведением акклиматизационных работ внутри страны;

— разработка и реализация системы мероприятий по предотвращению неконтролируемого распространения чужеродных видов и генетически измененных организмов в природной среде и ликвидации последствий этих процессов;

— контроль и обеспечение безопасного использования чужеродных видов и генетически измененных организмов в хозяйственном обороте.

5. Пути и средства реализации государственной политики в области экологии

Развитие системы государственного управления охраной окружающей среды и природопользованием

Основной задачей в указанной сфере является обеспечение эффективного государственного управления охраной окружающей среды и использованием природных ресурсов, соответствующего демократическому устройству и рыночной экономике.

Для этого необходимы:

— развитие государственного регулирования охраны окружающей среды и использования природных ресурсов с учетом различных форм их освоения;

— четкое разграничение полномочий и ответственности между федеральными и региональными органами государственной власти и органами местного самоуправления в области контроля за использованием ресурсов и состоянием окружающей природной среды;

— учет экологических проблем при регулировании отношений собственности на природные ресурсы;

— обеспечение государственного, ведомственного, производственного, муниципального и общественного экологического контроля, а также совершенствование системы лицензирования, сертификации и паспортизации;

— развитие государственного нормирования и контроля качества окружающей среды и установление единых требований к хозяйствующим субъектам;

— совершенствование механизма и усиление роли государственной и общественной экологической экспертизы, включая экспертизу проектов, технологий и государственных программ;

— внедрение стратегической оценки воздействия на окружающую среду и анализа ее состояния в масштабах страны и регионов;

— поддержание в постоянной готовности органов управления, сил и средств реагирования на возникающие экологические угрозы и чрезвычайные ситуации;

— создание в секторах промышленности, в которых осуществляется потенциально опасная деятельность, специализированных подразделений, предназначенных для предотвращения и ликвидации негативных последствий такой деятельности;

— наделение должностных лиц, осуществляющих контроль за соблюдением законодательства в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, необходимыми полномочиями, обеспечение им государственной защиты и предоставление социальных гарантий.

Нормативное правовое обеспечение и правоприменение

Основными задачами в указанной сфере являются создание эффективного правового механизма обеспечения сохранения природной среды и экологической безопасности, а также совершенствование правоприменительной практики в целях обеспечения адекватной ответственности за экологические правонарушения и ее неотвратимости.

Для этого необходимы:

— устранение противоречий между природно-ресурсными и природоохранными нормами законодательства Российской Федерации, а также между законодательством в области охраны окружающей среды и нормами иных отраслей права;

— обеспечение реализации законодательных актов путем принятия подзаконных нормативных правовых актов, необходимых для полноценного применения федеральных законов;

— правовое закрепление необходимости представления экологического обоснования деятельности как одного из обязательных условий при проведении конкурсов, тендеров, аукционов на право реализации и/или выбора проектов;

— развитие системы государственных стандартов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, закрепление в правовой системе Российской Федерации международных экологических стандартов, обеспечивающих снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду;

— гармонизация законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и норм международного права в этой области в рамках обязательств Российской Федерации по международным договорам;

— развитие и активизация судебных механизмов разрешения противоречий между интересами населения, субъектов хозяйственной деятельности и государства в области охраны окружающей среды;

— укрепление системы прокурорского надзора и реализация мер прокурорского реагирования в области охраны окружающей среды;

— совершенствование методик расчета и практики компенсации ущерба в результате экологических правонарушений и/или осуществление экологически опасных видов деятельности;

— обеспечение применения механизмов прекращения незаконной деятельности.

Экономические и финансовые механизмы

Основной задачей в этой области является экономическое регулирование рыночных отношений в целях рационального неистощительного природопользования, снижения нагрузки на природную среду, ее охраны, привлечения бюджетных и внебюджетных средств на природоохранную деятельность.

Для этого необходимы:

— обеспечение перехода в сфере природопользования к системе рентных платежей;

— включение в экономические показатели полной стоимости природных объектов с учетом их средообразующей функции, а также стоимости природоохранных (экологических) работ (услуг);

— создание полноценного механизма взимания с хозяйствующих субъектов, эксплуатирующих природные ресурсы, платежей и их использование на сохранение и восстановление природной среды, в том числе биоразнообразия;

— реализация в полной мере принципа «загрязнитель платит»; обеспечение зависимости размеров платы за выбросы и сбросы от их объема и опасности для окружающей среды и здоровья населения;

— разработка научно обоснованной методики определения размера компенсаций за ущерб, наносимый окружающей среде и здоровью граждан в процессе хозяйственной деятельности, при техногенных и природных чрезвычайных ситуациях, а также в результате экологически опасной деятельности, в том числе военной, обеспечение обязательной компенсации экологического ущерба окружающей среде и здоровью населения;

— обеспечение адекватного бюджетного финансирования охраны окружающей среды как одного из приоритетных направлений деятельности государства;

— создание системы финансирования природоохранных работ на конкурсной основе за счет средств бюджетов всех уровней и внебюджетных источников;

— формирование и применение налоговой и тарифной политики, стимулирующей переориентацию экспорта с сырья на продукты глубокой переработки;

— создание и применение системы налогов и пошлин, стимулирующих использование экологически чистых технологий, товаров и услуг независимо от страны-производителя;

— совершенствование механизмов изменения форм собственности и купли — продажи земли, природных ресурсов и хозяйственных объектов с учетом задач сохранения и восстановления природной среды (включая оценку прошлого экологического ущерба, обязательства по проведению реабилитационных мероприятий и др.);

— установление механизма финансовых гарантий, включая экологическое страхование, связанных с возможным негативным воздействием на окружающую среду;

— содействие развитию экологического аудита действующих предприятий, предпринимательству в сфере охраны окружающей среды и добровольной сертификации;

— внедрение рыночных механизмов охраны природы, в том числе стимулирующих повторное использование и вторичную переработку промышленных товаров;

— введение ответственности производителя за произведенный продукт на всех стадиях — от получения сырья и

производства до утилизации; создание условий для внедрения системы лизинга экологически безопасных промышленных товаров длительного пользования, в том числе для личных нужд;

— использование схем международных финансово-экономических расчетов с учетом вклада стран в обеспечение глобальной устойчивости биосферы («долги за природу», углеродный кредит и другие механизмы, предусматриваемые международными конвенциями и соглашениями);

— формирование условий для стимулирования благотворительности в области охраны природы.

Экологический мониторинг и информационное обеспечение

Основной задачей в этих областях является обеспечение государственных и муниципальных органов, юридических лиц и граждан достоверной информацией о состоянии окружающей среды и ее возможных неблагоприятных изменениях.

Для этого необходимы:

— развитие единой государственной системы экологического мониторинга на всей территории страны, включая мониторинг биотических и абиотических компонентов природной среды;

— совершенствование нормативной базы, регламентирующей взаимодействие федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный экологический мониторинг, включая формирование фонда информационных ресурсов;

— совершенствование системы показателей, создание методологии экологического мониторинга Российской Федерации, а также техническое и материальное обеспечение деятельности системы экологического мониторинга;

— обеспечение достоверности и сопоставимости данных экологического мониторинга по отдельным отраслям экономики и регионам страны;

— совершенствование системы учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных веществ и отходов;

— проведение работ по выявлению зон экологического бедствия;

— выявление и обозначение на местности всех территорий, подвергшихся радиоактивному и химическому загрязнению в масштабах, представляющих опасность для окружающей среды и населения;

— инвентаризация экологически опасных производств, сооружений и захоронений отходов; оценка риска возникновения чрезвычайных экологических ситуаций и путей их предотвращения;

— формирование и ведение кадастров экологически опасных объектов на федеральном, региональном и муниципальном уровнях;

— инвентаризация территории для выявления и специальной охраны земель, пригодных для производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции, водных объектов со стратегическими запасами питьевой воды,

природных комплексов, выполняющих особо важные средообразующие функции и обладающих особым рекреационно-оздоровительным значением;

— формирование системы государственных кадастров природных ресурсов, особо охраняемых природных территорий и территорий традиционного природопользования;

— обеспечение открытости информации о состоянии окружающей среды и возможных экологических угрозах; бесплатный доступ граждан к информации в сфере экологии, жизненно важной для их безопасности;

— информационное обеспечение учета результатов государственной экологической экспертизы всех проектов, программ и объектов, подлежащих обязательной экологической экспертизе.

Научное обеспечение

Основными задачами научного обеспечения в сфере защиты окружающей среды являются развитие научных знаний об экологических основах устойчивого развития, выявление новых экологических рисков, порождаемых развитием общества, а также природными процессами и явлениями.

Для этого необходимы:

— формирование теоретических и технологических основ перехода к устойчивому развитию Российской Федерации;

— разработка экологической составляющей стратегического прогноза развития России;

— исследование возможного глобального и регионального изменения климата и его последствий для природной среды;

— исследование биологических систем и их средообразующих функций, определение пределов устойчивости и экологической емкости природных систем;

— разработка экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий, производств, видов сырья, материалов, продукции и оборудования, в том числе в сельском хозяйстве;

— разработка научных принципов и технологий использования возобновляемых биологических ресурсов (лесных, водных, охотничье — промысловых, лекарственных и др.), обеспечивающих их устойчивое воспроизводство;

— разработка принципов использования атмосферного воздуха (воздушных ресурсов) в целях сохранения окружающей среды;

— разработка эффективных методов сохранения биологического разнообразия, включая развитие сети особо охраняемых природных территорий, сохранение и восстановление редких и ценных видов животных и растений, а также природных сообществ и систем;

— анализ распространения чужеродных и генетически измененных видов живых организмов и разработка соответствующих методов контроля и снижения негативных последствий этих процессов;

— разработка методологии и методов эколого-экономической оценки, в том числе определение стоимости природных объектов с учетом их средообразующей функции, для использования при принятии решений в различных отраслях экономики Российской Федерации;

— создание основ определения экологических рисков в целях создания системы управления качеством природной среды;

— разработка средств и методов предупреждения и ликвидации загрязнений, реабилитации окружающей среды и утилизации опасных отходов;

— изучение связи между заболеваниями людей и изменениями качества окружающей среды;

— разработка и развитие современных методов экологического мониторинга, а также информационных технологий в целях государственного управления в области природопользования и охраны окружающей среды.

Экологическое образование и просвещение

Основной задачей в этих областях является повышение экологической культуры населения, образовательного уровня и профессиональных навыков и знаний в области экологии.

Для этого необходимы:

— создание государственных и негосударственных систем непрерывного экологического образования и просвещения;

— включение вопросов экологии, рационального природопользования, охраны окружающей среды и устойчивого развития Российской Федерации в учебные планы на всех уровнях образовательного процесса;

— усиление роли социальных и гуманитарных аспектов экологического образования и эколого-просветительской деятельности;

— подготовка и переподготовка в области экологии педагогических кадров для всех уровней системы обязательного и дополнительного образования и просвещения, в том числе по вопросам устойчивого развития Российской Федерации;

— включение вопросов формирования экологической культуры, экологического образования и просвещения в федеральные целевые, региональные и местные программы развития территорий;

— государственная поддержка деятельности системы образования и просвещения, осуществляющих экологическое просвещение и образование;

— разработка стандартов образования, ориентированных на разъяснение вопросов устойчивого развития Российской Федерации;

— развитие системы подготовки в области экологии руководящих работников различных сфер производства, экономики и управления, а также повышения квалификации специалистов природоохранных служб, правоохранительных и судебных органов;

— повышение информированности деловых кругов по вопросам законодательства в области охраны окружающей среды, рационального природопользования, устойчивого развития Российской Федерации, а также обучение их методам управления с учетом экологического фактора;

— поддержка и публикация материалов по вопросам экологии в средствах массовой информации.

Развитие гражданского общества как условие реализации государственной политики в области экологии

Основной задачей в этой области является государственное содействие экологизации гражданского общества.

Для этого необходимы:

— совершенствование законодательства для создания правовых условий, позволяющих гражданам участвовать в принятии и реализации экологически значимых решений, в том числе путем проведения опросов, общественных слушаний, общественных экспертиз и референдумов;

— обеспечение возможности прохождения альтернативной гражданской службы на объектах и в структурах, реализующих политику в области экологии;

— поддержка экологических общественных движений и благотворительной деятельности;

— создание условий для поддержания и развития традиционного экологически сбалансированного природопользования коренных малочисленных народов;

— совершенствование законодательства в целях развития общественного экологического контроля, в том числе общественных инспекций.

Региональная политика в области экологии

Основными задачами в этой области являются экологически обоснованное размещение хозяйственных и жилищно-коммунальных объектов и максимальное использование возможностей и специфики субъектов Российской Федерации для устойчивого развития страны.

Для этого необходимы:

— внедрение природно-ландшафтного, в том числе бассейнового, принципа управления природными комплексами;

— концентрация имеющихся и создаваемых производств на уже трансформированных землях и в районах с развитой инфраструктурой;

— резервирование на основе эколого-экономического обоснования, в том числе исключение из хозяйственного использования, территорий, еще не освоенных или мало затронутых хозяйственной деятельностью, либо не превышение экологической емкости природных систем при освоении этих территорий;

— учет задач по сохранению целостности природных комплексов в процессе территориального планирования;

— расширение практики использования местных природных, сырьевых и энергетических ресурсов на основе экологически чистых технологий;

— обеспечение приоритетного участия коренных малочисленных народов в выборе стратегии развития территорий, на которых они традиционно проживают.

Международное сотрудничество

Основной задачей в этой области является реализация интересов Российской Федерации путем участия в решении глобальных и региональных экологических проблем и регулировании глобализации в интересах устойчивого развития мирового сообщества.

Для этого необходимы:

— участие Российской Федерации в консолидации усилий мирового сообщества по сохранению окружающей среды, в том числе в разработке и выполнении международных договоров по ее охране;

— содействие экологизации положений действующих и планируемых международных договоров;

— активное участие в международных экологических организациях, в том числе входящих в систему Организации Объединенных Наций;

— обеспечение обязательной государственной экологической экспертизы и экологического контроля всех международных программ и проектов, реализуемых на территории России;

— упреждающее воздействие на процесс глобализации путем активного участия Российской Федерации в международных переговорах, касающихся использования природных ресурсов, трансграничного перемещения технологий, товаров и услуг, способных нанести экологический ущерб населению и природной среде.

Реализация экологической доктрины Российской Федерации

Реализация положений настоящего документа предполагает разработку планов действий на федеральном, региональном и отраслевом уровнях, а также разработку и реализацию мер государственной поддержки и регулирования в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования. Конкретизация положений настоящего документа применительно к отдельным сферам деятельности общества и государства и особенностям проведения государственной политики в области экологии по различным субъектам Российской Федерации может быть осуществлена при разработке программ развития субъектов Российской Федерации и отраслей экономики.

**Конвенция о биологическом разнообразии
(Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 года)**

Настоящая Конвенция ратифицирована Федеральным законом от 17 февраля 1995 года N 16-ФЗ.

Согласно постановлению Правительства РФ от 1 июля 1995 года N 669 организация выполнения обязательств Российской Федерации, вытекающих из настоящей Конвенции, возложена на Минприроды РФ.

Преамбула

Договаривающиеся стороны,
сознавая непреходящую ценность биологического разнообразия, а также экологическое, генетическое, социальное, экономическое, научное, воспитательное, культурное, рекреационное и эстетическое значение биологического разнообразия и его компонентов,

сознавая также большое значение биологического разнообразия для эволюции и сохранения поддерживающих жизнь систем биосферы,

подтверждая, что сохранение биологического разнообразия является общей задачей всего человечества,

вновь подтверждая, что государства обладают суверенными правами на свои собственные биологические ресурсы,

подтверждая также, что государства несут ответственность за сохранение своего биологического разнообразия и устойчивое использование своих биологических ресурсов,

будучи озабочены тем, что биологическое разнообразие существенно сокращается в результате некоторых видов человеческой деятельности,

осознавая общую нехватку информации и знаний, касающихся биологического разнообразия, и настоятельную необходимость в развитии научного, технического и организационного потенциала с целью обеспечить общее понимание этой проблемы, что послужит основой для планирования и осуществления соответствующих мер,

отмечая, что необходимо предвидеть, предотвращать и устранять причины значительного сокращения или утраты биологического разнообразия в их источнике,

отмечая также, что в тех случаях, когда существует угроза значительного сокращения или утраты биологического разнообразия, отсутствие неоспоримых научных фактов не должно служить причиной отсрочки принятия мер для устранения или сведения к минимуму такой угрозы,

отмечая далее, что основным условием сохранения биологического разнообразия является сохранение *in-situ* экосистем и естественных мест обитания, поддержание и восстановление жизнеспособных популяций видов в их естественных условиях,

отмечая далее, что принятие мер *ex-situ*, предпочтительно в стране происхождения, также имеет важное значение, признавая большую и традиционную зависимость многих местных общин и коренного населения, являющихся хранителями традиционного образа жизни, от биологических ресурсов, и желательность совместного пользования на справедливой основе выгодами, связанными с использованием традиционных знаний, нововведений и практики, имеющих отношение к сохранению биологического разнообразия и устойчивому использованию его компонентов,

признавая также жизненно важную роль женщин в деле сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия и подтверждая необходимость полномасштабного участия женщин в выработке и осуществлении на всех уровнях политики, направленной на сохранение биологического разнообразия,

подчеркивая значение и необходимость поощрения международного, регионального и глобального сотрудничества между государствами и межправительственными организациями и негосударственным сектором в деле сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов,

признавая, что путем предоставления новых и дополнительных финансовых ресурсов и обеспечения надлежащего доступа к соответствующим технологиям можно будет существенно расширить имеющиеся в мире возможности для решения проблемы утраты биологического разнообразия,

признавая далее, что требуется специальное положение для того, чтобы удовлетворить потребности развивающихся стран, включая предоставление новых и дополнительных финансовых ресурсов и обеспечение надлежащего доступа к соответствующим технологиям,

отмечая в связи с этим особые условия наименее развитых стран и малых островных государств,

признавая, что сохранение биологического разнообразия требует значительных капиталовложений и что ожидается получение большого числа экологических, экономических и социальных выгод от таких капиталовложений,

признавая, что экономическое и социальное развитие и ликвидация бедности являются первейшими и главенствующими задачами развивающихся стран,

сознавая, что сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия имеет решающее значение для удовлетворения потребностей в продовольствии и здравоохранении, а также других потребностей растущего населения Земли и что доступ как к генетическим ресурсам, так и технологиям и их совместное использование имеют важное значение для решения этих задач,

отмечая, что в конечном итоге сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия укрепит дружеские отношения между государствами и будет содействовать укреплению мира для всего человечества,

желая укрепить и дополнить существующие международные соглашения о сохранении биологического разнообразия и устойчивом использовании его компонентов,

и преисполненные решимости сохранить и устойчиво использовать биологическое разнообразие в интересах нынешнего и будущих поколений,

договорились о нижеследующем:

Статья 1

Цели

Целями настоящей Конвенции, к достижению которых надлежит стремиться согласно ее соответствующим положениям, являются сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов и совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов, в том числе путем предоставления необходимого доступа к генетическим ресурсам и путем надлежащей передачи соответствующих технологий с учетом всех прав на такие ресурсы и технологии, а также путем должного финансирования.

Статья 2

Использование терминов

Для целей настоящей Конвенции:

«Биологическое разнообразие» означает 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.

«Биологические ресурсы» включают генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экосистем, имеющие фактическую или потенциальную полезность или ценность для человечества.

«Биотехнология» означает любой вид технологии, связанный с использованием биологических систем, живых организмов или их производных для изготовления или изменения продуктов или процессов с целью их конкретного использования.

«Страна происхождения генетических ресурсов» означает страну, которая обладает этими генетическими ресурсами в условиях *in-situ*.

«Страна, предоставляющая генетические ресурсы» означает страну, предоставляющую генетические ресурсы, собранные из источников *in-situ*, включая популяции как диких, так и одомашненных видов, либо полученные из источников *ex-situ*, независимо от того, происходят они из этой страны или нет.

«Одомашненные или культивируемые виды» означают виды, на процесс эволюции которых оказывает воздействие человек в целях удовлетворения своих потребностей.

«Экосистема» означает динамичный комплекс сообществ растений, животных и микроорганизмов, а также их неживой окружающей среды, взаимодействующих как единое функциональное целое.

«Сохранение *ex-situ*» означает сохранение компонентов биологического разнообразия вне их естественных мест обитания.

«Генетический материал» означает любой материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности.

«Генетические ресурсы» означают генетический материал, представляющий фактическую или потенциальную ценность.

«Место обитания» означает тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

«Условия *in-situ*» означают условия, в которых существуют генетические ресурсы в рамках экосистем и естественных мест обитания, а применительно к одомашненным или культивируе-

мым видам — в той среде, в которой они приобрели свои отличительные признаки.

«Сохранение in-situ» означает сохранение экосистем и естественных мест обитания, а также поддержание и восстановление жизнеспособных популяций видов в их естественной среде, а применительно к одомашненным или культивируемым видам — в той среде, в которой они приобрели свои отличительные признаки.

«Охраняемый район» означает географически обозначенную территорию, которая выделяется, регулируется и используется для достижения конкретных природоохранных целей.

«Региональная организация экономической интеграции» означает организацию, созданную суверенными государствами данного региона, которой ее государства-члены передали полномочия по вопросам, регулируемым настоящей Конвенцией, и которая должным образом уполномочена в соответствии с ее внутренними процедурами подписывать, ратифицировать, принимать, одобрять Конвенцию или присоединяться к ней.

«Устойчивое использование» означает использование компонентов биологического разнообразия таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия, тем самым сохраняя его способность удовлетворять потребности нынешнего и будущих поколений и отвечать их чаяниям.

«Технология» включает биотехнологию.

Статья 3

Принцип

В соответствии с Уставом Организации Объединенных Наций и принципами международного права государства имеют суверенное право разрабатывать свои собственные ресурсы согласно своей политике в области окружающей среды и несут ответственность за обеспечение того, чтобы деятельность в рамках их юрисдикции или под их контролем не наносила ущерба окружающей среде других государств или районов за пределами действия национальной юрисдикции.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 11 февраля 2002 года N 166-р функции по обеспечению выполнения Российской Федерацией обязательств, вытекающих из настоящей Конвенции, возложены на МПР России.

Статья 4

Сфера юрисдикции

При условии соблюдения прав других государств и если в настоящей Конвенции явно не предусмотрено иное, положения настоящей Конвенции применяются в отношении каждой Договаривающейся Стороны:

а) в том, что касается компонентов биологического разнообразия в пределах ее национальной юрисдикции;

б) в том, что касается процессов и деятельности, независимо от места проявления их последствий, осуществляемых под ее юрисдикцией или контролем, как в пределах ее национальной юрисдикции, так и за пределами национальной юрисдикции.

Статья 5

Сотрудничество

Каждая Договаривающаяся Сторона, насколько это возможно и уместно, сотрудничает с другими Договаривающимися Сторонами прямо или, если это уместно, через компетентные международные организации, в отношении районов за пределами национальной юрисдикции и по другим вопросам, представляющим взаимный интерес, в целях сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.

Статья 6

Общие меры по сохранению и устойчивому использованию

Каждая Договаривающаяся Сторона в соответствии с ее конкретными условиями и возможностями:

а) разрабатывает национальные стратегии, планы или программы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия или адаптирует с этой целью существующие стратегии, планы или программы, которые отражают, в частности, изложенные в настоящей Конвенции меры, относящиеся к соответствующей Договаривающейся Стороне;

б) предусматривает, насколько это возможно и целесообразно, меры по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия в соответствующих секторальных или межсекторальных планах, программах и политике.

Статья 7

Определение и мониторинг

Каждая Договаривающаяся Сторона, насколько это возможно и целесообразно, в частности для целей статей 8—10:

а) определяет компоненты биологического разнообразия, имеющие важное значение для его сохранения и устойчивого использования, с учетом ориентировочного перечня категорий, приведенного в Приложении I;

б) посредством отбора образцов и других методов осуществляет мониторинг компонентов биологического разнообразия, определенных в соответствии с подпунктом а) выше, уделяя особое внимание тем, которые требуют принятия неотложных мер по сохранению, а также тем, которые открывают наибольшие возможности для устойчивого использования;

с) определяет процессы и категории деятельности, которые оказывают или могут оказывать значительное неблагоприятное воздействие на сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия, и осуществляет мониторинг их последствий посредством отбора образцов и других методов;

д) собирает и систематизирует тем или иным образом данные, полученные в результате мероприятий по определению и мониторингу в соответствии с подпунктами а), б) и с) выше.

Статья 8

Сохранение in-situ

Каждая Договаривающаяся Сторона, насколько это возможно и целесообразно:

а) создает систему охраняемых районов или районов, в которых необходимо принимать специальные меры для сохранения биологического разнообразия;

б) разрабатывает, при необходимости, руководящие принципы отбора, создания и рационального использования охраняемых районов или районов, в которых необходимо принимать специальные меры для сохранения биологического разнообразия;

с) регулирует или рационально использует биологические ресурсы, имеющие важное значение для сохранения биологического разнообразия в охраняемых районах или за их пределами, для обеспечения их сохранения и устойчивого использования;

д) содействует защите экосистем, естественных мест обитания и сохранению жизнеспособных популяций видов в естественных условиях;

е) поощряет экологически обоснованное и устойчивое развитие в районах, прилегающих к охраняемым районам, в целях содействия охране этих районов;

ф) принимает меры по реабилитации и восстановлению деградировавших экосистем и содействует восстановлению находящихся в опасности видов, в частности, посредством разработки и осуществления планов и других стратегий рационального использования;

г) устанавливает или поддерживает средства регулирования, контроля или ограничения риска, связанного с использованием и высвобождением живых измененных организмов, являющихся результатом биотехнологии, которые могут иметь вредные экологические последствия, способные оказать воздействие на сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия, с учетом также опасности для здоровья человека;

h) предотвращает интродукцию чужеродных видов, которые угрожают экосистемам, местам обитания или видам, контролирует или уничтожает такие чужеродные виды;

і) стремится создавать условия, необходимые для обеспечения совместимости существующих способов использования с сохранением биологического разнообразия и устойчивым использованием его компонентов;

ј) в соответствии со своим национальным законодательством обеспечивает уважение, сохранение и поддержание знаний, нововведений и практики коренных и местных общин, отражающих традиционный образ жизни, которые имеют значение для сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, способствует их более широкому применению с одобрения и при участии носителей таких знаний, нововведений и практики, а также поощряет совместное пользование на справедливой основе выгодами, вытекающими из применения таких знаний, нововведений и практики;

к) разрабатывает или осуществляет необходимые законодательные нормы и/или другие регулирующие положения для охраны находящихся в опасности видов и популяций;

l) в случаях, когда согласно статье 7 установлен факт существенного неблагоприятного воздействия на биологическое разнообразие, регламентирует или регулирует соответствующие процессы и категории деятельности;

m) сотрудничает в оказании финансовой и иной поддержки мерам сохранения *in-situ*, изложенным в подпунктах а) — l) выше, особенно в развивающихся странах.

