

Содержание

Краткое содержание	4
Выражение признательности	7
1. Общее введение	8
1.1 Глобальная важность биоразнообразия	8
1.2 Конвенция о биологическом разнообразии	9
1.3 Стратегия и План действий по сохранению биологического разнообразия	9
1.4 Представление Кыргызской Республики	10
1.4.1 Место расположения и площадь	10
1.4.2 География	10
1.4.3 Климат	10
1.4.4 Население	10
1.4.5 Обзор экономической, социальной и политической ситуации	11
1.5 Важность биоразнообразия для Кыргызстана	12
1.5.1 Важность биоразнообразия	12
1.5.2 Угрозы биоразнообразию	13
1.6 Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики	14
1.6.1 Ратификация Конвенции о биологическом разнообразии (КБР)	14
1.6.2 Составление плана	14
1.6.3 Процесс подготовки	14
1.6.4 Структура документа	15
1.6.5 Предполагаемая аудитория национального доклада	15
2. Изучение биоразнообразия в Кыргызской Республике	16
2.1 Обзор изучения состояния биоразнообразия страны	16
2.2 Статус биоразнообразия	16
2.2.1 Введение	16
2.2.2 Разнообразие экосистем	17
2.2.3 Практически значимые экосистемы	17
2.2.4 Экосистемы, находящиеся под угрозой	20
2.2.5 Разнообразие видов	21
2.2.6 Важные виды	22
2.2.7 Агробиоразнообразие	29
2.2.8 Виды, находящиеся под угрозой	30
2.2.9 Заключение	34
2.3 Анализ существующих программ по сохранению биоразнообразия	35
2.3.1 Введение	35
2.3.2 Обзор информации	36
2.3.3 Заключение	38
2.4 Анализ институциональной и административной базы	39
2.4.1 Введение	39
2.4.2 Обзор информации	39
2.4.3 Заключение	40
2.5 Анализ исследовательской базы	40
2.5.1 История исследования	40
2.5.2 Анализ информации	41

2.5.3	Заключение.....	43
2.6	Законодательная база и политика.....	44
2.6.1	Введение.....	44
2.6.2	Существующее законодательство, имеющее отношение к сохранению биологического разнообразия.....	44
2.6.3	Заключение.....	47
2.7	Финансовые средства, направляемые на биоразнообразии.....	48
2.7.1	Введение.....	48
2.7.2	Обзор информации.....	48
2.7.3	Заключение.....	51
2.8	Экономические и социальные вопросы.....	52
2.8.1	Введение.....	52
2.8.2	Экономическая ситуация и переходный период.....	52
2.8.3	Социальная ситуация.....	54
2.8.4	Связи биоразнообразия с социальной ситуацией.....	55
2.8.5	Заключение.....	55
2.9	Анализ проблем.....	56
2.9.1	Введение.....	56
2.9.2	Ключевое антропогенное влияние на биоразнообразии.....	57
2.9.3	Ключевые факторы антропогенного воздействия на биоразнообразии.....	58
2.9.4	Обзор основных контекстуальных факторов.....	59
2.9.5	Выявление ограничений и возможностей сохранения биоразнообразия.....	61
2.9.6	Конкретные институциональные ограничения и возможности.....	63
2.9.7	Заключение.....	66
2.10	Краткое содержание Национального доклада.....	67
3.	Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия.....	68
3.1	Введение в Стратегию и План действий.....	68
3.1.1	Необходимость плана.....	68
3.1.2	Построение плана.....	68
3.1.3	График осуществления плана.....	69
3.2	Стратегия сохранения биоразнообразия в Кыргызской Республике.....	72
3.2.1	Главная цель.....	72
3.2.2	Основные цели.....	72
3.2.3	Стратегические компоненты.....	74
3.3	План действий по сохранению биоразнообразия.....	77
3.3.1	Стратегия А: Сохранение in situ.....	79
3.3.2	Стратегия В: Сохранение ex situ.....	84
3.3.3	Стратегия С: Устойчивое использование.....	86
3.3.4	Стратегия D: Развитие институционального потенциала и тренинги.....	91
3.3.5	Стратегия Е: Экообразование и участие общественности.....	93
3.3.6	Стратегия F: Идентификация и мониторинг.....	97
3.3.7	Стратегия G: Исследование.....	100
3.3.8	Стратегия H: Обмен информацией и доступ к ней.....	104
3.3.9	Стратегия I: Сотрудничество.....	106
3.3.10	Стратегия J: Оценка воздействия.....	108
3.3.11	Стратегия K: Меры стимулирования.....	110
3.3.12	Стратегия L: Законодательство.....	113

3.3.13	Стратегия М: Финансовые ресурсы	116
3.3.14	Стратегия N: Реализация СПДСБ (координация и мониторинг).....	119
3.4	Мониторинг и оценка	121
3.5	ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ.....	124
3.6	Структуры по осуществлению проекта	128
3.6.1	Управление и администрирование процессом реализации проекта.....	128
3.6.2	Организации-исполнители	131
3.6.3	Финансовые механизмы.....	132
	Библиографический Список	135
	Список терминов и сокращений.....	138
	Приложение 1: Список видов-эндемиков.....	141
	Приложение 2: Список видов, внесенных в Красную книгу	142
	Приложение 3: Процесс подготовки СПДСБ.....	146
	Приложение 4: Список участников.....	152
	Приложение 5А: Гипсометрическая карта Кыргызской Республики	155
	Приложение 5Б: Политико-административная карта Кыргызской Республики	156
	Приложение 5В: Карта основных коммуникаций Кыргызской Республики.....	157
	Приложение 5Г: Экосистемы Кыргызской Республики.....	158
	Приложение 5Д: Зоогеографическая карта Кыргызской Республики	160
	Приложение 5Е: Геоботаническое районирование Кыргызской Республики.....	161
	Приложение 5Ж: Особо охраняемые природные территории Кыргызской Республики	163

Краткое содержание

Общая цель Стратегии и Плана Действий по сохранению биологического разнообразия: защита и рациональное использование биологического и ландшафтного Разнообразия для устойчивого социального и экономического развития Кыргызской Республики

Кыргызская Республика

- Новое независимое государство Кыргызская Республика граничит с Китаем, Казахстаном, Таджикистаном и Узбекистаном.
- Кыргызская Республика - небольшое государство, где преобладают горы; более 90 % страны находится на высоте более 1000 м над уровнем моря.
- Горные экосистемы поддерживают уникальное скопление растений и животных.
- Со времени получения независимости республика претерпела политический и экономический сдвиг, выразившийся в экономическом кризисе: в 1992 инфляция достигла 800%. Однако в 1996 г., впервые после 1990 г., уровень роста ВВП был положительным, что стало одним из нескольких показателей экономического восстановления.
- Экономический кризис повлиял как на повышение давления на биоразнообразие, так и на эффективность существующих механизмов охраны окружающей среды.

Биоразнообразие в Кыргызской Республике

- Несмотря на размеры, Кыргызская Республика имеет достаточно высокое разнообразие видов - около 1% всех известных видов на 0,13% поверхности Земли.
- В последнее время наблюдается сокращение количества многих видов, 9,5% видов птиц и 18,1% млекопитающих подвержены риску вымирания.
- Ряд редких и ценных экосистем находится практически на грани исчезновения, а лесное покрытие сократилось за последние 50 лет почти наполовину.

Важность биоразнообразия в Кыргызской Республике

Биологические ресурсы Кыргызской Республики играют важную роль в экономике и традициях страны.

- Многие виды используются как продукты питания или для коммерческих целей - сюда входит 600 видов диких растений, используемых человеком.
- Республика - центр происхождения одомашненных фруктовых культур и здесь до сих пор имеется ряд диких предков этих растений (например, грецкий орех, яблоки, урюк и фисташка).
- Естественная среда обитания - жизненно важная часть практики традиционного использования земли, например, выпас скота, который основан на эксплуатации горных лугов.

- Традиции и культура кыргызского народа тесно связаны с дикой природой и ландшафтом страны, примером может служить древний кыргызский эпос "Кожожаш".
- Потеря биоразнообразия оказывает как прямое, так и косвенное воздействие на благополучие и уровень жизни людей - это относится и к качеству воды, и доступу к природным ресурсам, и к связи традиций и культуры с биоразнообразием.
- Горы Кыргызской Республики играют также важную роль в обеспечении пресной водой других Среднеазиатских республик.

Текущая ситуация по сохранению биоразнообразия

- Почти 4% всей территории республики занимают 89 охраняемые территории, большинство из которых созданы во время советской эпохи, некоторые более 70 лет назад.
- Существующая система охраняемых территорий адаптируется к потребностям новых социальных и экономических условий, для чего разрабатываются новые подходы.
- Хорошие институциональные силы остаются в правительстве, но они ослаблены недавними экономическими событиями, которые привели к недостатку ресурсов, отсутствию обслуживания и адаптируемости.
- Быстро растет сравнительно молодое сообщество НПО, но для осуществления ключевых видов деятельности по сохранению, ему следует набрать необходимую силу.
- Растет понимание того факта, что бизнес, включая промышленность, связанную с извлечением природных ресурсов, имеет важное социальное и экономическое значение для Кыргызской Республики.

Стратегия и План действий

- В 1996 г. Кыргызская Республика ратифицировала Конвенцию о биологическом разнообразии. В соответствии с Конвенцией, одним из первых обязательств является подготовка страной Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия.
- СПДСБ разработаны Министерством охраны окружающей среды при тесном участии и сотрудничестве с целым рядом заинтересованных сторон, представляющих ключевые отрасли.
- СПДСБ создают основу для консервации биоразнообразия и предлагают механизм разрешения текущих проблем, относящихся к охране и использованию природных ресурсов.
- Их цель - изменить в противоположную сторону ситуацию с сокращением биологических ресурсов в стране и, в то же время, обеспечить устойчивый экономический рост в Кыргызской Республике.
- Документ подготовлен как интегрированный План действий, точно определяющий временные объемы, бюджет и адресность.
- В План также включены руководства по реализации, мониторингу и финансированию.

Результаты, ожидаемые от Плана

- Данный План предоставляет механизм для решения на различных уровнях вопросов по сохранению биоразнообразия в Кыргызской Республике.
- План обеспечит уверенность в том, что основа для биологических ресурсов, с которой связано человеческое благополучие, может быть сохранена.

Выражение признательности

Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия подготовлены Министерством охраны окружающей среды Кыргызской Республики. Директор Проекта - министр охраны окружающей среды г-н К. Дж.Боконбаев. Большая признательность выражается сотрудникам Министерства охраны окружающей среды за их вклад в работу. Разработка СПДСБ проводилась при тесном участии других организаций, включая Государственное агентство по лесному хозяйству и Министерство сельского и водного хозяйства.

Финансирование подготовительного процесса осуществлял Глобальный Экологический Фонд под руководством Всемирного Банка. Менеджеры из Всемирного Банка (Эндрю Бонд, Джастин Манди и Петр Кржижановски) оказали весомую поддержку, предоставляя консультации в течение всего процесса подготовки. Мы также выражаем благодарность эксперту по проектам Постоянного представительства Всемирного Банка в Кыргызстане Асыл Ундерленд.

Во время подготовки СПДСБ неоценимую помощь оказали консультанты НПО Флора и Фауна Интернешнл - Найджел Коулсон, Эдвард О'Киф и Абигейл Энтвистл. Признательность выражается Эван Боен Джонс за редактирование английской версии СПДСБ. Искренняя благодарность за предоставленные для обложки фотографии Роду Вильямс/Брусу Колеману (снежный барс, летучая мышь *Rhinolophus ferrumequinum*), Эдварду О'Киф (резьба по дереву), Майку Эплтону (горный луг), а также Э.Дж.Шукурову за дизайн эмблемы Проекта.

Экологический Фонд Ноу Хау (Великобритания) предоставил дополнительные средства для осуществления программы информирования общественности в рамках СПДСБ.

Наблюдательный комитет возглавил работу как во время подготовки, так и в процессе обзора. Целый ряд национальных консультантов и партнеров из различных министерств и ведомств внесли большой вклад в разработку документов (Приложение 1). Менеджером Проекта был Ырысбек Маленов, а национальным советником - Эмиль Шукуров. Координация Проекта осуществлялась Чинарой Садыковой, которой активно помогали Фарида Балбакова (МООС), Чолпон Дыйканова и Гульсун Молдосанова. Офисная и организационная работа выполнялись Эргиней Сегизековой и Владимиром Горбатуком. Переводчики - Наталья Сухомлинова и Бермет Сыдыгалиева. Содействие оказывали также Мурат Суюмбаев, Талайбек Макеев и Ирина Назаренко.

Признательность выражается всем организациям и лицам, включая тех, кто посещал рабочие семинары, внесшим вклад в создание СПДСБ; их участие в Проекте помогло систематизировать и обобщить большое количество материалов.

1. Общее введение

1.1 Глобальная важность биоразнообразия

В настоящее время научно описано около 1,5 млн. видов живых существ. По оценкам специалистов на самом деле их существует от 5 млн. до 30 млн. Такое великое множество видов не может быть случайным. Оно отвечает тем сложнейшим задачам, которые должна решать биосфера для непрерывного поддержания жизни во враждебном окружении неживой природы.

Все живые существа на Земле связаны не только общим происхождением, генетическим родством, но также ни на мгновение не прекращающейся взаимной поддержкой в сохранении жизни. Каждый вид выполняет свои особенные функции и в полной мере не может быть замещен другим. Вся совокупность видов делает поверхность Земли пригодной для поддержания жизни. Важнейшие особенности среды - газовый состав атмосферы, состояние поверхностных вод, почвы - созданы в результате жизнедеятельности огромного количества видов на протяжении нескольких миллиардов лет.

Именно великое многообразие явилось гарантией выживания биосферы в периоды глобальных земных катастроф.

Исчезновение любого вида, будь то растение, животное или бактерия, означает сокращение арены жизни, наступление мирового космоса, прямую угрозу существованию всех остальных видов, включая человека.

Между тем на пороге XXI века мы стали свидетелями и соучастниками самой опасной для биосферы глобальной катастрофы, вызванной деятельностью человека. Темпы вымирания достигли по самым осторожным подсчетам 5 тысяч, а по некоторым оценкам – 30 тысяч видов в год.

Для многих из оставшихся видов перспектива вымирания уже неминуема, поскольку человек отнял у них ресурсы пищи и территории, необходимые для нормального воспроизводства. Среди них немало таких, от которых зависит существование значительного числа различных организмов. Поэтому вымирание отдельных видов запускает цепочку вымирания других (по принципу “домино”).

Мы оказались на пороге неустойчивого мира, в котором проблема предотвращения дальнейших потерь биоразнообразия непосредственно становится проблемой выживания человечества.

Важно не только сохранение отдельных видов, но и их естественных сообществ. В них множество видов осуществляют эволюционно-согласованные функции, обеспечивающие устойчивое воспроизводство в неустойчивой изменяющейся среде.

Настоящим бедствием биосферы стало вытеснение естественных экосистем искусственными. Нарушенные земли занимают уже 40% суши. Сохранившиеся естественные экосистемы испытывают разрушающее воздействие человеческой деятельности.

Можно говорить о практической, эстетической, этической, научной, образовательной, воспитательной ценности биоразнообразия. Оно действительно велико и незаменимо. Однако, жизненно важной является его биосферная функция – поддержание устойчивых параметров окружающей среды. Резко обедненные по видовому составу, нарушенные и антропогенные системы не в состоянии её выполнять, а без этого человек обречен на вымирание.

Между тем, в значительном числе стран мира практически не сохранились естественные экосистемы. Во многих других странах незначительные по площади естественные сообщества находятся в окружении резко измененной человеком среды и подвергаются разрушительным воздействиям. Очаги нестабильности разрастаются и занимают уже около трети суши.

В этих условиях особое значение приобретают территории и страны, сохранившие естественную дикую природу. Они становятся очагами сохранения биоразнообразия и

стабилизации биосферы планеты. Их поддержка может дать надежду на восстановление утраченного биосферного равновесия в масштабах планеты.

Что такое биоразнообразие?

Согласно Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992): “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”.

Нет абсолютно одинаковых организмов, однако воспроизводится разнообразие на уровне видов. Устойчиво воспроизводятся также естественные сообщества организмов, такие как лес, степь, болото, в отличие от искусственных сообществ, таких как пшеничное поле, сад, рыбоводный пруд, видовой состав которых зависит от человека. В антропогенных экосистемах, намного более бедных, чем естественные, тем не менее обитает значительное число видов. Они также, как и естественные экосистемы являются частью биологического разнообразия.

Многие виды образуют подвиды и т.п., генетически различающиеся между собой. Некоторые виды скрещиваются в природе и дают гибридное потомство. Это также необходимая часть биоразнообразия.

То, что делает виды непохожими друг на друга, составляет лишь незначительную часть генетической наследственности (не более 10%). Однако эта часть появляется в процессе длительной эволюции жизни лишь один раз – и поэтому её утрата становится невозможной.

Ещё большие различия наблюдаются в видовом составе естественных сообществ. Каждое из них уникально и оптимально соответствует условиям среды той части поверхности планеты, где они находятся. Никакая искусственная экосистема не в состоянии заменить естественную.

1.2 Конвенция о биологическом разнообразии

Осознание серьезной угрозы для благополучия и существования человечества в случае дальнейшего вымирания видов и исчезновения естественных экосистем побудило правительства многих стран мира заключить в 1992 г. в Рио-де-Жанейро (Бразилия) Конвенцию о биологическом разнообразии. Конвенция открыта для подписания и в настоящее время к ней присоединилось большинство стран мира. Тем самым они взяли на себя обязательства осуществлять в пределах своих границ мероприятия, способствующие сохранению биоразнообразия.

Конвенция определяет основные понятия, принципы, стратегии, сферу юрисдикции, общие меры по сохранению и устойчивому использованию природных ресурсов, а также включает мониторинг, меры стимулирования, подготовку кадров, осведомленность и участие общественности, оценку, доступ к генетическим ресурсам и технологиям, обмен информацией, сотрудничество, механизмы финансирования и другие вопросы, связанные с разработкой и реализацией проектов по сохранению биоразнообразия.

Конвенция подтверждает исключительную, непреходящую ценность биологического разнообразия для поддержания жизни и обеспечения устойчивого благополучия нынешнего и будущих поколений.

1.3 Стратегия и План действий по сохранению биологического разнообразия

Страны, присоединившиеся к Конвенции, разрабатывают и осуществляют Стратегию и План действий по сохранению биоразнообразия. Они опираются на изучение состояния биоразнообразия на данной территории, экономических, институциональных, правовых, образовательных, научных, информационных и других особенностей страны, возможностей использования традиционного опыта и вовлечения местного населения. Анализ включает

данные по численности видов в различных систематических группах, количеству эндемиков и видов, включенных в Красную книгу, об угрозах, связанных с деятельностью человека, о государственных и негосударственных структурах, занятых охраной природы.

На основании анализа формулируется главная цель, основные задачи и принципы, а также стратегии. Все они согласуются с положениями Конвенции, а также с подходами, реализуемыми в рамках региона, в который входит страна. В частности, Кыргызская Республика включена в Панъевропейский процесс и Национальный проект по сохранению биоразнообразия может рассматриваться как часть реализации Панъевропейской Стратегии сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

План действий включает конкретные мероприятия по реализации проекта с указанием необходимых сроков и средств для их исполнения. В него включаются в качестве составных частей также действия по другим реализуемым или планируемым проектам, имеющим отношение к сохранению биоразнообразия.

Стратегия и План действий ориентированы на мобилизацию и согласование усилий государственных и негосударственных структур в стране, а также для привлечения доноров, заинтересованных в поддержке определенных направлений по сохранению биоразнообразия.

1.4 Представление Кыргызской Республики

1.4.1 Место расположения и площадь/размер

Кыргызская Республика расположена в центре Евразии. Площадь 199,9 тыс. км². Имеет общие границы с Казахстаном, Китаем, Узбекистаном, Таджикистаном.

1.4.2 География

90% страны занято горными системами Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Реки относятся к бессточным центральноазиатским бассейнам: Аральскому, Таримскому, Иссык-Кульскому, Балхашскому. Общий годовой сток около 50 тыс. км³. Амплитуда высот от 500 до 7134 м над уровнем моря. С севера и юга граничит с обширными пустынями.

1.4.3 Климат

Расстояние до ближайшего океана – около 3 тыс. км – определяет общую засушливость и континентальность климата. Наличие высоких гор создает условия для формирования разнообразных местных климатов: от избытка тепла и недостатка влаги в предгорных равнинах (средняя температура января 0-2°C, июля +26°C и выше; осадки в июле менее 10 мм) и избытка увлажнения и недостатка тепла в высокогорье (средняя температура января ниже -28°C, июля ниже +6°C; осадки в июле до 100–150 мм). Выше 3,5–4 тыс. м находится зона вечных снегов и ледников.

1.4.4 Население

По состоянию на 1 января 1998 г. население составляет 4,6 млн. человек. Плотность населения 23 чел./ км². В сельской местности проживает 66%, в городской – 34%.

Человек появился на территории Тянь-Шаня в период позднего палеолита. В неолите он освоил всю территорию. До новой эры она была населена кочевыми племенами саков, в долинах уже появились города и оседлое земледелие. В начале нового летоисчисления происходит переселение кыргызов на Тянь-Шань, завершившееся около тысячи лет назад.

1.4.5 Обзор экономической, социальной и политической ситуации

Экономика носит аграрно-индустриальный характер. Оба сектора, особенно промышленный серьезно пострадали в последние годы от кризиса, связанного с переходом к новым экономическим отношениям. ВВП на душу населения составляет около 600 долларов США. Около 80% населения находится ниже черты бедности (официальный показатель для 1997 г. – 71,3%). Около 23% территории занято пахотными землями (из них 64% орошаемых). Сельское хозяйство дает 43,4% доходов от ВВП, промышленность – 15,5%.

Наряду с ростом бедности происходит рост разрыва между самыми богатыми и самыми бедными. 20% самых богатых имеют уровень доходов, в 7,1 раз превышающий 20% самых бедных.

Со времени получения суверенитета в 1991 г. в стране осуществляются экономические и социально-политические реформы. Появились политические партии, активизировалось общественное движение, возникли независимые средства массовой информации. Все они имеют относительно ограниченную активность в основном в связи с экономическими трудностями.

Согласно референдуму, проведенному в октябре 1998 г., введена частная собственность на землю.

1.5 Важность биоразнообразия для Кыргызстана

1.5.1 Важность биоразнообразия

Исключительно важную роль играют естественные сообщества в образовании (создании) среды, пригодной для жизни в сложных условиях высоких гор. На равнине смена климатических биологических сообществ происходит на протяжении многих тысяч километров. В горном Кыргызстане пустыни, степи, лиственные и хвойные леса, альпийские луга соседствуют на расстоянии нескольких километров. Только высокая степень разнообразия позволяет биоте эффективно функционировать в контрастных условиях гор. Под контролем эволюционно скоррелированных естественных сообществ находятся: создание и сохранение почв, привлечение осадков, распределение стока, очистка поверхностных вод, газовый состав атмосферы. В случае утраты высокогорных сообществ их не смогут эффективно заменить другие.