Статья 9

Сохранение ex-situ

Каждая Договаривающаяся Сторона, насколько это возможно и целесообразно, и, в первую очередь, в целях дополнения мер in-situ:

а) принимает меры для сохранения ex-situ компонентов биологического разнообразия, предпочтительно в стране происхождения таких компонентов;

б) создает и поддерживает условия для сохранения и исследования ex-situ растений, животных и микроорганизмов, предпочтительно в стране происхождения генетических ресурсов;

с) принимает меры для восстановления и реабилитации находящихся в опасности видов и для их реинтродукции в места их естественного обитания при соответствующих условиях;

д) регламентирует и регулирует сбор биологических ресурсов из естественных мест обитания для целей сохранения ex-situ, с тем чтобы не создавать угрозу для экосистем и популяций видов in-situ, за исключением случаев, когда требуется принятие специальных временных мер ex-situ в соответствии с подпунктом с) выше;

е) сотрудничает в оказании финансовой и иной поддержки мерам сохранения ex-situ, изложенным в подпунктах а) — д) выше, а также в создании и поддержании условий для сохранения ex-situ в развивающихся странах.

Статья 10

Устойчивое использование компонентов биологического разнообразия

Каждая Договаривающаяся Сторона, насколько это возможно и целесообразно:

а) предусматривает рассмотрение вопросов сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов в процессе принятия решений на национальном уровне;

б) принимает меры в области использования биологических ресурсов, с тем чтобы предотвратить или свести к минимуму неблагоприятное воздействие на биологическое разнообразие;

с) сохраняет и поощряет традиционные способы использования биологических ресурсов в соответствии со сложившимися культурными обычаями, которые совместимы с требованиями сохранения или устойчивого использования;

d) оказывает местному населению поддержку в разработке и осуществлении мер по исправлению положения в пострадавших районах, в которых произошло сокращение биологического разнообразия;

e) поощряет сотрудничество между правительственными органами и частным сектором своей страны в разработке методов устойчивого использования биологических ресурсов.

Статья 11

Меры стимулирования

Каждая Договаривающаяся Сторона принимает, насколько это возможно и целесообразно, оправданные с экономической и социальной точек зрения меры, стимулирующие сохранение и устойчивое использование компонентов биологического разнообразия.

Статья 12

Исследования и подготовка кадров

Договаривающиеся Стороны с учетом особых потребностей развивающихся стран:

a) разрабатывают и осуществляют программы научно-технического обучения и подготовки кадров для осуществления мер по определению, сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия и его компонентов и оказывают поддержку такому обучению и подготовке кадров для удовлетворения конкретных потребностей развивающихся стран;

b) поощряют и стимулируют исследования, содействующие сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, особенно в развивающихся странах, в частности, в соответствии с решениями Конференции Сторон, принимаемыми на основе рекомендаций Вспомогательного органа по научным, техническим и технологическим консультациям; и

c) в соответствии с положениями статей 16, 18 и 20 поощряют использование научных результатов, полученных в ходе исследований биологического разнообразия, при разработке методов сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов и сотрудничают в использовании таких результатов.

Статья 13

Просвещение и повышение осведомленности общественности

Договаривающиеся Стороны:

а) поощряют и стимулируют понимание важного значения сохранения биологического разнообразия и требуемых для этого мер, а также его пропаганду через средства массовой информации и включение этих вопросов в учебные программы;

б) сотрудничают, в соответствующих случаях, с другими государствами и международными организациями в разработке учебных программ и программ в области повышения осведомленности общественности по вопросам сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.

Статья 14

Оценка воздействия и сведение к минимуму неблагоприятных последствий

1. Каждая Договаривающаяся Сторона, насколько это возможно и целесообразно:

а) внедряет соответствующие процедуры, требующие проведения экологической экспертизы своих предлагаемых проектов, которые могут оказывать существенное неблагоприятное воздействие на биологическое разнообразие, в целях предупреждения или сведения к минимуму таких последствий, и, когда это целесообразно, обеспечивает возможности для участия общественности в таких процедурах;

б) принимает соответствующие меры для обеспечения должного учета экологических последствий своих программ и политики, которые могут оказывать существенное неблагоприятное воздействие на биологическое разнообразие;

с) содействует на основе взаимности уведомлению, обмену информацией и проведению консультаций о деятельности в рамках ее юрисдикции или под ее контролем, которая может оказывать существенное неблагоприятное воздействие на биологическое разнообразие в других государствах или районах за пределами национальной юрисдикции, путем поощрения заключения, в соответствующих случаях, двусторонних, региональных или многосторонних соглашений;

д) в случае неизбежной или серьезной опасности или ущерба, источники которых находятся под ее юрисдикцией или контролем, для биологического разнообразия в районе под юрисдикцией других государств или в районах за пределами нацио-

нальной юрисдикции, немедленно уведомляет государства, которые могут пострадать от такой опасности или ущерба, а также принимает меры по предотвращению или сведению к минимуму такой опасности или ущерба;

е) содействует национальным мероприятиям на случай экстренного реагирования на действия или события, вызванные естественными или иными причинами, которые представляют серьезную и неизбежную угрозу биологическому разнообразию, и поощряет международное сотрудничество, дополняющее такие национальные усилия, и, где это целесообразно и согласовано с заинтересованными государствами или региональными организациями экономической интеграции, разрабатывает совместные планы на случай чрезвычайных обстоятельств.

2. Конференция Сторон рассматривает на основе проводимых исследований вопрос об ответственности и исправлении положения, включая восстановление и компенсацию за ущерб, наносимый биологическому разнообразию, за исключением тех случаев, когда такая ответственность является чисто внутренним вопросом.

Статья 15

Доступ к генетическим ресурсам

1. В силу признания суверенных прав государств на свои природные ресурсы право определять доступ к генетическим ресурсам принадлежит национальным правительствам и регулируется национальным законодательством.

О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности в Российской Федерации см. Федеральный закон от 5 июля 1996 года N 86-ФЗ.

2. Каждая Договаривающаяся Сторона стремится создавать условия для облегчения доступа к генетическим ресурсам в целях экологически безопасного использования другими Договаривающимися Сторонами и не налагать ограничений, которые противостоят целям настоящей Конвенции.

3. Для целей настоящей Конвенции к генетическим ресурсам, предоставляемым Договаривающейся Стороной, о которых упоминается в настоящей статье и в статьях 16 и 19, относятся лишь те, которые предоставлены Договаривающимися Сторонами, являющимися странами происхождения таких ресурсов, либо

Сторонами, получившими эти генетические ресурсы в соответствии с настоящей Конвенцией.

4. Доступ, в случае его предоставления, обеспечивается на взаимно согласованных условиях и регулируется положениями настоящей статьи.

5. Доступ к генетическим ресурсам регулируется на основе предварительного обоснованного согласия Договаривающейся Стороны, предоставляющей такие ресурсы, если эта Сторона не решит иначе.

6. Каждая Договаривающаяся Сторона стремится подготавливать и проводить научные исследования, основанные на генетических ресурсах, которые предоставлены другими Договаривающимися Сторонами при полном их участии и, когда это возможно, в таких Договаривающихся Сторонах.

7. Каждая Договаривающаяся Сторона принимает надлежащие законодательные, административные или политические меры в соответствии со статьями 16 и 19 и, когда это необходимо, через механизм финансирования, созданный согласно статьям 20 и 21, в целях совместного использования на справедливой и равной основе результатов исследований и разработок, а также выгод от коммерческого и иного применения генетических ресурсов с Договаривающейся Стороной, предоставляющей такие ресурсы. Такое совместное использование осуществляется на взаимно согласованных условиях.

Статья 16

Доступ к технологии и ее передача

1. Каждая Договаривающаяся Сторона, признавая, что технология включает в себя биотехнологию и что доступ к технологии, так и ее передача между Договаривающимися Сторонами являются важными элементами достижения целей настоящей Конвенции, обязуется в соответствии с положениями настоящей статьи предоставлять и (или) облегчать другим Договаривающимся Сторонам доступ к технологиям, которые имеют отношение к сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия или предполагают использование генетических ресурсов и не наносят существенного ущерба окружающей среде, а также передачу им таких технологий.

2. Упомянутые в пункте 1 выше доступ к технологии и ее передача развивающимся странам обеспечиваются и (или) облег-

чаются на справедливых и наиболее благоприятных условиях, в том числе на льготных и преференциальных, если достигнута взаимная договоренность, и, когда это необходимо, в соответствии с механизмом финансирования, созданным согласно статьям 20 и 21. В случае технологии, обусловленной патентами и другими правами интеллектуальной собственности, такой доступ и передача обеспечиваются на условиях, которые учитывают достаточную и эффективную охрану прав интеллектуальной собственности и соответствуют ей. Настоящий пункт применяется в соответствии с пунктами 3, 4 и 5 ниже.

3. Каждая Договаривающаяся Сторона принимает надлежащие законодательные, административные или политические меры, с тем чтобы Договаривающимся Сторонам, особенно тем, которые являются развивающимися странами, предоставляющими генетические ресурсы, обеспечивался доступ к технологии, предполагающей использование этих ресурсов, и передавалась эта технология на взаимно согласованных условиях, включая технологию, защищенную патентами и другими правами интеллектуальной собственности, и, при необходимости, на основе положений статей 20 и 21 и в соответствии с нормами международного права, а также согласно пунктам 4 и 5 ниже.

4. Каждая Договаривающаяся Сторона принимает надлежащие законодательные, административные или политические меры, с тем чтобы частный сектор облегчал доступ к технологиям, упомянутым в пункте 1 выше, совместную разработку и передачу этих технологий в интересах как правительственных учреждений, так и частного сектора в развивающихся странах, и в связи с этим выполняет обязательства, изложенные в пунктах 1, 2 и 3 выше.

5. Договаривающиеся Стороны, признавая, что патенты и иные права интеллектуальной собственности могут оказывать влияние на осуществление настоящей Конвенции, сотрудничают в этой области, руководствуясь национальным законодательством и нормами международного права, с целью обеспечить, чтобы эти права способствовали и не противоречили ее целям.

Статья 17

Обмен информацией

1. Договаривающиеся Стороны содействуют обмену информацией из всех общедоступных источников, касающейся сохра-

нения и устойчивого использования биологического разнообразия, с учетом особых потребностей развивающихся стран.

2. Такой обмен информацией включает обмен результатами технических, научных и социально-экономических исследований, а также информацией о программах профессиональной подготовки и обследований, специальными знаниями, местными и традиционными знаниями как таковыми и в сочетании с технологиями, упомянутыми в пункте 1 статьи 16. Кроме того, он включает, когда это возможно, репатриацию информации.

Статья 18

Научно-техническое сотрудничество

1. Договаривающиеся Стороны содействуют международному научно-техническому сотрудничеству в области сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, при необходимости, через соответствующие международные и национальные учреждения.

2. Каждая Договаривающаяся Сторона содействует научно-техническому сотрудничеству с другими Договаривающимися Сторонами, особенно с развивающимися странами, в осуществлении настоящей Конвенции, в частности, посредством разработки и осуществления национальной политики. При оказании содействия такому сотрудничеству особое внимание следует уделять расширению и укреплению национальных возможностей путем развития людских ресурсов и создания соответствующих учреждений.

3. Конференция Сторон на своем первом совещании определяет пути создания механизма посредничества в целях поощрения и облегчения научно-технического сотрудничества.

4. Договаривающиеся Стороны в соответствии с национальным законодательством и политикой поощряют и разрабатывают формы сотрудничества в области создания и использования технологий, включая местные и традиционные технологии, в соответствии с целями настоящей Конвенции. Для этого Договаривающиеся Стороны также поощряют сотрудничество в области подготовки и обмена специалистами.

5. Договаривающиеся Стороны по взаимной договоренности содействуют созданию совместных научно-исследовательских программ и совместных предприятий для разработки технологий, имеющих отношение к целям настоящей Конвенции.

Статья 19

Применение биотехнологии и распределение связанных с ней выгод

1. Каждая Договаривающаяся Сторона принимает надлежащие законодательные, административные или политические меры по обеспечению эффективного участия в деятельности по проведению биотехнологических исследований тех Договаривающихся Сторон, особенно развивающихся стран, которые предоставляют генетические ресурсы для таких исследований, и, когда это возможно, в таких Договаривающихся Сторонах.

2. Каждая Договаривающаяся Сторона принимает все возможные меры для того, чтобы способствовать и содействовать обеспечению приоритетного доступа на справедливой и равной основе Договаривающимся Сторонам, особенно развивающимся странам, к результатам и выгодам, вытекающим из биотехнологий, основанных на генетических ресурсах, предоставленных этими Договаривающимися Сторонами. Такой доступ осуществляется на взаимно согласованных условиях.

3. Стороны рассматривают необходимость и условия принятия мер, возможно, в форме протокола, включая, в частности, предварительное обоснованное согласие, по разработке соответствующих процедур в области безопасной передачи, использования и применения любых живых измененных организмов, являющихся результатом биотехнологии и способных оказать неблагоприятное воздействие на сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия.

4. Каждая Договаривающаяся Сторона предоставляет непосредственно или требует от любого физического или юридического лица, находящегося под ее юрисдикцией и предоставляющего упомянутые в пункте 3 организмы, передачи любой имеющейся информации о правилах использования и технике безопасности, определяемых такой Договаривающейся Стороной при работе с такими организмами, а также любой имеющейся информации о потенциально вредном воздействии соответствующих конкретных организмов той Договаривающейся Стороне, в которую ввозятся эти организмы.

Статья 20

Финансовые ресурсы

1. Каждая Договаривающаяся Сторона обязуется обеспечивать в меру своих возможностей финансовую поддержку и стимулы в отношении тех видов деятельности на национальном уровне, которые направлены на достижение целей настоящей Конвенции в соответствии со своими национальными планами, приоритетами и программами.

2. Стороны, являющиеся развитыми странами, предоставляют новые и дополнительные финансовые ресурсы, с тем чтобы дать возможность Сторонам, являющимся развивающимися странами, покрывать согласованные полные дополнительные расходы, которые они будут нести в ходе осуществления мер во исполнение обязательств по настоящей Конвенции, и получать выгоды от осуществления ее положений; такие расходы согласуются между Стороной, являющейся развивающейся страной, и организационной структурой, упомянутой в статье 21, в соответствии с мерами, стратегией, программными приоритетами и критериями доступа, а также примерным перечнем дополнительных расходов, которые устанавливаются Конференцией Сторон. Другие Стороны, включая страны, находящиеся в процессе перехода к рыночной экономике, могут добровольно брать на себя обязательства Сторон, являющихся развитыми странами. Для целей настоящей статьи Конференция Сторон на своем первом совещании устанавливает перечень Сторон, являющихся развитыми странами, и других Сторон, которые добровольно берут на себя обязательства Сторон, являющихся развитыми странами. Конференция Сторон периодически проводит обзор перечня и, в случае необходимости, вносит в него изменения. Будут поощряться также взносы других стран и из других источников на добровольной основе. При выполнении этих обязательств необходимо учитывать потребность в адекватности, предсказуемости и своевременном притоке средств и важность совместного несения бремени расходов участвующими в финансировании Сторонами, включенными в перечень.

3. Стороны, являющиеся развитыми странами, могут также предоставлять, а Стороны, являющиеся развивающимися странами, — пользоваться финансовыми ресурсами по двусторонним, региональным и многосторонним каналам в связи с осуществлением настоящей Конвенции.

4. Способность Сторон, являющихся развивающимися странами, эффективно выполнять свои обязательства по Конвенции будет зависеть от эффективного выполнения Сторонами, являю-

щимися развитыми странами, своих обязательств по Конвенции, связанных с финансовыми ресурсами и передачей технологии, и будет в полной мере определяться тем фактом, что социально-экономическое развитие и ликвидация бедности являются важнейшими приоритетами Сторон, являющихся развивающимися странами.

5. В своих действиях, связанных с финансированием и передачей технологии, Стороны в полной мере учитывают конкретные потребности и особое положение наименее развитых стран.

6. Договаривающиеся Стороны также принимают во внимание особые условия, являющиеся результатом зависимости от распределения и местонахождения биологического разнообразия в развивающихся странах, являющихся Сторонами, особенно в малых островных государствах.

7. Во внимание также должно приниматься особое положение развивающихся стран, включая те из них, которые наиболее уязвимы с экологической точки зрения, такие как страны с засушливыми и полузасушливыми зонами, прибрежными и горными районами.

Статья 21

Механизм финансирования

1. Для предоставления Сторонам, являющимся развивающимися странами, финансовых ресурсов на безвозмездной или льготной основе для целей настоящей Конвенции создается соответствующий механизм, основные элементы которого изложены в настоящей статье. Для целей настоящей Конвенции этот механизм функционирует под руководством и с учетом рекомендаций Конференции Сторон и подотчетен ей. Деятельность механизма осуществляется с помощью той организационной структуры, о которой Конференция Сторон, возможно, примет решение на ее первом совещании. Для целей настоящей Конвенции Конференция Сторон определяет меры, стратегию, программные приоритеты и критерии, регулирующие доступ к таким ресурсам и их использование. Взносы делаются с учетом необходимости обеспечить предсказуемый, адекватный и своевременный приток финансовых средств, о которых идет речь в статье 20, соответствующих потребностям в ресурсах, размеры которых периодически определяются Конференцией Сторон, а также важности совместного несения бремени расходов участвующими в финансировании Сторонами, включенными в пере-

чень, упомянутый в пункте 2 статьи 20. Добровольные взносы могут также поступать от Сторон, являющихся развитыми странами, а также от других стран и из других источников. Механизм действует на основе демократической и открытой системы управления.

2. В соответствии с целями настоящей Конвенции Конференция Сторон на своем первом совещании определяет меры, стратегию и программные приоритеты, а также подробные критерии и руководящие принципы, регулирующие доступ к финансовым ресурсам и их использование, включая осуществляемые на регулярной основе контроль за таким использованием и его оценку. После консультаций с соответствующей организационной структурой, которой поручено управление деятельностью механизма финансирования, Конференция Сторон принимает решения, касающиеся мер, которые необходимы для выполнения положений пункта 1 выше.

3. Конференция Сторон осуществляет обзор эффективности механизма финансирования, созданного в соответствии с настоящей статьей, включая критерии и руководящие принципы, о которых говорится в пункте 2 выше, не ранее чем через два года после вступления в силу настоящей Конвенции, а затем на регулярной основе. С учетом результатов такого обзора она принимает, в случае необходимости, соответствующие меры, направленные на повышение эффективности деятельности механизма.

4. Договаривающиеся Стороны рассматривают вопрос об укреплении существующих финансовых учреждений в целях предоставления финансовых ресурсов для сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.

Статья 22

Связь с другими международными конвенциями

1. Положения настоящей Конвенции не затрагивают права и обязанности любой Договаривающейся Стороны, вытекающие из любого действующего международного соглашения, за исключением случаев, когда результатом осуществления этих прав и обязанностей стал бы серьезный ущерб или угроза биологическому разнообразию.

2. В том, что касается морской среды, Договаривающиеся Стороны осуществляют положения настоящей Конвенции, не вступая в противоречие с правами и обязанностями государств, предусмотренными морским правом.

Статья 23

Конференция сторон

1. Настоящим учреждается Конференция Сторон. Первое совещание Конференции Сторон созывается Директором — исполнителем Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде не позднее чем через один год после вступления настоящей Конвенции в силу. Впоследствии очередные совещания Конференции Сторон созываются с периодичностью, которую Конференция установит на своем первом совещании.

2. Внеочередные совещания Конференции Сторон созываются тогда, когда Конференция может счесть это необходимым, или по письменной просьбе любой Стороны, при условии, что в течение шести месяцев после направления секретариатом просьбы в их адрес эта просьба будет поддержана не менее чем одной третью Сторон.

3. Конференция Сторон консенсусом согласовывает и принимает свои правила процедуры и правила процедуры любых вспомогательных органов, которые она может учредить, а также финансовые правила, регулирующие финансирование секретариата. На каждом очередном совещании она утверждает бюджет на финансовый период до следующего очередного совещания.

4. Конференция Сторон постоянно следит за выполнением настоящей Конвенции и с этой целью:

а) определяет форму и периодичность передачи информации, которая должна представляться в соответствии со статьей 26, и рассматривает такую информацию, а также доклады, представляемые любым вспомогательным органом;

б) рассматривает научные, технические и технологические рекомендации по биологическому разнообразию, предоставляемые в соответствии со статьей 25;

с) рассматривает и принимает, в случае необходимости, протоколы в соответствии со статьей 28;

д) рассматривает и принимает, в случае необходимости, поправки к настоящей Конвенции и приложениям к ней в соответствии со статьями 29 и 30;

е) рассматривает поправки к любому протоколу, а также к любым приложениям к нему и, при наличии соответствующего решения, рекомендует сторонам этого протокола принять их;

f) рассматривает и принимает, в случае необходимости, дополнительные приложения к настоящей Конвенции в соответствии со статьей 30;

g) учреждает такие вспомогательные органы, в частности, для консультаций по научным и техническим вопросам, которые считаются необходимыми для осуществления настоящей Конвенции;

h) устанавливает через секретариат контакты с исполнительными органами конвенций, затрагивающих вопросы, охватываемые настоящей Конвенцией, с целью выработки соответствующих форм сотрудничества с ними;

i) рассматривает и принимает любые дополнительные меры, которые могут потребоваться для достижения целей настоящей Конвенции в свете опыта, накопленного в ходе ее осуществления.

5. Организация Объединенный Наций, ее специализированные учреждения и Международное агентство по атомной энергии, а также любое государство, не являющееся Стороной настоящей Конвенции, могут быть представлены на совещаниях Конференции Сторон в качестве наблюдателей. Любые другие органы или учреждения, правительственные или неправительственные, имеющие опыт работы в областях относящихся к сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, которые известили секретариат о своем желании быть представленными на совещании Конференции Сторон в качестве наблюдателей, могут быть допущены к участию в нем, если против этого не возражает по меньшей мере одна треть присутствующих на совещании Сторон. Допуск и участие наблюдателей регулируются правилами процедуры, принятыми Конференцией Сторон.

Статья 24

Секретариат

1. Настоящим учреждается секретариат. На него возлагаются следующие функции:

a) организация и обслуживание совещаний Конференции Сторон, как это предусмотрено в статье 23;

b) выполнение функций, возлагаемых на него любым протоколом;

c) подготовка докладов о выполнении его функций в соответствии с настоящей Конвенцией и представление их Конференции Сторон;

d) координация деятельности с другими соответствующими международными органами и, в частности, заключение таких административных и договорных соглашений, которые могут потребоваться для эффективного выполнения его функций;

e) выполнение таких других функций, которые могут быть определены Конференцией Сторон.

2. На своем первом очередном совещании Конференция Сторон назначает секретариат из числа тех существующих компетентных международных организаций, которые выразили готовность выполнять секретариатские функции в соответствии с настоящей Конвенцией.

Статья 25

Вспомогательный орган по научным, техническим и технологическим консультациям

1. Настоящим учреждается вспомогательный орган для предоставления научных, технических и технологических консультаций в целях обеспечения Конференции Сторон и, при необходимости, других ее вспомогательных органов своевременными консультациями в связи с осуществлением настоящей Конвенции. Этот орган является открытым для участия всех Сторон и имеет многоотраслевой характер. В него входят представители правительств, компетентные в соответствующей отрасли знаний. Он регулярно представляет Конференции Сторон доклады по всем аспектам своей работы.

2. Под руководством и в соответствии с руководящими принципами, изложенными Конференцией Сторон, и по ее просьбе этот орган:

a) дает научные и технические оценки состояния биологического разнообразия;

b) подготавливает научные и технические оценки последствий типов мер, принятых в соответствии с положениями настоящей Конвенции;

c) выявляет новые, эффективные и самые современные технологии и «ноу-хау» в области сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия и выносит рекомендации о путях и средствах содействия разработке и(или) передаче таких технологий;

d) дает консультации по научным программам и международному сотрудничеству в области исследований и разработок,

связанных с сохранением и устойчивым использованием биологического разнообразия;

е) дает ответы на вопросы научного, технического, технологического и методологического характера, которые могут быть поставлены перед органом Конференцией Сторон и ее вспомогательными органами.

3. Функции, круг ведения, организация и характер деятельности органа могут быть уточнены Конференцией Сторон.

Статья 26

Доклады

Каждая Договаривающаяся Сторона с периодичностью, которую определит Конференция Сторон, представляет Конференции Сторон доклады о мерах, принятых ею для осуществления настоящей Конвенции, и об их эффективности с точки зрения достижения целей настоящей Конвенции.

Статья 27

Урегулирование споров

1. При возникновении спора между Договаривающимися Сторонами относительно толкования или применения настоящей Конвенции заинтересованные стороны стремятся к урегулированию спора путем переговоров.

2. Если заинтересованные стороны не могут достичь согласия путем переговоров, они могут совместно прибегнуть к добрым услугам третьей стороны или обратиться к ней с просьбой о посредничестве.

3. При ратификации, принятии, одобрении или присоединении к настоящей Конвенции или в любое время после этого государство или региональная организация экономической интеграции могут направить Депозитарию письменное заявление о том, что в отношении спора, который не был разрешен в соответствии с положениями пунктов 1 и 2 выше, они признают одно или оба из следующих средств урегулирования спора в качестве обязательных:

а) арбитражное разбирательство в соответствии с процедурой, изложенной в части 1 приложения II;

б) передача спора в Международный суд.

4. Если стороны спора не приняли, в соответствии с пунктом 3 выше, одну и ту же или любую из процедур, то спор рассматривается на основе согласительной процедуры в соответствии с частью 2 приложения II, если стороны не договорились об ином.