Пока естественные сообщества сохраняют состав и структуру, близкие к исходным. Это позволяет им гибко реагировать на неоднородность горной среды и колебания климата.

Сезонные пастбища образуются сменой господствующих в различные периоды года видов травянистых растений, что было бы невозможным при однородном видовом составе. Производство первичной биомассы поддерживает важный сектор экономики – животноводство, от которого зависит благополучие значительной части населения.

Сохранность растительного покрова предохраняет потерю плодородного слоя на склонах гор, предотвращает образование разрушительных паводков и селей, которые ежегодно приносят убытки, оцениваемые в миллионы долларов.

Из других утилитарных ценностей биоразнообразия Кыргызстана следует указать богатый генофонд видов, представляющих потенциальный ресурс для создания высокопроизводительных и стойких культурных сортов, декоративных растений, лекарственного, ароматического, технического сырья. Здесь расположен один из мировых центров происхождения культурных растений. Только в орехоплодовых лесах сосредоточен неисчерпаемый запас для селекции плодовых деревьев и ягодных кустарников.

Сбор лекарственных растений, ягод, грибов, охота, рыбалка при относительно незначительном экономическом эффекте являются определенным подспорьем для части населения.

Очень велико эстетическое и рекреационное значение биоразнообразия. Привлекательность страны с этой точки зрения должна определить развитие туристической отрасли.

Близкое соседство разнообразных экосистем и высокая концентрация видов делает страну привлекательной для научного исследования и осуществления образовательных программ.

И, наконец, непреходящую ценность биоразнообразия имеет для народа, духовное развитие которого уходит корнями в кочевую культуру. Очень тесные связи с дикой природой составляют ее неотъемлемую черту. Беспрецедентно в мировой культуре раннее осознание необходимости бережного отношения к диким животным, ярко выраженное в народном эпосе "Кожожаш".

Сохранившиеся естественные экосистемы Кыргызстана являются мощными очагами стабилизации не только горных, но и прилегающих равнинных территорий, на которых нарушенные человеком земли потеряли способность к поддержанию устойчивой благоприятной среды.

1.5.2 Угрозы биоразнообразию

Естественная ограниченность площадей, пригодных в горных условиях для существования тех или иных сообществ, обусловило их малые размеры. Большинство их находится у нижнего возможного предела. Дальнейшее их сокращение может привести к необратимому обеднению видового состава (островной эффект) и в дальнейшем – к деградации и исчезновению биологического сообщества. Это уже произошло с равнинными предгорными степями, которые были заняты культурными землями. Это происходит с отдельными сообществами на всей территории, где происходит их уничтожение при хозяйственном освоении земель.

Перевыпас привел к деградации пастбищ, конкурентному вытеснению диких копытных, численность которых катастрофически сократилась. Вслед за сокращением численности копытных резко сократилась численность барса, грифов, включенных в Красную книгу.

Неумеренный промысел и браконьерство подорвали численность сурков. Их популяции на значительных пространствах потеряли способность к воспроизводству. То же самое произошло с прежде массовыми видами аборигенных рыб на озере Иссык-Куль.

Крупные виды теряют местообитания, поддерживающие численность популяций, достаточных для устойчивого воспроизводства.

Чрезмерно густая сеть дорог, особенно не соединяющих постоянные населенные пункты, приводит к расчленению естественных сообществ и их деформации в результате исчезновения ряда видов в полосе до 500 м и внедрению чуждых видов.

На состоянии водной флоры и фауны негативно сказываются процессы эвтрофикации и загрязнения, связанные с сельским и коммунальным хозяйством, промышленностью, транспортом. Особую опасность представляют горнорудные предприятия, расположенные среди чрезвычайно уязвимых высокогорных экосистем. Рост населения приводит к “выдавливанию” его части в неустойчивые горные области, что приводит к разрушению значительных площадей горных экосистем и антропогенному преобразованию рек и речных долин в среднем и нижнем течении.

Линии электропередач (особенно высоковольтные), дороги, интенсивное ночное освещение становятся причиной гибели большого числа живых организмов (земноводные, змеи, ежи, птицы, насекомые).

Химическое загрязнение среды приводит к гибели и нарушению жизнедеятельности представителей очень важных групп: бактерий, водорослей, грибов, снижает плодовитость позвоночных (рыб, рептилий, земноводных, хищных птиц).

Незаконный сбор диких цветов, неумеренная заготовка лекарственных растений и браконьерский отстрел и отлов ряда охотничьих видов местами привели к их полному исчезновению.

1.6 Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики

1.6.1 Ратификация Конвенции о биологическом разнообразии (КБР)

Кыргызская Республика ратифицировала Конвенцию о биологическом разнообразии 6 августа 1996 г. В качестве первого обязательства в рамках Конвенции о биологическом разнообразии Правительство Кыргызской Республики предприняло подготовку Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия (СПДСБ) – первоначальной стадии в защите биоразнообразия. В СПДСБ представлен подробный обзор оценки состояния биоразнообразия страны и факторов, оказывающих на него воздействие. На основе этой информации был разработан комплексный план, направленный на управление деятельностью по сохранению биоразнообразия в ближайшие 5 лет.

1.6.2 Составление плана

Разработка плана осуществлялась Министерством охраны окружающей среды при технической поддержке и консультациях международной неправительственной организации Fauna & Flora International. На разработку СПДСБ в 1997 г. был предоставлен грант Глобального Экологического Фонда (ГЭФ) (через Всемирный Банк). Работа над документом началась в феврале 1998 г.

План был составлен в соответствии с руководящими принципами, предложенными МСОП и ПРООН. При разработке Плана также было принято во внимание большое количество существующих руководств, касающихся участия и соответствия в целях укрепления Плана и увеличения вероятности его успешной реализации. Таким образом, в разработке Плана приняло участие большое число заинтересованных сторон, и были учтены различные точки зрения на биоразнообразие и его сохранение. Информация о текущем положении в области биоразнообразия в Кыргызской Республике также была собрана на широкой основе, включая участие более 50 национальных консультантов и большого числа лиц различных межсекторальных специальностей.

1.6.3 Процесс подготовки

План разрабатывался в течение 10 месяцев, с февраля по ноябрь 1998 г. Более подробное описание процесса подготовки документа приводится в *Приложении 3*.

Процесс управления включал в себя следующее:

- координационная группа СПДСБ была основным звеном в подготовке проекта;
- процесс подготовки проводился под наблюдением и контролем Наблюдательного комитета в составе представителей руководства основных государственных учреждений, академических институтов и НПО;
- вместе с координационной группой работала международная группа, осуществлявшая общее руководство и техническую поддержку;
- в процесс подготовки были вовлечены более 50 специалистов-консультантов, предоставившие свои опыт и знания;
- сотни лиц и различных учреждений были вовлечены в процесс подготовки проекта, и участие заинтересованных сторон расширялось по мере развития процесса;
- средства массовой информации также помогли расширить участие и осведомленность заинтересованных сторон.

Разработка СПДСБ проходила в 4 стадии: подготовка; сбор и оценка информации; планирование действий; реализация. На каждой стадии проводились семинары, общественные

форумы, подготовка отчета и плана и их обзор, заседания рабочих групп и межсекторальные совещания, широкое освещение проекта в средствах массовой информации.

1.6.4 Структура документа

- Документ состоит из трех основных частей.
- **Раздел 1** дает общую информацию, введение в СПДСБ и в цель процесса и окончательного документа.
 - В **разделе 2** изложен Обзор исследований состояния биоразнообразия в Кыргызской Республике. В нем приводится обзор и анализ текущего состояния биоразнообразия, угроз, стоящих перед биоразнообразием, программ по сохранению биоразнообразия и факторов, непосредственно или косвенно оказывающих воздействие на биоразнообразие. Обзор создает основу, позволяющую рассматривать деятельность по сохранению биоразнообразия в стране с учетом биологических, социальных, инфраструктурных и экономических факторов. Предлагая подробное обобщение и анализ информации, Обзор создает основу для будущего планирования деятельности, связанной с биоразнообразием в рамках выявленных ограничений и возможностей.
 - **Раздел 3** документа посвящен исследованию интегрированного механизма решения проблем, связанных с сохранением биоразнообразия, с использованием целого ряда подходов в предстоящие 5 лет. Данный раздел включает главную цель сохранения биоразнообразия, основные цели и ряд стратегий для достижения этих целей. Эти стратегии далее более подробно расписаны в целом наборе действий, с указанием ориентировочных затрат на их реализацию и сроков реализации. План действий снабжен дополнительной информацией о методах оценки хода его реализации и предоставления отчетности по нему, а также схемой его реализации.

1.6.5 Предполагаемая аудитория национального доклада

Доклад представляет собой описание национальной политики по биоразнообразию, призванной обеспечить координацию действий широкого круга групп, участвующих в реализации. Аудитория, для которой предназначен данный доклад, включает политиков, государственных чиновников, представителей неправительственных организаций, деловых кругов, ученых и доноров – включая национальных, международных, правительственных и неправительственных доноров, а также частный сектор. Полный доклад поэтому составлен таким образом, чтобы содержащаяся в нем информация была полезна всем этим различным секторам. Информация, содержащаяся в докладе, также будет полезна широким кругам, например, журналистам, преподавателям, а также тем, кто прямо или косвенно использует биоразнообразие.

2. Изучение биоразнообразия в Кыргызской Республике

2.1 Обзор изучения состояния биоразнообразия страны

В Обзоре исследований, проведенных в стране, собрана имеющаяся информация о текущем состоянии биоразнообразия и факторах, оказывающих на него воздействие в Кыргызской Республике. Таким образом, исследование является важным ресурсом не только в плане информации, но и в плане предоставления полной оценки основных угроз, стоящих перед биоразнообразием, и описания приоритетных действий по сохранению биоразнообразия в стране. Анализ, содержащийся в данном разделе, закладывает основу и рамки для будущего планирования деятельности по сохранению биоразнообразия, описываемой в Разделе 3 (Стратегия и План действий).

Данный документ представляет собой первый комплексный обзор по биоразнообразию Кыргызской Республики и существующих программ, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на биоразнообразие. Более того, далее в данном обзоре приводится подробное рассмотрение целого ряда факторов, как прямых, так и косвенных, оказывающих воздействие на биоразнообразие и его сохранение. Обзор изучения страны основан на информации, который был собран в ходе подготовки документа, однако, может существовать более свежая или точная информация, которая не была выявлена на предыдущем этапе и включена в документ. Поскольку СПДСБ будут постоянно обновляться, будет существовать возможность дополнять и корректировать информацию по мере появления новых данных.

Обзор состоит из нескольких разделов, в которых рассматриваются биоразнообразие и относящиеся к нему факторы. Первый раздел описывает состояние биоразнообразия в Кыргызской Республике и его значение в глобальном масштабе. В последующих разделах дается обзор текущей деятельности и программ по защите биоразнообразия, а также относящихся к ним вопросов: институциональная и административная база, исследовательская база, законодательная база и политика в области биоразнообразия, имеющиеся финансовые ресурсы и экономические и социальные вопросы. Все эти факторы затем сведены воедино в проблемном анализе, что позволило выявить основные ограничения и возможности будущего развития деятельности по сохранению биоразнообразия в Кыргызской Республике.

2.2 Статус биоразнообразия

2.2.1 Введение

В Кыргызской Республике сосредоточено богатое разнообразие биологических ресурсов – видов, экосистем и ландшафтов. Несмотря на то, что Кыргызская Республика является небольшой страной с точки зрения занимаемой территории, здесь имеются значительные вариации в высоте над уровнем моря и геологии, что ведет к большому диапазону биомов, а это выражается в большом разнообразии видов. Представленные здесь экосистемы – это и высокогорье, и плодородные равнины, расположенные в низменностях, и крупные пресноводные системы. Характер биоразнообразия страны отражает высотность значительной части территории, и преобладающими являются здесь горные и альпийские виды. На биоразнообразии Кыргызской Республики за последний век оказал воздействие ряд факторов, что привело к зарегистрированному сокращению количества сообществ и вызвало обеспокоенность за судьбу все большего числа видов, включая основные виды, имеющие

хозяйственное значение. В данном разделе дан обзор и четкий анализ текущего состояния биологических ресурсов в Кыргызской Республике, включая экосистемы и виды, имеющие приоритетное значение в плане хозяйственной ценности, редкости и стоящих перед ними угроз.

2.2.2 Разнообразие экосистем

В стране лишь около 7% территории занято антропогенными экосистемами. Остальная территория представляет собою ненарушенные или слабо нарушенные естественные экосистемы. Выше 3,5 тыс. м расположено 23% площади, занятой безжизненными ледниками и скалами. Ещё около 15% представляют собою каменистые, щебнистые, глинистые поверхности, почти лишенные жизни.

Можно выделить 22 класса экосистем (Шукуров, 1996) (таблица). Заметное присутствие пустынь (более 13 тыс. км², или 6,8% территории) вместе с чрезвычайно бедными экосистемами нивально-субнивального пояса (11,5 тыс. км², или 5,8% территории) указывает на достаточно жесткие условия существования жизни на значительной части страны (12,6% территории). Наибольшее разнообразие экосистем расположено в среднегорной зоне между 2000–3000 м над ур. моря, где встречается 14 из 22 классов экосистем, или 63,6%. Между тем площадь среднегорья занимает всего 30,8% территории страны.

Разнообразие экосистем неравномерно распределено по стране. Наиболее богато представлено оно в Западно-Тяньшаньском и Центральном-Тяньшаньском биогеографическом районах, где представлено по 16 из 22 классов экосистем, или по 72,7% от всего их разнообразия. Наиболее бедны Ферганский и Южно-Казахстанский районы, где представлено по 3–5 классов экосистем, или 22,7% (см. карту).

Между ними располагаются Алайский (13 классов экосистем, 59,1%), Северо-Тяньшаньский, Иссык-Кульский и Центральном-Тяньшаньский (по 10 классов экосистем, 45,4%) районы.

Распределение экосистем дает представление о неоднородности распределения биологического разнообразия по стране.

2.2.3 Практически значимые экосистемы

Наибольшую практическую значимость имеют антропогенные экосистемы, а из них – особенно места поселения и пахотные земли. Они замещают естественные экосистемы степей преимущественно на высотах от 500 до 2000 м. Здесь плотность населения достигает 100 и более человек на кв. км. Фауна и флора формируются из отдельных представителей вытесненных сообществ, рудеральных и культурных растений, синантропных видов. Экосистемы крайне неустойчивые, требующие постоянных больших энергетических затрат. Вклад в биоразнообразие невелик, хотя может быть увеличен при проведении специальных мероприятий.

Таблица 2.2.2.1

Название экосистем	Площадь (км ²)	% от территории страны
Еловые леса	2772	1,39
Арчевые леса	2680	1,35
Широколиственные леса	464	0,23
Тугай	226	0,14
Мелколиственные леса	711	0,36
Среднегорные листопадные кустарники	970	0,48
Среднегорные петрофильные кустарники	2317	1,17
Саванноиды	6081	3,06
Миндальники и фисташники	182	0,09
Нивально-субнивальный пояс	11527	5,81
Криофильные луга	27242	13,72
Криофильные степи	21413	10,79
Криофильные пустыни	1911	0,96
Среднегорные луга	8764	4,42
Среднегорные степи	17643	8,89
Среднегорные пустыни	2543	1,28
Горная богара	2791	1,41
Предгорные степи	823	0,41
Предгорные пустыни	8768	4,42
Петрофильные низкогорные кустарники	181	0,09
Озера и болота	393	3,57
Культурные земли	12475	6,28

Вторые по экономическому значению – естественные травяные экосистемы, используемые в качестве пастбищ и сенокосов. Все они испытали длительное и сильное воздействие человеческой деятельности и почти на 70% эродированы. Снижение выпаса на отдаленных пастбищах ведет к их восстановлению. Однако оно происходит в значительной мере за счет развития сорных видов. Пастбища господствуют по площади и играют большую роль в защите горных склонов.

Особое значение имеют водные экосистемы, прежде всего как источники пресной воды и рекреационные объекты. Из них озеро Иссык-Куль обладает наибольшим рекреационным ресурсом не только в масштабах страны, но и в перспективе – региональном и мировом.

Вопреки мнению общественности было заключено соглашение с канадской фирмой о заготовке деловой древесины в ореховых лесах. Это увеличивает угрозу их существованию. Они подвержены сильному антропогенному прессу, в том числе связанном с наличием постоянного незанятого населения непосредственно на лесной площади. Естественное возобновление ореховых лесов практически прекратилось несколько десятков лет назад, за исключением участка Сары-Челекского заповедника.

Огромную опасность для травяных, кустарниковых и лесных экосистем представляют участвовавшие в последние годы пожары.

Практически значимые естественные экосистемы рассмотрены в таблице 2.2.3.1. Значимость их оценивается с экологической точки зрения, поскольку существующие методы экономической оценки дают неадекватную картину истинной ценности.

Таблица 2.2.3.1

Практически значимые экосистемы

Наименование	Важнейшие экологические функции	Ценность
Лесные экосистемы	Поддержание экологического равновесия, связывание CO ₂ , укрепление склонов, регуляция стока, очистка воздуха, поддержание биоразнообразия	Рекреационно-эстетическая, познавательная, воспитательная, сбор продуктов леса (грибы, ягоды), охотничьи виды (белка, кабан, косуля, барсук, голуби, горлицы, фазан и др.), обогащение генофонда культурных сортов плодовых и ягодных растений, введение новых видов деревьев и кустарников для озеленения и получения древесины
Травяные экосистемы	Поддержание экологического равновесия, связывание CO ₂ , укрепление склонов, создание почвенного слоя, регуляция стока, поддержание биоразнообразия	Пастбища, сенокосы, рекреационно-эстетическая, познавательная, сбор дикорастущей продукции (грибы, лекарственные растения), охотничьи виды (кеклик, улар, бородачатая куропатка, перепел, голуби, горлицы, лисица, барсук, хорь, волк, сурки, суслики, заяц, горный козел, горный баран и др.), обогащение в культуре декоративными растениями
Водно-болотные экосистемы	Поддержание экологического равновесия, очистка, аккумуляция и транспорт поверхностных вод, создание и подпитка подземных горизонтов, поддержание биоразнообразия	Питьевая, поливная и технологическая вода, рекреационно-эстетическая, познавательная, объекты рыболовства (чебачок, чебак, маринка, осман, форель, сазан, судак, пелядь и др.), охотничьи виды (ондатра, утки, кулики и др.)

2.2.4 Экосистемы, находящиеся под угрозой

На территории страны не осталось ни одной естественной экосистемы, в той или иной мере не испытавшей воздействие человека. Это отразилось на их состоянии: сохранении площади, изменении видового состава, изменении соотношения численности видов.

Практически исчезли предгорные равнинные степи, тугайные и водно-болотные комплексы в Чуйской долине, сухостепные, полупустынные и пустынные экосистемы в Приферганской зоне. Дegrадируют экосистемы нижнего течения рек из-за сильного загрязнения. Во многих случаях они исчезли физически из-за полного забора воды на орошение. Изменена ихтиофауна практически всех водоемов из-за акклиматизации чуждых видов. 21 из 54 видов рыб завезены извне.

Степные, пустынные и полупустынные экосистемы предгорных равнин и межгорных долин, приречная древесная и кустарниковая растительность подвержены сильному пастбищному разрушению. Этот процесс усилился близ населенных пунктов при передаче скота в частное пользование. Мелкие владельцы скота перешли от отгонно-кочевому к примитивному пастушескому скотоводству.

В чрезвычайно угрожаемом положении находятся все лесные экосистемы. В них продолжается выпас скота, вырубка деревьев. За последние 50 лет их площадь сократилась наполовину. Вызывает тревогу решение о вырубке перестойных деревьев в еловых лесах. Это приведет к необратимой потере их полновозрастного состава и дальнейшей деградации.

Возрастание давления на дикую природу

По ориентировочным подсчетам, биомасса человека и сельскохозяйственных животных в стране на порядок превысила суммарную биомассу диких млекопитающих и птиц. Это означает перераспределение ресурсов территории в пользу воспроизводства десятка видов. Остальным 500 видам позвоночных животных, вместе взятым, остается в десять-двадцать раз меньше ресурсов. Такое положение ставит наиболее уязвимые дикие виды на грань вымирания.

Между тем, деятельность человека и сельскохозяйственных животных в целом ведет к снижению устойчивости среды обитания и ухудшению ее жизненно важных качеств. Дикие животные являются активными и эффективными участниками процессов стабилизации окружающей среды.

Из лесных экосистем наибольшее значение имеют орехоплодовые леса как источник доходов для лесхозов и части населения за счет урожая орехов грецких, диких плодовых и ягодных видов.

В лесах под видом санитарных рубок почти повсеместно проводятся заготовки деловой древесины. Это привело к сокращению площади и ухудшению состояния лесов.

Травяные экосистемы используются для сбора лекарственных растений, местами – грибов.

Практическая ценность естественных экосистем имеет меньшую значимость, чем их способность компенсировать дестабилизирующий эффект антропогенных экосистем и воздействий.

Основные сведения по экологической и практической значимости естественных экосистем приведены в таблице 2.2.3.1.

2.2.5 Разнообразие видов

Во флоре Кыргызстана *водоросли, лишайники и мохообразные* изучены далеко не полностью. Несколько лучше исследованы *грибы*, но и в этом случае количество эндемиков очень слабо изучено.

Среди беспозвоночных наибольшее число эндемичных видов отмечено в типах: Членистоногие, Моллюски, Кольчатые черви. Среди млекопитающих известно 4 вида субэндемиков: сурок Мензбира, реликтовый суслик, Тяньшанская мышовка, белокоготный медведь (подвид бурого медведя). Среди птиц эндемики в Кыргызстане представлены на подвидовом уровне (субэндемики – 43). Среди земноводных следует отметить полихромосомную форму зеленой жабы, обитающую в высокогорье.