5. Положения настоящей статьи применяются в отношении любого протокола, если в этом протоколе не предусматривается иное.

Статья 28

Принятие протоколов

1. Договаривающиеся Стороны сотрудничают в разработке и принятии протоколов к настоящей Конвенции.

2. Протоколы принимаются на совещании Конференции Сторон.

3. Текст любого предлагаемого протокола направляется Договаривающимся Сторонам секретариатом по меньшей мере за шесть месяцев до проведения такого совещания.

Статья 29

Поправки к конвенции или протоколам

1. Любая Договаривающаяся Сторона может предлагать поправки к настоящей Конвенции. Любая Сторона протокола может предлагать поправки к этому протоколу.

2. Поправки к настоящей Конвенции принимаются на совещании Конференции Сторон. Поправки к любому протоколу принимаются на совещании Сторон соответствующего протокола. Текст любой предложенной поправки к настоящей Конвенции или к любому протоколу, если в этом протоколе не предусмотрено иное, направляется Сторонам рассматриваемого документа секретариатом не позднее чем за шесть месяцев до проведения совещания, на котором его предлагается принять. Секретариат направляет также текст предложенных поправок подписавшим настоящую Конвенцию Сторонам для их сведения.

3. Стороны прилагают все усилия для достижения на основе консенсуса согласия в отношении любой предлагаемой поправки к настоящей Конвенции или к любому протоколу. Если все возможности для достижения консенсуса исчерпаны, а согласие не достигнуто, то в качестве последнего средства поправка принимается большинством в две трети голосов присутствующих на совещании и участвующих в голосовании Сторон рассматриваемого документа и направляется депозитарием всем Сторонам для ратификации, принятия или одобрения.

4. Депозитарий в письменной форме получает уведомление о ратификации, принятии или одобрении поправок. Поправки,

принимаемые в соответствии с пунктом 3 выше, вступают в силу для тех Сторон, которые согласились с ними, на девяностый день сдачи на хранение документов о ратификации, принятии или одобрении по меньшей мере двумя третями Договаривающихся Сторон настоящей Конвенции или Сторон соответствующего протокола, если в таком протоколе не предусмотрено иное. После этого поправки вступают в силу для любой другой Стороны на девяностый день после сдачи данной Стороной на хранение документа о ратификации, принятии или одобрении этих поправок.

5. Для целей настоящей статьи фраза «присутствующие и участвующие в голосовании Стороны» означает Стороны, присутствующие и голосующие «за» или «против».

Статья 30

Принятие приложений и внесение в них поправок

1. Приложения к настоящей Конвенции или к любому протоколу являются неотъемлемой частью, соответственно, настоящей Конвенции или такого протокола, и если прямо не предусмотрено иное, то ссылка на настоящую Конвенцию или на протоколы к ней представляет собой в то же время ссылку на любые приложения к ним. Такие приложения ограничиваются процедурными, научными, техническими и административными вопросами.

2. Если каким-либо протоколом не предусматривается иного в отношении приложений к нему, то применяются следующие процедуры предложения, принятия и вступления в силу дополнительных приложений к настоящей Конвенции или приложений к любому протоколу:

а) приложения к настоящей Конвенции или к любому протоколу предлагаются и принимаются в соответствии с процедурой, изложенной в статье 29;

б) любая Сторона, которая не может принять дополнительное приложение к настоящей Конвенции или приложение к любому протоколу, Стороной которого она является, уведомляет об этом депозитария в письменной форме в течение одного года со дня сообщения депозитарием о ее принятии. Депозитарий незамедлительно уведомляет все Стороны о любом таком полученном им уведомлении. Любая Сторона может в любое время снять ранее направленное заявление о возражении, после чего приложение вступает в силу для данной Стороны при соблюдении положений подпункта с) ниже;

с) по истечении одного года со дня сообщения депозитарием о принятии приложение вступает в силу для всех Сторон настоящей Конвенции или любого соответствующего протокола, которые не представили уведомление в соответствии с положением подпункта b) выше.

3. Предложение, принятие и вступление в силу поправок к приложениям к настоящей Конвенции или к любому протоколу регулируются процедурой аналогичной той, которая установлена для предложения, принятия и вступления в силу приложений к Конвенции или приложений к любому протоколу.

4. Если дополнительное приложение или поправка к приложению связаны с внесением поправки в настоящую Конвенцию или любой протокол, то такое дополнительное приложение или поправка вступают в силу лишь после вступления в силу поправки к настоящей Конвенции или к соответствующему протоколу.

Статья 31

Право голоса

1. За исключением случая, предусмотренного в пункте 2 ниже, каждая Договаривающаяся Сторона настоящей Конвенции или любого протокола имеет один голос.

2. В вопросах, входящих в сферу их компетенции, региональные организации экономической интеграции осуществляют свое право голоса, располагая числом голосов, равным числу их государств-членов, являющихся Договаривающимися Сторонами Конвенции или соответствующего протокола. Такие организации не осуществляют свое право голоса, если их государства-члены осуществляют свое право голоса, и наоборот.

Статья 32

Связь между настоящей конвенцией и протоколами к ней

1. Государство или региональная организация экономической интеграции может стать Стороной какого-либо протокола только в том случае, если она является или становится в то же время Договаривающейся Стороной настоящей Конвенции.

2. Решения в соответствии с любым протоколом принимаются только Сторонами этого протокола. Любая Договаривающаяся Сторона, которая не ратифицировала, не приняла или не одо-

брила протокол, может участвовать в качестве наблюдателя в любом совещании Сторон этого протокола.

Статья 33

Подписание

Настоящая Конвенция открыта для подписания всеми государствами и любой региональной организацией экономической интеграции в Рио-де-Жанейро с 5 июня 1992 года по 14 июня 1992 года, а также в Центральных учреждениях Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке с 15 июня 1992 года по 4 июля 1993 года.

Статья 34

Ратификация, принятие или одобрение

1. Настоящая Конвенция и любой протокол подлежат ратификации, принятию или одобрению государствами и региональными организациями экономической интеграции. Документы о ратификации, принятии или одобрении сдаются на хранение депозитарию.

2. Любая организация, упомянутая в пункте 1 выше, которая становится Договаривающейся Стороной настоящей Конвенции или любого протокола, в то время как ни одно из ее государств-членов не является Договаривающейся Стороной, связана всеми обязательствами, вытекающими соответственно из Конвенции или протокола. В случае, когда одно или несколько государств-членов такой организации являются Договаривающимися Сторонами Конвенции или соответствующего протокола, эта организация и ее государства-члены принимают решение в отношении соответствующих обязанностей по выполнению своих обязательств, вытекающих соответственно из Конвенции или протокола. В таких случаях организация и государства-члены не могут одновременно осуществлять права, вытекающие из Конвенции или соответствующего протокола.

3. В своих документах о ратификации, принятии или одобрении организации, упомянутые в пункте 1 выше, заявляют о сфере своей компетенции в отношении вопросов, регулируемых Конвенцией или соответствующим протоколом. Эти организации также уведомляют депозитария о любом соответствующем изменении сферы их компетенции.

Статья 35

Присоединение

1. Настоящая Конвенция и любой протокол открыты для присоединения государств и региональных организаций экономической интеграции с того дня, когда Конвенция или соответствующий протокол закрываются для подписания. Документы о присоединении сдаются на хранение депозитарию.

2. В своих документах о присоединении организации, упомянутые в пункте 1 выше, заявляют о сфере своей компетенции в отношении вопросов, регулируемых Конвенцией или соответствующим протоколом. Эти организации также уведомляют депозитария о любом соответствующем изменении сферы своей компетенции.

3. Положения пункта 2 статьи 34 применяются в отношении региональных организаций экономической интеграции, которые присоединяются к настоящей Конвенции или любому протоколу.

Статья 36

Вступление в силу

1. Настоящая Конвенция вступает в силу на девяностый день со дня сдачи на хранение тридцатого документа о ратификации, принятии, одобрении или присоединении *.

2. Любой протокол вступает в силу на девяностый день со дня сдачи на хранение такого числа документов о ратификации, принятии, одобрении или присоединении, которое указано в этом протоколе.

3. Для каждой Договаривающейся Стороны, которая ратифицирует, принимает или одобряет настоящую Конвенцию, либо присоединяется к ней после сдачи на хранение тридцатого документа о ратификации, принятии, одобрении или присоединении, Конвенция вступает в силу на девяностый день после сдачи на хранение такой Договаривающейся Стороной своего документа о ратификации, принятии, одобрении или присоединении.

4. Любой протокол, если в нем не предусмотрено иное, вступает в силу для Договаривающейся Стороны, которая ратифицирует, принимает или одобряет этот протокол, либо присоединяется к нему после его вступления в силу, согласно пункту 2 выше, на девяностый день после дня сдачи на хранение этой Договаривающейся Стороной своего документа о ратификации, принятии, одобрении или присоединении или в день, когда Кон-

венция вступает в силу для этой Договаривающейся Стороны, в зависимости от того, что наступит позднее.

5. Для целей пунктов 1 и 2 выше любой документ, сданный на хранение региональной организацией экономической интеграции, не рассматривается в качестве дополнительного к документам, сданным на хранение государствами — членами такой организации.

Статья 37

Оговорки

Никакие оговорки к настоящей Конвенции не допускаются.

Статья 38

Выход

1. В любое время по истечении двух лет со дня вступления настоящей Конвенции в силу для любой Договаривающейся Стороны эта Договаривающаяся Сторона может выйти из Конвенции, направив письменное уведомление депозитарию.

2. Любой такой выход вступает в силу по истечении одного года со дня получения уведомления депозитарием или в такой более поздний срок, который может быть указан в уведомлении о выходе.

3. Любая Договаривающаяся Сторона, которая выходит из настоящей Конвенции, считается также вышедшей из любого протокола, Стороной которого она является.

Статья 39

Временный порядок финансирования

При условии его полной перестройки в соответствии с положениями статьи 21, Фонд глобальной окружающей среды Программы развития Организации Объединенных Наций, Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде и Международный банк реконструкции и развития являются организационной структурой, предусмотренной в статье 21, на временной основе в период между вступлением в силу настоящей Конвенции и первым совещанием Конференции Сторон или до того времени, пока Конференция Сторон в соответствии со статьей 21 не определит такую организационную структуру.

Статья 40

Временные мероприятия в отношении секретариата

Секретариат, создание которого обеспечивается Директором — исполнителем Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде, является секретариатом, предусмотренным в пункте 2 статьи 24, на временной основе в период между вступлением в силу настоящей Конвенции и первым совещанием Конференции Сторон.

Статья 41

Депозитарий

Функции депозитария настоящей Конвенции и любых протоколов выполняет Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций.

Статья 42

Аутентичные тексты

Подлинник настоящей Конвенции, тексты которого на английском, арабском, испанском, китайском, русском и французском языках являются равно аутентичными, сдается на хранение Генеральному секретарю Организации Объединенных Наций, в удостоверение чего нижеподписавшиеся, должным образом на то уполномоченные, подписали настоящую Конвенцию.

Совершено в Рио-де-Жанейро пятого июня одна тысяча девятьсот девяносто второго года.

(Подписи)

Приложение 1

Определение и мониторинг

1. Экосистемы и места обитания: характеризующиеся высокой степенью разнообразия, большим число эндемичных или находящихся в опасности видов или содержащие дикую живую природу; необходимые для мигрирующих видов; имеющие социальное, экономическое, культурное или научное значение; или имеющие репрезентативный или уникальный характер, или свя-

занные с основными эволюционными или другими биологическими процессами.

2. Виды и сообщества: находящиеся в опасности; представляющие собой дикие родственные виды одомашненных или культивируемых видов; имеющие медицинскую, сельскохозяйственную или иную экономическую ценность; или имеющие социальное, научное или культурное значение; или играющие важную роль для исследований в области сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, например, в качестве видов-индикаторов.

3. Описанные геномы и гены, имеющие социальное, научное или экономическое значение.

Приложение 2

Часть 1

Процедура арбитражного разбирательства

Статья 1

Сторона-истец уведомляет секретариат о том, что стороны передают спор на арбитражное разбирательство в соответствии со статьей 27.

Уведомление содержит изложение предмета арбитражного разбирательства и включает, в частности, статьи Конвенции или протокола, относительно толкования или применения которых возник спор. Если стороны не договорились о предмете спора до назначения председателя суда, то предмет определяется арбитражным судом. Секретариат препровождает полученную таким образом информацию всем заинтересованным Договаривающимся Сторонам настоящей Конвенции или соответствующего протокола.

Статья 2

1. При споре между двумя сторонами арбитражный суд состоит из трех членов. Каждая из сторон спора назначает одного арбитра, и два назначенных таким образом арбитра по взаимному согласию назначают третьего арбитра, выполняющего функции председателя суда. Последний не может быть гражданином одной из сторон спора, не может иметь своим обычным местом жительства территорию одной из этих сторон, не может находиться у них на службе или в каком-либо ином качестве иметь отношение к этому делу.

2. При споре между более чем двумя сторонами те стороны, которые имеют общий интерес в споре, по взаимному согласию вместе назначают одного члена суда.

3. Любая вакансия заполняется согласно процедуре, предусмотренной для первоначального назначения.

Статья 3

1. Если по истечении двух месяцев после назначения второго арбитра не назначен председатель арбитражного суда, то, по просьбе сторон, Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций назначает его в течение следующих двух месяцев.

2. Если одна из сторон спора не назначает арбитра в течение двух месяцев после получения просьбы, другая сторона вправе информировать об этом Генерального секретаря, который производит назначение в течение следующих двух месяцев.

Статья 4

Арбитражный суд выносит свои решения в соответствии с положениями настоящей Конвенции, любых соответствующих протоколов и нормами международного права.

Статья 5

Если стороны спора не договорились об ином, арбитражный суд определяет свои собственные правила процедуры.

Статья 6

Арбитражный суд может, по просьбе одной из сторон, рекомендовать необходимые временные меры защиты.

Статья 7

Стороны спора содействуют работе арбитражного суда и, в частности, используют все имеющиеся в их распоряжении возможности:

а) представляют ему все относящиеся к делу документы, информацию и материалы;

б) в случае необходимости дают ему возможность вызвать свидетелей или экспертов и ознакомиться с их показаниями.

Статья 8

Стороны и арбитры обязаны обеспечивать конфиденциальность любой информации, которую они получают в конфиденциальном порядке в ходе разбирательства арбитражного суда.

Статья 9

Если арбитражный суд не примет иного решения, исходя из конкретных обстоятельств дела, судебные издержки распределяются между сторонами спора поровну. Суд регистрирует все свои издержки и представляет сторонам окончательный отчет об этих издержках.

Статья 10

Любая Договаривающаяся Сторона, имеющая в предмете спора интерес правового характера, который может быть затронут решением по делу, имеет право с согласия суда участвовать в слушании дела.

Статья 11

Суд может заслушивать встречные иски, вытекающие непосредственно из предмета спора и принимать по ним решения.

Статья 12

Решения арбитражного суда по процедурным вопросам и вопросам существа принимаются большинством голосов его членов.

Статья 13

Если одна из сторон спора не является в арбитражный суд или не может выступить с защитой по своему делу, другая сторона может просить суд продолжить слушание и вынести свое окончательное решение. Отсутствие одной стороны или невозможность ее выступить с защитой по своему делу не является препятствием для разбирательства. До вынесения своего окончательного решения арбитражный суд должен убедиться в том, что иск является фактически и юридически обоснованным.

Статья 14

Суд выносит окончательное решение в течение пяти месяцев после даты своего окончательного учреждения, если только он не сочтет необходимым продлить этот срок еще на один период, не превышающий пяти месяцев.

Статья 15

Окончательное решение арбитражного суда ограничивается предметом спора и сопровождается объяснением мотивов, на которых оно основывается. Оно содержит имена членов, которые

участвовали в его принятии, и дату принятия окончательного решения. Любой член суда может приложить особое мнение или мнение, расходящееся с окончательным решением.

Статья 16

Постановление является обязательным для сторон спора. Оно не подлежит обжалованию, если только стороны спора не договорились заранее о процедуре обжалования.

Статья 17

Любые разногласия, которые могут возникнуть между сторонами спора относительно толкования или порядка выполнения окончательного решения суда, могут быть переданы любой из сторон на рассмотрение арбитражного суда, который вынес это решение.

Часть 2

Согласительная процедура

Статья 1

Согласительная комиссия создается по просьбе одной из сторон спора. Если стороны не договорились об ином, эта комиссия состоит из пяти членов, из которых два назначаются каждой заинтересованной стороной, а председатель выбирается совместно этими членами.

Статья 2

При споре, в котором участвуют более двух сторон, стороны, имеющие общий интерес, по взаимному согласию вместе назначают своих членов комиссии. В случае, когда имеется две или более сторон с отдельными интересами или когда отсутствует согласие относительно наличия у них одинакового интереса, члены назначаются ими отдельно.

Статья 3

Если любые назначения, определяемые сторонами, не производятся в течение двух месяцев с даты представления просьбы о создании согласительной комиссии, то Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций, при наличии соответствующего обращения стороны, представившей такую просьбу, производит эти назначения в течение следующих двух месяцев.

Статья 4

Если председатель согласительной комиссии не был выбран в течение двух месяцев после назначения последних членов комиссии, то Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций, при наличии соответствующего обращения одной из сторон, назначает председателя в течение следующих двух месяцев.

Статья 5

Согласительная комиссия принимает свои решения большинством голосов своих членов. Если стороны спора не договорились об ином, она устанавливает свою собственную процедуру. Она представляет предложение для разрешения спора, которое стороны добросовестно рассматривают.

Статья 6

В случае возникновения разногласия в отношении компетенции согласительной комиссии вопрос решается этой комиссией.

* Конвенция вступила в силу для Российской Федерации 4 июля 1995 года.

**Конвенция
по международной торговле видами дикой фауны и флоры,
находящимися под угрозой исчезновения
(Вашингтон, 3 марта 1973 года)**

Договаривающиеся государства,

признавая, что дикая фауна и флора в их многочисленных прекрасных и различных формах являются незаменимой частью природных систем земли, которые должны быть охраняемы для настоящего поколения и для будущих,

сознавая все увеличивающуюся ценность дикой фауны и флоры с точек зрения эстетики, науки, культуры, отдыха и экономики,

признавая, что народы и государства являются и должны быть наилучшими хранителями их собственных дикой фауны и флоры,

признавая к тому же, что международное сотрудничество является необходимыми для защиты некоторых видов дикой фауны и флоры от чрезмерной эксплуатации их в международной торговле,

будучи убежденными в необходимости принятия надлежащих мер в этих целях,

согласились о следующем:

Статья I

Определения

Для целей настоящей Конвенции, если другое значение не требуется по смыслу:

а) «Виды» означает любые виды, подвиды или же географически отделенная их популяция;

б) «Образец» означает:

i) любое животное или растение, будь оно живое или мертвое;

ii) в отношении к животному: для вида, включенного в приложения 1 и 2, любая легко узнаваемая часть или дериват его, а для вида, включенного в приложение 3, любая легко узнаваемая часть или дериват его, как указано в приложении 3 по отношению к видам;

iii) по отношению к растению: для вида, включенного в приложение 1, любая легко узнаваемая часть или дериват его, а

для вида, включенного в приложения 2 и 3, любая легко узнаваемая часть или дериват его, как указано в приложениях 2 и 3 по отношению к видам;

в) «Торговля» означает экспорт, реэкспорт, импорт и интродукция из моря;

г) «Реэкспорт» означает экспорт любого образца, который ранее был импортирован;

д) «Интродукция из моря» означает привоз в государство образцов любого вида, изъятых из морской среды, не находящейся в юрисдикции какого-либо государства;

е) «Научные компетентные органы» означает научные компетентные органы страны, назначенные в соответствии со статьей 9;

ж) «Административные органы» означает административные органы страны, назначенные в соответствии со статьей IX;

з) «Сторона» означает государство, для которого настоящая Конвенция вошла в силу.

Статья II

Основные принципы

1. В приложение 1 будут включены все виды, находящиеся под угрозой вымирания и торговля которыми оказывает или может оказать влияние на их существование. Торговля образцами этих видов должна находиться под особо строгим контролем, с тем чтобы не подвергать опасности их выживание, и она может быть разрешена только в исключительных обстоятельствах.

2. В приложение 2 будут включены:

а) все виды, которые хотя в данное время не находятся обязательно под непосредственной угрозой вымирания, но могут стать таковыми, если торговля образцами таких видов не будет строго регулирована в целях предотвращения их использования, несовместимого с их выживанием; и

б) другие виды, которые должны быть предметом контроля, с тем чтобы торговля образцами тех видов, которые указаны в подпараграфе «а», могла бы быть действительно контролирована.

3. В приложение 3 будут включены все виды, которые по определению любой Стороны должны подвергнуться регулированию в пределах ее собственной юрисдикции в целях предотвращения или ограничения эксплуатации и которые

нуждаются в сотрудничестве других сторон в регулировании торговли.

4. Стороны позволяют вести торговлю образцами видов, указанных в приложениях 1, 2 и 3, только в соответствии с положениями настоящей Конвенции.

Статья III

Контроль торговли образцами видов,
указанных в приложении 1

1. Всякая торговля образцами видов, указанных в приложении 1, должна производиться в соответствии с положениями настоящей статьи.

2. Для экспорта любого образца видов, указанных в приложении 1, будет требоваться предварительное получение и предоставление разрешения на экспорт. Разрешение на экспорт будет выдаваться только при наличии выполнения следующих условий:

а) Научные компетентные органы экспортирующего государства решили, что такой экспорт не угрожает выживанию этого вида;

б) Административные органы экспортирующего государства имеют удовлетворительные доказательства того, что данный образец не был добыт в нарушение законов данного государства, относящихся к защите фауны и флоры;

в) Административные органы экспортирующего государства получают удовлетворительные доказательства того, что всякий живой образец будет приготовлен к отправке и отправлен с минимумом риска повреждения, угрозы здоровью или жестокого обращения;

г) Административные органы экспортирующего государства будут наверняка знать, что разрешение на импорт этого образца было выдано.

3. Для импорта любого образца видов, указанных в приложении 1, будет требоваться предварительное получение и предоставление разрешения на импорт и разрешение на экспорт или же сертификат на реэкспорт. Разрешение на импорт будет выдаваться только при наличии выполнения следующих условий:

а) Научные компетентные органы импортирующего государства решили, что такой импорт не будет в целях, угрожающих выживанию данных видов;

б) Научные компетентные органы импортирующего государства имеют удовлетворительные доказательства того, что предполагаемый получатель живого образца имеет надлежащее оборудование для жилья образца и ухода за ним;

в) Административные органы импортирующего государства имеют доказательства того, что образец не будет использован главным образом в коммерческих целях.

4. Для реэкспорта всякого образца видов, указанных в приложении 1, будет требоваться предварительное получение и предоставление сертификата на реэкспорт. Сертификат на реэкспорт будет выдаваться только при выполнении следующих условий:

а) Административные органы реэкспортирующего государства имеют удовлетворительные доказательства того, что данный образец был ранее импортирован в это государство в соответствии с положениями настоящей Конвенции;

б) Административные органы реэкспортирующего государства имеют удовлетворительные доказательства того, что всякий живой образец будет приготовлен к отправке и отправлен с минимумом риска повреждения, угрозы здоровью или жестокого обращения;

в) Административные органы реэкспортирующего государства будут наверняка знать, что разрешение на импорт образца было выдано.

5. Для интродукции из моря какого-либо образца вида, включенного в приложение 2, будет требоваться предварительная выдача сертификата Административным органом государства, производящего интродукцию. Сертификат будет выдаваться только при наличии выполнения следующих условий:

а) Научные компетентные органы государства, производящего интродукцию, решили, что такая интродукция не будет угрожать выживанию данного вида;

б) Административные органы государства интродукции получают удовлетворительные доказательства того, что предполагаемый получатель живого образца имеет надлежащее оборудование для жилья образца и ухода за ним; и

в) Административные органы государства интродукции получают удовлетворительные доказательства того, что образец не будет использован главным образом в коммерческих целях.

Статья IV

Контроль торговли образцами видов, указанных в приложении 2

1. Всякая торговля образцами видов, указанных в приложении 2, должна производиться в соответствии с положениями настоящей статьи.

2. Для экспорта любого образца видов, указанных в приложении 2, будет требоваться предварительное получение и предоставление разрешения на экспорт. Разрешение на экспорт будет выдаваться только при наличии выполнения следующих условий:

а) Научные компетентные органы экспортирующего государства решили, что такой экспорт не будет угрожать выживанию данного вида;

б) Административные органы экспортирующего государства получают удовлетворительные доказательства того, что данный образец не был добыт в нарушение законов данного государства, относящихся к защите фауны и флоры;

в) Административные органы экспортирующего государства получают удовлетворительные доказательства того, что всякий живой образец будет приготовлен к отправке и отправлен с минимумом риска повреждения, угрозы здоровью или жестокого обращения.

3. Научные компетентные органы каждой Стороны будут контролировать как разрешения на экспорт, выдаваемые данным государством на образцы, указанные в приложении 2, так и подлинный экспорт таковых образцов. Когда же Научные компетентные органы определяют, что экспорт образцов любого такого вида должен быть ограничен для поддержания данного вида во всем его ареале на уровне, соответствующем с ролью вида в экосистеме, в которой он пребывает, и значительно выше уровня, на котором данный вид может быть включен в приложение 1, тогда Научные компетентные органы должны соответственно известить надлежащие Административные органы о надлежащих мерах, которые должны быть приняты для ограничения выдач разрешений на экспорт образцов данного вида.

4. Для импорта всякого образца видов, указанных в приложении 2, будет требоваться предварительное предоставление разрешения на экспорт или же сертификата на реэкспорт.

5. Для реэкспорта всякого образца видов, указанных в приложении 2, будет требоваться предварительное получение и

предоставление сертификата на реэкспорт. Сертификат на реэкспорт будет выдаваться только при наличии выполнения следующих условий:

а) Административные органы реэкспортирующего государства имеют удовлетворительные доказательства того, что данный образец был ранее импортирован в это государство в соответствии с положениями настоящей Конвенции;

б) Административные органы реэкспортирующего государства имеют удовлетворительные доказательства того, что всякий живой образец будет подготовлен к отправке и отправлен с минимумом риска повреждения, угрозы здоровью или жестокого обращения.

6. Для интродукции из моря какого-либо образца вида, указанного в приложении 2, будет требоваться предварительная выдача сертификата Административным органом государства, производящего интродукцию. Сертификат будет выдаваться только при наличии выполнения следующих условий:

а) Научные компетентные органы государства, производящего интродукцию, решили, что такая интродукция не будет угрожать выживанию данного вида;

б) Административные органы государства интродукции получают удовлетворительные доказательства того, что обращение со всяким живым образцом будет с минимумом риска повреждения, угрозы здоровью или жестокости.

7. Сертификаты, обусловленные в параграфе 6 этой статьи, могут выдаваться по совету Научного компетентного органа в консультации с другими Научными компетентными органами страны или же при надлежащих обстоятельствах в консультации с международными научными компетентными органами относительно продолжительности действия сертификатов на период не более года для всего количества образцов, подлежащих интродукции в течение этого периода.

Статья V

Контроль торговли образцами видов,
указанных в приложении 3

1. Всякая торговля образцами видов, указанных в приложении 3, должна производиться в соответствии с положениями настоящей статьи.

2. Для экспорта всякого образца видов, указанных в приложении 3, из любого государства, включившего этот вид в приложение 3, будет требоваться предварительное получение и предоставление разрешения на экспорт. Разрешение на экспорт будет выдаваться только при наличии выполнения следующих условий:

а) Административные органы экспортирующего государства получают удовлетворительные доказательства того, что данный образец не был добыт в нарушение законов этого государства, относящихся к защите фауны и флоры;

в) Административные органы экспортирующего государства получают удовлетворительные доказательства того, что всякий живой образец будет подготовлен к отправке и отправлен с минимумом риска повреждения, угрозы здоровью или жестокого обращения.

3. Для импорта любого образца видов, указанных в приложении 3, будет требоваться, за исключением обстоятельств, к которым будет применяться параграф 4 этой статьи, предварительное предоставление сертификата происхождения и разрешение на экспорт, если данный образец импортируется из государства, включившего этот вид в приложение 3.

4. В случае реэкспорта удостоверение, выданное Административным органом реэкспортирующего государства, указывающее, что данный образец подвергся обработке в этом государстве или о том, что он реэкспортируется, будет принято импортирующим государством как доказательство выполнения положений настоящей Конвенции по отношению к данному образцу.

Статья VI

Разрешение и сертификаты

1. Разрешение и сертификаты, выдаваемые по положениям статей 3, 4 и 5, должны быть в соответствии с положениями настоящей статьи.

2. Разрешение на экспорт должно содержать информацию, указанную в бланке-образце, содержащемся в приложении 4, и оно может быть использовано только для экспорта в течение шести месяцев с даты его выдачи.

3. Каждое разрешение или сертификат должно содержать наименование настоящей Конвенции, наименование и

соответствующую опознавательную печать Административного органа, выдающего разрешение, и контрольный номер, указанный Административным органом.

4. На всех копиях разрешения или сертификата, выданного Административным органом, должно находиться ясное указание, что данный экземпляр является только копией, и ни одна такая копия не может быть использована вместо подлинника, за исключением случаев, указанных в тексте экземпляра.

5. Для каждой партии образцов будет требоваться отдельное разрешение или сертификат.

6. Административный орган государства, импортирующего какой-либо образец, должен прекратить силу действия разрешения на экспорт или сертификата на реэкспорт и всякого соответствующего разрешения, представленного на импорт этого образца, и такая документация должна храниться Административным органом.

7. При надлежащих обстоятельствах и при возможности Административный орган может поставить метку на любой образец для облегчения опознания образца. Для целей настоящей Конвенции метка означает любое несмываемое клеймо, свинцовую пломбу или другое подходящее средство опознания образца, выполненное так, чтобы подделка его оказалась бы предельно трудной.

Статья VII

Исключение и другие специальные положения, относящиеся к торговле

1. Положения статей 3, 4 и 5 не будут применяться к транзитным перевозкам образцов через территорию или на территории Стороны, в то время как эти образцы находятся под таможенным контролем.

2. В том случае, когда Административный орган экспортирующего или реэкспортирующего государства получит удовлетворительные доказательства того, что данный образец был добыт до даты, когда положения настоящей Конвенции стали применяться к такому образцу, положения статей 3, 4 и 5 не будут применяться к такому образцу, в отношении которого Административный орган выдаст удостоверяющий сертификат.

3. Положения статей 3, 4 и 5 не будут применяться к образцам, являющимся личным или домашним имуществом. Это исключение не будет распространяться на случай, когда:

а) в отношении образцов видов, включенных в приложение 1, они были приобретены владельцем вне государства его постоянного местожительства и эти образцы импортируются в это государство;

б) по отношению к образцам видов, включенных в приложение 2:

i) они были приобретены владельцем вне государства его постоянного местожительства и в государстве, в котором произошло изъятие образца из природы;

ii) они импортируются в государство постоянного местожительства владельца;

iii) государство, в котором произошло изъятие из природы, требует выдачу разрешений на экспорт образцов до того, как эти образцы будут экспортироваться, за исключением обстоятельств, когда Административный орган получит доказательства того, что образцы были приобретены до применения к ним положений настоящей Конвенции.

4. Образцы животных видов, включенных в приложение 1, выращиваемые в неволе в коммерческих целях, или же образцы растительных видов, включенных в приложение 1, искусственно выращиваемые в коммерческих целях, будут считаться образцами видов, включенных в приложение 2.

5. В случае, если Административный орган экспортирующего государства имеет удовлетворительные доказательства того, что какая-либо особь вида животных была рождена в неволе или какой-либо образец вида растений был разведен искусственно, то Административный орган выдает соответствующее удостоверение, которое будет служить вместо любых разрешений или сертификатов, требуемых по положениям статей 3, 4 и 5.

6. Положения статей 3, 4 и 5 не будут применяться к некоммерческим передачам на время, в дар или к обмену между учеными или научными учреждениями, зарегистрированными в Административных органах их государств, образцами гербариев, другими законсервированными, высушенными или залитыми музейными экспонатами и живым растительным материалом, носящим клеймо, выданное или утвержденное Административным органом.

7. Административный орган любого государства может отказаться от требований статей 3, 4 и 5 и может позволить без разрешений или сертификатов передвижение образцов, которые являются частью передвижного зоологического сада, цирка, зверинца, выставки растений или другой передвижной выставки при условии, что:

а) экспортер или импортер регистрирует со всеми подробностями такие образцы у Административного органа;

б) образцы подпадают под одну из категорий, обусловленных в параграфах 2 и 4 этой статьи;

в) Административный орган имеет удовлетворительные доказательства, что перевозка любого живого образца и уход за ним будут совершаться с минимумом риска повреждения, угрозы здоровью или жестокого обращения.

Статья VIII

Меры, предпринимаемые Сторонами

1. Стороны будут предпринимать надлежащие меры для проведения в жизнь положений настоящей Конвенции, а также меры по запрещению торговли образцами в нарушение положений Конвенции. Эти меры будут включать:

а) наказание за торговлю такими образцами или наказание за владение ими, или наказание за то и другое;

б) предусматривание конфискации или возвращения экспортировавшему государству таких образцов.

2. Вдобавок к мерам, принимаемым согласно параграфу 1 этой статьи, любая Сторона может, когда она будет считать это необходимым, предоставить любой метод внутреннего вознаграждения за расходы, понесенные в результате конфискации образца, проданного в нарушение мер, указанных в применении положений настоящей Конвенции.

3. По возможности Стороны обеспечат прохождение образцов через оформление, требуемое для торговли, с минимумом задержек. Для облегчения такого прохождения любая Сторона может назначить порты ввоза и вывоза, в которые образцы должны быть предъявлены для их оформления. Далее Стороны должны обеспечить во время транзита, пребывания или отправки надлежащий уход за образцами, с тем чтобы свести до минимума риск повреждения, угрозы здоровью или жестокого обращения.

4. Когда живой образец конфискуется вследствие мер, указанных в параграфе 1 настоящей статьи, то:

а) образец передается на попечение Административного органа конфискующего государства;

б) Административный орган после консультации с экспортировавшим государством вернет образец этому государству за счет этого государства или передаст его спасательному центру, или же в какое-нибудь другое место, которое Административный орган будет считать надлежащим и совместимым с целями настоящей Конвенции;

в) Административный орган может получить совет научных компетентных органов или он может, если найдет это желательным, проконсультироваться с Секретариатом, чтобы облегчить выбор мероприятия, указанного в подпараграфе «б» настоящего параграфа, включая выбор спасательного центра или другого места.

5. Спасательный центр в смысле, указанном в параграфе 4 этой статьи, это учреждение, которому Административный орган поручит уход за живым образцом, в особенности за конфискованными образцами.

6. Каждая Сторона будет вести журналы торговли образцами видов, указанных в приложениях 1, 2 и 3, со следующими данными:

а) наименования и адреса экспортеров и импортеров;

б) количество и вид выданных разрешений и сертификатов, государства, в которых производилась такая торговля, числа или количества и типы образцов, наименования видов, включенных в приложения 1, 2 и 3, и, где надлежит, размер и пол данного образца.

7. Каждая Сторона будет составлять периодические отчеты о своем выполнении настоящей Конвенции и будет передавать Секретариату:

а) ежегодный отчет, содержащий сводку данных, указанных в подпараграфе «б» параграфа 6 настоящей статьи; и

б) двухгодичный отчет о законодательных, контрольных и административных мерах, предпринятых для проведения в жизнь настоящей Конвенции.

8. Сведения, указанные в параграфе 7 этой статьи, будут доступны для общественности страны, если это не противоречит законам этой Стороны.

Статья IX

Административные и научные органы

1. В целях выполнения настоящей Конвенции каждая Сторона назначит:

а) Административный орган или несколько административных органов, которые будут иметь право выдавать разрешения или сертификаты от имени этой Стороны;

б) Научный компетентный орган или несколько таковых.

2. Каждое государство при сдаче на хранение ратификационной грамоты или акта присоединения, утверждения или принятия сообщит правительству — депозитарию наименование и адрес Административного органа, уполномоченного сноситься с Административными органами, также уполномоченными другими Сторонами, а также сноситься и с Секретариатом.

3. Каждая Сторона будет уведомлять о всяких изменениях в назначениях или полномочиях, обусловленных в положениях этой статьи, Секретариат для передачи таких сведений другим Сторонам.

4. Каждый Административный орган, упомянутый в параграфе 2 этой статьи, если он будет запрошен об этом Секретариатом или Административным органом другой Стороны, будет посылать отпечатки штампов, печатей или других средств, употребляемых для удостоверения подлинности разрешений или сертификатов.

Статья X

Торговля с государствами, не являющимися участниками Конвенции

В случае экспорта или реэкспорта из, или импорта в государство, не являющееся участником настоящей Конвенции, надлежащая документация, выданная компетентными властями такого государства, в основном соответствующая требованиям настоящей Конвенции, касающимся разрешений и сертификатов, может приниматься вместо таких всеми Сторонами.

Статья XI

Конференция Сторон

1. Секретариат созывает заседание Конференции Сторон не позднее чем через два года после того, как настоящая Конвенция войдет в силу.

2. После этого Секретариат будет созывать регулярно заседания Сторон по крайней мере один раз каждые два года и чрезвычайные заседания Сторон в любое время по получении письменной просьбы об этом не менее чем от одной трети числа Сторон.

3. На заседаниях Сторон, как регулярных, так и чрезвычайных, Стороны будут производить обзор выполнения настоящей Конвенции, они смогут:

а) принимать такие меры, какие могут оказаться необходимыми, для предоставления Секретариату возможности выполнять его обязанности;

б) обсуждать и принимать поправки к приложениям 1, 2 и 3 в соответствии со статьей 15;

в) производить обзор достижений в области восстановления и охраны видов, включенных в приложения 1, 2 и 3;

г) получать и обсуждать любые доклады, представленные Секретариатом или любой Стороной;

д) при надлежащих обстоятельствах предлагать рекомендации для повышения эффективности настоящей Конвенции.

4. На каждом регулярном заседании Стороны смогут определить время и место следующего регулярного заседания, которое будет производиться в соответствии с положениями параграфа 2 этой статьи.

5. На любом заседании Стороны смогут решить и принять процедурные правила для заседания.

6. Организация Объединенных Наций, ее специализированные учреждения, Международное агентство по атомной энергии и любое государство, не являющееся участником настоящей Конвенции, могут быть представлены на заседаниях Конференции наблюдателями, которые будут иметь право участия в обсуждениях, но не в голосовании.

7. Любое учреждение или организация, технически компетентная в защите, охране или регулировании ресурсов дикой фауны и флоры, в нижеследующих категориях, по уведомлении Секретариата о своем желании быть представленной на заседаниях Конференции наблюдателями, будет к этому допущена, если не

будет возражений со стороны по крайней мере одной трети числа Сторон:

а) международные организации или учреждения, правительственные или неправительственные, и национальные организации и учреждения; и

б) национальные неправительственные организации или учреждения, которые были утверждены для этой цели государством, в котором они находятся. По их допуске эти наблюдатели будут иметь право участия, но не голоса.

Статья XII

Секретариат

1. По вступлении в силу настоящей Конвенции ее Секретариат будет образован Исполнительным директором Программы по окружающей среде Организации Объединенных Наций. В той мере и в том образе, которые он будет считать надлежащими, ему в этом деле могут помочь соответствующие межправительственные или неправительственные, международные или национальные органы и учреждения, технически компетентные в защите, охране и регулировании ресурсов дикой фауны и флоры.

2. Должностными обязанностями Секретариата будут:

а) организовывать и обслуживать встречи Сторон;

б) выполнять обязанности, порученные ему по положениям статей 15 и 16 настоящей Конвенции;

в) предпринимать такие научные и технические исследования в соответствии с программами, утвержденными Конференцией Сторон, которые будут способствовать выполнению настоящей Конвенции, включая исследования по стандартам для надлежащей подготовки и перевозки живого образца и изучение способов идентификации образцов;

г) рассматривать доклады Сторон и запрашивать от Сторон такие дальнейшие сведения по докладам, которые Секретариат будет считать необходимыми для обеспечения выполнения настоящей Конвенции;

д) обращать внимание Сторон на любой вопрос, имеющий отношение к целям настоящей Конвенции;

е) публиковать периодически и рассылать Сторонам последние издания приложений 1, 2 и 3 вместе со всеми другими

сведениями, облегчающими опознание образцов видов, включенных в эти приложения;

ж) подавать ежегодно отчеты Сторонам о своей работе и о проведении в жизнь настоящей Конвенции, а также и другие доклады, которые могут быть запрошены на заседаниях Сторон;

з) предоставлять рекомендации для проведения в жизнь целей и положений настоящей Конвенции, включая рекомендации по обмену информацией научного или технического характера;

и) выполнять всякие другие обязанности, которые могут быть поручены ему Сторонами.

Статья XIII

Международные мероприятия

1. Когда Секретариат по получении соответствующей информации приходит к заключению, что на какой-либо вид, включенный в приложения 1 и 2, вредно влияет торговля образцами такого вида, или же получит сведения о неэффективном выполнении положений настоящей Конвенции, то он сообщит такие сведения уполномоченному Административному органу или органам заинтересованной Стороны или Сторон.

2. Когда любая Страна получит сведения, указанные в параграфе 1 этой статьи, она в наиболее возможный краткий срок известит Секретариат о всех фактах, относящихся к этому вопросу, поскольку это разрешается ее законами, и в надлежащем случае предложит действия для исправления положения. Когда Страна считает желательным произвести расследование, то это расследование может быть выполнено одним лицом или более, специально уполномоченным на это данной Страной.

3. Сведения, предоставленные Страной, или сведения, являющиеся результатом расследования, указанного в параграфе 2 этой статьи, будут рассматриваться на следующей Конференции Сторон, и заседание сможет принять любые меры, которые она будет считать надлежащими.

Статья XIV

Влияние на внутреннее законодательство Сторон и на международные конвенции

1. Положения настоящей Конвенции никоим образом не воздействуют на право Сторон принимать:

а) более строгие внутренние меры относительно условий торговли, добычи, владения или перевозки образцов видов, включенных в приложения 1, 2 и 3, или же меры полного запрета на это;

б) внутренние меры, ограничивающие или запрещающие торговлю, добычу, владение или перевозку видов, не включенных в приложения 1, 2 или 3.

2. Положения настоящей Конвенции никоим образом не воздействуют на положения каких-либо внутренних мер или на обязательства, принятые Сторонами в связи с каким-либо договором, конвенцией или международным соглашением, которые в силе или впоследствии войдут в силу для любой Стороны, относительно других аспектов торговли, добычи, владения или перевозки образцов, причем меры, указанные выше, охватывают меры в областях таможенного законодательства, здравоохранения и карантина животных или растений.

3. Положения настоящей Конвенции никоим образом не воздействуют на положения или обязательства, исходящие из любого договора, конвенции или международного соглашения, уже заключенного, или которое может быть заключено между государствами, об установлении союза, или регионального торгового соглашения об установлении или сохранении общего внешнего таможенного контроля, или же об отмене таможенного контроля для сторон-участников такого соглашения, поскольку это касается торговли между государствами, участниками такого союза или соглашения.

4. Государство-участник настоящей Конвенции, будучи в то же время участником какого-либо другого договора, конвенции или международного соглашения, находящегося в силе, когда настоящая Конвенция вступит в силу, по положениям которого охраняются морские виды, включенные в положение 2, такое государство не будет подлежать обязательствам, ранее наложенным на него положениями настоящей Конвенции, относящимся к торговле образцами видов, включенных в приложение 2, которые добываются судами, зарегистрированными в этом государстве, в соответствии с положениями такого договора, конвенции или международного соглашения.

5. Несмотря на положения статей 3, 4 и 5, для экспорта любого образца, добытого в соответствии с параграфом 4 этой статьи, будет требоваться только сертификат от Административного органа государства интродукции, свидетельствующий, что данный образец был добыт в соответствии с положениями другого, относящегося к этому делу, договора, конвенции или международного соглашения.

6. Ничто в настоящей Конвенции не препятствует кодификации и развитию Закона моря на Конференции Организации Объединенных Наций по Закону моря, созванной по Резолюции 2750 С (XXV) Генеральной Ассамблеи, и не будет препятствовать предъявлению существующих или будущих претензий и юридических взглядов любого государства на Закон моря и на характер и распространение государственной юрисдикции над прибрежными водами и над судами, плавающими под его флагом.

Статья XV

Поправки к приложениям 1 и 2

1. Следующие положения относятся к поправкам к приложениям 1 и 2 на заседаниях Конференции Сторон:

а) Любая Сторона может представить поправки к приложениям 1, 2 и 3 на обсуждение на следующем заседании. Текст предложенной поправки должен быть предъявлен Секретариату по крайней мере за 150 дней до заседания. Секретариат проконсультирует другие Стороны и органы, заинтересованные в поправке, в соответствии с положениями подпараграфов «б» и «в» параграфа 2 этой статьи и разошлет ответ всем Сторонам не позднее чем за 30 дней до заседания.

б) Поправки будут приниматься большинством двух третей присутствующих и голосующих Сторон. Для этих целей «присутствующие и голосующие Стороны» означает Стороны, присутствующие и голосующие за или против. Воздержавшиеся Стороны не включаются в две трети, необходимые для принятия поправок.

в) Поправки, принятые на заседании, вступят в силу через 90 дней после такого заседания для всех Сторон, за исключением тех Сторон, которые выступают с оговоркой согласно параграфу 3 этой статьи.

2. Следующие положения будут применяться по отношению к поправкам к приложениям 1 и 2 в периоды между заседаниями Конференции Сторон:

а) Любая Сторона может предложить поправку к приложениям 1 или 2 для обсуждения между заседаниями, используя почту в порядке, указанном в этом параграфе.

б) В отношении морских образцов Секретариат, как только он получит текст предложенной поправки, немедленно перешлет его всем Сторонам. Он также проконсультирует межправительственные органы, выполняющие обязанности, связанные с этими видами, с намерением получать научные сведения, которые эти органы смогут представить, и с целью координации со всеми мерами охраны природы, выполняемыми этими органами. Секретариат как можно скорее передаст Сторонам мнения и сведения, полученные от этих органов, вместе со своими собственными заключениями и рекомендациями.

в) В отношении неморских видов Секретариат, по получении текста предложенной поправки, немедленно сообщит его Сторонам и после этого как можно скорее подаст свои рекомендации.

г) Любая Сторона может в течение 60 дней с даты передачи Секретариатом своих рекомендаций Сторонам, как указано в подпараграфах «б» или «в» этого параграфа, послать Секретариату любые комментарии по предложенной поправке, включая любые научные сведения, относящиеся к делу.

д) Секретариат перешлет Сторонам как можно скорее полученные ответы со своими собственными рекомендациями.

е) Если Секретариат не получит возражений на предложенную поправку в течение 30 дней с даты отправки Сторонам ответов и рекомендаций согласно положениям подпараграфа «д» этого параграфа, поправка вступит в силу через 90 дней для всех Сторон, за исключением тех Сторон, которые выступают с оговорками согласно параграфу 3 этой статьи.

ж) Если получено возражение от какой-либо Стороны, предложенная поправка должна будет поставлена на голосование по почте в соответствии с положениями подпараграфов «з», «и» и «й» этого параграфа.

з) Секретариат известит Стороны о получении возражения.

и) Если Секретариат не получит голосования за, против или воздержания от голосования по крайней мере от половины

количества Сторон в течение 60 дней с даты извещения, как указано в подпараграфе «з» этого параграфа, дальнейшее обсуждение предложенной поправки будет отложено до следующего заседания Конференции.

й) Если будут получены голоса от половины Сторон, то поправка будет принята большинством двух третей Сторон, голосовавших за или против.

к) Секретариат известит все Стороны о результатах голосования.

л) Если предложенная поправка принимается, она вступит в силу через 90 дней после даты извещения Секретариата о ее принятии для всех Сторон, за исключением тех Сторон, которые выступают с оговоркой согласно параграфу 3 этой статьи.

3. В течение периода 90 дней, предусмотренных в подпараграфе «в» параграфа 1 или подпараграфе «л» параграфа 2 этой статьи, любая Страна путем письменного извещения правительства — депозитария может сделать оговорку по отношению к данной поправке. До того как такая оговорка будет снята, Страна, сделавшая ее, будет считаться государством — неучастником настоящей Конвенции в отношении торговли данным видом.

Статья XVI

Приложение 3 и поправки к нему

1. Любая Страна может в любое время представить Секретариату список видов, которые, как она считает, подлежат контролю в пределах ее юрисдикции в целях, указанных в параграфе 3 статьи 2. Приложение 3 включает наименования Сторон, внесших виды в приложения, научные названия видов, внесенных таким образом, и любые части или дериваты животных или растений, указанных в связи с видами для целей подпараграфа «б» статьи 1.

2. Каждый список, представленный в соответствии с положениями параграфа 1 настоящей статьи, сообщается Странам Секретариатом в возможно короткий срок после получения его. Список вступает в силу как часть приложения 3 через 90 дней после даты такого сообщения. В любое время после сообщения такого списка любая Страна посредством письменного уведомления Секретариата может внести оговорку в отношении любого вида или любых частей или дериватов, и пока

такая оговорка не снята, это государство будет считаться государством, не участвующим в настоящей Конвенции в отношении торговли этим видом или соответствующей частью или дериватом.

3. Сторона, внесшая вид для включения в приложение 3, может его снять в любое время путем уведомления Секретариата, который сообщит всем Сторонам о снятии. Снятие вступает в силу через 30 дней после даты такого сообщения.

4. Любая Сторона, вносящая список в соответствии с положениями параграфа 1 настоящей статьи, предоставит Секретариату список всех внутренних законов и правил, применимых к защите этого вида, вместе с толкованиями, которые Сторона может считать соответствующими или которые могут быть запрошены Секретариатом. Пока данный вид включен в приложение 3, Сторона будет представлять все поправки к этим законам и правилам или все новые толкования по их принятии.

Статья XVII

Поправки к тексту Конвенции

1. Чрезвычайное заседание Конференции Сторон может быть созвано Секретариатом по письменной просьбе по крайней мере одной трети Сторон для рассмотрения и принятия поправок к настоящей Конвенции. Такие поправки будут приниматься большинством в две трети присутствующих и голосующих Сторон. Для этих целей «присутствующие и голосующие Стороны» означает Стороны, присутствующие и голосующие за или против. Воздержавшиеся Стороны не включаются в две трети, необходимые для принятия поправки.

2. Текст всякой предложенной поправки должен сообщаться Секретариатом всем Сторонам по крайней мере за 90 дней до заседания.

3. Поправка вступает в силу для Сторон, принявших ее, через 60 дней после того, как две трети Сторон сдали на хранение государству-депозитарию грамоту о принятии поправки. После этого поправка вступает в силу для всякой другой Стороны через 60 дней после того, как эта Сторона сдаст на хранение свою грамоту о принятии этой поправки.

Статья XVIII

Разрешение споров

1. Любой спор, возникший между двумя или более Сторонами о толковании или применении положений Конвенции, подлежит переговорам между двумя Сторонами, участвующими в споре.

2. Если спор не разрешен в соответствии с параграфом 1 этой статьи, Стороны могут, по взаимному согласию, передать спор в арбитраж, Постоянной палате Третейского Суда в Гааге. Арбитражное решение будет обязательным для Сторон, передавших спор.

Статья XIX

Подписание

Настоящая Конвенция будет открыта для подписания в Вашингтоне до 30 апреля 1973 года, а затем в Берне до 31 декабря 1974 года.

Статья XX

Ратификация, принятие и утверждение

Настоящая Конвенция подлежит ратификации, принятию и утверждению. Грамоты о ратификации, принятии и утверждении сдаются на хранение Правительству Швейцарской Конфедерации, которая является государством-депозитарием.

Статья XXI

Присоединение

Настоящая Конвенция открыта на неограниченный срок для присоединения. Грамоты о присоединении сдаются на хранение государству-депозитарию.

Статья XXII

Вступление в силу

1. Настоящая Конвенция вступает в силу через 90 дней после даты сдачи на хранение государству-депозитарию десятой грамоты о ратификации, принятии, утверждении или присоединении.

2. Для каждого государства, которое ратифицирует, принимает или утверждает настоящую Конвенцию или присоединяется к ней, после сдачи на хранение десятой грамоты о ратификации, принятии, утверждении или присоединении, настоящая Конвенция вступает в силу через 90 дней после сдачи

на хранение этим государством своей грамоты о ратификации, принятии, утверждении или присоединении.