Таблица 2.2.5.1

Количество видов и эндемиков в различных систематических группах

Таксоны	Число видов	Эндемики
I. Животные (Animalia)		
а) Беспозвоночные (Invertebrata)		
1. Тип Простейшие (Protozoa)	101	0
2. Тип Губки (Porifera)	3	0
3. Тип Кишечнополостные (Coelenterata)	1	0
4. Тип Плоские черви (Plathelminthes)	448	32
5. Тип Нематоды (Nemathelminthes)	664	54
6. Тип Скребни (Acanthocephales)	30	0
7. Тип Кольчатые черви (Annelida)	30	8
8. Тип Мианки (Bryozoa)	2	0
9. Тип Моллюски (Mollusca)	168	94
10. Тип Тихоходки (Tardigrada)	>1	?
11. Тип Членистоногие (Arthropoda)	10290	2760
б) Позвоночные (Vertebrata)		
Тип Хордовые (Chordata)		
1. Класс Рыбы (Pisces)	68*	12
2. Класс Амфибии (Amphibia)	4	2
3. Класс Пресмыкающиеся (Reptilia)	33	2
4. Класс Птицы (Aves)	368	0
5. Класс Млекопитающие (Mammalia)	78*	0
II. Грибы (Mycota)	1936	~26
III. Растения (Plantae)		
Низшие растения (Tallobionta)		
Водоросли (Algae)	850	~3
Лишайники (Lichenes)	495	~4
Мохообразные (Bryophyta)	183	?
Высшие растения (Kormobionta)	~4000	200

* Без акклиматизированных видов

Представление о ценности территории с точки зрения биоразнообразия можно получить из сопоставления с мировыми показателями. Как видно из приведенной ниже таблицы, на сравнительно небольшой территории, составляющей всего 0,13% от площади суши планеты, достаточно большое представительство практически всех систематических групп. Особенно выразительны показатели концентрации видового разнообразия. Она для большинства групп на порядок выше, чем в среднем по планете. Эти показатели выше, чем в среднем по Центральной Азии, что говорит о высокой насыщенности горной страны видами. Это как бы естественный природный ботанический сад и зоопарк.

Таблица 2.2.5.2

Видовое разнообразие и концентрация видов

Группа	Мир		Кыргызстан		
	Число видов в мире	Число видов на 1 тысячу кв. км	Число видов в Кыргызстане	% от мирового количества видов	Число видов на 1 тысячу кв. км
Вирусы, бактерии, простейшие	5760	0,011	261	0,05	1,32
Низшие растения	73883	0,145	3676	4,98	18,57
Высшие растения	248428	1,666	3786	1,52	19,12
Черви	36200	0,071	1282	3,54	6,47
Моллюски	50000	0,098	168	0,34	0,85
Членистоногие	ок. 2 млн.	13,407	10290	0,51	51,72
Рыбы	19056	0,041	75	0,39	0,38
Амфибии	4184	0,023	4	0,09	0,02
Рептилии	6300	0,047	33	0,52	0,15
Птицы	9040	0,062	368	4,07	1,86
Млекопитающие	4000	0,027	83	2,07	0,44

2.2.6 Важные виды

В Кыргызстане представлены виды, имеющие непосредственную ценность как с экономической, так и с оздоровительной (лечебной), рекреационной, научно-познавательной, эстетической точек зрения. Дикая флора включает около 600 видов растений, которые могут быть использованы в качестве лекарственного, технического, ароматического, поделочного, строительного сырья.

Ценность биологических ресурсов в Кыргызской Республике

Наибольший экономический эффект дает пастбищная растительность, за счет которой содержится 880,8 тыс. голов крупного рогатого скота, 4398,6 тыс. овец и коз, 303,9 тыс. лошадей (данные на апрель 1998 г.: “Социально-экономическое положение Кыргызской Республики”, Бишкек, 1998).

На 7–8% территории население собирает дикорастущие ягоды (облепиха, рябина, барбарис, смородина, малина, боярышник и др.), грибы (более десятка съедобных видов), лекарственные растения (несколько десятков видов).

На юге страны для части местного населения доступен сбор ореха грецкого, плодов диких яблонь, груш, абрикосов, сливы, алычи и др.

Лекарственные растения заготавливаются также специальными организациями.

Небольшая часть населения занимается любительской охотой и рыболовством. В охотничьей фауне Кыргызстана насчитывается около 30 видов птиц и до 20 видов зверей. Их запасы сильно подорваны вследствие ухудшения состояния угодий, перепромысла и браконьерства. Проводятся заготовки шкур сурков (красного и серого), меньше – сусликов, ондатры, лисицы, барсука, волка, белки и др. Баран Марко Поло и горный козел являются объектами валютной охоты. Промысловый лов рыбы на озерах Иссык-Куль и Сон-Куль не превышает 2–3 ц в год. Значительная часть промысла – браконьерская.

Местное население традиционно использует продукты дикой природы как сырье для строительства, производства домашней утвари, красителей и т.п.

Из них 62 вида включены в Государственную фармакопею. Важнейшие из них приведены в таблице 2.2.6.1.

Таблица 2.2.6.1

Важнейшие дикорастущие лекарственные растения Кыргызстана

НАИМЕНОВАНИЕ		
1	Эфедра горная	<i>Ephedra equisetina</i>
2	Аконит джунгарский	<i>Aconitum songoricum</i>
3	Живокость спутанная	<i>Delphinium confusum</i>
4	Термопсис ланцетный	<i>Thermopsis lanceolata</i>
5	Мужской папоротник	<i>Dryopteris filixmas</i>
6	Хвощ полевой	<i>Equisetum arvense</i>
7	Можжевельник полушаровидный	<i>Juniperus semiglobosa</i>
8	Чемерица Лобеля	<i>Veratrum lobelianum</i>
9	Тополь черный	<i>Populus nigra</i>
10	Грецкий орех	<i>Juglans regia</i>
11	Крапива двудомная	<i>Urtica dioica</i>
12	Горец птичий	<i>Poligonum aviculare</i>
13	Горец перечный	<i>Poligonum hydropiper</i>
14	Горец почечуйный	<i>Poligonum persiaris</i>
15	Пион уклоняющийся	<i>Paeonia anomalia</i>
16	Лютик едкий	<i>Ranunculus acer</i>
17	Чистотел большой	<i>Chelidonium majus</i>
18	Пастушья сумка	<i>Capsella bursa – pastoris</i>
19	Дескурация Софии	<i>Descurania sophiae</i>
20	Черемуха	<i>Padus racemosa</i>
21	Роза (разные виды шиповника)	<i>Rosa sp.</i>
22	Солодка голая	<i>Glycyrrhiza glabra</i>
23	Стальник древних	<i>Ononis antiquorum</i>
24	Софора толстоплодная	<i>Goebelia pachycarpa</i>

НАИМЕНОВАНИЕ		
25	Сферофиза солонцовая	<i>Sphaerophysa salsula</i>
26	Гармала	<i>Peganum garmala</i>
27	Крушина слабительная	<i>Rhamnus cathartica</i>
28	Зверобой продырявленный	<i>Hypericum perforatum</i>
29	Облепиха	<i>Hippophae rhamnoides</i>
30	Вьюнок полужерстистый	<i>Convolvulus subhirsutus</i>
31	Душица обыкновенная	<i>Origanum vulgare</i>
32	Бетоника облиственная (чистец)	<i>Betonica foliosa</i>
33	Дурман обыкновенный	<i>Datura stramonium</i>
34	Белена черная	<i>Hyoscyamus niger</i>
35	Подорожник большой	<i>Plantago major</i>
36	Тысячелистник обыкновенный	<i>Achillea millefolium</i>
37	Полынь горькая	<i>Artemisia absinthium</i>
38	Цмин песчаный (бессмертник)	<i>Helichrisum arenarium</i>
39	Девясил высокий	<i>Inula helanum</i>
40	Ромашка аптечная	<i>Matricaria chamomilla</i>
41	Одуванчик лекарственный	<i>Traxacum officinale</i>
42	Мать-и-мачеха	<i>Tussilago farfara</i>

Более сотни видов обладают высокими декоративными качествами. Среди них немало таких, которые нуждаются в особых мерах охраны и могут быть введены в культуру. Наиболее перспективные виды горных цветов приведены в таблице 2.2.6.2.

Таблица 2.2.6.2

Дикорастущие цветы Кыргызстана

Крокус алатавский	<i>Crocus alatavicus</i>
Крокус Королькова	<i>Crocus korolkowii</i>
Иридодиктиум Колпаковского	<i>Iridodictyum kolpakowskianum</i>
Юнона Кушакевича	<i>Juno kuschakewiczii</i>
Юнона орхидная	<i>Juno orchoides</i>
Корольковия Северцева	<i>Korolkovia sewerzowii</i>
Эминиум Регеля	<i>Eminium regelii</i>
Ароник Королькова	<i>Arum korolkowii</i>
Тюльпан Грейга	<i>Tulipa greigii</i>
Тюльпан Зинаиды	<i>Tulipa zenaidae</i>
Тюльпан Кауфмана	<i>Tulipa kaufmanniana</i>
Тюльпан Колпаковского	<i>Tulipa kolpakowskiana</i>
Тюльпан Островского	<i>Tulipa ostrowskiana</i>
Тюльпан розовый	<i>Tulipa rosea</i>
Тюльпан ферганский	<i>Tulipa ferganica</i>
Тюльпан ложнодвухцветковый	<i>Tulipa bifloriformis</i>
Тюльпан туркестанский	<i>Tulipa turkestanica</i>
Тюльпан четырехлистный	<i>Tulipa tetraphylla</i>
Тюльпан вверхстремляющийся	<i>Tulipa anadroma</i>
Тюльпан поздний	<i>Tulipa tarda</i>
Тюльпан родственный	<i>Tulipa affinis</i>
Тюльпан волосисто-тычиночный	<i>Tulipa dasystemon</i>
Тюльпан Неуструева	<i>Tulipa neustrueviae</i>

Тюльпан сомнительный	<i>Tulipa dubia</i>
Тюльпан разнолистный	<i>Tulipa heterophilla</i>
Тюльпан ширококычиночный	<i>Tulipa platystemon</i>
Тюльпан тяньшаньский	<i>Tulipa tianschanica</i>
Лук высочайший	<i>Allium altissimum</i>
Лук голубой	<i>Allium coeruleum</i>
Лук каратавский	<i>Allium karataviense</i>
Лук афлатунский	<i>Allium aflatunense</i>
Лук стебельчатый	<i>Allium stipitatum</i>
Лук многолистный	<i>Allium polyphyllum</i>
Лук черно-пурпуровый	<i>Allium atrosanguineum</i>
Лук Семенова	<i>Allium semenovii</i>
Лук Барщевского	<i>Allium barszcewskii</i>
Лук Ренарда	<i>Allium renardii</i>
Пион средний	<i>Paeonia intermedia</i>
Ирис остролепестный	<i>Iris oxypetala</i>
Ирис согдийский	<i>Iris sogdiana</i>
Ирис Лочи	<i>Iris loszyi</i>
Ирис Альберта	<i>Iris albertii</i>
Ирис короткотрубковый	<i>Iris brevītuba</i>
Инкарвиллея Ольги	<i>Incarvillea olgae</i>
Коровяк джунгарский	<i>Verbascum songoricum</i>
Пиретрум девичьелистный	<i>Pyrethrum partheniifolium</i>
Эремурус желтый	<i>Eremurus luteus</i>
Эремурус гребенчатый	<i>Eremurus cristatus</i>
Эремурус Регеля	<i>Eremurus regelii</i>
Эремурус Ольги	<i>Eremurus olgae</i>
Эремурус тяньшаньский	<i>Eremurus tianschanicus</i>
Эремурус Кауфмана	<i>Eremurus kaufmannii</i>
Эремурус мощный	<i>Eremurus robustus</i>
Хеннигия молочноцветная	<i>Hennigia lactiflora</i>
Эриантус равенский	<i>Erianthus ravennae</i>
Пролеска	<i>Scilla puschkiniioides</i>
Рябчик Валуева	<i>Fritillaria walujewii</i>
Таран, горец дубильный	<i>Polygonum cariarum</i>
Лен разночашелистиковый	<i>Linum heterocephalum</i>
Примула, первоцвет молочноцветный	<i>Primula lactiflora</i>
Первоцвет крупночашечный	<i>Primula macrocalyx</i>
Первоцвет Кауфмана	<i>Primula kaufmaniana</i>
Первоцвет холодный	<i>Primula longiscapa</i>
Первоцвет туркестанский	<i>Primula turkestanica</i>
Купальница алтайская	<i>Trollius altaicus</i>
Купальница джунгарская	<i>Trollius dschungaricus</i>
Ветреница простертая	<i>Anemone protracta</i>
Водосбор заменяющий	<i>Aquilegia vicaria</i>
Водосбор Карелина	<i>Aquilegia karelini</i>
Эдельвейс	<i>Leontopodium</i>
Мелколепестник оранжевый	<i>Erigeron aurantiacus</i>
Иксиолирион татарский	<i>Ixiolirion tataricum</i>
Безвременник желтый	<i>Colchicum luteum</i>
Безвременник Кессельринга	<i>Colchicum kesselringii</i>

Охотничьи виды и рыба ввиду своей относительной немногочисленности не играют сколько-нибудь заметной роли в экономике.

Даже в лучшие времена, в 50-х годах, общий улов достигал 20 тыс. центнеров. Это всего около 5 кг рыбы в год на душу населения. Сейчас уловы резко сократились из-за

разрушения прежней системы разведения и охраны рыб и сильного развития браконьерства. Основные промысловые рыбы приведены в таблице 2.2.6.3.

Таблица 2.2.6.3.

Объекты рыболовства

НАЗВАНИЕ ВИДА (подвида)		Абориген	Акклиматизант
Амударьинская форель	<i>Salmo trutta oxianus</i>	+ (Алай)	+ (др.басс.)
Иссыккульская форель	<i>Salmo issykogegarcuni</i>		+
Радужная форель	<i>Salmo gairdneri</i>		+
Сиг лудога	<i>Coregonus lavaretus ludoga</i>		+
Пелядь	<i>Coregonus peled</i>		+
Щука	<i>Esox lucius aralensis</i>	+	
Красноперка	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	+	
Аральская плотва	<i>Rutilus rutilus aralensis</i>	+	
Иссыккульский чебак	<i>Leuciscus schmidti</i>	+	
Иссыккульский чебачек	<i>Leuciscus bergi</i>	+	
Белый амур	<i>Ctenopharyngodon idella</i>		+
Белый толстолобик	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>		+
Линь	<i>Tinca tinca</i>		+
Обыкновенная маринка	<i>Schizothorax intermedius</i>	+	
Чуйская маринка	<i>Schizothorax pseudoaksaensis</i> <i>tshuensis</i>	+	
Таласская маринка	<i>Schizothorax p. talassi</i>	+	
Иссык-кульская маринка	<i>Schizothorax p. issykkuli</i>	+	
Чешуйчатый осман	<i>Diptychus maculatus</i>	+	
Иссык-кульский голый осман	<i>Diptychus dubowskii</i>	+	
Восточный лещ	<i>Abramis brama orientalis</i>		+
Серебряный карась	<i>Carassius auratus</i>		+
Сазан	<i>Cyprinus carpio</i>	+	
Сом	<i>Silurus glandis</i>	+	
Балхашский окунь	<i>Perca fluviatilis</i>		+
Судак	<i>Perca schrenki</i>		+

Продукция охоты также невелика. Мясо дичи составляет менее 0,1 кг на душу населения в год. Количество охотничьих животных также резко сократилось из-за расстройств охотничьего хозяйства и бесконтрольного браконьерства. Основные охотничьи виды приведены в таблице 2.2.6.4. Необходимо заметить, что многие из приведенных видов считаются охотничьими со значительной долей условности, а некоторые нуждаются в охране.

Таблица 2.2.6.4.

Охотничьи виды

НАЗВАНИЕ		Абориген	Акклиматизант
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ			
Сурок серый	<i>Marmota baibacina</i>	+	
Сурок красный	<i>Marmota caudata</i>	+	
Суслик-песчаник	<i>Citellus fulvus</i>	+	
Реликтовый суслик	<i>Spermophilus relictus</i>	+	
Большой тушканчик	<i>Alactaga jaculus</i>	+	
Туркестанская крыса	<i>Rattus turkestanicus</i>	+	
Песчанка тамариксовая	<i>Meriones tamariscinus</i>	+	
Песчанка краснохвостая	<i>Meriones libycus</i>	+	
Дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	+	
Ондатра	<i>Ondatra zibeticus</i>		+
Белка	<i>Sciurus vulgaris</i>		+
Заяц-толай	<i>Lepus tolai</i>	+	
Лисица.	<i>Vulpes vulpes</i>	+	
Корсак	<i>Vulpes corsak</i>	+	
Волк	<i>Canis lupus</i>	+	
Енотовидная собака	<i>Nyctereutes procyonoides</i>		+
Степная кошка	<i>Feis libyca</i>	+	
Куница каменная	<i>Martes foina</i>	+	
Хорь степной	<i>Mustela eversmanni</i>	+	
Горностай	<i>Mustella erminea</i>	+	
Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	+	
Норка американская	<i>Mustela vison</i>		+
Барсук	<i>Meles meles</i>	+	
Косуля	<i>Capreolus capreolus</i>	+	
Горный козел	<i>Capra sibirica</i>	+	
Горный баран	<i>Ovis ammon</i>	+	
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	+	
ПТИЦЫ			
Кеклик	<i>Alectoris graeca</i>	+	
Бородатая куропатка	<i>Pedix daurica</i>	+	
Улар	<i>Tetraogallus himalayensis</i>	+	
Фазан	<i>Fasianus colchicus</i>	+	
Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	+	
Чернобрюхий рябок	<i>Pterocles alchata</i>	+	
Вяхирь	<i>Columba palumbus</i>	+	
Клинтух	<i>Columba oenas</i>	+	
Сизый голубь	<i>C. livia</i>	+	
Скалистый голубь	<i>C. rupestris</i>	+	
Бурый голубь	<i>C. eversmanni</i>	+	
Обыкновенная горлица	<i>Streptopelia turtur</i>	+	
Большая горлица	<i>S. orientalis</i>	+	
Кольчатая горлица	<i>S. decaoto</i>	+	
Малая горлица	<i>S. senegalensis</i>	+	
Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	+	
Серая утка	<i>A. strepera</i>	+	
Чирок-свистун	<i>A. crecca</i>	+	
Чирок-трескун	<i>A. querquedula</i>	+	

НАЗВАНИЕ		Абориген	Акклиматизант
ПТИЦЫ			
Шилохвость	<i>A. acuta</i>	+	
Широконоска	<i>A. clypeata</i>	+	
Связь	<i>A. penelope</i>	+	
Красноносый нырок	<i>Netta rufina</i>	+	
Красноголовый нырок	<i>Aithya ferina</i>	+	
Белоглазый нырок	<i>A. niroca</i>	+	
Хохлатая чернеть	<i>A. fuligula</i>	+	
Гоголь	<i>Bucephala clangula</i>	+	
Большой крохаль	<i>Mergus merganser</i>	+	
Луток	<i>M. albellus</i>	+	
Огарь	<i>Tadorna ferruginea</i>	+	
Серый гусь	<i>Anser anser</i>	+	
Лысуха	<i>Fulica atra</i>	+	
Камышница	<i>Gallinula chloropus</i>	+	
Болотная курочка	<i>Rallus aquaticus</i>	+	
Коростель	<i>Crex crex</i>	+	
Бекас	<i>Gallinago gallinago</i>	+	
Горный дупель	<i>G. solitaria</i>	+	
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	+	
Чибис	<i>Vanellus vanellus</i>	+	

Очень неравномерно, а местами вовсе не используются съедобные грибы, ещё недостаточно изученные (Эльчибаев, 1964). Только в Северной Киргизии известно более 70 видов съедобных или условно съедобных грибов. Основные из них указаны в таблице 2.2.6.5.

Нужно заметить, что в традиции кыргызов грибы, как и рыба, не употреблялись в пищу. После начала колонизации на рубеже 19–20 вв. их стали использовать русские поселенцы. В настоящее время их стала употреблять и небольшая часть кыргызского населения.

Таблица 2.2.6.5.

Съедобные грибы

НАЗВАНИЕ		КАТЕГОРИИ ЦЕННОСТИ		
		1-2	3	4
<i>Pleurotus eryngii</i>	Белый степной гриб	+		
<i>P. ostreatus</i>	Вешенка обыкновенная			+
<i>Lactarius torminosus</i>	Волнушка	+		
<i>Macrolepiota exoriata</i>	Гриб-зонтик белый			+
<i>M. procera</i>	Гриб-зонтик пестрый			+
<i>Calvatia caelata</i>	Головач круглый			+
<i>Lycoperdon piriforme</i>	Дождевик грушевидный			+
<i>L. gemmatum</i>	Дождевик шиповатый			+
<i>Hydnum imbricatum</i>	Ежевик пестрый			+
<i>Flammulina velutipes</i>	Зимний гриб		+	
<i>Cantharellus cibarius</i>	Лисичка			+
<i>Scleroderma aurantium</i>	Ложнодождевик			+
<i>Corpinus cornatus</i>	Навозник белый			+
<i>C. atramentarius</i>	Навозник серый			+
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	Опенок летний			+

НАЗВАНИЕ		КАТЕГОРИИ ЦЕННОСТИ		
		1-2	3	4
<i>Armillariella mellea</i>	Опенок осенний		+	
<i>Krombholzia scarba</i>	Подберезовик	+		
<i>Russula delica</i>	Подгруздок белый	+		
<i>Bovista plumbea</i>	Порховка свинцово-серая			+
<i>Clavaria flava</i>	Рогатик желтый			+
<i>Lactarius deliciosus</i>	Рыжик	+		
<i>Tricholoma portensorum</i>	Рядовка серая			+
<i>Rhodopaxillus nudus</i>	Рядовка фиолетовая			+
<i>Morchella intermedia</i>	Сморчок			+
<i>M. esculenta</i>	Сморчок обыкновенный		+	
<i>Morchella conica</i>	Сморчок конический			+
<i>Gyromitra esculenta</i>	Строчок		+	
<i>Ixocomus grevillei</i>	Масляник листовичный	+		
<i>Boletus erythropus</i>	Дубовик	+		
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	Моховик			+
<i>Tricholoma mongolicum</i>	Рядовка монгольская		+	
<i>Lyiophyllum aggregatum</i>	Рядовка скученная			+
<i>Marasmius scorodoni</i>	Чесночник			+
<i>Lactarius deliciosus</i>	Рыжик еловый	+		
<i>L. pubescens</i>	Белянка	+		
<i>Paxillus involutus</i>	Свинушка тонкая			+
<i>Clitocybe infundibuliformes</i>	Говорушка ворончатая			+
<i>Russula aeruginea</i>	Сыроежка бледно-зеленая			+
<i>Russula nitida</i>	Сыроежка блестящая			+
<i>Russula olivascens</i>	Сыроежка оливковая			+
<i>Russula sardonia</i>	Сыроежка остроядная			+
<i>Russula rosacea</i>	Сыроежка розовая		+	
<i>Paxillus atromentosus</i>	Свинушка толстая			+
<i>Polyporus squamosus</i>	Трутовик пестрый			+
<i>Polyporus sulphureus</i>	Трутовик серно-желтый			+
<i>Cortinarius elegantior</i>	Паутинник		+	
<i>Agaricus arvensis</i>	Шампиньон полевой		+	
<i>Agaricus campestris</i>	Шампиньон обыкновенный	+		
<i>Lepista saevia</i>	Синявка, синяя ножка	+		

2.2.7 Агробиоразнообразие

Как отмечалось, около 7% территории занято культурными землями. Большая часть её отведена под пахотные земли. Первые очаги земледелия известны ещё со второго тысячелетия до н.э., однако до 20 в. они занимали незначительную площадь. Основным занятием населения было кочевое скотоводство. К настоящему времени практически все пригодные для пахоты земли заняты сельскохозяйственными культурами или населенными пунктами, транспортными коммуникациями, ирригационными сооружениями, промышленными предприятиями, сельскохозяйственными постройками. Возле крупных населенных пунктов существуют дачные поселки, которые нередко занимают поймы рек и склоны гор.

Биота культурных земель представляет собою неоднородное образование. Первая часть включает в себя разрозненные фрагменты и отдельных представителей вытесненных естественных экосистем. В основном это были степи, пустыни, тугаи, луга, ветленды. Относительно недавнее освоение естественных экосистем, их сохранившиеся участки и соседство с дикой природой определяют в Кыргызстане заметную долю видов естественного происхождения, нашедших условия для своего существования в культурном ландшафте. Только среди птиц видов, общих культурному ландшафту и дикой природе, насчитывается 87.

Вторая часть – это виды-первопоселенцы, которые в дикой природе первыми населяют разрушенные естественным путем земли. На освободившихся в результате селя, наводнения, оползня участках из растений первыми появляются виды рудеральные. Агроценозы представляют из себя экосистемы с разрушенным растительным покровом и резко обедненным видовым составом. Рудеральные виды здесь получают благоприятные условия для размножения и нередко становятся массовыми сорняками. В Кыргызстане к ним относят около 400 видов.

Третья часть – виды, получившие преимущество из-за необычайного для естественной природы увеличения кормовой базы и резкого сокращения естественных врагов и других естественных механизмов регуляции численности. Это преимущественно представители членистоногих и паразитических червей, становящиеся вредителями. На нарушенных землях возникают и расширяются очаги заболеваний, общих для животных и человека. Известно несколько сот видов – вредителей сельского хозяйства и около 200 экто- и эндопаразитов человека и домашних животных.

Четвертая часть – виды, практически потерявшие связь с дикой природой и обитающие в культурном ландшафте, в том числе – в жилищах человека. В неё включаются также виды культурных растений и животных.

В последних трех частях немало видов, случайно или намеренно завезенных человеком.

Таким образом, в культурном ландшафте, особенно в агроценозах, сохраняется значительная часть биоразнообразия, насчитывающая тысячи видов. Большинство из них нейтрально или полезно по отношению к человеку и заслуживают особых мер по поддержанию их численности. Увеличение разнообразия среды и исключение действий, наносящих ущерб всем живым организмам, позволит повысить вклад агроценозов в сохранение биоразнообразия.

К агробиоразнообразию можно отнести также местные сорта культурных растений и породы домашних животных, хорошо приспособленных к условиям горной страны.

2.2.8 Виды, находящиеся под угрозой

В список видов, находящихся под угрозой исчезновения, входят 92 вида животных и 65 видов растений, что составляет примерно 1% видового богатства Кыргызстана.

В Красную книгу республики включено на сегодняшний день 68 видов животных и 65 видов растений, находящихся под угрозой исчезновения.

Резкое изменение местообитаний и прямое изъятие растений и животных из природы привели к исчезновению одних видов (11 видов) и поставили под угрозу исчезновения другие: фауна крупных и средних млекопитающих – вымерло 3 вида, 15 видов находятся под угрозой; фауна птиц – 4 вида вымерло, 26 видов находятся под угрозой; лекарственные растения, а также растения, имеющие декоративное и техническое значение – практически исчезло 3 вида, 54 вида находятся под угрозой исчезновения.

Практически уже не регистрируются многие виды млекопитающих – красный волк (*Cuon alpinus*), среднеазиатская выдра (*Lutra lutra*), джейран (*Gazella subgutturosa*), такие птицы, как дрофа (*Otis tarda L.*), орел-могильник (*Aquila heliaca*). На грани исчезновения тюльпаны блестящий (*Tulipa nitida*), Островского (*T. ostrowskiana*), розовый (*T. rosea*), дикорастущий гранат (*Punica granatum*). Основная причина – нарушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности и прямое истребление человеком.

В крайне угрожающем состоянии находятся такие редкие виды, как серый варан (*Varanus griseus*), серпоклюв (*Ibidorhyncha struthersii*), перевязка (*Vormella peregusna*), снежный барс (*Felis uncia*), тьянь-шанский подвид бурого медведя (*Ursus arctos isabellinus*), многие узкоэндемичные виды, а также такие реликтовые эндемики, как моллюск сирафороидес (*Siraphoroides moltschanovi*), обитающий лишь в урочище Ак-Терек Ферганского хребта, из растений – реликт Отостегия Никитиной (*Otostegia nikitinae*).

Такие виды, как снежный барс, сурок Мензбира, красный волк и джейран, горный гусь занесены в Красную книгу МСОП (IUCN).

Заслуживают защиты полезные беспозвоночные – почвообразователи. Это эндемичные норные кольчатые черви–аллолобофоры орехоплодовых лесов.

Интенсивный сбор съедобных грибов в коммерческих целях, хозяйственное освоение территории, выпас скота, уничтожение лесов ведут к нарушению лесной подстилки, мицелия, уменьшению грибов-микоризообразователей, в итоге снижается видовой состав и численность грибов.

На территории Кыргызской Республики в важных экосистемах имеются «очаги», включающие уникальных представителей флоры и фауны, которые находятся под угрозой уничтожения в результате чрезмерного антропогенного воздействия.

- Южный склон Баубаш-Ата на Ферганском хребте, долина рек Арсланбоб и Яродар. Экосистема орехоплодовых лесов характеризуется богатым растительным покровом с представителями древней Средиземноморской, Туранской и Евро–Сибирской флоры и фауны. В ее составе 49 эндемичных видов беспозвоночных и 12 видов растений. Чрезмерные рекреационные нагрузки.
- Кунгей Ала–Тоо, ур. Чолпон–Ата. Экосистемы: степи, луга, леса и горные сазы, включающие растительные сообщества, характерные для Северного Тянь–Шаня; 34 вида эндемичных насекомых. Район интенсивной рекреационной нагрузки и пастбищного животноводства. В перспективе возможна проблема чистой речной воды, используемой для нужд г. Чолпон–Ата.
- Сары–Джаз, ур. Каинды с прилегающими склонами хр. Иньльчек. Экосистема–горно-лесные сообщества с типичной для Центрального Тянь–Шаня флорой и фауной, с большим количеством эндемиков: 31 вид эндемичных насекомых и 11 видов растений. Экосистема чрезвычайно чувствительна к антропогенным нагрузкам, трудно восстанавливается.
- Чуйская долина, южные окрестности г. Бишкек, склоны гор Боз–Больток. Экосистема – степные сообщества с кустарниками, характеризующаяся наличием редких и эндемичных видов представителей флоры и фауны: 36 уникальных видов насекомых (17 эндемиков и 2 вида, включенные в Красную книгу Кыргызской Республики), 14 уникальных видов бобовых. Район интенсивной рекреационной нагрузки.
- Алайская долина, юго-западный участок до границы с Таджикистаном, включая ур. Кок-Суу. Степные и луговые высокогорные экосистемы – единственный очаг в республике, где представлены Гиссаро-Дарвазские виды флоры и фауны и единственное место, где еще сохранилась выдра. Угроза со стороны нерегулируемого выпаса скота и бесконтрольной охоты.
- Терской Ала-Тоо, ур. Барскоон. Небольшой (5–8 га) участок елового леса в пойме реки, где находится плотная колония рыжих лесных муравьев *Formica truncorum*, редкого для региона вида. Колония может служить рассадником при расселении муравьев по еловым лесам с целью защиты от насекомых–вредителей. Угроза со стороны скотоводов, выпасающих животных на этом участке леса. Возможность пожаров при устройстве лагерей туристов.
- Терской Ала-Тоо, ур. Джиланды; Киргизский хр., долина р.Ала-Арча, ур. Кашка-Суу; каньоны на Алайском и Туркестанском хребтах. Комплексы представителей животного мира. Очаги сгущения разнообразия гнездящихся на глинистых обрывах видов птиц и беспозвоночных. Рекреационные нагрузки.
- Атойнокский хр., ур. Карасу, Кызылжар, Курисонг. Полупустынные и сухостепные экосистемы с ксерофильными кустарниками. Большое число представителей Туранской флоры (эндемики, реликтовые и редкие виды растений для Кыргызстана). Интенсивные антропогенные нагрузки, техногенные разрушения мест произрастания вышеуказанных групп растений.

Все перечисленные «очаги» (и это далеко не полный перечень, поскольку их изучение еще практически не проводилось) важнейших экосистем и сгущения биоразнообразия, находящиеся под угрозой, необходимо взять под охрану, организовав комплексные или

специализированные заказники с передачей их под надзор егерской службы лесхозов и местных властей.

В таблице 2.2.8.1 показано, что виды подвергаются разному риску и в разной степени подвержены отрицательным воздействиям.

Необходимо учитывать, что значительная часть видов пока не найдена; из числа зарегистрированных видов далеко еще не для всех известны ареалы, их численность и состояние. Некоторые виды известны по единичным находкам, и о судьбе их трудно сказать что-либо определенное.

Наиболее достоверной является информация о позвоночных животных и большинстве высших растений. Особую тревогу вызывает состояние популяций видов земноводных, змей, крупных копытных, хищных млекопитающих, птиц.

Таблица 2.2.8.1

Число и высотное распределение видов, находящихся под угрозой исчезновения

Систематическая группа	Число видов, находящихся под угрозой исчезновения					Распространение видов		
	Всего	Включено в Красную книгу	Практически исчезли	В угрожающем состоянии	В относительно стабильном состоянии	Высокогорье	Среднегорье	Низкогорье
Кольчатые черви (<i>Annelides</i>)	6	–	–	6	–	2	4	–
Моллюски (<i>Mollusca</i>)	2	–	–	2	–	–	1	1
Насекомые (<i>Insecta</i>)	50	17	–	16	17	7	35	8
Рыбы (<i>Pisces</i>)	6	2	–	4	2	3	2	1
Земноводные (<i>Amphibia</i>)	3	–	–	3	–	–	1	2
Рептилии (<i>Reptilia</i>)	5	3	1	4	–	–	3	2
Птицы (<i>Aves</i>)	35	32	4	30	5	7	12	16
Млекопитающие (<i>Mammalia</i>)	15	13	3	12	3	5	6	4
Растения (<i>Plantae</i>)	71	71	3	54	17	17	36	18
ВСЕГО:	187	132	11	131	44	41	100	52

Угрозы биоразнообразию

Для того, чтобы исчез вид или сообщество, совсем не обязательно уничтожать все особи до последней. У всех видов существует нижний предел численности, ниже которого вид не в состоянии возродиться. Многие виды из Красной книги находятся в таком положении. И большинство из них на грани вымирания не только из-за прямого истребления, а из-за резкого изменения и сокращения свойственной им среды обитания.

Равнинные, степные виды исчезли после распашки степей. Перестали гнездиться в Кыргызстане дрофа, стрепет, джек, степной орел, могильник и другие. Не осталось шанса у джейрана. Осушение болот, загрязнение рек, уничтожение больших массивов тугаев привело к разрушению богатейшего комплекса ветлендов. Первым на рубеже 20 века вымер тигр, затем выдра. Перестали гнездиться в Чуйской долине и других местах водные и околородные птицы. Среди них баклан, цапли, скопа, гуси, различные утки и кулики. Одно время почти повсеместно в стране были истреблены фазаны и кабаны.

Сокращение площади и ухудшение состояния лесов привело к тому, что прежде широко распространенные лесные виды сохранились лишь в отдельных местах и в очень небольшом количестве. Таковы тяньшаньский марал и тетерев.

Неумеренная охота и вытеснение домашним скотом стало причиной упадка некогда многочисленных копытных (горного барана, горного козла, косули), сурков. Вслед за ними стали сокращаться в числе медведь, барс, грифы (бородач, белоголовый сип, кумай, черный гриф, стервятник), крупные хищные птицы. Последние гибли и от отстрела, и от линий электропередач, и от применения пестицидов.

Отсутствие естественного возобновления из-за выпаса скота лишает будущего орехоплодовые леса.

Вблизи крупных населенных пунктов исчезают дикие цветы и лекарственные растения. Во многих местах уже полностью отсутствует ранее обильно произраставшие тюльпаны (в том числе тюльпан Грейга), ранневесенние шафраны, крокусы и др.

Самая большая угроза биоразнообразию – разрушение естественных экосистем при расширении культурных земель, антропогенных экосистем. В отличие от естественных экосистем антропогенные экосистемы образуют очаги дестабилизации окружающей среды.

2.2.9 Заключение

В Кыргызской Республике существует 22 класса экосистем. Два из них относятся к антропогенным и занимают не более 8–10% территории. Антропогенные экосистемы являются очагами экологической напряженности. Значительная часть территории (более 20%) находится в зоне вечных снегов и ледников и непригодна для жизни.

Естественные экосистемы представлены разнообразными лесами (хвойными, широколиственными, мелколиственными), широким спектром травяных сообществ (луга, степи, пустыни, имеющие варианты во всех высотных поясах), сообществами поверхностных вод (озер, рек, ручьев) и ветлендов (болота, побережья).

Леса играют исключительно важную роль в поддержании устойчивости окружающей среды и биоразнообразия, хотя занимают всего около 4%. Их состояние в последние десятилетия ухудшалось.

Все естественные экосистемы испытали воздействие человеческой деятельности. Некоторые из них (предгорные степи и пустыни) практически исчезли, часть сократилась по площади и численному соотношению видов. Однако, они сохранили дикий тип и способность к самовоспроизводству.

Естественные сообщества Кыргызстана относятся к мощным стабилизирующим факторам не только для страны, но и для региона Центральной Азии. Главной внешней функцией биоты Кыргызстана в регионе является аккумуляция и распределение пресной воды, а также связывание углекислого газа.

Экосистемы Кыргызстана имеют большое экономическое, рекреационное, эстетическое, познавательное значение. Они естественным образом связаны с формированием духовного мира народа, имеющего богатые традиции устойчивого взаимодействия с природой.

Многие виды имеют практическую ценность как пищевые продукты, источник материалов для одежды, утвари, строительства, лекарственное сырье и т.п.

Страна отличается высокой концентрацией видов, приходящихся на единицу территории. Этот показатель на порядок выше центральноазиатских и мировых.

Изученность флоры и фауны неравномерна. Наиболее полно известен видовой состав высших сосудистых растений (около 4 тыс.) и позвоночных животных (около 500). Среди низших растений (включая грибы) и беспозвоночных более или менее полно известен видовой состав отдельных групп. По отдельным группам изученность не выше 20–40%.

Заметная часть видов и подвидов животных и растений относятся к эндемикам и нигде больше не встречаются. Это свидетельствует о наличии центров видообразования на территории Кыргызстана.

Многие виды сокращаются в численности и ареалу распространения. Часть из них стоит перед угрозой вымирания. В Красную книгу Кыргызской Республики внесены 13 видов млекопитающих, 32 – птиц, 3 – пресмыкающихся, 2 – рыб, 17 – насекомых, 65 – растений. Этот список с 1986 г. не пересматривался и нуждается в расширении.

Сокращение уровня воспроизводства диких видов связано с изменением местообитаний, прямым изъятием из природы, загрязнением среды обитания, конкуренцией с домашними животными, а также, частично, распространением инвазий и инфекций.

Недавнее возникновение (около 100 лет) большинства пахотных земель и их соседство с естественными экосистемами определяют относительно высокую степень агробиоразнообразия. В него включаются, наряду с культурными видами, многие виды, сохранившиеся от замещенных естественных экосистем и внедрившиеся из соседних участков дикой природы.

Значимость биоразнообразия Кыргызской Республики очевидна как в национальном, так и в международном плане. В стране имеются уникальные и разнообразные биологические ресурсы с неожиданно высокой для данной территории концентрацией видов (более 20000 зарегистрированных видов) и высокой степенью эндемизма в некоторых группах. Важные генетические ресурсы включают диких сородичей хозяйственно важных видов, употребляемых в пищу растений и деревьев. Около 1% зарегистрированных в Кыргызской Республике видов

считаются находящимися под угрозой исчезновения на национальном уровне. Кроме того, в стране имеется несколько видов-флагманов, признанных находящимися под угрозой в международном плане. Наряду с видами, в стране также представлены разнообразные экосистемы и ландшафты, в числе которых выявляются наиболее важные объекты, являющиеся местообитанием многих угрожаемых видов.

2.3 Анализ существующих программ по сохранению биоразнообразия

2.3.1 Введение

Существующая в стране сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) включает в себя 6 заповедников, 1 национальный, 5 природных парков, 71 заказник. Они охватывают не все важнейшие экосистемы и расположены не во всех биогеографических подразделениях страны.

Заповедники имеют определенную направленность. Сары-Челекский сохраняет уникальный орехоплодовый лес и горный ландшафт с живописным озером. Иссык-Кульский – в первую очередь – зимующих водоплавающих птиц, а также сообщества побережья и озера. Нарынский – популяцию марала. Беш-Аральский, Каратал-Жапырыкский, Сарычат-Эрташский – экосистемы среднегорья и высокогорья.

Снижение финансирования привело к сокращению штата егерей, увеличению случаев ущерба природным ресурсам, свертыванию научных исследований в ООПТ.

Значительно ослаблены руководство и контроль за охраной и на объектах, находящихся в ведении ведомств.

Для сохранения биоразнообразия методом *ex situ* организованы 3 ботанических сада, 2 зоопарка, 5 питомников. Если в ботанических садах сосудистые растения представлены довольно полно, то в зоопарках – случайный набор животных. Зоопарки в результате прекращения финансирования поставлены на грань выживания.

Принятая программа экообразования в школах и ВУЗах призвана повысить экологическую грамотность.

Деятельность НПО и средств массовой информации способствует формированию экологического сознания.

2.3.2 Обзор информации

На сегодняшний день в Кыргызстане насчитывается 86 ООПТ общей площадью 777,3 тыс. га, что составляет 3,9% от территории республики.

Кыргызская Республика унаследовала национальную систему сохранения *in situ* от бывшего СССР. В настоящее время имеется довольно многофункциональная сеть территорий и объектов, образующих особо охраняемые природные территории республики (заповедники, природные парки, заказники).

ООПТ охвачены практически все основные типы лесов (которых очень мало); они сосредоточили в себе значительную часть биоразнообразия и играют ключевую роль в поддержании экологического равновесия.

Охраняемые территории включают только части – островки нескольких экосистем. Некоторые естественные экосистемы вообще не включены в сеть охраняемых территорий. Площади ООПТ должны быть увеличены для обеспечения воспроизводства популяций важнейших видов. Большинству видов млекопитающих необходимы более крупные территории и экологические коридоры для передвижения на другие участки, в зависимости от времени года.

В заповедниках исключена всякая хозяйственная деятельность. В природных парках разрешено ограниченное хозяйственное использование своих территорий. В заказниках охраняются отдельные виды или комплексы видов.

Значительное снижение финансирования стало причиной сокращения штата и эффективности работы службы охраны ООПТ, ликвидации научных отделов.

В значительной степени финансовое обеспечение заповедники решают путем развития хозяйственной деятельности за счет пользования ресурсами (лесной продукцией, дичью и пр.). Эта же ситуация наблюдается и в природных парках, охотничьих и лесных заказниках.

Управление охраняемыми территориями ведется автономно. Управление и защита территорий находятся в сильной зависимости от взаимоотношений руководства ООПТ и местных властей.

Для осуществления мер сохранения биоразнообразия методом *ex situ* созданы ботанические сады, зоопарки, питомники. Некоторые из них существуют со времен советской эпохи, другие организованы сравнительно недавно. В них сохраняются уникальные, редкие, эндемичные и нуждающиеся в охране виды.

Генетические банки отсутствуют.

В существующих зоопарках и питомниках из-за прекращения финансирования работа по размножению и содержанию животных на должном уровне не проводится.

Леса составляют 3,8% всей площади республики и играют важную роль в сохранении биоразнообразия и экологической стабильности природных экосистем. Однако за последние 50 лет лесопокрытая площадь республики постоянно сокращалась. К этому привели бессистемные (в т.ч. самовольные) рубки, выпас скота, условно-сплошные рубки для заготовки капа и высококачественной ореховой древесины. Сильно пострадали арчевые леса. Все леса республики в настоящее время испытывают все большее давление со стороны местного населения.

Сокращение лесов, химическая обработка лесных насаждений, лесные пожары, хозяйственное освоение горных лесов и дикорастущих ягодников привели к нарушению их естественной возобновляемости, уменьшению численности полезных насекомых, птиц, многих видов животных и растений. Сокращение лесопокрытой площади республики сопровождается эрозией почвы, разрушением горных склонов и увеличением оползней.

Заслуживает внимания провозглашенная Президентом А.Акаевым новая национальная лесная политика, которая должна стать основой государственной политики по восстановлению и развитию леса в Кыргызстане.

Допущенные ошибки и отсутствие регулярного контроля в ходе выполнения программ по количественному и видовому составу рыб привели к сокращению рыбного потенциала озер и рек страны.

Ошибочно акклиматизированы отдельные виды хищных рыб, способных поедать икру и молодь других рыб.

Вселение несвойственных видов в безрыбные естественные водоемы представляет собой разрушение исходных уникальных сообществ и оправданность таких действий не бесспорна.

В качестве положительного фактора в деятельности данного сектора необходимо отметить мероприятия по зарыблению новых искусственных водоемов ценными породами рыб.

Однако целенаправленных программ, касающихся промысловых рыб, а также охотничьих видов животных, до сих пор не существует.

Несмотря на то, что в республике принята идеология экологического образования, ощущается недостаток осведомленности населения в области охраны окружающей среды. Знания о флоре и фауне своей страны, а тем более о видах, которые следует охранять, зачастую практически отсутствуют.

Информированность общественности о биоразнообразии недостаточна. Программы теле- и радиоконаний на экологические темы очень редки, малоэффективны и скучны, проводятся формально, нет целенаправленной деятельности по воспитанию экологического сознания.

Мало глубоких аналитических материалов, направленных на формирование общественного мнения и экологического мышления.

Вовлечение общественности и, в частности, сельского населения в экологические мероприятия крайне низкое. Практически отсутствуют примеры массовых экологических акций в районах республики. Частично функцию экологического образования населения республики взяли на себя неправительственные общественные организации. Почти все НПО

Программы сохранения биоразнообразия

По государственной программе по сохранению популяции горного гуся в республике уже пятый год ведется работа по реинтродукции этих видов в питомнике Иссык-Кульского госзаповедника. В этом году была произведена реинтродукция 9 особей горных гусей. Совместно с орнитологами Центра кольцевания птиц о.Хиддензее (Германия) ведутся исследования путей миграции этих птиц. Горным гусям, выпущенным на волю, установлены передатчики, с помощью которых будет отслеживаться миграция через спутник "Аргос" в г.Тулузе (Франция) и получением информации по электронной связи в Министерстве охраны окружающей среды. По последним информационным данным гуси находятся в Тибете.