Статья XXIII

Оговорки

1. Положения настоящей Конвенции не подлежат общим оговоркам. Специальные оговорки могут быть внесены в соответствии с положениями настоящей статьи и статей 15 и 16.

2. Любое государство при сдаче на хранение своей грамоты о ратификации, принятии, утверждении и присоединении может внести специальную оговорку в отношении:

- а) любого вида, включенного в приложения 1, 2 или 3;
- б) любых частей или дериватов, указанных в отношении вида, включенного в приложение 3.

3. Пока Сторона не снимет оговорку, внесенную в соответствии с положениями настоящей статьи, она будет считаться государством, не участвующим в настоящей Конвенции в отношении торговли теми видами или частями или дериватами, которые указаны в этой оговорке.

Статья XXIV

Денонсирование

Любая Сторона может денонсировать настоящую Конвенцию путем письменного уведомления государства-депозитария в любое время. Денонсирование вступает в силу через 12 месяцев после получения уведомления государством-депозитарием.

Статья XXV

Депозитарий

1. Оригинал настоящей Конвенции на английском, испанском, китайском, русском и французском языках, каждый текст равно аутентичен, сдается на хранение государству-депозитарию, которое передает удостоверенные копии Конвенции всем государствам, подписавшим ее или сдавшим грамоты о присоединении к ней.

2. Государство-депозитарий сообщает всем подписавшим и присоединившимся государствам и Секретариату о подписях, сдаче грамот о ратификации, принятии, утверждении или

присоединении, о вступлении в силу настоящей Конвенции, о поправках к ней, о внесении и снятии оговорок и об уведомлениях о денонсировании.

3. Как только настоящая Конвенция вступит в силу, удостоверенная копия ее передается государством-депозитарием Секретариату Организации Объединенных Наций для регистрации и опубликования в соответствии со статьей 102 Устава Организации Объединенных Наций.

В удостоверение чего нижеподписавшиеся полномочные представители, должным образом на то уполномоченные, подписали настоящую Конвенцию.

Совершено в г. Вашингтоне третьего марта тысяча девятьсот семьдесят третьего года.

(Подписи)

Утвержден
VIII Конференцией сторон СИТЕС

Перечень видов млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, рыб, беспозвоночных и растений, экспорт, реэкспорт и импорт которых, а также их частей или дериватов регулируется в соответствии с конвенцией о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС)

FAUNA	Приложен ие к СИТЕС	ЖИВОТНЫЕ
MAMMALIA		МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
MONOTREMATA		ОДНОПРОХОДНЫЕ
Tachyglossidae		Ехидновые
Zaglossus spp.		Проехидна (все виды рода)
MARSUPIALIA	II	СУМЧАТЫЕ
Dasyuridae		Хищные сумчатые
Sminthopsis longicaudata		Сумчатая мышь длиннохвостая
Sminthopsis psammophilav	I	Сумчатая мышь песчаная
Thylacinidae	I	Тасманийские волки
Thylacinus cynocephalus		Сумчатый (Тасманийский) волк
Peramelidae	I	Бандикутовые
Chaeropus ecaudatus		Бандикут свиногогий
Perameles bougainville	I	Бандикут западный

	I	
--	---	--

Thylacomyidae		Кроличьи бандикуты
Macrotis lagotis	I	Билиби обыкновенный
Macrotis leucura	I	Бандикут малый кроличий
Phalangeridae		Кускусовые или поссумовые
Phalanger maculatus	I	Кускус пятнистый
Phalanger orientalis	I	Кускус пушистый
Burramyidae		Буррамисовые
Burramys parvus	I	Буррамис малый
Vombatidae		Вомбатовые
Lasiornis krefftii	I	Вомбат шерстоносный Крефта
Macropodidae		Кенгуровые
Bettongia spp.	I	Короткомордые кенгуру (Беттонгия)
Caloprymnus campestris	I	Кенгуру гологрудый
Dendrolagus bennettianus	II	Кенгуру древесный Беннета
Dendrolagus inustus	II	Кенгуру древесный инустус
Dendrolagus lumholtzi	II	Кенгуру древесный Лумхольца
Dendrolagus ursinus	II	Кенгуру древесный медвежий
Lagorchestes hirsutus	I	Кенгуру пучкохвостый
Lagorchestes fasciatus	I	Кенгуру полосатый
Onychogale fraenata	I	Кенгуру плоскокоготный
Onychogale lunata	I	Кенгуру луннокоготный
CHIROPTERA		РУКОКРЫЛЫЕ
Pteropodidae		Крылановые
Acerodon spp.	II	Ацеродоны (все виды рода)
Pteropus insularis	I	Летучая лисица трукская
Pteropus mariannus	I	Летучая лисица Марианская большая
Pteropus molossinus	I	Летучая лисица понапенская
Pteropus phaeocephalus	I	Летучая лисица мортлокская
Pteropus pilosus	I	Летучая лисица палаунская
Pteropus samoensis	I	Летучая лисица тонганская
Pteropus tonganus	I	Летучая лисица самоанская
Pteropus spp.	I	Летучие лисицы (все остальные виды)
Phyllostomidae		Листоносые
Vampyros lineatus	II	Широконос линейчатый (из Уругвая)
PRIMATES		ПРИМАТЫ
Primates spp.	II	Приматы: все виды отряда, кроме включенных в приложение 1
Lemuridae		Лемуры
Lemuridae spp.	I	Лемуры (все виды)
Cheirogaleidae		Карликовые лемуры
Cheirogaleidae spp.	I	Карликовые лемуры (все виды)
Indriidae		Индриевые
Indriidae spp.	I	Индриевые (все виды)
Daubentoniidae		Руконожковые
Daubentonia madagascariensis	I	Руконожка, или ай-ай

Callithricidae		Игрунковые
Callithrix jacchus aurita	I	Игрунка обыкновенная белоухая
Callithrix jacchus flaviceps	I	Игрунка обыкновенная желтоголовая
Leontopithecus spp.	I	Игрунки львиные (все виды)
Saguinus bicolor	I	Тамарин пегий
Saguinus leucopus	I	Тамарин белоногий
Saguinus oedipus	I	Тамарин Эдипов
Callimiconidae		Мармозетковые
Callimico goeldii	I	Мармозетка Гельди
Cebidae		Капуциновые
Alouatta palliata	I	Ревун колумбийский
Ateles geoffroyi frontatus	I	Коата Жоффруа (подвид)
Ateles geoffroyi panamensis	I	Коата Жоффруа панамский
Brachyteles arachnoides	I	Обезьяна паукообразная
Cacajao spp.	I	Какайо, или уакари (все виды)
Chiropotes albinasus	I	Саки белоносый
Lagothrix flavicauda	I	Обезьяна желтохвостая шерстистая
Saimiri oerstedii	I	Саймири рыжеспинный
Cercopithecidae		Мартышковые
Cercocebus galeritus galeritus	I	Мангобей чубастый (подвид)
Cercopithecus diana	I	Мартышка-диана
Colobus pennantii kirki	I	Колубус гвинейский
Colobus rufomitratu	I	Толстотел красный
Macaca silenus	I	Макак львинохвостый, или вандеру
Nasalis spp.	I	Носачи (все виды)
Papio leucophaeus	I	Дрил
Papio sphinx	I	Мандрил
Presbytis entellus	I	Гульман
Presbytis geei	I	Тонкотел, или лангур индийский
Presbytis pileata	I	Тонкотел, или лангур хохлатый
Presbytis potenziani	I	Тонкотел, или лангур ментавайский
Pygathrix spp.	I	Обезьяны тонкотелые (все виды)
Hylobatidae		Гиббоновые
Hylobatidae spp.	I	Гиббон (все виды)
Pongidae		Человекообразные обезьяны
Pongidae spp.	I	Орангутаны, шимпанзе и гориллы
EDENTATA		НЕПОЛНОЗУБЫЕ
Bradypodidae		Ленивцевые
Bradypus variegatus	II	Ленивец бурогорлый
Choloepus hoffmanni	III	Ленивец Гофмана (из Коста-Рики)
Dasypodidae		Броненосцевые
Cabassous centralis	III	Броненосец центральноамериканский (из Коста-Рики)
Cabassous tatouay (=gymnurus)	II	Броненосец уругвайский (из Уругвая)
Priodontes maximus	I	Броненосец гигантский
Myrmecophagidae		Муравьедовые
Myrmecophaga tridactyla	II	Муравьед трехпалый
Tamandua tetradactyla	III	Муравьед четырехпалый (из Гватемалы)

PHOLIDOTA		ЯЩЕРЫ
Manidae		Панголиновые
Manis crassicaudata	II	Панголин индийский
Manis gigantea	III	Ящер гигантский (из Ганы)
Manis javanica	II	Ящер яванский
Manis pentadactyla	II	Ящер китайский
Manis temminckii	I	Ящер степной
Manis tetradactyla	III	Ящер четырехпалый (из Ганы)
Manis tricuspis	III	Ящер белобрюхий (из Ганы)
LAGOMORPHA		ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ
Leporidae		Заячьи
Caprolagus hispidus	I	Заяц щетинистый
Romerolagus diazi	I	Кролик бесхвостый
RODENTIA		ГРЫЗУНЫ
Sciuridae		Беличьи
Cynomys mexicanus	I	Луговая собачка мексиканская
Epixerus ebii	III	Белка африканская (из Ганы)
Marmota caudata	III	Сурок длиннохвостый (из Индии)
Marmota himalayana	III	Сурок гималайский (из Индии)
Ratufa spp.	II	Гигантская белка (все виды рода)
Sciurus deppei	III	Белка Деппа (из Коста-Рики)
Muridae		Мышиные
Laporillus conditor	I	Мышь пругогнездная
Pseudomys praeconis	I	Мышь ложная крикливая
Xeromys myoides	I	Ложная водяная крыса
Zyzomys pedunculatus	I	Толстохвостая крыса центральноавстралийская
Chinchillidae		Шиншиловые
Chinchilla spp.	I	Шиншила (все виды)
Anomaluridae		Летяги-шипохвосты
Anomalurus beecrofti	III	Шипохвост серебристый (из Ганы)
Anomalurus derbianus	III	Шипохвост Дерби (из Ганы)
Anomalurus peli	III	Шипохвост Пела (из Ганы)
Idiurus macrotis	III	Шипохвост длинноухий (из Ганы)
Histricidae		Дикобразовые
Hystrix cristata	III	Дикобраз гребенчатый (из Ганы)
Erethizontidae		Дикобразы американские
Sphiggurus (=Coendou) mexicanus	III	Дикобраз мексиканский (из Гондураса)
Sphiggurus (=Coendou) spinosus	III	Дикобраз колючий (из Уругвая)
Dasyproctidae		Агутиевые
Agouti (=Cuniculus) paca	III	Пака (из Гондураса)
Dasyprocta punctata	III	Агути пятнистый (из Гондураса)
CETACEA		КИТООБРАЗНЫЕ
Cetacea spp.	II	Китообразные (все виды отряда, кроме включенных в приложение 1)

Platanistidae		Пресноводные дельфины
Lipotes vexillifer	I	Дельфин озерный
Platanista spp.	I	Дельфин гангский (все виды рода)
Ziphiidae		Клюворыловые
Berardius spp.	I	Плавуны (все виды рода)
Hyperoodon spp.	I	Бутылконосы (все виды рода)
Physeteridae		Кашалотовые
Physeter macrocephalus	I	Кашалот
Delphinidae		Дельфиновые
Sotalia spp.	I	Длинноклювые дельфины (все виды)
Sousa spp.	I	Белые дельфины (все виды)
Phocoenidae		Морские свиньи
Neophocaena phocaenoides	I	Морская свинья бесперая
Phocoena sinus	I	Морская свинья калифорнийская
Eschrichtidae		Серые киты
Eschrichtius robustus	I	Серый кит
Balaenopteridae		Полосатиковые
Balaenoptera acutorostrata	I	Полосатик малый
Balaenoptera borealis	I	Сейвал
Balaenoptera edeni	I	Полосатик Брайда
Balaenoptera musculus	I	Голубой кит
Balaenoptera physalus	I	Финвал
Megaptera novaeangliae	I	Горбатый кит
Balaenidae		Гладкие киты
Balaena spp.	I	Киты гренландские (все виды)
Caperea marginata	I	Кит гладкий короткоголовый
CARNIVORA		ХИЩНЫЕ
Canidae		Псовые
Canis aureus	III	Шакал азиатский (из Индии)
Canis lupus	I	Волк (из Бутана, Индии, Непала и Пакистана)
Canis lupus	II	Волк (все остальные популяции вида)
Chrysocyon brachyurus	II	Волк гривистый
Cuon alpinus	II	Волк красный
Dusicyon culpaeus	II	Лисица андская
Dusicyon griseus	II	Лисица южноамериканская
Dusicyon gymnocercus	II	Лисица парагвайская
Dusicyon thous	II	Лисица майконг, или лисица-крабод
Speothos venaticus	I	Собака кустарниковая
Vulpes bengalensis	III	Лисица бенгальская (из Индии)
Vulpes cana	II	Лисица афганская
Vulpes vulpes griffithi	III	Лисица обыкновенная (подвид из Индии)
Vulpes vulpes montana	III	Лисица обыкновенная (подвид из Индии)
Vulpes vulpes pusilla	III	Лисица обыкновенная (подвид из Индии)
Vulpes zerda	II	Лисица обыкновенная (подвид из Индии)

		Лисица обыкновенная (подвид из Индии) Фенек
--	--	--

Ursidae		Медвежи
Ailuropoda melanoleuca	I	Большая панда
Helarctos malayanus	I	Медведь малайский
Melursus ursinus	I	Медведь губач
Selenarctos thibetanus	I	Медведь тибетский, или белогрудый
Tremarctos ornatus	I	Медведь очковый
Ursus arctos	I	Медведь бурый (популяции из Бутана, Китая, Мексики и Монголии)
Ursus arctos	II	Медведь бурый (из других стран)
Ursus arctos isabellinus	I	Медведь бурый Тяньшанский
Ursus maritimus	II	Медведь белый
Ursidae spp.	II	Медвежи (остальные виды семейства)
Procyonidae		Енотовые
Ailurus fulgens	II	Панда малая
Bassaricyon gabbi	III	Олинго пушистохвостый (из Коста-Рики)
Bassariacus sumichrasti	III	Какомицили центральноамериканский (из Коста-Рики)
Nasua nasua	III	Носуха обыкновенная (из Гондураса)
Nasua nasua solitaria	III	Носуха обыкновенная (подвид из Уругвая)
Potos flavus	III	Кинкажу (из Гондураса)
Mustelidae		Куньи
Aonyx congica	I	Выдра конголезская
Conepatus humboldtii	II	Скунс Гумбольдта
Eira barbara	III	Тайра (из Гондураса)
Enhydra lutris nereis	I	Калан калифорнийский
Calictis vittata	III	Гризон (из Коста-Рики)
Lutra felina	I	Выдра кошачья (из Камеруна, Нигерии)
Lutra longicaudis	I	Выдра длиннохвостая
Lutra lutra	I	Выдра речная
Lutra provocax	I	Выдра южная речная
Lutrinae spp.	II	Выдровые (все остальные виды подсемейства)
Martes flavigula	III	Харза (из Индии)
Martes foina intermedia	III	Куница каменная (подвид из Индии)
Mellivora capensis	III	Медоед (из Ботсваны и Ганы)
Mustela altaica	III	Солонгой (из Индии)
Mustela erminea	III	Горностай (из Индии)
Mustela kathia	III	Солонгой индийский (из Индии)
Mustela nigripes	I	Хорь черноногий
Mustela sibirica	III	Колонок сибирский (из Индии)
Pteronura brasiliensis	I	Выдра гигантская
Viverridae		Виверровые
Arctictis binturong	III	Бинтуронг (из Индии)
Cinogale bennettii	II	
Civettictis civetta	III	

Criproprocta ferox	II	Циветта виверровая
Eupleres goudottii	II	Цивета африканская (из Ботсваны)
Fossa fossa	II	Фосса
Hemigalus derbyanus	III	Мунго мелкозубый
Paguma larvata	III	Фаналока
		Циветта полосатая
		Циветта гималайская (из Индии)
Paradoxurus hermaphroditus	III	Мусанг (малайский) (из Индии)
Paradoxurus jerdoni	III	Мусанг южноиндийский (из Индии)
Prionodon linsand	II	Прионодон, или линзанг полосатый
Prionodon pardicolor	I	Прионодон пятнистый
Viverra megaspila	III	Цивета крупнопятнистая (из Индии)
Viverra zibetha	III	Цивета азиатская (из Индии)
Viverricula indica	III	Цивета малая (из Индии)
Hyaenidae		Гиеновые
Hyaena brunnea	I	Гиена бурая
Herpestidae		Мангустовые
Herpestes auropunctatus	III	Мангуст малый (из Индии)
Herpestes edwardsi	III	Мангуст индийский серый (из Индии)
Herpestes fuscus	III	Мангуст бурый (из Индии)
Herpestes smithii	III	Мангуст Смита (из Индии)
Herpestes urva	III	Мангуст крабоед (из Индии)
Herpestes vitticollis	III	Мангуст полосатошейный (из Индии)
Protelidae		Волки земляные
Proteles cristatus	III	Волк земляной (из Ботсваны)
Felidae		Кошачьи
Acinonyx jubatus	I	Гепард
Felis bengalensis bengalensis	I	Кошка бенгальская (подвид из Китая)
Felis caracal	I	Каракал (азиатская популяция)
Felis chaus	II	Кот камышовый, или хаус
Felis concolor coryi	I	Пума флоридская
Felis concolor costaricensis	I	Пума центральноамериканская
Felis concolor cougar	I	Пума североамериканская
Felis euphilura	II	Кот лесной амурский
Felis geoffroyi	I	Кошка Жоффруа
Felis jacobita	I	Кошка андская
Felis libyca	II	Кошка степная, или пятнистая
Felis lynx	II	Рысь
Felis manul	II	Манул
Felis margarita	II	Кот барханный
Felis marmorata	I	Кошка мраморная
Felis nigripes	I	Кошка черноногая
Felis pardalis	I	Оцелот
Felis pardina	I	Пиренейская рысь
Felis planiceps	I	Кошка суматранская
Felis rubiginosa	I	Кошка пятнисторыжая (из Индии)
Felis silvestris	II	Кошка лесная европейская
Felis temmincki	I	Кошка Темминка
Felis tigrinus	I	Онцилла
	I	

Felis wiedii	I	Кошка американская
Felis yagouaroundi	II	Ягуарунди (из стран Центральной и Северной Америки)
Lynx linx	I	Рысь
Neofelis nebulosa	I	Леопард дымчатый
Panthera leo persica	I	Лев (азиатский подвид)
Panthera onca	I	Ягуар
Panthera pardus		Леопард
Panthera tigris	I	Тигр
Uncia (=Panthera) uncia	I	Барс снежный, или ирбис
Felidae spp.	II	Кошачьи (остальные виды семейства, не включенные в приложение 1)
PINNIPEDIA		
ЛАСТОНОГИЕ		
Otariidae		
Ушастые тюлени		
Arctocephalus spp	II	Котик южный (все виды рода)
Arctocephalus townsendi	I	Морской котик гуадалупский
Phocidae		
Настоящие тюлени		
Mirounga leonina	II	Морской слон южный
Monachus spp.	I	Тюлень-монах (все виды рода)
Odobenidae		
Моржовые		
Odobenis rosmarus	III	Морж (из Канады)
PROBOSCIDEA		
ХОБОТНЫЕ		
Elephantidae		
Слоновые		
Blephas maximus	I	Слон индийский
Loxodonta africana	I	Слон африканский
SIRENIA		
СИРЕНЬ		
Dugongidae		
Дюгониевые		
Dugong dugon	I	Дюгонь (кроме Австралии)
Dugong dugon	II	Дюгонь (из Австралии)
Trichechidae		
Ламантиновые		
Trichechus inunguis	I	Ламантин амазонский
Trichechus manatus	I	Ламантин американский
Trichechus senegalensis	II	Ламантин африканский
PERISSODACTYLA		
НЕПАРНОКОПЫТНЫЕ		
Equidae		
Лошадиные		
Equus africanus	I	Зебра африканская
Equus grevyi	I	Зебра Гриви
Equus hemionus	II	Кулан: подвиды и все виды, кроме монгольского и индийского
Equus hemionus hemionus	I	Кулан монгольский
Equus hemionus khur	I	Кулан индийский
Equus przewalskii	I	Лошадь Пржевальского
Equus zebra hartmannae	II	Зебра горная Хартмана
Equus zebra zebra	I	Зебра горная капская
Tapiridae		
Тапировые		
Tapirus terrestris	II	Тапир равнинный

Tapiridae spp.	I	Тапировые (все остальные виды)
Rhinocerotidae		Носороговые
Rhinocerotidae spp.	I	Носороги (все виды)
ARTIDACTYLA		ПАРНОКОПЫТНЫЕ
Suidae		Свиньи
Babyrousa babyrussa	I	Бабирусса
Sus salvanius	I	Свинья карликовая
Tayassuidae		Пекариевые
Catagonus warneri	I	Пекари Вагнера (кроме популяции США)
Tayassuidae spp.	II	Пекари (все остальные виды пекари)
Hippopotamidae		Бегемотовые
Choeropsis liberiensis	II	Бегемот карликовый
Hippopotamus amphibius	III	Бегемот обыкновенный (из Ганы)
Camelidae		Верблюдовые
Lama guanicoe	II	Гуанако
Vicugna vicugna	I	Викунья (кроме шерсти из Перу и Чили)
Vicugna vicugna	II	Викунья (шерсть из Перу и Чили)
Cervidae		Олени
Blastocerus dichotomus	I	Олень-гуэмал
Cervus dama mesopotamicus	I	Лань иранская
Cervus elaphus barbarus	III	Олень (берберийский) (из Туниса)
Cervus duvauceli	I	Олень барасинга
Cervus elaphus bactrianus	II	Олень бухарский
Cervus elaphus hanglu	I	Олень персидский
Cervus eldi	I	Олень Эльда, или олень-лира
Cervus porcinus annamiticus	I	Свиной олень гангский
Cervus porcinus calamianensis	I	Свиной олень филиппинский
Cervus porcinus kuhli	I	Свиной олень Кули
Hippocamelus spp.	III	Гуэмалы (все виды рода)
Mazama Americana cerasina	I	Мазама большой (из Гватемалы)
Moschus spp.	II	Кабарга (гималайская популяция)
Moschus spp.	I	Кабарга (из России и Монголии)
Muntiacus crinifrons	III	Мунтжак черный
Odocoileus virginianus mayensis	I	Олень белохвостый (из Гватемалы)
Ozotoceros bezoarticus	II	Олень пампасный
Pudu mephistophiles	III	Пуду северный
Ttagulidae		Оленьковые
Byemoschus aquaticus	I	Оленек водяной (из Ганы)
Bovidae		Полорогие
Addax nasomaculatus	II	Аддакс
Ammotragus lervia	I	Баран гривистый североафриканский
Antilocapra americana	III	Вилорог
Antilope cervicapra	I	Антилопа или гарна (из Непала)
Bison bison athabascae	III	Бизон американский лесной
Boocercus eurycerus	I	Бонго (из Ганы)
Bos gaurus	III	
Bos mutus	I	

<i>Bos sauveli</i>	I	Гаур
<i>Bubalus arnee</i>	III	Як дикий
<i>Bubalus depressicornis</i>	I	Купрей, или дикий бык
<i>Bubalus mindorensis</i>	I	Буйвол азиатский (из Непала)
<i>Bubalus quarlesi</i>	I	Буйвол карликовый, или аноа
<i>Budorcas taxicolor</i>	II	Буйвол миндоранский, или тамарау
<i>Capra falconeri</i>	I	Буйвол горный аноа
<i>Caproicornis sumatraensis</i>	I	Такин
<i>Cephalophus dorsalis</i>	II	Козел винторогий
		Серау
		Дукер черноспинный
<i>Cephalophus jentinki</i>	I	Дукер чепрачный
<i>Cephalophus monticola</i>	II	Дукер голубой
<i>Cephalophus ogilbyi</i>	II	Дукер Оджильби
<i>Cephalophus sylvicultor</i>	II	Дукер желтоспинный
<i>Cephalophus zebra</i>	II	Дукер зебровый
<i>Demaliscus dorcas dorcas</i>	II	Бонтбок, или арабская газель
<i>Demaliscus lunatus</i>	III	Антилопа-топи (из Ганы)
<i>Gazella cuvieri</i>	III	Газель кювьерова (из Туниса)
<i>Gazella dama</i>	I	Газель сахарская
<i>Hippotragus niger variani</i>	I	Антилопа черная (подвид)
<i>Kobus leche</i>	II	Козел водяной
<i>Nemorhaedus goral</i>	I	Горал
<i>Orux dammah</i>	I	Антилопа саблерогая
<i>Orux leucoryx</i>	I	Орикс белый
<i>Ovis ammon</i>	II	Баран горный (все подвиды, кроме тибетского)
<i>Ovis ammon hodgsoni</i>	I	Баран горный тибетский
<i>Ovis canadensis</i>	II	Баран толсторог (из Мексики)
<i>Ovis orientalis ophion</i>	I	Муфлон кипрский
<i>Ovis vignei</i>	I	Баран ладакский
<i>Pantholops hodgsoni</i>	I	Оронго
<i>Rupicapra rupicapra ornata</i>	I	Серна абруцкая
<i>Rupicapra dorcas</i>	III	Серна абруцкая доркас (из Туниса)
<i>Rupicapra leptoceros</i>	III	Серна песчаная (из Туниса)
<i>Tetracerus quadricornis</i>	III	Антилопа четырехрогая (из Непала)
<i>Tetracerus spekei</i>	III	Ситатунга (из Ганы)
<i>Tragelaphus eurycerus</i>	III	Бонго (из Ганы)
AVES		ПТИЦЫ
STRUTHIONIFORMES		СТРАУСООБРАЗНЫЕ
Struthionidae		Страусовые
<i>Struthio camelus</i>	I	Страус африканский (из Алжира, Буркина-Фасо, Камеруна, Мали, Мавритании, Марокко, Нигера, Нигерии, Сенегала, Судана, Центральноафриканской Республики, Чада)
RHEIFORMES	I	НАНДУОБРАЗНЫЕ
	II	

Rheidae		Нандувые
<i>Pterocnemia pennata</i>		Нанду малый, или дарвинов
<i>Rhea americana</i>		Нанду большой, или северный
TINAMIFORMES		ТИНАМУОБРАЗНЫЕ
Tinamidae		Тинамувые
<i>Rhynchotus rufescens</i>		Тинаму краснокрылый
<i>Rhynchotus rufescens maculicollis</i>	II	Тинаму краснокрылый боливийский
<i>Rhynchotus rufescens pallescens</i>	II	Тинаму краснокрылый аргентинский
<i>Rhynchotus rufescens rufescens</i>	II	Тинаму краснокрылый бразильский
<i>Tinamus solitarius</i>	I	Тинаму охристоголовый

PHENISCIFORMES		ПИНГВИНООБРАЗНЫЕ
Spheniscidae		Пингвиновые
<i>Spheniscus demersus</i>	II	Пингвин очковый
<i>Spheniscus humboldti</i>	I	Пингвин Гумбольдта
PODICIPEDIFORMES		ПОГАНКООБРАЗНЫЕ
Podicipedidae		Поганковые
<i>Podilymbus gigas</i>	I	Поганка атитланская
PROCELLARIIFORMES		БУРЕВЕСТНИКООБРАЗНЫЕ
Diomedidae		Альбатросовые
<i>Diomedea albatrus</i>	I	Альбатрос белоспинный
PELECANIFORMES		ПЕЛИКАНООБРАЗНЫЕ
Pelecanidae		Пеликановые
<i>Pelecanus crispus</i>	I	Пеликан кудрявый
Sulidae		Олушевые
<i>Papasula (=Sula) abbotti</i>	I	Олуша Абботта, или чернокрылая
Fregatidae		Фрегатовые
<i>Fregata andrewsi</i>	I	Фрегат рождественский
CICONIIFORMES		АИСТООБРАЗНЫЕ
Ardeidae		Цаплевые
<i>Ardea goliath</i>	III	Цапля-голиаф (из Ганы)
<i>Bubulcus ibis</i>	III	Цапля египетская (из Ганы)
<i>Casmerodius (=Egretta) albus</i>	III	Цапля белая большая (из Ганы)
<i>Egretta garzetta</i>	III	Цапля белая малая (из Ганы)
Balaenicipitidae		Китоглавы
<i>Balaeniceps rex</i>	II	Китоглав
Ciconiidae		Аистовые
<i>Ciconia ciconia boyciana</i>	I	Аист (белый) дальневосточный
<i>Ciconia nigra</i>	II	Аист черный
<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>	III	Аист седлоклювый (из Ганы)
Jabiru mycteria		Ябиру
<i>Leptoptilos crumeniferus</i>	III	Аист-марабу (из Ганы)

Mycteria cinerea	I	Аист-клювач малайский
Threskiornithidae		Ибисовые
Bostrychia hagedash	III	Ибис зеленокрылый (из Ганы)
Bostrychia (=Lampribis) rara	III	Ибис пятнистогрудый (из Ганы)
Budocimus ruber	II	Ибис красный
Geronticus calvus	II	Ибис лысый
Geronticus eremita	I	Ибис горный
Nipponia nippon	I	Ибис японский красноногий
Platalea leucorodia	II	Колпица обыкновенная
Threskiornis aethiopicus	III	Ибис священный (из Ганы)
Phoenicopteridae		Фламинговые
Phoenicopteridae spp.	II	Фламинго (все виды)

ANSERIFORMES		ГУСЕОБРАЗНЫЕ
Anatidae		Утиные
Alopochen aegyptiacus	III	Гусь египетский (из Ганы)
Anas acuta	III	Шилохвость (из Ганы)
Anas aucklandica aucklandica	II	Чирок оклендский (подвид о. Адамс)
Anas aucklandica chlorotis	II	Чирок оклендский (новозеландский)
Anas aucklandica nesiotis	I	Чирок оклендский (подвид о. Кэмп-белл)
Anas capensis	III	Чирок капский (из Ганы)
Anas clypeata	III	Широконоска (из Ганы)
Anas crecca	III	Чирок-свистунок (из Ганы)
Anas bernieri	II	Чирок мадагаскарский
Anas formosa	II	Чирок-клоктун
Anas laysanensis	I	Кряква лайсанская
Anas oustaleti	I	Кряква марианская
Anas penelope	III	Свизь (из Ганы)
Anas querquedula	III	Чирок-трескунок (из Ганы)
Aythya nyroca	III	Нырок белоглазый (из Ганы)
Branta Canadensis leucopareia	I	Казарка канадская алеутская
Branta ruficollis	II	Казарка красногубая
Branta sandvicensis	I	Казарка гавайская, или нене
Cairina moschata	III	Утка мускусная (из Гондураса)
Cairina scutulata	I	Утка древесная малайская
Coscoroba coscoroba	II	Коскороба
Cygnus melanocorypha	II	Лебедь черношейный
Dendrocygna arborea	II	Утка свистящая карибская
Dendrocygna autumnalis	III	Утка свистящая красноклювая (из Гондураса)
Dendrocygna bicolor	III	Утка свистящая рыжая (из Ганы и Гондураса)
Dendrocygna viduata	III	Утка свистящая белолицая (из Ганы)
Nettapus auritus	III	Гусь карликовый африканский (из Ганы)
Rhodonessa caryophyllacea	I	Утка розовоголовая
Sarkidiornis melanotos	II	Утка гребненогая
Oxyura leucocephala	II	Савка обыкновенная
Plectropterus gambensis	III	Гусь шпорцевый (из Ганы)
Pteronetta (=Cairina) hartlaubii	III	
FALCONIFORMES		

Falconiformes spp.	II	Утка Хартлауба (из Ганы)
		СОКОЛООБРАЗНЫЕ
		Дневные хищные птицы (все виды, кроме американских грифов и видов, включенных в приложение 1)
Cathartidae		
Gymnogyps californianus	I	
Sarcorhamphus papa	III	
Vultur gryphus	I	Американские грифы
		Кондор калифорнийский
Accipitridae		Гриф королевский (из Гондураса)
Accipiter badius	I	Кондор андский
Accipiter brevipes	II	
Accipiter gentilis	II	Ястребиные
Accipiter nisus	II	Тювик
		Тювик европейский
		Ястреб-тетеревятник
		Ястреб-перепелятник

<i>Accipiter soloensis</i>	II	Ястреб короткопалый
<i>Accipiter virgatus</i> (=gularis)	II	Ястреб-перепелятник малый
<i>Aegypius monachus</i>	II	Гриф черный
<i>Aquila adalberti</i>	I	Орел-могильник испанский
<i>Aquila chrysaetos</i>	II	Беркут
<i>Aquila clanga</i>	II	Подорлик большой
<i>Aquila heliaca</i>	I	Орел-могильник
<i>Aquila nipalensis</i> (=rapax)	II	Орел степной
<i>Aquila pomarina</i>	II	Подорлик малый
<i>Butastur indicus</i>	II	Сарыч ястребиный
<i>Buteo buteo</i>	II	Канюк обыкновенный
<i>Buteo hemilasius</i>	II	Курганник мохноногий
<i>Buteo lagopus</i>	II	Зимняк или канюк-зимняк
<i>Buteo rufinus</i>	II	Канюк-курганник
<i>Chondrohierax uncinatus wilsonii</i>	I	Коршун крючкоклювый кубинский
<i>Circus gallicus</i> (=ferox)	II	Змеяд
<i>Circus aeruginosus</i>	II	Лунь болотный
<i>Circus cyaneus</i>	II	Лунь полевой
<i>Circus macrourus</i>	II	Лунь степной
<i>Circus melanoleucus</i>	II	Лунь пегий
<i>Circus pygargus</i>	II	Лунь луговой
<i>Gypaetus barbatus</i>	II	Бородач
<i>Gyps fulvus</i>	II	Сип белоголовый
<i>Gyps himalayensis</i>	II	Кумай, или сип гималайский
<i>Haliaeetus albicilla</i>	I	Орлан-белохвост
<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	I	Орлан белоголовый
<i>Haliaeetus leucoryphus</i>	II	Орлан-долгохвост
<i>Haliaeetus pelagicus</i>	II	Орлан белоплечий
<i>Harpia harpyja</i>	I	Гарпия обыкновенная
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	II	Орел ястребиный
<i>Hieraaetus pennatus</i>	II	Орел-карлик
<i>Milvus migrans</i> (=korshun)	II	Коршун черный
<i>Milvus milvus</i>	II	Коршун красный
<i>Neophron percnopterus</i>	II	Стервятник
<i>Pandion haliaetus</i>	II	Скопа
<i>Pithecophaga jefferyi</i>	I	Орел филиппинский (обезьяноед)
<i>Pernis apivorus</i>	II	Осоед (обыкновенный)
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	II	Осоед хохлатый
<i>Spizaetus nipalensis</i>	I	Орел хохлатый
Accipitridae spp.	II	Ястребиные (все остальные виды: грифы, канюки, орлы, ястребы и др.)
Falconidae		Соколиные
<i>Falco amurensis</i>	II	Кобчик амурский
<i>Falco araea</i>	I	Пустельга сейшельская
<i>Falco biarmicus</i>	II	Сокол средиземноморский
<i>Falco cherrug</i>	II	Балобан
<i>Falco columbarius</i>	II	Дербник
<i>Falco gyrfalcon</i> (=rusticolus)	I	Кречет
<i>Falco jugger</i>	II	Лаггар
<i>Falco naumanni</i>	II	Пустельга степная
<i>Falco newtoni aldabranus</i>	I	Пустельга мадагаскарская

Falco pelegrinoides	I	Шахин, или сокол рыжеголовый
Falco peregrinus	I	Сапсан, или сокол-сапсан
Falco punctatus	I	Пустельга маврикийская
Falco rusticolus	I	Кречет
Falco subbuteo	II	Чеглок
Falco tinnunculus	II	Пустельга обыкновенная
Falco vespertinus	II	Кобчик
Falconidae spp.	II	Соколиные (все остальные виды)
GALLIFORMES		
Megapodiidae		
Macrocephalon maleo	I	Большеног-малео
Cracidae		
Crax alberti	III	Кракс синеклювый (из Колумбии)
Crax blumenbachii	I	Кракс Блюменбаха
Crax daubentoni	III	Кракс Даубентона (из Колумбии)
Crax globulosa	III	Кракс сережчатый (из Колумбии)
Crax rubra	III	Кракс большой (из Гватемалы, Гондураса, Колумбии и Коста-Рики)
Mitu (=Crax) mitu mitu	I	Кракс-миту
Oreophasis derbianus	I	Гуан, или гокко рогатый
Ortalis vetula	III	Чачалака бурокрылая (из Гватемалы и Гондураса)
Pauxi (=Crax) pauxi	III	Кракс шлемоносный (из Колумбии)
Penelope albipennis	I	Пенелопа белокрылая
Penelope purpurascens	III	Пенелопа хохлатая (из Гондураса)
Penelopina nigra	III	Гуан высокогорный (из Гватемалы)
Pipile (=Aburria) jacutinga	I	Гуан чернолобый
Pipile (=Aburria) pipile pipile	I	Гуан белошапочный (тринидатский)
Phasianidae		
Agelastes meleagrides	III	Цесарка белогрудая (из Ганы)
Agriocharis ocellata	III	Индейка пятнистая (из Гватемалы)
Arborophila charltonii	III	Куропатка кустарниковая коричнево- шейная (из Малайзии)
Arborophila orientalis	III	Куропатка кустарниковая восточная (из Малайзии)
Argusianus argus	II	Аргус (большой)
Caloperdix oclea	III	Куропатка лесная рыжая (из Малайзии)
Catreus wallichii	I	Фазан хохлатый гималайский
Colinus virginianus ridgwayi	I	Куропатка виргинская маскированная
Crossoptilon crossoptilon	I	Фазан ушастый тибетский
Crossoptilon harmani	I	Фазан ушастый Хармана
Crossoptilon mantchuricum	I	Фазан ушастый бурый, или маньчжурский
Gallus sonneratii	I	Фазан кровавый, или сермун
Ithaginis cruentus	II	Курица джунглевая серая
Lophophorus spp.	I	Моналы (все виды рода)
Lophura edwardsi	I	Фазан Эдвардса, или белошапочный
Lophura erythrophthalma	III	Фазан малайский огненноспинный (из Малайзии)

<i>Lophura ignita</i>	III	Фазан хохлатый красноспинный (из Малайзии)
<i>Lophura imperialis</i>	I	Фазан императорский
<i>Lophura swinhoii</i>	I	Фазан тайванский, или суинхо
<i>Melanoperdix nigra</i>	III	Куропатка лесная черная (из Малайзии)
<i>Pavo muticus</i>	I	Павлин синекрылый, или зеленый
<i>Polyplectron bicalcaratum</i>	II	Фазан павлиний серый
<i>Polyplectron emphanum</i>	I	Фазан павлиний палаванский
<i>Polyplectron germaini</i>	II	Фазан павлиний бурый
<i>Polyplectron inopinatum</i>	III	Фазан павлиний Ротшильда (из Малайзии)
<i>Polyplectron malacense</i>	II	Фазан павлиний малайский
<i>Polyplectron shleiermachi</i>	II	Фазан павлиний Шлейермахера
<i>Rheinardia ocellata (=nigrescens)</i>	I	Глазчатый аргус
<i>Rhizothera longirostris</i>	III	Куропатка лесная длинноклювая (из Малайзии)
<i>Rollulus rouloul</i>	III	Куропатка лесная хохлатая (из Малайзии)
<i>Syrnaticus ellioti</i>	I	Фазан Эллиота
<i>Syrnaticus humiae</i>	I	Фазан Юма
<i>Syrnaticus mikado</i>	I	Фазан-микадо
<i>Tetraogallus caspius</i>	I	Улар каспийский
<i>Tetraogallus tibetanus</i>	I	Улар тибетский
<i>Tragopan blythii</i>	I	Трагопан Блита
<i>Tragopan caboti</i>	I	Трагопан китайский
<i>Tragopan melanocephalus</i>	I	Трагопан черноголовый
<i>Tragopan satyra</i>	III	Трагопан рогатый (сатир) (из Непала)
<i>Tympanuchus cupido attwateri</i>	I	Тетерев большой луговой Эттуотера
GRUIFORMES		ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ
Turnicidae		Трехперстковые
<i>Turnix melanogaster</i>	II	Трехперстка черногрудая
Pedionomidae		Австралийские странники
<i>Pedionomus torquatus</i>	II	Странник австралийский
Gruidae		Журавлиные
<i>Anthropoides virgo</i>	II	Журавль-красавка
<i>Grus americana</i>	I	Журавль американский
<i>Grus canadensis</i>	II	Журавль канадский (кроме подвидов кубинского и миссисипского)
<i>Grus canadensis nesiotes</i>	I	Журавль канадский (кубинский)
<i>Grus canadensis pulla</i>	II	Журавль канадский (миссисипский)
<i>Grus grus</i>	I	Журавль серый
<i>Grus japonensis</i>	I	Журавль японский
<i>Grus leucogeranus</i>	I	Журавль белый, или стерх
<i>Grus monacha</i>	I	Журавль черный, или монах
<i>Grus nigricollis</i>	I	Журавль черношейный
<i>Grus vipio</i>	I	Журавль даурский
<i>Gruidae spp.</i>	II	Журавлиные (все остальные виды)
Rallidae		Пастушковые
<i>Gallirallus australis hectori</i>	II	Пастушок Уэка
<i>Gallirallus sylvestrus</i>	I	Пастушок лесной лордхауский

Rhynochetidae		Кагувые
Rhynochetus jubata	I	Кагу
Otididae		Дрофиные
Ardeotis nigriceps	I	Дрофа индийская (большая)
Choriotis nigripes	I	Дрофа индийская (большая)
Chlamydotis undulata	I	Дрофа-красотка, или джек
Eupodotis bengalensis	I	Флорикан бенгальский
Houbaropsis bengalensis	I	Флорикан бенгальский
Otis tarda	II	Дрофа обыкновенная
Otis tetrax	II	Стрепет
Otididae spp.	II	Дрофиные (все остальные виды семейства)
CHARADRIIFORMES		РЖАНКООБРАЗНЫЕ
Burhinidae		Авдотковые
Burhinus bistriatus	III	Авдотка двухполосая (из Гватемалы)
Scolopacidae		Бекасовые
Numenius borealis	I	Кроншнеп эскимосский
Numenius tenuirostris	I	Кроншнеп тонкоклювый
Tringa guttifer	I	Улит охотский
Laridae		Чайковые
Larus relictus	I	Чайка реликтовая
COLUMBIFORMES		ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ
Columbidae		Голубиные
Caloenas nicobarica	I	Голубь никобарский
Ducula mindorensis	I	Голубь земляной лусонский
Gallicolumba luzonica	II	Голубь плодоядный миндорский
Goura spp.	II	Голуби венценосные (все виды рода)
Columba guinea	III	Голубь пятнистый (из Ганы)
Columba iriditorques	III	Голубь бронзовоспинный (из Ганы)
Columba livia	III	Голубь сизый (из Ганы)
Columba mayeri	III	Голубь маврикийский (из Маврикия)
Columba uncinata	III	Голубь серый лесной (из Ганы)
Oena capensis	III	Голубь капский (из Ганы)
Streptopelia decipiens	III	Горлица плачущая африканская (из Ганы)
Streptopelia roseogrisea	III	Горлица плачущая африканская (из Ганы)
Streptopelia semitorquata	III	Горлица розовоголовая (из Ганы)
Streptopelia senegalensis	III	Горлица красноглазая (из Ганы)
Streptopelia turtur	III	Горлица сенегальская (из Ганы)
Streptopelia vinacea	III	Горлица обыкновенная (из Ганы)
Treron calva	III	Горлица винная (из Ганы)
Treron waalia	III	Голубь зеленый Рейхеноу (из Ганы)
Turtur abyssinicus	III	Голубь зеленый Брюса (из Ганы)
Turtur afer	III	Голубь черноклювый (из Ганы)
Turtur brehmeri	III	Голубь синепятнистый (из Ганы)
Turtur tympanistria	III	Голубь синеголовый (из Ганы)
PSITTACIFORMES		ГОЛУБЬ ТАМБОРИНСКИЙ (из Ганы)
Psittacidae		ПОПУГАЕОБРАЗНЫЕ
Amazona arausiaca	I	Попугаевые
Amazona barbadensis	I	Амазон красношейный

		Амазон желтоплечий
<i>Amazona brasiliensis</i>	I	Амазон краснохвостый бразильский
<i>Amazona guildingii</i>	I	Амазон сент-винсентский
<i>Amazona imperialis</i>	I	Амазон императорский
<i>Amazona leucocephala</i>	I	Амазон белоголовый кубинский
<i>Amazona pretrei</i>	I	Амазон великолепный
<i>Amazona rhodocorytha</i>	I	Амазон желтохвостый
<i>Amazona tucumana</i>	I	Амазон тукуманский
<i>Amazona versicolor</i>	I	Амазон сент-люсийский
<i>Amazona vinacea</i>	I	Амазон винный
<i>Amazona vittata</i>	I	Ара голубой, гиацинтовый и Лира
<i>Anodorhynchus</i> spp.	I	Амазон пуэрториканский
<i>Ara ambigua</i>	I	Ара большой зеленый
<i>Ara glaucogularis</i>	I	Ара синегорлый
<i>Ara macao</i>	I	Ара красно-синий, или араканга
<i>Ara maracana</i>	I	Ара Иллигера
<i>Ara militaris</i>	I	Ара солдатский
<i>Ara rubrogenys</i>	I	Ара красноухий
<i>Aratinga guarouba</i>	I	Попугай (=Аратинга) золотистый
<i>Cacatua goffini</i>	I	Какаду Гоффина
<i>Cacatua haematuropygia</i>	I	Какаду краснохвостый
<i>Cacatua moluccensis</i>	I	Какаду красноохлый
<i>Cyanopsitt spixii</i>	I	Ара Спикса, или малый голубой
<i>Cyanoramphus auriceps forbesi</i>	I	Попугайчик желтоголовый Форбеса
<i>Cyanoramphus novaezelandiae</i>	I	Попугайчик красноголовый
<i>Cyclopsitta diophthalma coxeni</i>	I	Попугайчик травяной златобрюхий
<i>Neophema chrysogaster</i>	I	Попугайчик фикусовый Коксена
<i>Ognorhynchus icterotis</i>	I	Попугай (=Аратинга) желтоухий
<i>Pezoporus (=Geopsittacus) occidentalis</i>	I	Попугай ночной австралийский
<i>Pezoporus wallicus</i>	I	Попугай земляной
<i>Pionopsitta pileata</i>	I	Попугай красноголовый
<i>Probosciger aterrimus</i>	I	Какаду черный, или пальмовый
<i>Psephotus chrysopterygius</i>	I	Попугай райский златоплечий
<i>Psephotus dissimilis</i>	I	Попугай райский арнемлендский
<i>Psephotus pulcherrimus</i>	I	Попугай ожереловый маврикийский
<i>Psittacula echo (=eques)</i>	I	Попугай серый (подвид о. Фернондо-По)
<i>Psittacus erithacus priceps</i>	I	Попугайчик синегорлый охристый
<i>Pyrrhura cruentata</i>	I	Ара (попугай) толстоклювые, краснолобый и темнолобый
<i>Rhynchopsitta</i> spp.	I	
<i>Strigops habroptilus</i>	III	Ара совиный, или какапо
<i>Psittacula krameri</i>	II	Попугай ожереловый Крамера (из Ганы)
<i>Psittaciformes</i> spp. exopt:		
<i>Melopstacus undulatus</i>		Попугаи (все остальные виды отряда, кроме:
<i>Nymphicus hollandicus</i>		волнистый попугайчик
<i>Psittacula krameri</i>		нимфа, или карелла
CUCULIFORMES		ожерелковый попугай
Musophagidae		
<i>Corythaeola cristata</i>	III	КУКУШКООБРАЗНЫЕ

Crinifer piscator	III	Тураковые Турако большой синий (из Ганы) Турако серый западный (из Ганы)
-------------------	-----	--

Musophaga (=Tauraco, =Gal- lirex) porphyreolophus	II	Турако пурпурнохохлый
Musophaga violacea	III	Турако фиолетовый (из Ганы)
Tauraco corythaix	II	Турако шлемоносный
Tauraco fischeri	II	Турако краснохохлый, или Фишера
Tauraco livingstonii	II	Турако длиннохохлый, или Ливингсто- на
Tauraco macrorhynchus	III	Турако хохлатый (из Ганы)
Tauraco persa	II	Турако гвинейский
Tauraco schalowi	II	Турако Шалова
Tauraco schuettii	II	Турако Шютта, или черноклювый
STRIGIFORMES		СОВООБРАЗНЫЕ
Tytonidae		Сипуховые
Tyto soumagnei	I	Сипуха мадагаскарская
Tyto alba	II	Сипуха (обыкновенная)
Strigidae		Настоящие совы
Aegolius funereus	II	Сыч мохноногий
Asio flammeus	II	Сова болотная
Asio otus	II	Сова ушастая
Athene blewitti	I	Сыч индийский
Athene noctua	II	Сыч домовый
Bubo bubo	II	Филин
Glaucidium passerinum	II	Сыч воробьиный
Ketupa blakistoni	II	Филин рыбный
Mimizuku (=Otus) gurneyi	I	Совка филиппинская
Ninox novaeseelandiae undulata	I	Сова иглоногая новозеландская
Ninox scutulata	II	Сова иглоногая восточная
Ninox squamipila natalis	I	Сова иглоногая молуккская
Nyctea scandiaca	II	Сова белая (=полярная)
Otus bakkamoena	II	Совка ошейниковая
Otus brucei	II	Совка буланая
Otus scops	II	Сплюшка, или совка-сплюшка
Otus sunia	II	Совка уссурийская
Strix aluco	II	Неясыть серая
Strix nebulosa	II	Неясыть бородатая
Strix uralensis	II	Неясыть длиннохвостая
Surnia ulula	II	Сова ястребиная
Strigiformeg spp.	II	Совиные: все остальные виды сов, филинов, сычей
APODIFORMES		СТРИЖЕОБРАЗНЫЕ
Trochilidae		Колибри
Glaucis (=Ramphodon) dohrnii	I	Колибри Дорна
Trochilidae spp.	II	Колибри (все остальные виды семейства)

TROGONIFORMES		ТРОГОНООБРАЗНЫЕ
Trogonidae		Трогоновые
Pharomachrus mocinno	I	Квезал центральноамериканский

CORACIIFORMES		РАКШЕОБРАЗНЫЕ
Bucerotidae		Птицы-носороги
Aceros nipalensis	I	Птица-носорог рыжешейная
Aceros subruficollis	I	Птица-носорог красноватая
Aceros spp.	II	Птицы-носороги короткокохлые (все виды рода)
Anorrhinus spp.		
Anthracoceros spp.	II	Птицы-носороги (все остальные виды рода)
Buceros bicornis		
Buceros (=Rhinoplax) vigil	II	Птицы-носороги гребненогие (все виды рода)
Buceros spp.	I	Калао двурогий
Penelopides spp.	I	Птица-носорог шлемоносная
Ptilolaemus spp.	II	Калао (все остальные виды рода)
	II	Птицы-носороги филиппинские (все виды рода)
	II	Птицы-носороги ржавчатобрюхие (все виды рода)
PICIFORMES		ДЯТЛООБРАЗНЫЕ
Capitonidae		Бородатковые
Semnornis ramphastinus	III	Бородатка тукановая (из Колумбии)
Ramphastidae		Тукановые
Bailloni bailloni	III	Туканет шафранный (из Аргентины)
Pteroglossus aracari	II	Арасари черношейный
Pteroglossus castanotis	III	Арасари коричневоухий (из Аргенти- ны)
Pteroglossus viridis	II	
Ramphastos dicolorus	III	Арасари зеленый
Ramphastos sulfuratus	II	Тукал красногрудый (из Аргентины)
Ramphastos toco	II	Тукал плоскоклювый
Ramphastos tucanus	II	Тукал большой
Ramphastos vitellinus	II	Тукал обыкновенный
Selenidera maculirostris	III	Тукал ариель
		Арасари златоухий (из Аргентины)
Picidae		Дятловые
Campephilus imperialis	I	
Dryocopus javensis richardsi	I	Дятел императорский Дятел белобрюхий корейский
PASSERIFORMES		ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ
Cotingidae		Котинговые
Cephalopterus ornatus	III	Зонтичная птица амазонская (из Колумбии)
Cephalopterus penduliger	III	Зонтичная птица длиннолопостная (из Колумбии)
Cotinga maculata		
Rupicola spp.	I	Котинга лентоградая (=пятнистая)
Xipholena atropurpurea	II	Пастушки скалистые (все виды)