В целях обеспечения сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кыргызстана, было принято Постановление Совета Министров Киргизской ССР № 505 от 5 октября 1984 г. "О дальнейшем развитии сети особо охраняемых природных территорий и мерах по обеспечению охраны и воспроизводства видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Киргизской ССР", в котором был установлен перечень намечаемых к созданию на период до 2000 г. заповедников, национальных парков и других ООПТ. К настоящему времени почти все запланированные ООПТ созданы.

имеют образовательный компонент, но практическую тренинговую активность проявляют немногие.

Несмотря на принятие ряда международных конвенций, доступ общественности к экологической информации ограничен, следствием чего является пассивность населения в обсуждении и принятии решений в области охраны окружающей среды. Разработка экопроектов и программ по информированности общественности является слабой.

2.3.3 Заключение

Таким образом, в стране до сих пор не существует целенаправленных программ по сохранению биоразнообразия. В заповедниках осуществляется пассивная программа, в основном, охрана. Вмешательство местных органов в деятельность заповедников создает сложности в реализации задач в них.

Основной задачей на сегодняшний день является создание сети ООПТ:

1) заповедники; 2) природные парки; 3) охотничьи заказники; 4) ботанические заказники.

Анализ существующих программ показал, что для улучшения сохранения БР необходимо:

- совершенствовать структуру управления ООПТ,
- привлечь инвестиции в оборудование, средства связи, проведение исследований и обучение,
- создать сеть микрозаповедников и сезонных заказников,
- обеспечить достаточную поддержку существующим ботаническим садам, зоопаркам, питомникам,
- создать новые питомники для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, а также для сохранения диких видов, важных для агробиоразнообразия,
- повысить информированность общественности в отношении ценности БР путем разработки специальных программ по экообразованию, проведения тренингов, выпуска научно-популярной литературы на экологическую тематику,
- привлечение НПО и местных общин к участию в акциях по сохранению биоразнообразия,
- разработать программы по вовлечению доноров в дело сохранения БР.

2.4 Анализ институциональной и административной базы

2.4.1 Введение

Институциональная основа сохранения биоразнообразия состоит из учреждений и организаций, непосредственно занимающихся изучением и сохранением биоразнообразия и/или его компонентов.

Это прежде всего государственные органы: Министерство охраны окружающей среды (МООС) и Государственное агентство по лесному хозяйству. Основные организации, входящие в состав МООС – заповедники, Госагентства по лесному хозяйству – природные парки, лесные хозяйства, охотничьи заказники.

Кроме них, существуют учреждения, которые так или иначе заинтересованы в сохранении или воздействии на биоразнообразии. Это различного рода министерства, ведомства, а также сборщики растительного сырья, народные целители, частные владельцы скота, фермеры, пастухи, туристы, коллекционеры, ученые, работники сферы образования и др.

Для основных государственных учреждений МООС и Госагентства по лесному хозяйству контроль над воздействием на биоразнообразии осуществляется на республиканском, областном и межрайонном уровнях специальным институтом экологического прокурорского надзора.

2.4.2 Обзор информации

Республиканские и местные государственные органы заинтересованы в сохранении биоразнообразия. Это прежде всего МООС и Госагентство по лесному хозяйству. МООС осуществляет охрану природных территорий через заповедники, всего – 6 заповедников, Госагентство по лесному хозяйству – через лесхозы, всего – 36 лесхозов. Непосредственную охрану биоразнообразия осуществляют инспектора: охотничьи, рыбные, егери и отделы экологического прокурорского надзора.

На биоразнообразии также влияют различные министерства и ведомства, деятельность которых связана с эксплуатацией природных ресурсов.

Использование природных ресурсов для жизнеобеспечения общества без учета их восстановительных возможностей приводит как к временным, так и необратимым потерям. Все более интенсивному природопользованию сопутствует непродуманное и ничем не оправданное отрицательное воздействие на биоразнообразии.

Сохранение биоразнообразия зависит от условий жизни, благосостояния и уровня грамотности населения. В настоящее время в Кыргызстане процент бедных составляет до 80%. Отсутствие работы, средств к существованию, тяжелое экономическое положение, снижение уровня образования в сельской местности ведет к хищническому использованию природных ресурсов. Например, под видом санитарной рубки только в 1994 г. изъято 34,9 тыс. куб. м древесины. Не меньшее количество деревьев вырублено населением на топливо и строительство.

Для успешного сохранения биоразнообразия необходима действенная институциональная база, система мониторинга, а также усовершенствованная нормативно-законодательная правовая защита.

2.4.3 Заключение

Таким образом, в Кыргызстане существует специализированная структура по охране и использованию биоразнообразия. Основные функции существующих взаимодействий между ними осуществляются на государственном уровне, это МООС и Госагентство по лесному хозяйству. Но существует много противоречий в управлении институциональной деятельностью, имеется избыток в управлении на низшем уровне. Необходимо укрупнить управление. Нет четкого разделения между владением, контролем и фискальными функциями.

2.5 Анализ исследовательской базы

2.5.1 История исследования

Тянь–Шань был известен еще до новой эры древним китайцам под названием Цунлин, что означает в переводе “Луковые горы”. Уже тогда была отмечена здесь высокая концентрация луковичных растений.

В XIII веке венецианец Марко Поло отмечает в Алае соколов, диких зверей, большие стада диких горных баранов, впоследствии получивших его имя.

Научное изучение Тянь–Шаня началось в середине XIX века. Русский географ П.П.Семенов осуществил в 1856 и 1857 гг. экспедиции по Северному и Центральному Тянь–Шаню, впервые представив описания его фауны и флоры. Исследования Н.А.Северцова с 1864 по 1879 гг. дали настолько полную картину фауны птиц и млекопитающих, что она в дальнейшем уточнялась лишь в деталях. Начало энтомологическим исследованиям было положено А.П.Федченко, посетившего в 1871 г. Алай.

Научные экспедиции Ф.Р.Остен–Сакена (1867), А.В.Каульбарса (1869), А.Э.Регеля, А.М.Фетисова (1877–1884), А.Г.Грум–Гржимайло (1884–1889), А.Н.Краснова (1886), В.В.Сапожникова (1902–1915), В.И.Липского (1903–1909) заложили основы изучения растительного покрова горной страны. Они были продолжены в XX веке Е.П.Коровиным, М.М.Советкиной, Р.И.Аболиным, Б.Н.Овчинниковым, М.А.Глазовской, Р.В.Камелиным, Н.Н.Дзенс–Литовской, И.В.Выходцевым, Е.В.Никитиной, В.И.Ткаченко, А.Г.Головковой, А.Молдояровым, Л.И.Поповой, М.Д.Петровой, Р.Айдаровой, П.А.Ганом, З.Арабаевой, Н.Д.Кожевниковой, В.С.Шарашовой, Л.П.Лебедевой, Р.Н.Ионовым, А.С.Цекановым, М.Ботбаевой, Б.А.Султановой и др. Под руководством Е.В.Никитиной была издана сводка “Флора Киргизской ССР” (1952–1970).

Животный мир изучали С.Н.Алфераки, М.А.Мензбир, В.К.Козлов, Л.С.Берг, В.Н.Шнитников, Д.Н.Кашкаров, А.А.Любищев, Г.П. и Д.П.Дементьевы, Б.А.Кузнецов, А.А.Кузнецов, Л.С.Степанян, П.П.Второв. В Академии наук республики под руководством А.И.Янушевича при участии А.Кыдыралиева, А.Токтосунова, К.Бейшебаева, И.Д.Яковлевой, Б.М.Айзина, Г.Г.Воробьева, Э.Дж.Шукурова и др. были изданы сводки: по птицам (1959–1961), млекопитающим (1972), пресмыкающимся (И.Д.Яковлева, 1964). Ф.А.Турдаков издал монографию “Рыбы Киргизии” (1963). С 50–х годов начинаются исследования по естественным экосистемам и численности отдельных групп организмов. Новый этап ознаменовали работы П.П.Второва. Население наземных позвоночных изучали Э.Дж.Шукуров, Г.Г.Воробьев, Э.Ш.Касыбеков, Т.З.Токмергенов, А.Н.Осташенко, Б.Кумушалиев, В.Н.Кагаевский и др. По различным группам беспозвоночных работали П.И.Мариковский, С.П. и Ю.С.Тарбинские, В.Ф.Палий, М.В.Павлова, К.А.Бродский, Э.О.Конурбаев, С.Касиев, Л.А.Кустарева, М.Ф.Вундцетель, Л.А.Фолиян, М.М.Токобаев, А.В.Балыкин, Б.Н.Зюбин, К.И.Иксанов, Р.В.Гребенюк, Н.Т.Чибиченко, Н.А.Абласов, М.Г.Токтоучикова, Л.С.Логачева, В.Г.Гагарина, Ю.Б.Морев, Р.Караваяева, Р.И.Злотин, И.А.Гонтарь, П.А.Чиров, Л.В.Пэк, Л.Ф.Ромашева, Е.А.Шварц, С.Н.Рыбин, А.Л.Бродский, В.И.Жадин, Г.Б.Гаврилов, П.П.Второв, А.И.Проценко, В.Н.Крылова, Т.Т.Карташева, С.Зонштейн, Г.Ибраимова, Б.Мырзалиев,

Ж.Челпакова и др. Ихтиологические исследования проводились А.О.Конурбаевым, И.А.Пивневым, П.С.Лужиним, М.Альпиевым.

История научного изучения фауны и флоры страны насчитывает полтора века. Исследования проводились сначала усилиями российских и других зарубежных ученых. Однако более половины видового разнообразия стало известно за последние полвека, когда биота стала изучаться планомерно на базе местных научных центров.

Разносторонние познания о видах животных и растений складывались по результатам экспедиций, анализа коллекционных сборов. Был собран богатый гербарный материал, составлены карты. Появились научные публикации.

К настоящему времени основные результаты исследований биоты страны опубликованы. Однако, в последние годы из-за недостаточного финансирования многие программы свернуты.

2.5.2 Анализ информации

Флора и фауна изучены неравномерно как в систематическом, так и региональном плане. Исследованная часть определена квалифицированными специалистами. Практически все обнаруженные виды отражены в публикациях.

На видовом уровне наиболее полно и достаточно точно изучены *позвоночные животные*: рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие; опубликованы списки, сводки. Возможны отдельные уточнения вследствие ревизий и изменения систематики, а также находок в малоисследованных районах. Возможны также уточнения ареалов отдельных видов. Значительная часть может быть документирована коллекционными экземплярами.

Относительно полно изучена флора *сосудистых растений*. Издана сводка. В связи с изменениями в классификации и последними находками готовится новая сводка, в которой количество видов изменится по сравнению с первой. Имеются гербарные экземпляры большинства видов. Известная часть флоры *низших растений* определена достаточно надежно.

В разных группах и частях страны степень изученности колеблется от 20 до 90%.

Подвидовой статус известен менее полно и в ряде случаев нуждается в уточнениях.

Беспозвоночные изучены неравномерно. Оценочно около 70% видов еще не найдено. Имеются довольно полные списки по отдельным группам.

Тенденции изменения биоразнообразия проследить сложнее из-за неодновременности и ограниченности исследований. Некоторые виды известны по единичным находкам. Ареалы подавляющего большинства видов не определены, за исключением многочисленных и широко распространенных. Полных видовых списков по отдельным районам не имеется. Количественные учеты проводились с 20–30-х гг. по грызунам и некоторым видам насекомых–вредителей сельскохозяйственных культур. С 40-х гг. проводились относительно регулярные учеты численности охотничье-промысловых видов и геоботанические изыскания. Позже начались работы по определению запасов лекарственных растений. С 70–80-х гг. проводились масштабные количественные учеты наземных позвоночных, преимущественно в Северной Киргизии. В конце 80-х – начале 90-х гг. эти работы практически прекратились. Достоверных данных по современному состоянию и тенденциям изменения биоразнообразия практически нет из-за отсутствия соответствующего мониторинга.

Исследования биологического разнообразия традиционно сосредоточены в Биолого–почвенном институте Национальной Академии наук. Усилиями научных сотрудников этого учреждения, существующего более 50 лет, получены основные сведения о видовом составе и распространении большинства систематических групп. Большой вклад внес профессорско–преподавательский состав высших учебных заведений, особенно биолого–почвенного факультета Национального университета. В последние годы складываются исследовательские коллективы в Ошском и Каракольском государственных университетах. К сожалению, в последние годы финансирование науки резко сократилось и большинство исследований, носивших планомерный характер, свернуто.

Значительно сокращен штат научных работников заповедников. По положению сотрудники заповедников должны вести летопись природы. При правильной постановке она явится важным источником информации по состоянию и тенденциям изменения биоразнообразия. Участие специалистов из Академии наук и университетов, имевшее место в прошлом, должно быть возобновлено.

Не проведена инвентаризация на особо охраняемых природных территориях. **Нет научно разработанного обоснования их расширения и распределения на основе сгущений и эндемичности биоразнообразия.**

Исследование фауны и флоры необходимо включить в подготовительные фазы проектов, связанных с отводом земель для любых целей, в качестве обязательной составляющей.

Большое внимание следует уделить исследованиям по ущербам, причиняемым биоразнообразию, и механизмам их предотвращения и компенсации.

Особую ценность представляют длительные ряды наблюдений на стационарах (озерный – биостанция Биолого-почвенного института НАН КР на Иссык-Куле, горно-луговой геоботанический стационар того же института в Киргизском Ала-Тоо), где накоплены данные за период в несколько десятков лет.

В рамках Трансграничного проекта Глобального Экологического Фонда по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, предусмотрены исследования фауны и флоры, природных экосистем.

Ряд проектов можно осуществить при поддержке WWF, IUCN, RIOD, TACIS и других международных организаций.

С приобретением независимости в стране стали появляться ученые из-за рубежа, однако результаты их исследований не всегда известны. Материалы изучения биоты ими в нашу страну не присылаются.

В стране около 100 экологических неправительственных организаций. Часть из них проводит исследования по биоразнообразию, поскольку имеет в своем составе ученых. Эти исследования могут быть значительно расширены при соответствующей финансовой поддержке.

Исследования биоразнообразия

В последние годы биота изучалась преимущественно Биолого-почвенным институтом Национальной Академии наук, существующим с 1943 г., где было сосредоточено около 200 квалифицированных специалистов. Исследования были сосредоточены на растительном и животном мире: низшие растения (включая грибы, лишайники, мхи, водоросли), высшие сосудистые растения, растительные сообщества, их состав и продуктивность, лекарственные растения, паразитические беспозвоночные, насекомые, паукообразные, позвоночные животные, сообщества водных организмов, насекомых и наземных позвоночных, охотничьи виды, миграции птиц. Несмотря на относительно небольшой объем финансирования, его устойчивый характер позволил проводить плановые исследования. Экспедиционными маршрутами были охвачены все районы республики. Стационарные работы стали осуществляться с 1948 г., когда начала функционировать Биологическая станция на Иссык-Куле. Более регулярный характер они приобрели со второй половины 50-х годов. Самые длительные наблюдения – более 20 лет – за состоянием растительного покрова в субальпийской зоне проведены на Чон-Курчакском геоботаническом стационаре.

С 80-х гг. началось планомерное изучение экосистем, количественных соотношений их различных компонентов (растительности, беспозвоночных, позвоночных). Удалось провести первое обобщение данных по высокогорным экосистемам (“Продуктивность высокогорных экосистем Тянь-Шаня”, 1992), учет численности птиц и млекопитающих во все сезоны года по Северной Киргизии (“Население наземных позвоночных Северного Кыргызстана”, 1990).

Итоги изучения флоры и фауны страны были отражены в Кадастре генетического фонда (вышли 2 тома по беспозвоночным в 1996 г.).

Основные результаты ботанических и зоологических исследований опубликованы в статьях и монографиях, подавляющая часть которых была опубликована в Кыргызстане. Определенный вклад в исследование биоты был сделан биолого-почвенным факультетом Кыргызского национального университета, Ботанического сада, Физико-географической станции, Института леса и ореховодства НАН Кыргызской Республики. С 80-х гг. начинают формироваться исследовательские программы в Каракольском и Ошском университетах.

Научные исследования в заповедниках в основном проводились силами ученых Национальной академии наук, университетов, специалистов из Москвы, Ленинграда и др. Часть тем выполнялась научными сотрудниками заповедников. Наибольшее количество научных исследований проведено в Сары-Челекском и Иссык-Кульском заповедниках, меньше - в Нарынском. В остальных заповедниках планомерные исследования практически не проводились.

С начала 90-х годов финансирование научных исследований биоты страны фактически прекратилось. Значительная часть научных сотрудников сокращена. Оставшиеся получают зарплату в размере 20-30 долларов в месяц. Тем не менее, научные исследования продолжают за счет получения грантов, спонсорской поддержки, участия в экспедициях, проводимых иностранными специалистами. Их научная эффективность по отношению к затратам сил и средств, как правило, намного ниже прежних, которые проводились по единой программе. Практически прекратились стационарные исследования.

Состояние естественных экосистем, от которых в решающей степени зависит будущее благополучие страны, пока не входит в должной мере в зону государственных интересов.

2.5.3 Заключение

Таким образом, по всем группам, за исключением банальных видов, недостаточны представления об ареалах и численности. Слабо изучена подвидовая принадлежность.

Нет комплексных описаний сообществ, хотя бы в первом приближении. Первая попытка – коллективная монография «Продуктивность высокогорных экосистем Тянь-Шаня» (Бишкек: Илим, 1991).

Недостаточно работ по эстетической, рекреационной, традиционной, учебно-воспитательной и познавательной ценности биологического и ландшафтного разнообразия.

Отсутствует мониторинг отдельных видов, групп видов и сообществ. Не разработаны научные основы кадастров живой природы и не составлены сами кадастры (особо значимые

для поддержания устойчивости экосистем – эдификаторы, редкие и исчезающие, практически значимые: полезные, вредные для сельского хозяйства и т.п.).

Не завершен «Кадастр генетического фонда Кыргызстана». Изданы только два тома: 2 и 3 (беспозвоночные, вирусы, бактерии и простейшие).

Слабая изученность беспозвоночных, низших растений, фауны и флоры Южного Кыргызстана, Внутреннего Тянь-Шаня.

Из-за недостаточного финансирования значительно снизилось пополнение библиотек научной литературой; сократилось количество публикаций.

В тяжелом положении находятся гербарии и коллекции. Коллекция позвоночных животных в Биолого-почвенном институте практически погибла.

2.6 Законодательная база и политика

2.6.1 Введение

Правовая защита природы включает в себя систему законов и правовых норм, органы природоохранной прокуратуры и суды.

Имеющаяся в настоящее время правовая база в принципе охватывает все стороны взаимодействия общества, отдельных физических и юридических лиц с природой. Она в значительной мере сохраняет преемственность с природоохранным законодательством советского времени. Отдельные правовые нормы того периода продолжают применяться и поныне.

С 1991 г. идет процесс совершенствования природоохранного законодательства в соответствии с суверенным статусом страны. При поддержке зарубежных фондов в нем принимают участие общественные организации. Часть законопроектов предварительно проходит через Президентский совет по правовой реформе.

Страна присоединилась ко многим международным соглашениям по охране природы. Присоединение к остальным, касающимся интересов Кыргызской Республики, не имеет принципиальных препятствий.

Большинство законопроектов по охране природы подготавливается Министерством охраны окружающей среды. После обсуждений и согласований они проходят процедуру утверждения в Парламенте республики.

Развивается практика межгосударственного сотрудничества в области охраны природы. Заключен ряд соответствующих соглашений с государствами Центральной Азии (за исключением Туркмении).

2.6.2 Существующее законодательство, имеющее отношение к сохранению биологического разнообразия

Система экологического законодательства Кыргызской Республики, имеющая прямое отношение к биоразнообразию, включает в себя более 10 законов и 70 подзаконных актов, т.е. нормативных правовых актов органов исполнительной ветви власти. Ими регулируется широкий круг отношений, связанных с биоразнообразием:

- установлен порядок пользования природными ресурсами, в т.ч. растительным и животным миром;
- определены редкие и исчезающие виды животного и растительного мира, добыча которых запрещается;
- установлены правила любительской и промысловой охоты и рыболовства;
- установлены виды деятельности (охота, рыболовство, сбор лекарственных трав и т.д.), для осуществления которых требуется получение специального разрешения (лицензии);

- созданы особо охраняемые природные территории с различными правовыми режимами (национальные природные парки, заповедники, заказники и т. д.);
- установлены требования, связанные с охраной природы, которые необходимо соблюдать при осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- установлены виды экологических правонарушений и преступлений, меры ответственности за их совершение и порядок привлечения к ответственности;
- установлены правила возмещения ущерба, причиненного незаконными действиями природе, в т.ч. растительному и животному миру.

Из нормативно-правовых актов следует указать: Законы “Об охране природы” (1991), “Об особо охраняемых природных территориях” (1994), “Об охране и использовании животного мира” (1981), “Об охране атмосферного воздуха” (1981), “О воде” (1994), “О карантине растений” (1996), “О присоединении Кыргызской Республики к Конвенции о биологическом разнообразии” (1996), “О рыбном хозяйстве” (1997), “О недрах” (1997), “О лицензировании” (1997), Лесной кодекс, 1993 (с изменениями и дополнениями 1997), Уголовный кодекс, 1997 (гл. 26, статьи 265-279), Кодекс “Об административной ответственности”, 1984 (в редакции 1996 г. глава 7, ст. 48-85), Гражданский кодекс, 1996 (1 часть), 1997 (2 часть); Постановления Правительства: “Об утверждении национального плана Кыргызской Республики по охране окружающей среды” (№ 43 от 26.09.96 г.), “Об утверждении Положения о государственной экологической экспертизе Кыргызской Республики”; землепользование: Земельный кодекс Кыргызской Республики, закон “О земельной реформе”, Указ Президента “О национальном земельном фонде Кыргызской Республики” и др.

Природоохранное законодательство Кыргызской Республики в настоящее время активно реформируется и перестраивается, адаптируясь к новым экономическим отношениям. В стадии утверждения находится закон по охране животного мира и разрабатывается закон об охране растительного мира. Улучшилось нормативное обеспечение привлечения нарушителей к ответственности в Уголовном и Административном кодексах Кыргызстана.

Вместе с тем, принимаемые нормативные основы быстро устаревают и приходится ежегодно вносить дополнения и изменения. В общем комплексе нормативных актов по биоразнообразию в республике к настоящему времени действуют старые законы, также как и по Красной книге и охране животного мира.