	I	Котинга белокрылая
Pittidae		Питтовые
Pitta brachyura nympha	II	Питта девятицветная (китайская)
Pitta guajana	II	Питта синехвостая
Pitta gurneyi	I	Питта Герни
Pitta kochi	I	Питта Коха
Atrichornithidae		Австралийские кустарницы
Atrichornis clamorus	I	Австралийская кустарница криктивная
Hirundinidae		Ласточковые
Pseudochelidon sirintarae	I	Ласточка речная белоглазая, или таиландская
Muscicapidae		Мухоловковые
Bebrornis rodericanus	III	Камышовка родригесская (из Маври- кия)
Cyornis (=Muscicapa, Niltava) rueckii	II	Мухоловка Рюка
Dasyornis broadbenti litoralis	I	Щетиноклювка (=Камышовка усатая) рыжая (подвид)
Dasyornis longirostris	I	Щетиноклювка (=Камышовка усатая) западная
Picathartes spp.	I	Вороны лысые белошейная и серошейная
Terpsiphone bourbonensis	III	Мухоловка райская маскаренская (из Маврикия)
Icteridae		Тупиаловые
Xanthopsar flavus	III	Тупиал шафранный (из Уругвая)
Zosteropidae		Белоглазковые
Zosterops albogularis	I	Белоглазка норфолкская
Meliphagidae		Медососовые
Lichenostomus (=Meliphaga) melanops cassidix	I	Медосос чернолицый (подвид)
Emberizidae		Овсянковые
Gubernatrix cristata	II	Кардинал желтый
Papoaria capitata	II	Кардинал желтобрюхий
Papoaria cononata	II	Кардинал краснохотый
Fringillidae		Вьюрковые
Carduelis cucullata	I	Чиж огненный, или красный
Carduelis yarrellii	II	Чиж Яррелла
Serinus gularis	III	Вьюрок канареечный полосатоголовый (из Ганы)
Serinus leucopygius	III	Вьюрок канареечный белохвостый (из Ганы)
Serinus mozambicus	III	Вьюрок канареечный желтолобый (из Ганы)
Estrildidae		Астрильдовые
Amadina fasciata	III	Амадина красногорлая (из Ганы)
Amandava (=Estrilda) subflava	III	Муния зебровая (из Ганы)
Estrilda astrild	III	

Estrilda caerulescens	III	Астрильд волнистый (из Ганы)
Estrilda melpoda	III	Астрильд краснохвостый (из Ганы)
Estrilda troglodytes	III	Астрильд оранжевощекий (из Ганы)
Lagonosticta rara	III	Астрильд серый чернохвостый (из
Lagonosticta rubricate	III	Ганы)
Lagonosticta rufopicta	III	Амарант чернобрюхий (из Ганы)
Lagonosticta senegala	III	Амарант темный (из Ганы)
		Амарант полосатогрудый (из Ганы)
		Амарант обыкновенный (из Ганы)

<i>Lagonosticta vinacea</i> (=larvata)	III	Амарант черногорлый (из Ганы)
<i>Lonchura bicolor</i>	III	Амадина черно-белая (из Ганы)
<i>Lonchura cantans</i> (=malabarica)	III	Амадина серибристоклювая (из Ганы)
<i>Lonchura cucullata</i>	III	Амадина бронзовая (из Ганы)
<i>Lonchura fringilloides</i>	III	Амадина вьюрковая (из Ганы)
<i>Mandingoa</i> (=Hypargos) <i>nitidula</i>	III	Мадингоа зеленый (из Ганы)
<i>Nesocharis capistrata</i>	III	Астрильд сероголовый (из Ганы)
<i>Nigrita bicolor</i>	III	Астрильд темный коричневогрудый (из Ганы)
<i>Nigrita canicapilla</i>	III	Астрильд темный сероспинный (из Ганы)
<i>Nigrita fusconota</i>	III	Астрильд темный белогрудый (из
<i>Nigrita luteifrons</i>	III	Ганы) Астрильд темный светлолобый (из Ганы)
<i>Ortygospiza atricollis</i>	III	Астрильд перепелиный (из Ганы)
<i>Parmoptila rubrifrons</i>	III	Пармоптила гангский (из Ганы)
<i>Pholidornis rushiae</i>	III	Фолидорнис, или астрильд синичный (из Ганы)
<i>Poephila cincta cincta</i>	II	
<i>Pyrenestes ostrinus</i>	III	Амадина черногорлая Астрильд пурпурный чернобрюхий (из Ганы)
<i>Pytilia hypogrammica</i>	III	Питилия краснолицая (из Ганы)
<i>Pytilia phoenicoptera</i>	III	Питилия краснокрылая (из Ганы)
<i>Spermophaga haematina</i>	III	Астрильд синеклювый западный (из Ганы)
<i>Uraeginthus bengalus</i>	III	Астрильд красноухий (из Ганы)

Ploceidae		Ткачиковые
Amblyospiza albifrons	III	Ткач толстоклювый (из Ганы)
Anaplectes (melanotis) rubriceps	III	Ткач красноголовый (из Ганы)
Anomalospiza imberbis	III	Вдовушка паразитическая (из Ганы)
Bubalornis albirostris	III	Птица буйволова белоклювая (из Ганы)
Euplectes afer	III	Ткач длиннохвостый золотой (из Ганы)
Euplectes ardens	III	Ткач длиннохвостый красношейниковый (из Ганы)
Euplectes (Orix) franciscanus	III	Ткач-бишоп огненный (из Ганы)
Euplectes hordeaceus	III	Ткач-бишоп красношапочный (из Ганы)
Euplectes macrourus	III	Ткач-бишоп желоспинный (из Ганы)
Malimbus cassini	III	Малимба черногорлый (из Ганы)
Malimbus malimbicus	III	Малимба хохлатый (из Ганы)
Malimbus nitens	III	Малимба красногорлый (из Ганы)
Malimbus rubricollis	III	Малимба красношейный (из Ганы)
Malimbus scutatus	III	Малимба красногузый (из Ганы)
Pachyphantes superciliosus	III	Ткачик компактный (из Ганы)
Passer griseus	III	Воробей сероголовый (из Ганы)
Petronia dentata	III	Воробей каменный малый (из Ганы)
Plocepasser superciliosus	III	Ткач воробьиный коричневокрылый (из Ганы)
Ploceus albinucha	III	Ткачик Максвелла (из Ганы)
Ploceus aurantius	III	Ткачик оранжевый (из Ганы)
Ploceus cucullatus	III	Ткачик деревенский (из Ганы)
Ploceus heuglini	III	Ткачик Хойглина (из Ганы)
Ploceus (=Sitagra) luteolus	III	Ткачик малый масковый (из Ганы)
Ploceus (=Sitagra) melanocephalus	III	Ткачик черноголовый (из Ганы)
Ploceus nigerrimus	III	Ткачик черный Виейльо (из Ганы)
Ploceus nigricollis	III	Ткачик черношейный (из Ганы)
Ploceus pelzelni	III	Ткачик тонкоклювый (из Ганы)
Ploceus pelzelni	III	Ткачик златоспинный (из Ганы)
Ploceus preussi	III	Ткачик трехцветный (из Ганы)
Ploceus tricolor	III	Ткачик желтый масковый (из Ганы)
Ploceus vitellinus	III	Квелия красноголовая (из Ганы)
Quelea erythrops	III	Ткач чешуйчатоголовый (из Ганы)
Sporopipes frontalis	III	Вдовушка атласная (из Ганы)
Vidua chalybeata	III	Вдовушка длиннохвостая (из Ганы)
Vidua interjecta	III	Вдовушка ларватикола (из Ганы)
Vidua larvaticola	III	Вдовушка доминиканская (из Ганы)
Vidua macroura	III	Вдовушка райская (из Ганы)
Vidua orientalis (=paradisaea)	III	Вдовушка рарикола (из Ганы)
Vidua raricola	III	Вдовушка райская тоголезская (из Ганы)
Vidua togoensis	III	Вдовушка Вильсона (из Ганы)
Vidua wilsoni		
Sturnidae	III	Скворцовые
Gracula religiosa	I	Майна священная (из Таиланда)
Leucopsar rothschildi		Скворец балийский, или Ротшильда
Paradisaeidae	II	Райские птицы
Paradisaeidae spp.		Райские птицы (все виды семейства)

REPTILIA TESTUDINATA		РЕПТИЛИИ ЧЕРЕПАХИ
Dermatemydidae Dermatemys mawii	II	Мексиканские черепахи Мексиканская черепаха
Emydidae		Пресноводные черепахи
Batagur baska	I	Батагур
Clemmys insculpta	II	Черепаха водяная лесная
Clemmys muhlenbergi	I	Черепаха водяная Мюленберга
Geoclemys hamiltonii	I	Черепаха гамилтонова
Kachuga tecta tecta	I	Черепаха кровельная индийская
Melanochelys tricarinata	I	Черепаха трехкилевая
Morenia ocellata	I	Черепаха глазчатая
Terrapene coahuila	I	Черепаха коробчатая мексиканская
Testudinidae		Сухопутные черепахи
Agrionemys horsfieldi	II	Черепаха степная (среднеазиатская)
Geochelone elephantopus	I	Черепаха слоновая
Geochelone radiata	I	Черепаха лучистая
Geochelone yniphora	I	Черепаха клювогрудая мадагаскарская
Gopherus flavomarginatus	I	Черепаха гофер мексиканский
Psamnobates geometricus	I	Черепаха геометрическая
Testudo graeca	II	Черепаха греческая (средиземноморская)
Testudo horsfieldi	II	Черепаха степная (среднеазиатская)
Tesbudinidae spp.	II	Черепахи сухопутные: все остальные виды семейства

Cheloniidae Cheloniidae spp.	I	Морские черепахи Черепахи морские: все виды семейства (логгерхеды, зеленые (суповые) черепахи, бисса и редлея)
Dermochelyidae Dermochelys coriacea	I	Кожистые черепахи Черепаха кожистая
Trionychidae		Трехкоготные черепахи
Lissemys punctata punctata	I	Черепаха индийская лопастная
Trionyx ater	I	Трионикс черный
Trionyx gangeticus	I	Трионикс гангский
Trionyx hurum	I	Трионикс глазчатый
Trionyx nigricans	I	Трионикс темный
Trionyx triunguis	III	Трионикс африканский (из Ганы)
Pelomedusidae		Пеломедузовые черепахи
Erymnochelys madagascariensis	II	Черепаха щитоногая мадагаскарская
Peltocephalus dumeriliana	II	Черепаха большеголовая амазонская
Pelomedusa subrufa	III	Пеломедуза африканская, или шлемоносная (из Ганы)
Pelusios adansonii	III	Черепаха складная белогрудая (из Ганы)
Pelusios castaneus	III	Черепаха складная каштановая (из Ганы)
Pelusios gabonensis	III	
Pelusios niger	III	

Podocnemis spp.	II	Черепаша складная габонская (из Ганы) Черепаша складная черная (из Ганы) Черепаша щитоногие (все виды рода)
Chelidae		Змеиношейные черепахи
Pseudemys umbrina	I	Черепаша жабы болотная
CROCODYLIA		КРОКОДИЛЫ
Crocodylia spp.	II	Крокодилы: все виды, кроме включенных в приложение I
Alligatoridae		Аллигаторовые
Alligator sinensis	I	Аллигатор китайский
Caiman crocodiles apaporiensis	I	Кайман крокодиловый апопорисский
Caiman latirostris	I	Кайман широкомордый
Melanosuchus niger	I	Кайман черный
Crocodylidae		Настоящие крокодилы
Crocodylus acutus	I	Крокодил острорылый
Crocodylus cataphractus	I	Крокодил узкорылый африканский
Crocodylus intermedius	I	Крокодил оринокский
Crocodylus moreletii	I	Крокодил центральноамериканский
Crocodylus niloticus	I	Крокодил нильский (кроме популяций Ботсваны, Замбии, Зимбабве, Кении, Малави, Мозамбика, Танзании, Эфиопии и экспорта, в соответствии с ежегодной квотой, из Мадагаскара, Сомали, Уганды и ЮАР)
Crocodylus novaeguineae	I	Крокодил филиппинский
minodorensis		миндоранский
Crocodylus palustris	I	Крокодил болотный, или магер

Crocodylus porosus	I	Крокодил гребнистый (кроме экспорта в соответствии с ежегодной квотой из Папуа-Новой Гвинеи и Австралии)
Crocodylus rhombifer	I	Крокодил кубинский
Crocodylus siamensis	I	Крокодил сиамский
Osteolaemus tetraspis	I	Крокодил тупорылый
Tomistoma schlegelii	I	Крокодил гавиаловый
Gavialidae		Гавиаловые
Gavialis gangeticus	I	Гавиал гангский
RHYNCHOCEPHALIA		КЛЮВОВОГОЛОВЫЕ
Sphenodontidae		Клинозубые
Sphenodon punctatus	I	Гаттерия, или туатара
SAURIA (=LACERTILIA)		ЯЩЕРИЦЫ
Gekkonidae		Гекконовые
Cyrtodactylus serpensinsula	II	Геккон голопалый
Phelsuma spp.	II	Гекконы дневные, или фельзумы (все виды рода)
Agamidae		Агамовые
Uromastyx spp.	II	Шипохвосты (все виды рода)
Chamaeleonidae		Хамелеоновые
Bradypodion spp.	II	Хамелеоны пестрые горные (все виды рода)
Chamaeleo spp.	II	Хамелеоны настоящие (все виды рода)
Iguanidae		Игуановые
Amblyrhynchus cristatus	II	Игуана морская галапогосская
Brachylophus spp.	I	Игуаны полосатые фиджийские
Conolophus spp.	II	Конолофы (все виды рода)
Cyclura spp.	I	Игуаны кольцехвостые (все виды рода)
Iguana spp.	II	Игуаны (все виды рода)
Phrynosoma coronatum	II	Ящерица рогатая
Sauromalus varius	I	Чаквелла сан-эстебанская
Lacertidae		Ящерицы настоящие
Gallotia simonyi	I	Ящерица канарская Симони
Podarcis lilfordi	II	Ящерица Лилфорда, или балеарская
Podarcis pityusensis	II	Ящерица петиусенская
Cordylidae		Поясохвосты
Cordylus spp.	II	Поясохвосты (все виды рода)
Pseudocordylus spp.	II	Псевдокордилюсы (все виды рода)
Teiidae		Тейиды
Cnemidophorus hyperythrus	II	Ящерица хлыстохвостая оранжевогорлая
Crocodylurus lacertinus	II	Ящеричный крокодил
Dracaena spp.	II	Ящерицы каймановые (все виды рода)
Tupinambis spp.	II	Тегу, или тупинамбусы (все виды рода)
Scincidae		Сцинковые

Corucia zebrata	II	Сцинк цепкохвостый гигантский
Xenosauridae		Ксенозавры
Shinisaurus crocodilurus	II	Шинизавр крокодиловый
Helodermatidae		Ядозубы
Heloderma spp.	II	Ядозубы (все виды рода)
Varanidae		Варановые
Varanus bengalensis	I	Варан бенгальский
Varanus flavescens	I	Варан желтый
Varanus griseus	I	Варан серый пустынный
Varanus komodoensis	I	Варан комодский, или гигантский индонезийский
Varanus spp.	II	Все остальные виды рода варановых
SERPENTES		ЗМЕИ
Boidae		Удавы, или ложноногие змеи
Aerantophis spp.	I	Удавы мадагаскарские (все виды рода)
Boa constrictor	I	Удав аргентинский
Boidae spp. occidentalis	II	Все остальные виды удавов и питонов
Bolyeria multocarinata	I	Болиерия многокилевая
Cagarea dussumieri	I	Удав древесный маскаренский
Epicrates inornatus	I	Удав гладкогубый пуэрториканский
Epicrates monensis	I	Удав гладкогубый о-ва Мона
Epicrates subfiavus	I	Удав гладкогубый черно-желтый
Eryx elegans	II	Удавчик стройный
Eryx jaculus	II	Удавчик западный
Eryx miliaris	II	Удавчик песчаный
Eryx tataricus	II	Удавчик восточный
Erix spp.	II	Удавчики (все остальные виды рода)
Eython molurus molurus	I	Питон тигровый светлый
Sanzinia madagascariensis	I	Удав древесный мадагаскарский
Colubridae		Ужеобразные
Atretium achistosus	III	Уж килеспинный сланцевый (из Индии)
Cerberus rhynchops	III	Уж собакоголовый (из Индии)
Clelia (=Pseudoboa) clelia	II	Муссурана
Cyclagras (=Hydrodynastes) gigas	II	Уж бразильский гигантский
Elachistodon westermanni	II	Змея яйцеед индийская
Ptyas mucosus	III	Полоз большеглазый
Xenochrophis piscator	III	Уж-рыболов Шнайдера (из Индии)
Elapidae	II	Аспидовые змеи
Hoplocephalus bungaroides	III	Гоплоцефал бунгаровидный
Micrurus diastema	III	Аспид коралловый «диастема» (из Гондураса)
Micrurus nigrocinctus	III	Аспид коралловый чернопоясный (из Гондураса)
Naja naja	II	Кобра индийская
Ophiophagus hannah	II	Кобра королевская
Crotalidae	III	Гремучие змеи
Agkistrodon bilineatus	III	Щитомордник мексиканский (из Гондураса)

Bothrops asper	III	Ботропс «аспер» (из Гондураса)
Bothrops nasutus	III	Ботропс носатый (из Гондураса)
Bothrops nummifer	III	Ботропс прыгающий (из Гондураса)
Bothrops ophryomegas	III	Ботропс Бокурта (из Гондураса)
Bothrops schlegelii	III	Ботропс цепкохвостый (из Гондураса)
Crotalus durissus	III	Гремучник страшный, или каскавелла (из Гондураса)
Viperidae		Гадюковые
Vipera russellii	III	Гадюка цепочная (из Индии)
Vipera ursinii	I	Гадюка степная (европейская популяция,
Vipera wagneri	II	кроме стран СНГ) Гадюка Вагнера
AMPHIBIA		АМФИБИИ
CAUDATA		ХВОСТАТЫЕ ЗЕМНОВОДНЫЕ
Ambystomidae		Амбистомовые
Ambystoma dumerilii	II	Амбистома Дюмериля
Ambystoma mexicanum	II	Амбистома мексиканская, или аксолотль
Cryptobranchidae		Скрытожаберники
Andrias (=Megalobatrachus) spp.	I	Саламандры исполинские (все виды рода)
ANURA		БЕСХВОСТЫЕ ЗЕМНОВОДНЫЕ
Bufonidae		Жабы (настоящие)
Acelopus varius zeteki	I	Ателоп (=Арлекин) пестрый панамский
Bufo retiformis	II	Жаба сонорская зеленая
Bufo superciliaris	I	Жаба обманчивая, или камерунская
Nectophrynoides spp.	I	Жабы живородящие африканские (все виды)
Myobatrachidae		Миобатрахусы (=Австралийские жабы)
Rheobatrachus spp.	II	Реобатрахусы, или Лягушки заботливые (все виды рода)
Dendrobatidae		Древолазы (американские)
Dendrobates spp.	II	Древолазы (=Лягушки-древолазы) (все виды рода)
Phyllobates spp.	II	Листолазы (=Лягушки-листолазы) (все виды рода)
Ranidae		Лягушки настоящие
Rana (=Euphlycis) hexadactyla	II	Лягушка шестипалая
Rana (=Euphlycis) tigerina	II	Лягушка тигровая (индийская)
Microhylidae		Узкороты (=Микроквакши)
Discophus antongilii	I	Узкорот томатный
PISCES		РЫБЫ

CERATODIFORMES Ceratodidae Neoceratodus forsteri	II	РОГОЗУБООБРАЗНЫЕ Рогозубовые Рогозуб, или баррамунда
COELACANTHIFORMES Coelacanthidae (=Latimeriidae) Latimeria chalumnae	I	ЦЕЛАКАНТООБРАЗНЫЕ Целакантовые (=Латимериевые) Латимерия, или целакант
ACIPENSERIFORMES Acipenseridae Acipenser brevirostrum Acipenser oxyrinchus	I II	ОСЕТРООБРАЗНЫЕ Осетровые Осетр тупорылый Осетр остроносый (западноатлантический)
Acipenser sturio	I	Осетр атлантический
Polyodontidae Polyodon spathula	II	Веслоносые Веслонос (американский)
OSTEOGLOSSIFORMES Osteoglasidae Arapaima gigas Scleropages formosus Bintang, Kalbar, Pontiank, West Kalimantan	II I	АРАВАНООБРАЗНЫЕ Аравановые Арапайма гигантская Склеропагес малазийский (популяция Индонезии), экземпляры до 15 см, выведенные в питомнике. Экспорт из Индонезии в соответствии с ежегодной квотой только через P.D.
Scleropages formosus	II	Склеропагес малазийский
CYPRINIFORMES Cyrinidae Caecobarbus geertsi	II	КАРПООБРАЗНЫЕ Карповые Цекобарбус, или барбус американский слепой
Probarbus jullieni	I	Пробарбус-икан
Catostomidae Chasmistes cujus	I	Чукучановые Чукучан-хасмистес
SILURIFORMES Schilbeidae Pangasianodon gigas	I	СОМООБРАЗНЫЕ Шильбовые Шильбовый сом, или пангазианодон гигантский
PERCIFORMES Sciaenidae Cynoscion macdonaldi	I	ОКУНЕОБРАЗНЫЕ Горбылевые Тотоаба, или Горбыль судачий Макдональда
INSECTA	II	НАСЕКОМЫЕ
LEPIDOPTERA	I II	ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (БАБОЧКИ)
Papilionidae	I	Парусники

Bhutanitis spp. Ornithoptera alexandrae Ornithoptera spp. Papilio chikae Papilio homerus Papilio hospiton	I I	Бутанитисы-ласточкохвосты (все виды) Орнитоопера Александры Орнитооптеры (все остальные виды) Парусник-чике Парусник Гомера Парусник корсиканский
Parnassius apollo Teinopalpus spp. Trogonoptera spp. Troides spp.	II II II II	Аполлон Парусники-тейнопальпусы (все виды) Трогоноптеры (все виды рода) Троиды (все виды рода)
ARACHNIDA		ПАУКООБРАЗНЫЕ
ARANEAE		ПАУКИ
Theraphosidae		Терафозиды
Brachypelma smithi	II	Брахипелма Смита
ANNELIDA		КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ
ARHYNCHOBDPELLAE		ПИЯВКИ
Hirudinidae		Пиявковые
Hirudo medicinalis	II	Пиявка медицинская
MOLLUSCA		МОЛЛЮСКИ
VENEROIDA		ВЕНЕРОИДНЫЕ
Tridacnidae		Тридакниды
Tridacnidae spp.	II	Тридакниды (все виды семейства)
UNIONOIDA		УНИОНИОБРАЗНЫЕ
Unionidae		Униониды
Conradilla caelata	I	Конрадилла рельефная
Cyprogenia aberti	II	Ципрогения Аберта
Dromus dromas	I	Жемчужница-дромадер
Epioblasma (=Dysnomia) curtisi	I	Эпиоблазма Куртиса
Epioblasma (=Dysnomia) florentina		Эпиоблазма желтая
Epioblasma (=Dysnomia) sampsoni	I	Эпиоблазма Сампсона
Epioblasma sulcata perobliqua	I	Эпиоблазма бороздчатая рябая
Epioblasma torulosa gubernaculum	I	Эпиоблазма бороздчатая выпуклая зеленая
Epioblasma torulosa rangiana	I	Эпиоблазма бороздчатая желтовато-коричневая
Epioblasma torulosa torulosa	I	Эпиоблазма бороздчатая выпуклая
Epioblasma turgidula	I	Эпиоблазма раздутая
Epioblasma walkeri	I	Эпиоблазма Уокера, или коричневая
Fusconaia cuneolus	I	Фусконая клиновидная
Fusconaia edgariana	I	Фусконая Эдгара
Fusconaia subrotunda	II	Фусконая округлая
Lampsilis brevicula	II	Лампсилис маленький
Lampsilis higginsii	I	Лампсилис Хиггинса

Lampsilis orbiculata orbiculata	I	Лампсилис шаровидный розовый
Lampsilis satura	I	Лампсилис тучный
Lampsilis virescens	I	Лампсилис зеленеющий
Lexingtonia dolabelloides	II	Лексингтония плоская
Pethobasus cicatricosus	I	Плетобазус лоскутный
Pethobasus cooperianus	I	Плетобазус закрытый
Pleurobema clava	II	Плеуробема бугорчатая

Pleurobema plenum	I	Плеуробема полная
Potamilus (=Proptera) capax	I	Потамилус объемистый
Quadrula intermedia	I	Квадрула средняя
Quadrula sparsa	I	Квадрула крапчатая
Toxolasma (=Carunculina) cylindrella	I	Токсолазма цилиндрическая
Unio nickliniana	I	Перловица Никлина
Unio tampicoensis tecomatensis	I	Перловица тампико текоматензис
Villosa (=Micromya) trabalis	I	Виллоза трабалис
STYLOMATOPHORA		СТРЕБЕЛЬЧАТОГЛАЗЫЕ
Acbatinellidae		Ахатинеллиды
Acbatinella spp.	I	Улитки-ахатинеллы (все виды рода)
Camaenidae		Камениды
Papustyla (=Papuina) pulcherrima	II	Папуина благородная
Paryphantidae		Парифантиды
Paryphanta spp.	II	Парифанты (все виды из Новой Зеландии)
MESOGASTROPODA		МЕЗОГАСТРОПОДЫ
Strombidae		Стромбиды
Strombus gigas	II	Стромбус гигантский
ANTHOZOA		КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ
Antipatharia		Антипатарии
Antipatharia spp.	II	Шипастые кораллы (все виды)
Scleractinia		Склерактинии
Scleractinia spp.	II	Склерактинии (все виды, кроме ископаемых)
HYDROZOA		ГИДРОИДНЫЕ
ATHECATA		АТЕКАТЫ
Milleporidae		Миллепорицы
Milleporidae spp.	II	Миллепорицы (все виды семейства, кроме ископаемых)
Stylasteridae		Стиластериды
Stylasteridae spp.	II	Стиластериды (все виды, кроме ископаемых)
ALCYONARIA		АЛЬЦИОНАРИИ
Coenothecalia		Ценотекалии
Coenothecalia spp.	II	Ценотекалии (все виды семейства,