Несмотря на то, что принят “Закон об особо охраняемых природных территориях”, все же нормативное обеспечение статуса ООПТ остается недостаточным. Многие трудности в организации сети и функционировании территорий особой охраны обусловлены отсутствием в земельном законодательстве особой природоохранной категории земель. Природно-заповедному фонду должен быть придан особый статус.

В условиях жесткого кризиса возникает необходимость в выработке новых типов по режиму охраны и пользованию территорий, охраны мест обитания редких и исчезающих видов и их воспроизводству. Требуется коренная перестройка природоохранной системы, адаптированной к насущным запросам местного населения.

Срочно необходимы разработка и утверждение законодательного комплекса по сохранению биоразнообразия, а также повышение эффективности существующей нормативной базы в этой области и ее применения на местах, так как в условиях инфляции и обнищания населения, в тяжелых социальных условиях законы перестают действовать. Требуется реформа всей нормативной базы и адаптирование ее к современной ситуации.

В Кыргызской Республике существуют законодательные акты, регулирующие отношения в области сельского, лесного и рыбного хозяйства, земле- и водопользования и некоторых других, которые не имеют прямого отношения к биоразнообразию, но оказывают воздействие на биологические ресурсы. Например:

- лесное законодательство относит все леса на территории Кыргызской Республики к первой группе лесов, т.е. запрещает их промышленную рубку с целью получения

- древесины, что является благоприятным фактором для сохранения биоразнообразия, поскольку горные леса играют большую водорегулирующую и почвозащитную роль;
- земельное законодательство Кыргызской Республики регулирует земельные отношения и направлено на создание условий для охраны и рационального использования земель, воспроизводства плодородия почв, сохранения и улучшения окружающей среды;
 - законодательство о рыбном хозяйстве обязывает рыбохозяйствующие субъекты обеспечить охрану среды обитания, условий размножения и путей миграции рыб;
 - законодательство о воде обязывает водопользователей проводить рыбоохранные мероприятия, обеспечивать соблюдение на водных объектах и водохозяйственных сооружениях минимально допустимого уровня расходов воды, соответствующих экологическим, рыбоохранным и иным нормам. Межправительственное соглашение стран Центральной Азии по распределению поверхностных и подземных вод определяет, что республика может использовать 24% объема речного стока из ежегодного стока, поэтому объемы водных ресурсов, которыми может пользоваться Кыргызская Республика, ограничены;
 - законодательство о местном самоуправлении и местной госадминистрации уполномочивает местные администрации осуществлять контроль за исполнением законодательства об охране окружающей среды и использовании природных ресурсов, обязывает их разрабатывать программы по улучшению состояния окружающей среды на подведомственных территориях и претворять их в жизнь.

В Кыргызской Республике всегда придавалось важное значение участию в международных конвенциях, выполнению общепризнанных норм и принципов международного права в сфере охраны окружающей среды.

Первым международным соглашением в области охраны окружающей среды, которое подписала и ратифицировала Кыргызская Республика в качестве субъекта международного права, явилось соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей среды стран СНГ. Оно было подписано в июне 1992 г. в Москве. Этим соглашением определяются основные принципы и сферы сотрудничества между странами СНГ, создан межгосударственный экологический Совет и его рабочий орган – Секретариат (местонахождение – г. Минск).

Вторым международным соглашением, подписанным и ратифицированным Кыргызской Республикой, является Соглашение о совместных действиях по спасению Аральского моря, созданы рабочие органы по осуществлению соглашения.

В 1995 г. в Кыргызской Республике при содействии Всемирного Банка был разработан Национальный План действий по охране окружающей среды, в котором одним из приоритетов было закреплено присоединение к международным конвенциям по охране окружающей среды.

Реализацией этого положения явилось присоединение Кыргызской Республики в феврале 1996 г. к Базельской конвенции по контролю за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (1989 г.).

В июле 1996 г. Кыргызская Республика присоединилась (ратифицировала) к Конвенции по биологическому разнообразию (1992 г.). В развитие положений данной Конвенции разработан трансграничный проект Глобального Экологического Фонда по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, в котором, кроме Кыргызстана, участвуют Казахстан и Узбекистан.

Правительством республики рассматривается вопрос о присоединении Кыргызстана к другим конвенциям, имеющим отношение к сохранению биоразнообразия: Рамсарской Конвенции по водно-болотным угодьям, имеющим международное значение в качестве местобитания для водоплавающих птиц (1973), Вашингтонской Конвенции по торговле редкими и исчезающими видами животных и растений (CITES) (1973), Боннской Конвенции по мигрирующим видам птиц. Однако, из-за различных вопросов процедурного и финансового характера присоединение к этим конвенциям Кыргызстана пока не было осуществлено. Важное значение для сохранения биоразнообразия имеют региональные соглашения, подписанные главами четырех центральноазиатских стран (Узбекистана, Казахстана, Таджикистана и

Кыргызстана) в марте 1998 г. «О сотрудничестве в области сохранения биологического разнообразия западного Тянь-Шаня», «О сотрудничестве в области охраны окружающей среды и рационального природопользования».

2.6.3 Заключение

Создание системы правовой защиты биологического разнообразия в Кыргызской Республике не завершено. Имеющаяся правовая база включает основные необходимые законы, однако механизмы их реализации не отработаны. Поэтому многие статьи законов практически не применяются. Вместе с тем, в том случае, если все существующие законы будут исполняться, нет полной гарантии сохранности естественных экосистем и биоразнообразия. Как таковые, они не являются объектами закона. Указанное положение стало следствием ограниченного подхода к формированию системы природоохранного законодательства. Они учитывают в большей степени интересы министерств и ведомств, нежели непосредственно интересы охраны природы. Научная экологическая их обоснованность очень низка. Преобладает направленность на защиту окружающей среды, борьбу с загрязнениями. Разрушение целых экосистем, уничтожение видов, имеющие необратимые и несравненно более серьезные экологические последствия, не получают адекватной правовой оценки. Нет никаких правовых ограничений на дальнейшее “освоение” естественных экосистем, которые фактически рассматриваются как потенциальный пустой полигон для хозяйственной деятельности. Правовые нормы не защищают эффективно незаменимо важную функцию естественных экосистем и биоразнообразия – стабилизировать среду обитания, пригодную для жизни человека.

2.7 Финансовые средства, направляемые на биоразнообразии

2.7.1 Введение

Нынешний переходный период в развитии экономики Кыргызской Республики отражается на состоянии биоразнообразия и охраны природы.

Финансовые ресурсы, направляемые на охрану биоразнообразия, выделяются республиканским бюджетом в объеме 6394,965 тыс. сомов, что составляет 0,02% от ВВП. Часть финансовых затрат заповедников покрываются за счет Республиканского фонда охраны природы (61,9 тыс. сомов). Однако это составляет незначительную часть. Небольшие денежные средства, получаемые от хозяйственной деятельности ООПТ, идут на поддержку внутренних потребностей ООПТ. В настоящее время, к сожалению, нельзя привести примеры частных инвестиций, которые внесли бы свой вклад в сохранение биоразнообразия.

2.7.2 Обзор информации

Фактически все бюджетные средства, выделяемые заповедникам, тратятся на выплату окладов и заработной платы. При этом заработная плата персонала не достигает даже прожиточного минимума. Работа по поддержанию инфраструктуры не проводится. Служебные помещения, лаборатории, музеи, транспортные средства и другое оборудование приходят в упадок, и все это в условиях, когда многие охраняемые природные территории становятся практически беззащитными. У многих директоров заповедников и национальных парков нет опыта и специальной подготовки в области управления охраняемыми природными территориями. Очень мало сотрудников в заповедниках и природных парках имеют высшее специальное образование. Егеря и лесники имеют, в лучшем случае, общее среднее образование.

Комплексные, лесные и ботанические заказники охраняются лесниками тех лесхозов, на территориях которых они располагаются. 10 охотничьих заказников имеют в штате в среднем по 1–2 егеря на охраняемую территорию. Зарплата их очень низка. Они финансируются из местных бюджетов.

Таблица 2.7.2.1

Финансирование заповедников, парков и других охраняемых территорий в 1997 г. (в % от ВВП)

Заповедники	Штат	Бюджет (тыс. сом.)	в % от ВВП (30438000 тыс. сом)
Нарынский	31	304,6	
Иссык-Кульский	47	418,0	
Беш-Аральский	35	318,0	
Каратал-Жапырыкский	37	364,1	
Сары-Челекский	66	510,1	
Сарычат-Эргашский	25	381,9	
Всего:	241	2296,7	0,00075%

Природные парки	Штат	Бюджет (тыс. сом.)	в % от ВВП
Кыргызский национальный парк «Ала-Арча»	22	300	
Каракольский природный парк	35	134,2	
Кеминский национальный парк	68	2500,0	
Беш-Ташский природный парк	27	379,7	
Природный парк «Карашоро»	27	379,0	
Природный парк «Кыргыз-Ата»	29	92,165	
Всего:	208	3785,065	0,012%

Заказники	87	313,2	
Всего по ООПТ:	536	6394,965	0,02%

Таблица 2.7.2.2

Количество штата на гектар охраняемых территорий

ООПТ	Количество	Площадь (тыс.га)	Штат (ед.)	Бюджет (тыс.сом.)
Заповедники	6	250,5	241	2296,7
Природные парки	6	213,9	208	3785,0
Заказники	71	312,9	87	313,2
Всего:	83	777,3	536	6394,9

Затрат на единицу площади (га) – 8,3 сом./га. На одну штатную единицу приходится 1450 га охраняемой площади.

Система охраны растительного и животного мира включает комплекс мероприятий, направленных на преодоление негативных последствий эффективного развития экономики.

Нерациональная хозяйственная деятельность наносит огромный ущерб окружающей среде. В этой связи эффективное решение комплекса вопросов охраны природных ресурсов и устранение негативных последствий должно быть заложено в политику ценообразования. Она основана на обеспечении финансирования мероприятий по охране природных ресурсов и частичному восстановлению потерь в природной среде, ликвидации экологических последствий и ущерба.

При использовании нормативов за прямое пользование ресурсами животного мира предусматривается увеличение базовых нормативов пользования (нижняя ставка норматива платежей, складывающаяся из учета 1/3 прибыли охотничьего хозяйства, состояния популяций, цены на добытую продукцию, затраты на зоотехнические мероприятия). При этом учитывается доступность (удаленность), редкость, цели использования, а также предоставление права (лицензии) иностранным гражданам и т.д., и базовая ставка может быть увеличена от 50 до 500%.

При применении платы за косвенное пользование ресурсами животного мира предусматриваются меры, позволяющие восстановить или оценить ущерб, приносимый полным изъятием или уничтожением угодий: в таком случае в норматив включается вся стоимость животного мира. В ставках платежей за растительные (лекарственные ресурсы) учитываются распространенность, запасы сырья, количество, сезонность, удаленность, трудоемкость, медицинская эффективность, заготавливаемая часть растения (корни, семена, листья, цветы, древесина).

По характеру проявлений убытки могут быть прямыми (гибель рыб) и косвенными (скрытыми), которые могут проявиться через значительный промежуток времени после установления факта нарушений. В связи с невозможностью определения полных последствий ущерба, неопределенности сроков их проявления, множественности информации и специфичности оценка убытков принимается по приведенным затратам, необходимым для устранения отрицательных последствий.

В погоне за экономическими выгодами пользователи природных ресурсов при производственной деятельности не в полной мере учитывают все виды последствий ущерба, наносимого окружающей среде. Поэтому целесообразно было бы включать в полные затраты и выгоды от добычи биологических ресурсов стоимость мероприятий, направленных на устранение прямых и косвенных убытков длительного характера.

Для того, чтобы политика ценообразования учитывала весь ущерб, причиненный окружающей среде, растительному и животному миру, необходима разработка экономического механизма, стимулирующего все хозяйствующие субъекты к снижению экологического ущерба. Экологически и экономически целесообразно введение в существующую налоговую систему льготных нормативов налогообложения для тех производителей, которые учитывают экологическую безопасность окружающей среды. Для предприятий, осуществляющих природоохранные мероприятия в ходе хозяйственной деятельности, должны устанавливаться определенные льготы.

2.7.3 Заключение

Система охраны растительного и животного мира включает комплекс мероприятий, направленных на преодоление негативных последствий эффективного развития экономики.

Согласно Постановлению Правительства Кыргызской Республики № 269 от 7 июля 1995 г., нормативы платежей за пользование ресурсами животного мира предусматривают взимание платы как за прямое пользование (отстрел, отлов), так и за косвенное воздействие на состояние популяций ценнейших видов животных при различном пользовании угодьями-местообитаниями (распашка и прочие изменения ландшафта, вырубка и выжигание, пастьба скота).

В погоне за экономическими выгодами пользователи природных ресурсов при производственной деятельности не в полной мере учитывают все виды последствий ущерба, наносимого окружающей среде.

Политика ценообразования не учитывает весь ущерб, причиненный окружающей среде, растительному и животному миру. Размер взысканий за ущерб, причиненный незаконным добыванием или уничтожением объектов животного и растительного мира, а также порубкой и повреждением деревьев и т.д., определяется таксами и нормативами в установленном порядке. С целью взыскания полной стоимости незаконно добытой биологической продукции размер ее определяется на основании существующих цен (таксами отпуска древесины на корню по рыночным ценам). Недостатком такого метода исчисления является то, что не учитываются косвенные затраты длительного периода, которые происходят в результате ущерба.

При добыче биологических ресурсов (например, сбор лекарственных трав) полные затраты (количественная оценка выгоды) должны сопоставляться с тем ущербом, который наносится при этом в отношении самих биологических ресурсов. При вырубке орехового дерева размер взысканий за ущерб, равный стоимости этого дерева, не покрывает тех затрат, которые включаются в посадку и выращивание такого дерева на протяжении нескольких десятков лет. Для оценки консервации биоразнообразия в плане экономических затрат и получаемой пользы необходима разработка соответствующего комплекса законодательных актов, учитывающих сопоставление экономической и экологической выгоды. При добыче биологических ресурсов полные затраты должны учитывать стоимость мероприятий, направленных на естественно устойчивое их воспроизводство. Экономика должна развиваться с учетом сохранения биоразнообразия и соответствовать нормам международной экологической безопасности.

2.8 Экономические и социальные вопросы

2.8.1 Введение

Сохранение биоразнообразия любой территории напрямую зависит от социально - экономических условий жизни, благосостояния и уровня грамотности населения. Реальные денежные доходы, полученные населением в 1995 г. (с корректировкой на индекс потребительских цен), по сравнению с 1994 г. сократились на 13,5 %, что привело к снижению уровня жизни населения. Например, по результатам обследования, проведенного Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики совместно с Институтом Штата Северной Каролины в рамках проекта “Сфера социальной защиты” в марте 1996 г., коэффициент жизни (соотношение доходов 20% самых богатых и 20% самых бедных людей) составил 11,7.

В настоящее время в Кыргызстане процент бедных составляет более 80%. Отсутствие работы, средств к существованию, тяжелое экономическое положение, снижение уровня образования в сельской местности ведет к хищническому использованию природных ресурсов.

В свою очередь, от состояния биоразнообразия прямо или косвенно зависят все без исключения социально-экономические сектора страны. Прежде всего оно обеспечивает нормальное санитарно-гигиеническое состояние окружающей среды, от которого зависит здоровье населения.

В сельскохозяйственном секторе пастбища представляют наибольшую кормовую ценность. В полеводстве, садоводстве и лесном хозяйстве наиболее устойчивые и безопасные меры борьбы с вредителями связаны с использованием естественных видов, ограничивающих их численность. Благополучие охотничьего и рыбного хозяйства напрямую зависит от благополучия объектов их промысла. То же самое можно сказать и о фармакологии, использующей дикорастущие лекарственные растения. Неисчерпаемый источник для генетических и селекционных работ – разнообразие диких предков культурных растений и видов, которые с успехом могут быть введены в культуру. Среди них орех грецкий, яблони, груши, алыча, абрикос, гранат, виноград, малина, смородина, тюльпаны, луки, эремурусы, другие декоративные цветы и кустарники. Многие народные промыслы связаны с использованием продуктов живой природы.

Рекреационные, эстетические ресурсы ландшафтов, привлекающих туристов, во многом определяются естественным растительным и животным миром. Они представляют интерес не только на местном и региональном, но и на международном уровне для развития туристического и гостиничного бизнеса.

2.8.2 Экономическая ситуация и переходный период

В связи с переходом от плановой экономики к рыночной Кыргызская Республика переживает глубочайший экономический кризис. Большинство промышленных предприятий простаивает, вследствие чего без работы осталась значительная часть трудоспособного населения. Более половины населения проживает за чертой бедности.

Проведение экономической реформы, начавшейся по существу в 1993 г., было очень осложнено. Резкое сокращение производства в отраслях, ориентированных на рынки бывшего СССР, рикошетом бившие по остальным предприятиям, было в большинстве случаев неизбежно. Кроме того, отрицательно сказалось отсутствие системы подготовки руководителей нового типа (государственных и в частном секторе), способных работать в новых условиях.

Тем не менее, можно сказать, что к настоящему времени политика государства в области стабилизации и перехода к рыночной системе позволила добиться значительных успехов. Достигнута довольно устойчивая стабилизация, частная собственность и инициатива, свободный рынок господствует во многих отраслях хозяйства. Основной неудачей переходного периода можно считать резкое снижение доходов государственного бюджета как в абсолютном выражении, так и как доли национального дохода.

Главным итогом прошедшего периода было достижение стабилизации

макроэкономических показателей. В последние годы наблюдается снижение уровня инфляции до 15% в год (при 87% в 1994 г.) и некоторый рост ВВП.

Дефицит бюджета сократился с 7,7% к ВВП в 1994 г. до 4,7% в 1997 г. Третий год повышается индекс человеческого развития (в 1995, 1996, 1997 гг. он составил соответственно: 0,628; 0,640 и 0,652; правда, в 1992 г. он составил 0,689). Однако, не может не вызывать определенной озабоченности тот факт, что улучшения на макроэкономическом уровне не привели к соответствующему улучшению уровня жизни большинства граждан страны. Напротив, наблюдается беспрецедентное в истории страны разрастание бедности. Она становится национальным бедствием и ставит под угрозу достижение целей переходного периода.

Рост макроэкономических показателей не смог обеспечить необходимых темпов роста индекса человеческого развития. В результате отставания по темпам, Кыргызская Республика переместилась в список стран, индексированных по этому показателю, с 89 места в 1992 г., 99 места в 1993 г. на 107 место в 1997 г.

Сравнительно новой для республики проблемой является и распространение внутренней миграции. Безработица в сельской местности вынудила молодежь переселяться из горных районов в города. Только за 1996-1997 гг. из южного Кыргызстана, по официальным данным, переместилось в северные районы республики 11600 человек. Численность внутренних мигрантов из сел Кыргызстана технически трудно установить: как правило, они не зарегистрированы, снимают частные квартиры или живут у родственников. Но в 1997 г. ситуация была в общем менее острой, чем это имело место в 1994-1996 гг.

Совершенно новой проблемой стала для республики проблема беженцев, связанная с нестабильной обстановкой в Таджикистане. Однако, в 1998 г. начался процесс репатриации таджикских беженцев. Проблемы беженцев и внутренней миграции увеличивают недостаточность обеспеченности жильем. Недостаток сети промышленных предприятий и рабочих мест в Иссык-Кульской, Нарынской, Таласской, Ошской и Джалал-Абадской областях привели к дисбалансу в человеческом развитии, к депрессии отдельных территорий, увеличили отток населения из этих мест в поисках работы в г.Бишкек. Бедность особенно поразила сельское население страны. Социологические исследования домохозяйств в рамках измерения уровня жизни населения показывают, что в категорию "бедных" вошли 37,5% хозяйств на севере республики и 65,7% – на юге. В Джалал -Абадской и Ошской областях более чем 64% и 66% домашних хозяйств относятся к категории бедных. Таласская область – самый сложный регион на севере республики, где степень бедности достигла 53,6%. Средний уровень бедности для Кыргызстана в целом составляет 49,2%. Бедность в большей степени явление сельское, чем городское: она охватывает 57,8% сельских семей и 38,9% городских семей.

2.8.3 Социальная ситуация (здравоохранение, строительство жилья, бедность, санитария и т. д.)

По имеющимся оценкам, состояние здоровья населения в настоящее время зависит от социально-экономических условий на 50-55%, окружающей среды – на 20-25%, наследственности – на 18-20% и от уровня развития здравоохранения на 8-12%. Наблюдающееся вплоть до 1996 г. снижение предполагаемой продолжительности жизни совпадало по времени с ростом реальных ограничений доступа к услугам в сфере охраны здоровья и кризисным состоянием системы здравоохранения.

Эпидемиологическая ситуация в Кыргызстане имеет общие тенденции с другими странами региона. Для нее характерна распространенность заболеваний, свойственных как развивающимся, так и индустриально развитым странам. С одной стороны это относительно высокая детская и материнская смертность, резкий рост инфекционных заболеваний. С другой стороны, такие неинфекционные заболевания, как сердечно - сосудистые расстройства, новообразования также существенно влияют на общее состояние здоровья населения.

Наметившиеся в 1997 г. положительные изменения в динамике продолжительности жизни и смертности населения совпадают с экономической стабилизацией и началом преодоления социально-экономического кризиса первых лет независимости Кыргызстана. Однако последствия этого кризиса продолжают сказываться до сих пор.

Программа реформирования здравоохранения осуществляется с частичным опережением сроков в сфере обязательного медицинского страхования; снижение общих показателей состояния здоровья населения, наблюдавшееся в первые годы реформ, приостановлено. Основной причиной смертности продолжают оставаться неинфекционные заболевания; но следует с сожалением констатировать рост заболеваний сифилисом и туберкулезом, этих неизбежных спутников социального расслоения.

Ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки в республике вызывает большую озабоченность экологов и эпидемиологов. Города республики захламливаются мусором и отходами. В республике нет и в данное время не сооружаются перерабатывающие предприятия, нет пунктов по сбору макулатуры и утильсырья. Упаковочный материал ввозимого импортного товара (бутыли от вин, соков, пластик, картонные упаковки) весь оседает в горах мусора.

Существующие и вновь вводимые промышленные и строительные объекты не имеют удовлетворительных очистных сооружений, что приводит к загрязнению окружающей среды. Появившиеся мелкие собственники скота не в состоянии использовать отдаленные пастбища и вынуждены выпасать скот в окрестностях населенных пунктов, что приводит к резкому ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки.

Проблема беженцев и внутренней миграции населения республики вызывают недостаточность обеспеченности жильем в г. Бишкек и Чуйской области, куда стекается их основная масса. Чуйская область и Бишкек исторически являются промышленно насыщенными регионами республики. Здесь были сконцентрированы практически все производственные мощности страны – машиностроительная, станкостроительная, приборостроительная промышленность, оборонные заводы. В данное время Бишкек является центром коммерции и основного обмена товарами.

Строительство жилья растет в основном в частном секторе за счет средств самих застройщиков. Строительство муниципальных и ведомственных домов приостановлено из-за отсутствия финансовых средств. Беженцы и мигранты, расселяющиеся в сельских районах республики, получают от государства землю и ссуду на застройку. Основным строительным материалом в селах являются саманные кирпичи из глины, шифер, доски. Большое количество домов строится методом “ашар” при помощи односельчан. Строительство жилья остро нуждающимся, оставшимся без крова после природных стихий, селей и оползней – другая проблема, требующая больших финансовых затрат государства. Особенно сильно пострадало население Сузакского района Джалал-Абадской области, где весной и в начале лета 1998 г. пошли сильные сели и оползни.

2.8.4 Связи биоразнообразия с социальной ситуацией

Кризис, переживаемый страной в переходный период, резко обострил проблемы, связанные с сохранением биоразнообразия. По некоторым показателям страна стала приобретать черты слаборазвитого государства. Во многих районах более половины потребности в энергии, необходимой для обогрева и приготовления пищи, удовлетворяется за счет древесно-кустарниковой растительности. Сбор полевых цветов в окрестностях некоторых населенных пунктов и возле оживленных автомобильных трасс приобретает местами большие масштабы. Подрываются запасы дикорастущих лекарственных растений. Участились коммерческие отловы змей, хищных птиц и других животных. Острый недостаток средств делает охрану природы во многих местах неэффективной. Особую опасность представляют горнорудные разработки. Насыщение страны частным автотранспортом делает угрозу неконтролируемого воздействия реальной. В последние годы практически повсюду большие площади естественных угодий, включая лесные и кустарниковые, выгорают в результате пожаров.

2.8.5 Заключение

Рост бедности и безработицы, низкий уровень социальной обеспеченности, уменьшение доли участия населения на уровне принятия решений и перераспределения собственности, высокий уровень заболеваемости – вот неполный перечень барьеров на пути построения нового Кыргызстана. Продвижение современного кыргызского общества в русле демократии и рыночной экономики обнаруживает следующие тенденции:

- структурное преобразование экономики отчасти приняло форму овала отечественной индустрии: произошла частичная деиндустриализация;
- происходят глубокие институциональные сдвиги: возникает частный и смешанный частно–государственный сектор, деятельность предприятий коммерциализируется;
- приватизация усиливает структурную напряженность секторов с разрывом хозяйственных связей;
- возникает сильнейшее расслоение населения с практическим размыванием среднего класса и опасной маргинализацией граждан.

Главными предпосылками сокращения бедности является подъем ключевых отраслей экономики, рост занятости и заработной платы в них и ускоренное развитие малого предпринимательства. Особое значение при этом имеет подъем аграрного сектора, где занято около половины населения. Уже наметились обнадеживающие тенденции. Факты говорят о том, что началось формирование здорового класса крестьян как фермеров, так и объединенных в той или иной форме кооперации.

В Стратегии устойчивого человеческого развития Кыргызской Республики экологические проблемы выделены отдельным направлением. Специфика экологических проблем и их место в обеспечении устойчивого человеческого развития определяет особую роль государства, местных общин в их решении. В новой ситуации государственные органы должны активно взаимодействовать с местным населением, с частным сектором, предпринимательскими структурами на местах, которые в рамках проекта должны улучшить свое социально–экономическое положение за счет развития мелкотоварного природосберегающего производства.

Вопросы справедливости

Одной из трех центральных идей Конвенции о биологическом разнообразии является “справедливое и равноправное распределение биологических ресурсов”.

Понятие “социальная справедливость” предполагает, что биологические ресурсы принадлежат всему человечеству и, таким образом, всем членам общества, независимо от их

положения, доступа к данным ресурсам или получаемой от них пользы. Справедливость, таким образом, описывает необходимость признания прав всех и каждого на генетические ресурсы, и в Конвенции о биологическом разнообразии говорится о том, что страны должны выработать способы, обеспечивающие использование биологических ресурсов многими, а не отдельными лицами. Кроме того, в Конвенции о биологическом разнообразии также признается необходимость справедливой компенсации местным общинам за изъятие биологических ресурсов в месте их проживания или обеспечения получения ими прямых выгод от использования данных ресурсов.

Например, если бы большая группа, состоящая из представителей разных стран, собирала образцы лекарственных растений в рамках исследования, связанного с разработкой конкретных лечебных средств, как можно бы обеспечить доступ и национальных правительств, и местных общин к конечным продуктам, полученным на базе "их" биоразнообразия? В других случаях, прямое изъятие биологических ресурсов может вызвать необходимость более широкого разделения выгод от данных ресурсов, признавая совместное право собственности на ресурсы, и то, что ценность связана с самими ресурсами, а не с только с процессом изъятия.

2.9 Анализ проблем

2.9.1 Введение

В данном разделе будет проанализирована информация о биологических ресурсах и факторах, оказывающих на них воздействие, в целях определения общей картины воздействий. Данные общие черты включают как ограничения, так и возможности сохранения биоразнообразия в Кыргызской Республике. Процесс выявления ключевых факторов, оказывающих воздействие на биоразнообразие и реализацию программ по сохранению биоразнообразия, создают основу, позволяет определить приоритеты и оценить возможные действия, которые могут быть предприняты для улучшения существующего положения в области биоразнообразия.

Заинтересованные стороны и их взаимодействие с биоразнообразием

Широкий круг групп и лиц оказывают воздействие на биоразнообразие и сами подвергаются его воздействию. В их число входят лица, непосредственно использующие биоразнообразие (лесники, фермеры, охотники, мастера народных промыслов и другие), и те, кто занимается охраной окружающей среды, а также те, кому биоразнообразие дорого как часть их культуры.

В действительности, все лица страны могут считаться заинтересованными сторонами по отношению к биоразнообразию. Любой человек тем или иным образом использует биологические ресурсы (будь это вода, древесина для постройки домов или собранные грибы), и большинство людей дорожит эстетическими ценностями природы. Кроме того, услуги, предоставляемые биоразнообразием (от защиты водосборных бассейнов до опыления растений), также имеют важное значение для всех.

Тем не менее, некоторые группы вовлечены в более непосредственное взаимодействие с биоразнообразием, чем другие. Но в любом случае, взаимоотношения с биоразнообразием редко являются простыми – любая группа взаимодействует с биоразнообразием несколькими способами: те же самые организации, которые непосредственно используют биологические ресурсы, могут в разных жизненных ситуациях подвергаться влиянию, вызванному изменениями в биоразнообразии, происходящими где-нибудь в другом месте. Например, сборщики лекарственных растений могут непосредственно использовать биоразнообразие, но одновременно с этим подвергаться негативному воздействию, вызванному сокращением лесных массивов высоко в горах, которое ведет к эрозии почв и повышает вероятность наводнения в их местности.

В общем, степень заинтересованности в биоразнообразии должна быть отражена в степени участия в процессе планирования. Те, кто более непосредственно связан с биоразнообразием (прямое использование и менее – косвенное), будут, скорее всего, и более непосредственно участвовать в процессе планирования деятельности по биоразнообразию.

2.9.2 Ключевое антропогенное влияние на биоразнообразие

Воздействие на биологическое разнообразие, связанное с человеческой деятельностью, можно подразделить на:

- прямое изъятие из природы,
- изменение местообитаний.

Прямое изъятие происходит при отстреле, отлове, сборе, преднамеренном или непреднамеренном уничтожении особей, принадлежащих тем или иным видам. Охота, рыболовство (в том числе и браконьерство) могут подорвать способность к нормальному воспроизводству видов.

Значительная часть охотничьих видов сократилась в численности и по ареалу распространения из-за чрезмерного изъятия. Таковы красный и серый сурки – самые многочисленные в прежние времена виды пушных зверей. В целях ликвидации очагов чумы при интенсивном освоении высокогорья для горного дела, животноводства, размещения воинских контингентов в 50–60-е гг. было истреблено беспрецедентно большое количество этих грызунов – свыше миллиона. Последовавшее затем массовое уничтожение ради заготовок пушнины привело к полному исчезновению их на большей части прежнего ареала, а также резкому сокращению численности и потере способности к ее восстановлению на остальной части ареала.

Аналогичная ситуация сложилась и с другими пушными зверями, а также крупными копытными: горным бараном, горным козлом, кабаном, а еще раньше - с маралом. Последний вид ранее был широко распространен по лесам Тянь-Шаня. Теперь небольшая популяция сохранилась лишь на ограниченном участке ельников по реке Нарын. Кабана и фазана после полного истребления вновь завезли во многие районы из нескольких мест, где они еще сохранились.

Вырубка деревьев и кустарников стала причиной сокращения, а местами исчезновения массивов горных лесов и тугаев.

Перепромысел стал основной причиной резкого сокращения численности прежде массовых видов рыб. По отношению к озеру Иссык-Куль этот факт пытаются отнести за счет акклиматизированного судака, что представляется не вполне обоснованным.

Вследствие неумеренного сбора сокращаются ареалы и воспроизводство диких лекарственных растений и некоторых видов цветов, особенно в окрестностях крупных населенных пунктов.

Повсеместно исчезают змеи и другие рептилии из-за невежественного стремления к их убийству или добыче для знахарского лечения.

И все же прямое изъятие угрожает существованию ограниченного числа видов. Более опасное антропогенное воздействие – изменение местообитаний, происходящее вследствие расширения зоны антропогенного ландшафта. При этом полностью разрушаются на этих территориях исходные естественные экосистемы, что ведет к гибели большинства обитавших в них видов. Речь идет о тысячах видов. В противоположность естественным, антропогенные экосистемы становятся очагами экологической дестабилизации.

Коренное изменение местообитаний, несовместимое с жизнью подавляющего большинства прежних обитателей, происходит при сельскохозяйственном, промышленном (в том числе горными разработками) освоении территорий, их отчуждении под населенные пункты, дороги, ирригационные и иные сооружения. Ими занято уже около 10% территории.

Частичное изменение местообитаний, вызванное деятельностью человека, связано с глобальными и локальными загрязнениями среды, селективным изъятием видов, изменением режима увлажнения, пожарами, снижением биомассы продуцентов, внедрением чуждых видов и т.п. Частичным изменениям подверглись в той или иной мере все естественные экосистемы. Например, значительная часть комплекса видов двукрылых (*Diptera*) почти повсеместно антропогенно обусловлена и связана с домашним скотом. Дикие растительноядные животные находятся в конкурентных отношениях с домашними. Почти поголовно зараженный скот насыщает среду возбудителями болезней и паразитами.

Сокращение численности диких травоядных сокращает кормовую базу хищных млекопитающих и птиц.

Широкое применение пестицидов, в том числе и в дикой природе при обработке лесов, истреблении сурков и прямокрылых привело к гибели большого количества беспозвоночных, а также сокращению числа и способности к воспроизводству хищных птиц.

Расстройство растительного покрова вследствие вырубок леса и перевыпаса ведет к потере плодородного слоя, достигающего десятков тонн с гектара. В результате деградируют целые сообщества.

Особую опасность в последнее время приобрели участвовавшие пожары. Они могут стать причиной безвозвратной потери значительной части экосистем, в первую очередь – лесных.

Загрязнения существенно изменили фауну и флору нижнего и среднего течения рек, многих водоемов в зоне культурного ландшафта.

Постоянную опасность для хищных и ряда других птиц представляют высоковольтные линии электропередач. На них гибнет большее количество, чем от отстрела и отлова.

Следует отметить световое загрязнение, приводящее к массовой гибели многих насекомых, ведущих ночной образ жизни. На автомобильных шоссе круглые сутки гибнет значительное число летающих насекомых, а также ежи, змеи, молодняк птиц и другие животные, особенно в период миграций. Селективная гибель ночных летающих насекомых привела уже на значительной части территории к их заметному сокращению.

2.9.3 Ключевые факторы антропогенного воздействия на биоразнообразии

Относительно высокая степень сохранности естественных экосистем связана с труднодоступностью, характерной для сильно расчлененного рельефа высоких гор. Другой причиной было относительно немногочисленное скотоводческое население и почти полное отсутствие автомобильных дорог и постоянных населенных пунктов на большей части территории страны вплоть до начала 20 века. Массовый переход кочевников к оседлости стал осуществляться лишь после 1921 года, когда советская власть начала проводить аграрно-земельную реформу, ликвидировав частную и родовую собственность на землю. Одновременно была проведена коллективизация. Колхозы стали функциональными аналогами айлов, которые прежде оптимально соответствовали кочевому образу жизни.

Переход к оседлости имел далеко идущие последствия для природной среды. Массовое строительство домов потребовало заготовок строительной древесины в горных лесах. Они усилились с развитием промышленности, транспорта, связи, электрификации. Большие объемы промышленных рубок леса проводились во время Второй мировой войны и после нее. В результате повсеместно нижняя граница леса поднялась на 100-200 м, не осталось ни одного массива, не пройденного рубками. Многие горные реки использовались для сплава. Площадь лесов сократилась более чем наполовину.

Расширение пахотных земель происходило в первую очередь за счет степных участков. Осушение и использование воды на орошение привело к исчезновению богатых жизнью пойменных зарослей, болот и озер в нижнем течении рек. Они также осушались и вырубались для расширения посевов.

Прямое уничтожение экосистем происходит при разработке полезных ископаемых, в результате чего десятки тысяч гектаров превращены в “лунный” пейзаж. Часть из них уходит на дно водохранилищ. Так, единственная в Кыргызстане колония серых цапель оказалась затопленной Токтогульским водохранилищем.

Увеличение сети автомобильных дорог сделало доступными практически все уголки страны. Выровненный рельеф высокогорных плато (сыртов) позволял передвигаться транспорту без дорог.

Чрезмерное количество скота на сокращающихся площадях пастбищ привело к полному изменению облика растительного покрова, где стали господствовать неподаваемые и ядовитые виды. Широко практиковался выпас скота в лесах. До 25% пастбищ было практически потеряно, поскольку нагрузки были превышены в 5-10 раз. Дикие копытные и другие крупные животные вытеснялись скотом и непосредственно истреблялись чабанами и другими лицами, осуществлявшими промысел на законных, а чаще – незаконных основаниях.

Кыргызстан в бывшем СССР находился по количеству скота (только овец более 10 миллионов) на 3-м месте после России и Казахстана. Последствия перевыпаса сказываются до сих пор.

Индустриализация привела к размещению в стране производств, не обеспеченных собственными ресурсами и производящих значительное количество загрязнений. Их остановка, с одной стороны, уменьшила загрязнение среды, но с другой стороны, поставила перед угрозой неконтролируемого распространения особо токсичных отходов, которые сейчас никем не охраняются и находятся на территории остановленных предприятий. Новые хозяева могут их тайно вывезти на свалку, не оборудованную для такого рода отходов. Вопрос о полигоне для захоронения особо токсичных отходов до сих пор не решается. Радиоактивные и особо токсичные отходы, представляющие угрозу всему живому, имеются во всех областях республики.

Плотность населения в регионах постоянного проживания достигает 100 и более человек на кв.км. Это для жестких континентальных условий является нагрузкой, превышающей экологическую устойчивость окружающей среды. Дестабилизирующее влияние перенаселенных предгорных равнин и межгорных долин прослеживается на остальной территории страны.

2.9.4 Обзор основных контекстуальных факторов

Ограничения внутреннего порядка вызваны крайней ограниченностью средств, которые страна может направить на охрану природы. Как показывает мировой опыт, достаточно большие затраты на эти цели, дающие ощутимый результат, могут позволить себе лишь страны с развитой экономикой. Кыргызстан только в 1997 г. начал постепенно выходить из глубокого кризиса, когда его валовой продукт упал более чем наполовину. В 1996 г. доход на душу населения составил всего 660 долларов США, или более чем в 40 раз ниже, чем в развитых странах.

Растет внешний долг. Время льготных кредитов завершается и сменяется периодом, когда их можно будет получать на более жестких условиях.

Между тем, улучшение экономических показателей происходит, в основном, не за счет оживления производственной сферы, а за счет горнодобывающей промышленности, представляющей серьезную угрозу экологическому благополучию страны, в т.ч. и биоразнообразию.

Освоение новых технологий и реализация конкретных проектов, связанных с сохранением биоразнообразия, потребует участия высококвалифицированных специалистов, которых в республике недостаточно, особенно на периферии, несмотря на относительно высокий уровень образованности и профессиональной подготовки. Сказывается информационная изоляция, острая нехватка специальной и учебной литературы. Потеряны связи с ведущими научными центрами за пределами страны.

Практически прекратилось финансирование научных исследований животного и растительного мира. Это снижает эффективность соответствующих проектов.

Недостаточно развиты экологическое обучение и экологическое сознание. Не сформирована экологическая воля. Нет доступной массовой литературы, особенно о природе Кыргызстана.

К внутренним ограничениям относится также несовершенство законодательства и правовой защиты природы. Недостаточно развита институциональная база охраны природы.

Нет законодательных ограничений на хозяйственное освоение естественных экосистем, приводящее к их разрушению.

В структуре принимаемых решений практически отсутствует экологическая составляющая. Низок уровень экологической грамотности лиц, принимающих решения.

Недостаточно взаимодействие государственных и негосударственных секторов, заинтересованность местных общин. Большинство последних поставлено на грань выживания.

Отсутствует развитая система экологического мониторинга, экологической экспертизы, в т.ч. общественной, экологического аудита. Это означает отсутствие обратной связи и недостоверность представлений об эффективности природоохранных действий.

Недостаточно отработаны механизмы доступа к необходимой информации, ответственность должностных лиц за ее утаивание и искажение. Нет прозрачности власти, публичного участия в обсуждении проектов, имеющих экологические последствия. Средства массовой информации не уделяют должного внимания освещению экологической ситуации и распространению положительного опыта.

Основные возможности опираются на природные и социальные факторы. Из природных, в первую очередь, следует указать высокую степень сохранности основных естественных экосистем. Несмотря на определенную антропогенную трансформацию, они в целом сохранили свой дикий тип и способность к самовозобновлению. Для их восстановления зачастую достаточно снятия чрезмерного антропогенного пресса, что не требует слишком больших затрат. Значительная часть природных территорий находится на достаточном удалении от населенных пунктов и доступ к ним, естественно, ограничен. Ликвидация излишней сети автомобильных дорог и более широкое использование гужевого транспорта в существенной степени оздоровит ситуацию без введения дополнительных ограничений и вложения средств. Институциональная и правовая база образуют основу для совершенствования охраны природы.

Почти поголовная грамотность населения позволяет вести эффективную работу по повышению экологического сознания и образования. При этом можно опираться на большое число дипломированных специалистов. Целенаправленное финансирование позволит оживить научные исследования в области биоразнообразия и соответствующую преподавательскую деятельность. Квалификация практиков позволяет внедрять передовую технологию как в сельском хозяйстве, так и в промышленности.

Демократизация общественных отношений делает реальной перспективу плодотворного сотрудничества правительственных структур и неправительственных экологических организаций. Соответствующий начальный опыт уже имеется.

Большие резервы и в области международного сотрудничества. Оно уже в настоящее время, довольно сложное для республики время, приносит ощутимые результаты.

2.9.5 Выявление ограничений и возможностей сохранения биоразнообразия

В предыдущих разделах (2.9.2 и 2.9.3) был проведен обзор основных воздействий на биоразнообразие и их причин, что показало важность принятия срочных мер по предотвращению продолжающегося ухудшения ситуации в области биоразнообразия. Это становится особенно очевидно тогда, когда происходит прямое уничтожение ценных биологических ресурсов и функций (например, сокращение количества деревьев может привести к повреждению водосборов и повысить риск возникновения селей и эрозии почв, а перевыпас скота – к ухудшению пастбищных угодий). Для того, чтобы можно было запланировать наиболее подходящие способы борьбы с подобной деградацией, необходимо обсудить, как следует проводить сохранение биоразнообразия, включая рассмотрение основных ограничений, а также сильных сторон и возможностей в области сохранения биоразнообразия.

В предыдущих разделах данного документа приводится подробный обзор современного положения в Кыргызской Республике. Благодаря данному обзору были выявлены основные

проблемы и возможности, которые уместны в отношении ряда организаций. Обзор поможет также определить требования и ограничения по сохранению биоразнообразия. В некоторых случаях потребуются нейтрализовать отрицательные факторы, что является частью плана действий, в то время как в других случаях это будет невозможно и деятельность по сохранению биоразнообразия необходимо будет планировать с учетом данных ограничений. Насколько возможно, деятельность по сохранению биоразнообразия должна основываться на существующих преимуществах и возможностях в целях получения максимальной пользы от нее для проведения будущей деятельности. Путем использования существующих преимуществ возможно будет преодолеть значительные ограничения.

Общие факторы, оказывающие воздействие на деятельность по сохранению биоразнообразия

В настоящем перечне приводится ряд основных факторов, которые имеют общее межсекторальное значение в плане сохранения биоразнообразия. Некоторые из упоминаемых факторов можно считать ограничениями, другие – возможностями. Однако, некоторые из этих факторов показаны одновременно как существующие ограничения, так и потенциальные возможности.

Экономические и политические переходные процессы оказали воздействие на все аспекты сохранения биоразнообразия в регионе, в особенности повлияли на финансовые ресурсы и вызвали изменения политической системы. Эти процессы лежат в основе многих современных проблем, связанных с ухудшением состояния инфраструктуры и финансов, и могут подорвать экономическую и политическую стабильность. Переходные процессы в экономике привели к значительным изменениям в функционировании экономики и политической системы и в ожиданиях людей.

Отсутствие сильной ресурсной базы, на которой должна строиться экономика (например, незначительные природные ресурсы, отсутствие крупных отраслей промышленности), может привести к дальнейшему ухудшению экономической ситуации. Однако, такое положение может рассматриваться и как возможность, поскольку биоразнообразие представляет собой относительно важный экономический ресурс, и его разумное использование играет важную роль в оказании стране помощи в преодолении переходного периода и по его окончании.

Недостаточное развитие инфраструктуры и коммуникаций обусловлено особенностями горного рельефа страны. Для поддержания минимальных коммуникационных и транспортных систем в рабочем состоянии в горных условиях необходим высокий уровень эксплуатационных затрат, а экономические ограничения привели к ухудшению состояния данных систем. Недостаточная осведомленность о стране в международном сообществе является следствием физической изоляции и расположения страны в стороне от международных коммуникаций. Однако, расширение международных связей приводит к быстрому изменению ситуации.

Проблемы окружающей среды существуют в данном регионе на протяжении длительного времени. Они появились в результате обширного загрязнения и чрезмерной эксплуатации ресурсов, и эффективное решение этих проблем может быть сложным делом. Кроме того, появляется все больше доказательств в пользу изменения климата в регионе (в результате глобального потепления и региональных изменений окружающей среды, например, из-за Аральского моря). Вполне вероятным в обозримом будущем будет продолжение воздействий на окружающую среду со стороны промышленных предприятий, учитывая сильную зависимость экономики страны от горнодобывающей промышленности и отсутствие других, менее разрушительных альтернатив экономического развития.