<p>STOLONIFERA</p> <p>Tubiporidae</p> <p>Tubiporidae spp.</p>	<p>II</p>	<p>кроме ископаемых)</p> <p>СТОЛОНИФЕРЫ</p> <p>Тубипориды</p> <p>Тубипориды (все виды семейства, кроме ископаемых)</p>
---	-----------	--

FLORA		РАСТЕНИЯ
<p>AGAVACEAE</p> <p>Agave arizonica</p> <p>Agave parviflora</p> <p>Agave victoriae-reginae</p> <p>Nolina interrata</p>	<p>I</p> <p>I</p> <p>II</p> <p>I</p>	<p>АГАВОВЫЕ</p> <p>Агава аризонская</p> <p>Агава многоцветковая</p> <p>Агава виктория-регия <*></p> <p>Нолина интэррата</p>
<p>AMARYLLIDACEA</p> <p>Galanthus spp.</p> <p>Sternbergia spp.</p>	<p>II</p> <p>II</p>	<p>АМАРИЛЛИСОВЫЕ</p> <p>Галактус (все виды рода) <*></p> <p>Штернбергия (все виды рода) <*></p>
<p>APOCYNACEAE</p> <p>Pachypodium baronii</p> <p>Pachypodium brevicaulis</p> <p>Pachypodium decaryi</p> <p>Pachypodium namaquanum</p> <p>Pachypodium spp.</p> <p>Rauvolfia serpentina</p>	<p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>II</p> <p>II</p>	<p>КУТРОВЫЕ</p> <p>Пахиподиум Барона</p> <p>Пахиподиум короткостебельный</p> <p>Пахиподиум Декари</p> <p>Пахиподиум намакванум</p> <p>Пахиподиум: все остальные виды <*></p> <p>Раувольфия змеиная <*></p>
<p>ARACEAE</p> <p>Alocasia sandieriana</p>	<p>II</p>	<p>АРОИДНЫЕ</p> <p>Алоказия сандериана <*></p>
<p>ARALIACEAE</p> <p>Panax quinquefolia (roots)</p>	<p>II</p>	<p>АРАЛИЕВЫЕ</p> <p>Женьшень пятилистный (только корни)</p>
<p>ARAUCARIACEAE</p> <p>Araucaria araucana</p> <p>— araucana (timber)</p>	<p>I</p> <p>II</p>	<p>АРАУКАРИЕВЫЕ</p> <p>Араукария чилийская (из Чили)</p> <p>Араукария чилийская (древесина из других стран)</p>
<p>ASCLEPIADACEAE</p> <p>Ceropegia spp.</p> <p>Frerea indica</p>	<p>II</p>	<p>ЛАСТОВНИКОВЫЕ</p> <p>Церопегия (все виды рода) <*></p> <p>Фререя индийская <*></p>
<p>BERBERIDACEAE</p> <p>Podophyllum hexandrum (=P emodi)</p>	<p>II</p>	<p>БАРБАРИСОВЫЕ</p> <p>Подофил шеститычинковый <*></p>
<p>BROMELIACEAE</p> <p>Tillandsia harrisii</p> <p>Tillandsia kammii</p> <p>Tillandsiakautskyi</p> <p>Tillandsia mauryana</p> <p>Tillandsia sprengeliana</p> <p>Tillandsia suerei</p> <p>Tillandsia xerographica</p>	<p>II</p> <p>II</p> <p>II</p> <p>II</p> <p>II</p> <p>II</p> <p>II</p>	<p>БРОМЕЛИЕВЫЕ</p> <p>Тилландсия Харриса <*></p> <p>Тилландсия Камма <*></p> <p>Тилландсия Каутского <*></p> <p>Тилландсия Маурианы <*></p> <p>Тилландсия шпренгелиана <*></p> <p>Тилландсия Сукре <*></p> <p>Тилландсия ксерографика <*></p>

BYBLIDACEAE Byblis spp.	II	БИБЛИСОВЫЕ Библис (все виды рода) <*>
CACTACEAE Cactaceae spp.	II	КАКТУСОВЫЕ Кактусовые — все виды семейства, кроме включенных в приложение I <*>
Ariocarpus spp.	I	Ариокарпус (все виды рода)
Astrophytum (=Echinocactus) asterias	I	Астрофитум звездчатый

Astekium ritteri	I	Ацтекиум Риттера
Coryphantha (=Escobaria) minima	I	Корифанта маленькая
Coryphantha sneedii	I	Корифанта Снеда
Coryphantha werdermannii	I	Корифанта Вердерманна
Discocactus spp.	I	Дискокактус (все виды рода)
Echinocereus ferreirianus	I	Эхиноцереус ферреирианус
Echinocereus (Wilcoxia) schmolli	I	Линдсея Эхиноцереус Шмолла
Leuchtenbergia principis	I	Лейхтенбергия княжеская
Lobeira (=Nopaixochia) maddougallii	I	Дискокактус Макдугалла
Mammillaria pectinifera	I	Маммилярия пектинифера
Mammillaria plumosa	I	Маммилярия плюмоза
Mammillaria solisioides	I	Маммилярия солисиевидная
Melocactus conoideus	I	Мелокактус конусовидный
Melocactus deinacanthus	I	Мелокактус дейнакактус
Melocactus glaucescens	I	Мелокактус седоватый
Melocactus paucispinus	I	Мелокактус немногоколючковый
Neolloydia spp.	I	Турбиникарпус(все виды рода)
Obregonia (=Backebergia) denegrii	I	Обрегония Де-Негри
Pachycereus (Toumeyia) militaris	I	Пахицереус шлемовидный
Pediocactus bradyi	I	Педиокактус Брада
Pediocactus despainii	I	Педиокактус Деспайна
Pediocactus knowltonii	I	Педиокактус Нолтона
Pediocactus papyracanthus	I	Педиокактус папирусный
Pediocactus paradinei	I	Педиокактус райский
Pediocactus peeblesianus	I	Педиокактус пееблезинский
Pediocactus sileri	I	Педиокактус Силера
Pediocactus winkleri	I	Педиокактус Винклера
Pelecypora spp.	I	Пелицифора (все виды рода)
Sclerocactus brevihamaticus	I	Склерокактус короткокрючковатый
Sclerocactus glaucus	I	Склерокактус седой
Sclerocactus erectocentrus	I	Склерокактус эректоцентрус
Sclerocactus mariposensis	I	Склерокактус марипозенсис
Sclerocactus mesae-verdae	I	Склерокактус меза-верде
Sclerocactus pubispinus	I	Склерокактус мягкоколючковый
Sclerocactus wrightiae	I	Склерокактус Райта
Strombocactus disciformis	I	Стромбокактус дисковидный

Turbiniarpus spp.	I	Турбиникарпус(все виды рода)
Uebelmannia spp.	I	Убельманния (все виды рода)
Cactaceae spp.	II	Кактусовые (все остальные виды кактусовых) <*>
CARYOCARACEAE		КАРИОКАРПОВЫЕ
Caryocar costaricense	II	Кариокар костариканский <*>
CERHALOTACEAE		ЦЕФАЛОТОВЫЕ
Cephalotus follicularis	II	Цефалотус мешочковый <*>

COMPOSITAE (=ASTERACEAE)		СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ (АСТРОВЫЕ)
Saussurea costus	I	Горькуша реберная
CRASSULACEAE		ТОЛСТЯНКОВЫЕ
Dudleya stolonifera	I	Дудлея отростковая
Dudleya traskiae	I	Дудлея траски
CUPRESSACEAE		КИПАРИСОВЫЕ
Fitzroya cupressoides	I	Фитцройя кипарисовидная
Pilgerodendron uviferum	I	Пильгеродендрон ягодоносный
CYATHEACEAE		ЦИАТЕЙНЫЕ
Cyatheaceae spp.	II	Циатейные (все виды семейства) <*>
SARRACENIACEAE		САРРАЦЕНИЕВЫЕ
Darlingtonia californica	II	Дарлингтония калифорнийская <*>
Sarracenia (rubra) alabamensis	I	Саррацения алабамская
Sarracenia jonesii	I	Саррацения Джонса
Sarracenia oreophila	I	Саррацения горолюбивая
Sarracenia spp.	II	Саррацения (все остальные виды) <*>
STANGERIACEAE		СТАНГЕРИЕВЫЕ
Stangeria eriopus (=paradoxa)	I	Стангерия пушистоногая
TETRACENTRACEAE		ТЕТРАЦЕНТРОВЫЕ
Tetracentron ainense	III	Тетрацентрон китайский (из Непала)
THEACEAE		ЧАЙНЫЕ
Camelia chrysantha	II	Камелия золотистая <*>
WELWITSCHIACEAE		ВЕЛЬВИЧИЕВЫЕ
Welwitschia mirabilis (=bainesii)	II	Вельвичия удивительная <*>
ZAMIACEAE		ЗАМИЕВЫЕ
Ceratozamia spp.	I	Цератозамия (все виды рода)
Chigua spp.	I	Чигуа (все виды рода)
Encephalartos spp.	I	Энцефалартос (все виды рода)
Microcycas calocoma	I	Микроцикас красивокронный
Zamiaceae spp.	II	Замиевые (все остальные виды семейства)
ZINGIBERACEAE		ИМБИРНЫЕ
Hedychium philippinense	II	Хедихиум филиппинский <*>
ZYGOPHYLLACEAE		ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ
Gualacum officinale	II	Гуаяковое дерево железное <*>

Gualacum sanctum	II	Гуаяковое дерево священное <*>
------------------	----	--------------------------------

<*> На семена и культуры тканей этих растений разрешение не требуется.

<*> Без разрешения можно вывозить семена, плоды, культуры тканей и экземпляры, выращенные в питомниках.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

(стоимость — 20 баллов)

1. Предмет, цели, методы и задачи курса «Биоразнообразие и охрана природы».
2. В чем отличие понятий «охраны природы» и «охраны природной окружающей среды»? Какой термин в англоязычных странах считается эквивалентным нашему понятию «охрана природы» и в чем их различие?
3. Как связаны между собой охрана природы и биоразнообразие? Дать определения понятию «охрана природы».
4. Что включает в себя система природоохранных мер?
5. Основные этапы становления и развития охраны природы как самостоятельной дисциплины. Международные организации и Международное сотрудничество по охране природы и сохранению биоразнообразия.
6. Этапы охраны природы в России (общественные, государственные и международные аспекты).
7. Какие трудности пришлось преодолевать при разъяснении учения об охране природы?
8. Этапы охраны природы в Соединенных Штатах Америки. Два направления охраны природы. Принципы Пиншо и Мюира. Главные направления охраны природы США в первой половине и в конце XX века.
9. Понятие о биологическом разнообразии. Типы и критерии устойчивости. Правило Тинеманна. Факторы видового разнообразия.
10. Уровни биоразнообразия и центры видового разнообразия. Закономерности биоразнообразия.
11. Экологическая обстановка и биоразнообразие России.
12. Воздействие человека на природу и изменение биоразнообразия. Экологические кризисы.
13. Антропогенное воздействие на природу разных континентов и изменение биоразнообразия в Европе и Азии.
14. Антропогенное воздействие на природу и изменение биоразнообразия в Северной, Центральной и Южной Америке.
15. Антропогенное воздействие и изменение биоразнообразия в Австралии, Океании, Африке, на Мадагаскаре.
16. Основные причины вымирания видов.
17. Значение особенностей популяций и видов для охраны живой природы.

18. Минимальная численность, эффективная численность, правило 1 процента. Примеры популяций, прошедших состояние «бутылочного горлышка».
19. Понятие о биоразнообразии. Факторы биологической устойчивости, виды резистентности и критерии устойчивости.
20. Правило Тинеманна. Факторы видового многообразия растений.
21. Уровни биоразнообразия и центры видового разнообразия на Земле. Закономерности биоразнообразия.
22. Гипотезы Лотона.
23. Понятие мониторинга, основные этапы мониторинга биологического разнообразия. Подходы и задачи, решаемые при организации и проведении длительного мониторинга.
24. Мнимые и действительные проблемы биоразнообразия (по А.М. Гилярову, 1996).
25. Основные положения Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 года).
26. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (Париж, 16 ноября 1972 года). Определение понятия культурного и природного наследия. Объекты природного наследия на территории России.
27. Основные положения стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.
28. Центры биоразнообразия растений.
29. Мониторинг биоразнообразия пресноводных экосистем. Определение понятия «Мониторинг» и этапы исследования биоразнообразия. Организация и задачи длительного мониторинга.
30. Основные положения мониторинга пресных водоемов, комплексный мониторинг гидробионтов (организмы, обитающие в чистой воде, организме; организмы толерантные к промежуточным уровням загрязнения воды; организмы, толерантные к высоким уровням загрязнения воды).
31. Измерение загрязнения воды с помощью показателя биохимического потребления кислорода (БПК). Процесс формирования сообществ гидробионтов при постройке водохранилища. Закисление водоемов. Что такое «мертвое озеро»? Почему не наступает стабилизации водных экосистем водохранилищ?
32. Мониторинг биоразнообразия лесов России. Доля лесов России в мире. В связи с какими их особенностями следует пере-

- смотреть миф о несметных лесных богатствах России? Какие достоинства лесов России делают их эталоном для проведения мониторинга биоразнообразия?
33. Какая доля лесов рекомендуется для создания ООПТ и пути выполнения этих рекомендаций? Критерии разнообразия лесных экосистем. Схема мониторинга биоразнообразия лесов.
 34. Почвенно-экологический мониторинг и биоразнообразии. Основные направления мониторинга разнообразия почвенной биоты. Ключевые виды мониторинга функционального разнообразия почвенных сообществ. Показатели и методы почвенно-экологического мониторинга.
 35. Охрана ландшафтов. Элементы и основные типы ландшафтов. Определение понятия «ландшафт». Ландшафтный план и система мероприятий по охране ландшафтов.
 36. История развития охраняемых территорий. Система охраняемых территорий США. Национальные парки.
 37. Национальные леса и национальные убежища (заказники) для животных. Проблема лесоразработок в национальных лесах США.
 38. Национальные памятники природы, национальные заповедные реки, их категории, национальные заповедные тропы США.
 39. Ключевые факторы отбора нуждающихся в охране земель. Наиболее крупные охраняемые территории мира.
 40. Охраняемые территории России. Типы ООПТ. Определение понятий «заповедник», «национальный парк», «природный парк», «памятник природы», «заказник» и их основные типы.
 41. Наиболее крупные охраняемые территории мира. Охраняемые природные территории России. Типы ООПТ.
 42. Оптимальные размеры участков природоохранных территорий. Рекреационные территории и охрана природы.
 43. Наиболее известные заповедники, национальные и природные парки Северной Америки, Южной Америки, Европы, Азии, Австралии, Африки.
 44. Идеальная схема региона с типами природоохранных объектов. Количество и общая площадь заповедников и национальных парков России и конкретные примеры.
 45. Принципы охраны природы. Выживание видов. Краткая история концепции жизнеспособной популяции и принцип «ключевого вида» охраны природы.

46. Биологические особенности редких и потенциально уязвимых видов. Оптимальные размеры природоохранных территорий.
47. Принципы и способы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Уровни охраны и задачи сохранения редких видов.
48. Два основных подхода к сохранению редких видов. Способы сохранения редких видов в искусственной среде.
49. Способы сохранения редких видов в природной среде.
50. Красная книга. Редкие виды, занесенные в Красную книгу МСОП, Российской Федерации и Рязанской области.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Банников, А.Г. Охрана природы [Текст] : учеб. пособие / А.Г. Банников, А.К. Рустамов, А.А. Вакулин. — М. : Агропромиздат, 1993. — 287 с.
2. Бобылев, С.Н. Экономика природопользования [Текст] / С.Н. Бобылев, А.Ш. Жоджаев. — М. : Инфра-М, 2004. — 501 с.
3. Биология охраны природы [Текст] : монография / под ред. М. Сулея, Б. Уилкокса. — М. : Мир, 1983. — 430 с.
4. Воронцов, А.И. Охрана природы [Текст] : учеб. пособие / А.И. Воронцов, Н.З. Харитоновна. — М. : Высшая школа, 1977. — 408 с.
5. Об использовании природных ресурсов и состоянии окружающей среды Рязанской области в 2000 году [Текст] : государственный доклад. — Рязань : Комитет природных ресурсов Рязанской области, 2001. — 395 с.
6. О состоянии и об охране окружающей среды Рязанской области в 2003 году [Текст] : государственный доклад. — Рязань : ГУПР по Рязанской области, 2004. — 337 с.
7. Дорст, Ж. До того как умрет природа [Текст]. — М. : Прогресс, 1968. — 415 с.
8. Жизнеспособность популяций. Природоохранные аспекты [Текст] / под ред. М. Сулея. — М. : Мир, 1989. — 224 с.
9. Константинов, В.М. Охрана природы [Текст] : учеб. пособие. — М. : Академия, 2003. — 240 с.
10. Красная книга Рязанской области. Животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные [Текст] / под ред. В.П. Иванчева. — Рязань : Узорочье, 2001. — 312 с.
11. Красная книга Рязанской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения грибы и растения [Текст] / сост. М.В. Казакова. — Рязань : Узорочье, 2001. — 264 с.
12. Красная книга РСФСР (растения) [Текст] / АН СССР, Ботан. ин-т им. В.Л. Комарова / сост. А.Л. Тахтаджян. — М. : Росагропромиздат, 1988. — 590 с.
13. Максаковский, Н.В. Россия во Всемирном наследии ЮНЕСКО [Текст] // Наука в России. — 2006. — № 3. — С. 90—97.

14. Максаковский, Н.В. Всемирное природное наследие [Текст]. — М. : Просвещение, 2005. — 396 с.
15. Марков, В.А. Биоразнообразие и охрана природы [Текст] : рабочая программа и учебно-метод. материалы. — Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. — Рязань, 2007. — 42 с.
16. Мильков, Ф.Н. Рукотворные ландшафты [Текст]. — М. : Мысль, 1978. — 85 с.
17. Природа Рязанского края [Текст] : монография / В.А. Кривцов. — Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. — Рязань, 2004. — 257 с.
18. Природно-заповедный фонд Рязанской области [Текст] / под ред. М.В. Казаковой, Н.А. Соболева. — Рязань : Русское слово, 2004. — 420 с.
19. Птицы Рязанской Мещеры [Текст] / под ред. Е.И. Хлебосолова. — Рязань : НП «Голос губернии», 2008. — 208 с.
20. Реймерс, Н.Ф. Особо охраняемые природные территории [Текст] / Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк. — М. : Мысль, 1978. — 295 с.
21. Сохранение и восстановление биоразнообразия [Текст] / М.В. Гусев, О.П. Мелехова, Э.П. Романова. — М. : НУМЦ, 2002. — 278 с.
22. Уатт, К. Экология и управление природными ресурсами [Текст]. — М. : Мир, 1971. — 463 с.
23. Штильмарк, Ф.Р. Заповедники и заказники [Текст]. — М. : Физкультура и спорт, 1984. — 144 с.
24. Элтон, Ч. Экология нашествий животных и растений [Текст]. — М. : ИЛ, 1960. — 229 с.
25. Эренфельд, Д. Природа и люди [Текст]. — М. : Мир, 1973. — 254 с.
26. Яблоков, А.В. Уровни охраны живой природы [Текст] / А.В. Яблоков, В.А. Остроумов. — М. : Наука, 1985. — 175 с.

Дополнительная литература

1. Белоусова, Л.С. Редкие растения мира [Текст] / Л.С. Белоусова, Л.В. Денисова. — М. : Лесная промышленность, 1983. — 344 с.
2. Белоусова, Л.С. Редкие растения мира и их охрана [Текст] / Л.С. Белоусова, Л.В. Денисова, С.В. Никитина. — М. : Между-

- народная система научной и технической информации по сельскому и лесному хозяйству, 1986. — 60 с.
3. Бобров, В.В. Королева джунглей [Текст]. — М. : Дрофа, 2003. — 348 с.
 4. Борисов, В.А. Охраняемые природные территории мира [Текст] / А.В. Борисов, Л.С. Белоусова, А.А. Винокуров. — М. : Агропромиздат, 1985. — 310 с.
 5. Биологическая борьба с вредными насекомыми и сорняками [Текст] / под ред. П.Д. Баха. — М. : Колос., 1968. — 616 с.
 6. Браун, Л. Экоэкономика. Как создать экономику, оберегающую планету [Текст]. — М. : Весь мир, 2003. — 347 с.
 7. Брем, А. Жизнь растений [Текст] : новейшая ботаническая энциклопедия. — М. : Изд-во Эксмо, 2004. — 976 с.
 8. Вагнер, Б.Б. Энциклопедия заповедных мест мира [Текст]. — М. : Вече, 2006. — 480 с.
 9. Вагнер, Б.Б. Энциклопедия заповедных мест России и ближнего зарубежья [Текст]. — М. : Вече, 2006. — 480 с.
 10. Вагнер, Б.Б. Сто великих чудес природы [Текст]. — М. : Вече, 2007. — 496 с.
 11. Воробьев, А.Е. Человек и биосфера: глобальное изменение климата [Текст] : учеб. Ч. I / А.Е. Воробьев, Л.А. Пучков. — М. : РУДН, 2006. — 442 с.
 12. Воробьев, А.Е. Человек и биосфера: глобальное изменение климата [Текст] : учеб. Ч. II / А.Е. Воробьев, Л.А. Пучков. — М. : РУДН, 2006. — 468 с.
 13. Гиляров, А.М. Мнимые и действительные проблемы биоразнообразия [Текст] // Успехи современной биологии. — 1996. — Т. 116. — Вып. 4. — С. 493—506.
 14. Гиляров, А.М. Биоразнообразие или почему столько видов организмов [Текст] // Биология в школе. — 1997. — № 7. — С. 5—13.
 15. Гржимек, Б. Австралийские этюды [Текст]. — М. : Олимп, 2002. — 249 с.
 16. Гудман, Д. Демографический подход к жестко управляемым популяциям [Текст] // Биология охраны природы. — М. : Мир, 1983. — С. 198—224.
 17. Добровольский, Г.А. Состояние и проблемы изучения природного наследия России [Текст] / Г.А. Добровольский, Г.С. Ро-

- зенберг, А.А. Чибилев [и др.] // Успехи современной биологии. — 2006. — Т. 126. — № 2. — С. 115—131.
18. Дроздов, Н.Н. Полет бумеранга [Текст]. — М. : Мысль, 1988. — 223 с.
 19. Дроздов, Н.Н. Полет бумеранга [Текст]. — М.: Дрофа, 2001. — 128 с.
 20. Дювинью, П. Биосфера и место в ней человека [Текст] / П. Дювинью, М. Танг. — М. : Прогресс, 1973. — 268 с.
 21. Иноземцев, А.А Преобразование природы и новые проблемы биологии [Текст] / А.А. Иноземцев, М.Н. Ковалева // Природа. — 1971. — № 12. — С. 74—77.
 22. Ишков, А. Экологический кодекс Российской Федерации [Текст] // Экос-информ. — 2006. — № 3. — С. 10—22.
 23. Исаев, А.С. Биологическое разнообразие лесов России — предложения к программе действий [Текст] / А.С. Исаев, Л.М. Носова, Ю.Г. Пузаченко // Лесоведение. — 1997. — № 2. — С. 3—13.
 24. Кожаринов, А.В Флористическое разнообразия Восточной Европы и климат [Текст] / А.В. Кожаринов, О.В. Морозова // Лесоведение. — 1997. — № 2. — С. 14—25.
 25. Колосов, А.М. Охрана и обогащение фауны СССР [Текст]. — М. : Лесная промышленность, 1975. — 279 с.
 26. Кулинни, Дж. Леса моря. Жизнь и смерть на континентальном шельфе [Текст]. — Л. : Гидрометиздат, 1981. — 256 с.
 27. Мак-Кланг, Р. Исчезающие животные Америки [Текст] // Исчезающие животные. — М. : Армада-пресс, 2000. — С. 241—451.
 28. Мониторинг биоразнообразия [Текст] / отв. ред. В.Е. Соколов. — М. : Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 1997. — 362 с.
 29. Небел, Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир [Текст] : в 2 т. — М. : Мир, 1993. — 424 с.
 30. Непомнящий, Н.Н. 100 великих загадок живой природы [Текст]. — М. : Вече, 2007. — С. 223—226.
 31. Охрана ландшафтов [Текст] : толковый словарь / ред. Т.А. Ольсевич. — М. : Прогресс, 1982. — 272 с.
 32. Паустовский, К.Г. Ильинский омут [Текст] // Мещерская сторона. — М. : Советская Россия, 1984. — С. 15—45.

33. Ревель, П. Среда нашего обитания [Текст] : в 4 кн. / П. Ревель, Ч. Ревель. — М. : Мир, 1994, 1995.
34. Реймерс, Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды [Текст] : словарь-справочник. — М. : Просвещение, 1992. — 320 с.
35. Риклефс, Р. Основы общей экологии [Текст]. — М. : Мир, 1979. — Гл. 19: Устойчивость сообщества. — С. 377—391.
36. Степановских, А.С. Общая экология [Текст] : учеб. для вузов. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. — 687 с.
37. Травина, И.В. Тайны пустынь [Текст]. — М. : РОСМЭН, 2003. — 352 с.

Для заметок

Учебное издание

Марков Владимир Алексеевич
Иванов Евгений Сергеевич
Лупанов Евгений Алексеевич

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ
И ОХРАНА ПРИРОДЫ**

Учебное пособие

Редактор *В.Л. Рубайлова*
Технический редактор *О.С. Арефьева*

Подписано в печать 11.11.09. Поз. № 056. Бумага офсетная. Формат 60x84¹/₁₆.
Гарнитура Times New Roman. Печать трафаретная.
Усл. печ. л. 23,47. Уч.-изд. л. 38,3. Тираж 100 экз. Заказ №

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»
390000, г. Рязань, ул. Свободы, 46

Редакционно-издательский центр РГУ имени С.А. Есенина
390023, г. Рязань, ул. Урицкого, 22