Институциональная база продолжает оставаться сильной, хотя и подрывается продолжающимися финансовыми трудностями, что приводит к снижению заработной платы, ухудшению служебной дисциплины и сложностям с наймом на работу и сохранением высококвалифицированных специалистов. В общем, открытая политическая система и высокий

уровень грамотности создают потенциал для устойчивого развития и экономического роста. В дополнение к этому, увеличение числа неправительственных организаций и повышение их активности создают возможности использования способностей, знаний и навыков широкого круга лиц в стране.

Устойчивое развитие. В Кыргызской Республике существует очевидная связь между биологическими ресурсами и возможностями устойчивого экономического и социального развития.

Культурная ценность биоразнообразия в Кыргызской Республике очевидна, причем здесь признается значение традиционной практики его использования. Это создает хорошие возможности для укрепления общественной поддержки сохранения биоразнообразия. Однако, до настоящего времени до широкой публики, особенно в сельской местности, доходило мало информации о биоразнообразии, сокращении и ухудшении его состояния ввиду отсутствия конкретных программ по информированию общественности по данному вопросу и сложностей со связью.

Разветвленная система особо охраняемых природных территорий, которая уже существует, помогла в совокупности с горной и недоступной местностью защитить дикую природу при относительно низком уровне вложенных средств. Однако, действующая система заповедников должна быть изменена и приспособлена к изменяющейся социальной, политической и экономической ситуации.

Сильная исследовательская база продолжает оставаться положительным наследием, полученным от вложения средств в академические учреждения. По биоразнообразию страны опубликовано огромное количество материалов, хотя некоторая информация не является легкодоступной, или же не зарегистрирована в полном объеме. В настоящее время научные учреждения переживают общие для всех финансовые и организационные трудности. Тем не менее, существуют совершенно очевидные возможности непосредственного использования имеющихся или будущих исследований и укрепления таким образом управления деятельностью по биоразнообразию.

Сильная законодательная база для защиты ресурсов дикой природы уже существует. Это создает важную основу для начальной стадии сохранения биоразнообразия, и имеется также хороший потенциал дальнейшего развития законодательства. Тем не менее, имеют место и очевидные ограничения в том, в какой степени законодательство применяется и исполняется, что подрывает эффективность законодательной базы для охраны природы.

Хороший опыт в планировании и подготовке планов имеется в учреждениях. Однако, существует мало доказательств того, что данные планы были реализованы, особенно планы, предполагающие сотрудничество или партнерство между организациями или институтами.

2.9.6 Конкретные институциональные ограничения и возможности

При анализе современного положения в области биоразнообразия в Кыргызской Республике был выявлен ряд конкретных институциональных ограничений и возможностей. В таблице 2.9.6.1 изложены обобщение и сравнение данных ограничений и возможностей, как первый шаг в разработке *реалистичных* целей, стратегий и действий, учитывающих настоящую ситуацию, и принесли бы, таким образом, больший эффект.

Таблица 2.9.6.1

Конкретные институциональные и взаимосвязанные факторы, и обусловленные ими ограничения и возможности

	Ограничения и трудности	Сильные стороны и возможности
Организационный потенциал для управления	<ul style="list-style-type: none"> Сократившиеся финансовые ресурсы и бюджет привели к сокращению потенциала государственных 	<ul style="list-style-type: none"> Сильная организационная база для осуществления управления деятельностью по

деятельностью по биоразнообразию	<p>учреждений.</p> <ul style="list-style-type: none">• Организационная инерция и историческое наследие привели к задержкам в адаптации к новой экономической и социальной ситуации.	<p>биоразнообразию все еще существует.</p> <ul style="list-style-type: none">• Имеются хорошие возможности привлечения внешних инвестиций для создания потенциала и тренинг-программ для совершенствования навыков и развития новых технологий.
Человеческие ресурсы для управления деятельностью по биоразнообразию	<ul style="list-style-type: none">• Наблюдается низкая дисциплина в государственных учреждениях, органах местной власти и научных учреждениях в результате сокращения заработной платы в реальном выражении.• Сокращение числа высокопрофессиональных специалистов в области управления деятельностью по биоразнообразию происходит из-за ограничения возможностей проведения тренингов и повышения квалификации в данной области.	<ul style="list-style-type: none">• Существует ядро высококвалифицированных и преданных делу людей, несмотря на низкую заработную плату и тяжелые условия работы
Оборудование и материально-техническая база	<ul style="list-style-type: none">• Крайне ограниченное вложение средств в оборудование и материально-техническую базу ведет к тому, что выделяемые ресурсы недостаточны для удовлетворения текущих и будущих потребностей	<ul style="list-style-type: none">• Существует очевидная возможность улучшения ресурсной базы, даже при ограниченных объемах вложений

	Ограничения и трудности	Сильные стороны и возможности
Опыт участия в международных проектах	<ul style="list-style-type: none"> • Существует недостаточный опыт реализации действий в условиях рыночной экономики или в соответствии с международными стандартами (например, в вопросах финансовой подотчетности, участия, управления циклом проекта и др.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Программы постоянно проводимых тренингов быстро укрепляют потенциал, который позволял бы отвечать требованиям международных проектов; укрепление потенциала будет происходить ускоренными темпами при знакомстве с такими методами работы
Передача информации	<ul style="list-style-type: none"> • Ограниченный обмен информацией привел к неэффективности и недостатку сотрудничества 	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие новых технологий увеличивает возможности обмена и передачи информации между лицами и организациями
Исследования	<ul style="list-style-type: none"> • Исследования обычно носили чисто академический характер и были мало связаны непосредственно с управлением деятельности по биоразнообразию 	<ul style="list-style-type: none"> • Существует сильная исследовательская база, которую можно применять более эффективно в рамках целенаправленных исследовательских программ
Координация и партнерство	<ul style="list-style-type: none"> • Между государственными учреждениями и развивающимся сектором НПО наблюдается ограниченная координация и связь, особенно, в свете изменяющейся роли и ответственности данных учреждений. • Существует мало примеров, демонстрирующих опыт межсекторального сотрудничества (например, правительство – НПО, деловые круги – НПО) 	<ul style="list-style-type: none"> • С ростом признания необходимости вовлечения заинтересованных сторон в управление биоразнообразием, улучшится и координация между государственными учреждениями и НПО. • Развиваются возможности работы в партнерстве с растущим частным сектором и прямого вовлечения в управление биоразнообразием
Участие	<ul style="list-style-type: none"> • В планировании, управлении и устойчивом использовании природных ресурсов наблюдалось недостаточно широкое участие заинтересованных сторон 	<ul style="list-style-type: none"> • Пилотные проекты планирования и управления деятельностью по биоразнообразию с привлечением широкого круга участников процесса привлекают внешнее финансирование. • Методы такого широкого участия в настоящее время разрабатываются как часть программ по устойчивому развитию

	Ограничения и трудности	Сильные стороны и возможности
Информирование общественности	<ul style="list-style-type: none"> Низкий уровень информированности о значении биоразнообразия и его связи с устойчивым развитием существует в сельской местности, среди широкой публики и людей, ответственных за принятие решений 	<ul style="list-style-type: none"> Возросшие возможности проведения информирования общественности при помощи более доступных коммуникационных систем. Повышение информированности о значении биоразнообразия и функциях экосистем (таких, как водосборы) среди людей, ответственных за принятие решений, доноров и представителей международного сообщества увеличит вероятность поощрения дальнейших инвестиций
Законодательство	<ul style="list-style-type: none"> Ввиду недостаточности механизмов обеспечения исполнения законодательства, оно было либо неполным, либо непоследовательным 	<ul style="list-style-type: none"> Сильная и хорошо развитая законодательная база представляет собой важное преимущество для дальнейшего развития законодательства

2.9.7 Заключение

В данном разделе был показан широкий круг как ограничений, так и возможностей, которые необходимо учитывать при планировании сохранения биоразнообразия в Кыргызской Республике. В общем, в основе многих ограничений, препятствующих сохранению биоразнообразия, лежит ситуация, связанная с переходными экономическими и политическими процессами в регионе. Тем не менее, многие институциональные структуры продолжают существовать, что вместе с увеличением общественных неправительственных организаций, создает важную основу для развития дальнейшей деятельности, относящейся к биоразнообразию. В действительности, биоразнообразие само по себе может стать одним из наиболее важных ресурсов или активов в экономическом развитии Кыргызской Республики, и таким образом в дальнейшем создать поддержку сохранению биоразнообразия.

2.10 Краткое содержание Национального доклада

- В Кыргызской Республике сосредоточена высокая концентрация как видов, так и экосистем. Многие виды и среда их обитания имеют большое экономическое значение для народов Кыргызской Республики. Горы играют важную роль в обеспечении водой равнин Центральной Азии.
- В Кыргызской Республике многие виды и среда их обитания, включая и те, которые имеют важное экономическое и функциональное значение, заметно сокращаются за последние годы. Площадь лесов сократилась более чем на 50%, сильное изменение претерпели пастбища. Виды, имеющие экономическое значение, исчезают с территорий, доступных человеку. Кроме того, среда обитания подвержена влиянию чрезмерного использования, добычи минералов и загрязнения. В настоящее время 193 вида животных и растений Кыргызской Республики находятся под угрозой исчезновения.
- Существующие государственные программы включают сеть охраняемых территорий и обслуживание лесов, а также обширные правовые документы, разработанные для сохранения биоразнообразия и регулирования его использования. Крепкая база для исследовательской работы и обучения создает потенциал для природоохранной деятельности, а растущее движение НПО играет все более активную роль.
- Недостаточное финансирование существующих структур сокращает их эффективность и ограничивает выполнение законов. Более того, низкая общественная информированность в отношении вопросов биоразнообразия означает, что экологическое влияние не учитывается на уровне местных общин.
- Сохранение биоразнообразия связано с социальным и экономическим развитием Кыргызской Республики. Инвестиции в усиление охраны природных ресурсов помогут устойчивому использованию ресурсов для будущих поколений. Они станут важным средством улучшения благосостояния народа Кыргызской Республики.

3. Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия

3.1 Введение в Стратегию и План действий

3.1.1 Необходимость плана

Существующая глобальная угроза биоразнообразию и вытекающее из этого сокращение биологических ресурсов и нарушение функционирования экосистем наглядно демонстрирует необходимость в безотлагательном принятии мер по защите биоразнообразия. Потери в биоразнообразии на территории Кыргызской Республики изложены при анализе проблем (раздел 2.9), в котором также указаны приоритетные действия в этом направлении. Разработка Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия в соответствии с инструкциями Конвенции о биологическом разнообразии предоставляет возможность поддержать скоординированные усилия по ослаблению и предотвращению губительного воздействия на биоразнообразие.

Однако, для того, чтобы этот план был эффективным, он должен соответствовать окружению, в котором применяется, а также учитывать наличие разнообразных препятствий в процессе осуществления намеченных действий. При анализе проблем в Разделе 2.9.5 был рассмотрен ряд ограничений и возможностей по сохранению биоразнообразия в Кыргызстане. Определяя и учитывая эти факторы, мы рассчитываем на то, что этот план будет приемлем и, следовательно, более эффективным. В частности, в плане учитываются наиболее вероятные трудности в процессе претворения запланированных действий, он также основывается, по мере возможности, на имеющихся достоинствах и возможностях по сохранению биоразнообразия в Кыргызской Республике.

3.1.2 Построение плана

Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия (СПДСБ) включает в себя три основных компонента. Первый из них (3.2) – Стратегия по сохранению биоразнообразия в Кыргызской Республике. В этом разделе в общих чертах излагаются задачи и цели по сохранению биоразнообразия в республике, а также разработана интегрированная стратегия, основанная на ряде стратегических компонентов или подходов. Стратегия излагается в Планах Действий (3.3), содержащем детали реализации стратегических компонентов в условиях Кыргызстана. План Действий содержит список особых видов деятельности с указанием необходимых средств, сроков выполнения и конечных результатов. Интегрированная природа Плана действий наглядно показана за счет четкой демонстрации взаимосвязи различных видов деятельности. И последний, третий компонент СПДСБ содержит описание того, как будет производиться оценка и мониторинг (3.4) и составляться отчетность (3.5) по результатам реализации СПДСБ. В дополнение к вышесказанному в последнем разделе (3.6) рассматриваются организационные вопросы осуществления СПДСБ, а именно, потенциальные организации-исполнители, финансовые механизмы, а также рекомендации по вопросам администрирования и управления процессом реализации плана.

Интеграция с другими планами и программами

В процессе разработки СПДСБ была предпринята попытка выявить как можно больше функционирующих планов и программ и включить приемлемые виды деятельности в данный план. Подобная увязка позволяет надеяться, что данный план будет, по мере возможности, полным и расширит спектр существующих видов действий, нежели будет дублировать их, либо вступать с ними в противоречие. В дополнение к этому мы надеемся, что за счет связи с другими планами процесс реализации этих действий выразится в более широких позитивных последствиях.

Панъевропейская Стратегия сохранения биологического и ландшафтного разнообразия

Настоящие Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия тесно связаны со многими другими местными, национальными и международными программами, планами и соглашениями. Хорошим примером того, как проект СПДСБ связан с международными инициативами, является Панъевропейская Стратегия сохранения биологического и ландшафтного биоразнообразия (PEBLDS):

“Панъевропейская Стратегия сохранения биологического и ландшафтного биоразнообразия представляет собой инновационный и иницирующий подход к приостановке деградации и восстановлению ценностей биологического и ландшафтного разнообразия в Европе. Инновационным подход является потому, что он учитывает все инициативы в области биологического и ландшафтного разнообразия в рамках единого европейского подхода. Иницирующий подход означает содействие интеграции представлений, касающихся биологического и ландшафтного разнообразия, в социальный и экономический сектора. Стратегия создает возможность для реализации существующих мероприятий и выявляет дополнительные действия, которые необходимо предпринять в следующие два десятилетия. Стратегия также создает основу для продвижения последовательного подхода и общих целей национальных и региональных действий в целях реализации Конвенции о биологическом разнообразии”.

(Центр анализа и синтеза информации PEBLDS, 1998)

Кыргызская Республика имеет тесную интеграцию с PEBLDS. В ходе подготовки СПДСБ велись тесные консультации с национальными и международными представителями PEBLDS. основополагающие принципы СПДСБ были разработаны в соответствии с принципами PEBLDS. Механизмы мониторинга, оценки и отчетности по СПДСБ были составлены таким образом, чтобы они были совместимы с механизмами PEBLDS. Действия СПДСБ были интегрированы с темами действий в стратегическом плане действий PEBLDS, в особенности, с темой 10: Горные экосистемы (например, 10.10: “Разработать комплекс мероприятий по сохранению горных экосистем Тянь-Шаня”). Интеграция СПДСБ с PEBLDS приведет к признанию важной роли, которую Кыргызская Республика играет в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия в Европе.

3.1.3 График осуществления плана

Осуществление плана рассчитано на 5 лет, с 1999 по 2004 гг. Пять лет – вполне достаточный период для того, чтобы результаты проектов стали очевидными, но и не такой длительный, чтобы изменение ситуации привело бы к выводу, что план не актуален. В План действий включен чисто иллюстративный график для обозначения некоторых общих тенденций в плане их приоритетности, а также для определения зависимости других действий от их досрочного завершения.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СТРАТЕГИИ И ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Основные принципы развития и осуществления СПДПБ адаптированы в соответствии с Панъевропейской стратегией по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия, которые, в свою очередь, разработаны на принципах Конвенции по биологическому разнообразию. Принятие этих принципов демонстрирует связь СПДПБ с другими подобными стратегиями и свидетельствует, что подходы Кыргызской Республики идут в общем русле с подходами других европейских стран.

- *Тщательное принятие решений.* Решения базируются на квалифицированных исследованиях, опыте и информации, принимаются во внимание социальные и экономические проблемы.
- *Как избежать воздействия.* Оценка влияния на окружающую среду проводится во всех случаях, когда деятельность может негативно воздействовать на биоразнообразие и осуществляется для того, чтобы избежать неблагоприятных последствий и привлечь внимание общественности.
- *Предупреждающий принцип.* Там, где деятельность отрицательно влияет на окружающую среду, но такая связь окончательно не установлена, должно быть принято решение об отмене такой деятельности.
- *Транслокация.* В тех случаях, когда невозможно избежать тех видов деятельности, которые отрицательно влияют на окружающую среду, они должны быть перенесены в такие места, где влияние будет сказываться меньше.
- *Экологическая компенсация.* Там, где нельзя избежать ущерба важным территориям, пользователь обязан внести компенсацию или принять меры по сохранению.
- *Восстановление и обновление.* Там, где требуется, среда обитания и биологическое разнообразие должны восстанавливаться и обновляться; это относится и к реабилитации и восстановлению видов, находящихся на грани исчезновения.
- *Использование лучших технологий и практики охраны окружающей среды.* Доступ, а если необходимо, передача подходящих технологий, должны помочь охране окружающей среды и ее устойчивому использованию.
- *Плата за загрязнение.* Должны быть разработаны меры по сбору платы за предотвращение, контроль и смягчение влияния на окружающую среду; такая плата должна взиматься с ответственных сторон.
- *Участие общественности и доступ к информации.* Необходимо активное участие общественности и поддержка мер по сохранению биоразнообразия со стороны самых различных групп; усиление деятельности по информированию общественности.

Целый ряд принципов, специфических для СПДПБ Кыргызской Республики, разработаны по инициативе тех, кто принимал участие в разработке СПДПБ.

- *"Мысли глобально, работай локально"* – глобального сохранения можно достичь только через работу на местном уровне.
- Цели должны быть *реалистичными и достигаемыми.*
- Программа должна быть *гибкой и адаптируемой*, принимать во внимание изменения и условия охраны.
- Те, кто реализует программу, должны, как можно больше *координировать и согласовывать* свои действия внутри и между проектами.
- Проект должен быть *прозрачным* с легким и четким доступом к информации, включая финансовую информацию.
- Любые действия должны быть *финансово и организационно устойчивыми*, они должны быть направлены на создание структур, которые бы позволяли действовать в течение долгого периода.
- Деятельность должна быть *эффективной*, в том числе и по *стоимости.*
- Деятельность должна *интегрироваться и быть постоянной* – с продолжением различных этапов.
- При осуществлении деятельности должны использоваться *подходящие технологии и методологии*.

- Следует сохранять и восстанавливать площади и состояние естественных экосистем.
- Приоритет должен отдаваться *видам-эндемикам*.
- Там, где это возможно, деятельность должна опираться на *местные традиции и знания*.

3.2 Стратегия сохранения биоразнообразия в Кыргызской Республике

Стратегия по сохранению биоразнообразия в Кыргызской Республике включает:

- *главную цель* по сохранению биоразнообразия внутри страны;
- ряд *целей*, отражающих вероятные изменения в ключевом элементе биоразнообразия и других секторах в поддержку главной цели, а также
- ряд *стратегических компонентов* или подходов, которые показывают, каким образом эти изменения будут осуществляться. Более подробное описание этих действий в рамках каждого стратегического компонента предлагается в Плане действий по сохранению биоразнообразия (раздел 3.3).

3.2.1 Главная цель

Главная цель проекта – *Сохранение и рациональное использование биологического и ландшафтного разнообразия в целях устойчивого социально-экономического развития Кыргызской Республики.*

3.2.2 Основные цели

Нижеизложенные цели представляют собой количественное выражение главной цели, а также, что будет собой представлять достижение этой цели в виде реальных изменений в состоянии биоразнообразия и экономики. Эти цели очень тесно связаны с основными показателями по оценке проекта (раздел 3.4). Эти цели определяют конечный ориентир, достижению которого должны способствовать запланированные действия, а также более четко выделяют то, каким образом можно достичь конечной цели.

В кратком изложении эти цели:

- обозначают ориентир, относительно которого можно оценить прогресс;
- могут быть и не достигнуты полностью, но реально указывают направление;
- не стремятся быть всеохватывающими, а должны обозначать общую ситуацию и предполагаемые приоритеты;
- не являются исчерпывающими с точки зрения всего объема воздействия СПДСБ;
- не окончательны и могут видоизменяться (по мере необходимости) в процессе реализации СПДСБ.

Для достижения главной цели необходимо достичь следующих основных целей:

1. Сохранить и восстановить наиболее важные комплексы видов, экосистемы и ландшафты до состояния естественного устойчивого воспроизводства.
2. Сохранить и рационально использовать лесные ресурсы и увеличить лесопокрытую площадь на 0,3% к 2005 г.
3. Обеспечить существование и возобновление важных для природы и ценных для общества видов.
4. Расширить площадь особо охраняемых природных территорий, чтобы она к 2005 г. составила 4,8% от площади республики.
5. Снизить уровень загрязнения окружающей среды до уровня, безвредного для естественных экосистем, к 2005 г.
6. Совершенствовать структуру государственного управления природными ресурсами.
7. Совершенствовать экологическое законодательство к 2003 г., чтобы обеспечить эффективную охрану биологического и ландшафтного разнообразия.
8. Повысить общественную осведомленность, уровень экологического образования и участия населения в принятии экологически значимых решений к 2005 г.
9. Создать экономический механизм, содействующий сохранению и рациональному использованию биологического и ландшафтного разнообразия.
10. Привлекать внутренние и внешние инвестиции для содействия сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия.
11. Внести вклад в реализацию программы по снижению уровня бедности к 2005 г.

3.2.3 Стратегические компоненты

Стратегия по сохранению биоразнообразия включает ряд взаимосвязанных стратегических компонентов (или подходов к сохранению), которые в случае одновременного применения позволят достичь главной и основных целей данного плана. Эти компоненты были разработаны на основе принципа интегрирования с взаимосвязанными действиями и, следовательно, применение лишь какого-то одного стратегического компонента не принесет успеха без поддержки за счет выполнения других действий в рамках остальных компонентов. Этими стратегическими компонентами являются:

А. Сохранение *in situ*. При данном подходе признается важность сохранения в условиях естественного окружения, а также подчеркивается важность сохранения биотических сообществ и экосистем как в границах, так и вне границ охраняемых территорий.

В. Сохранение *ex situ*. Сохранение вне условий естественной среды рассматривается как дублирование сохранения в природе, обеспечивающее системы защиты широкого круга генетических ресурсов с целью возможного восстановления в прежних местах обитания,

С. Устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия. При данном подходе признается важность биоразнообразия как ресурса. А также зависимость местных общин, как и других, от этого ресурса. Устойчивое использование является механизмом, с помощью которого сохранение можно поставить в один ряд с этими потребностями, тем самым усиливая непосредственную ценность этих ресурсов и потребности в их сохранении и в то же время удовлетворяя потребности местного населения. Устойчивое использование является особенно важным инструментом в плане сохранения *in situ* вне охраняемых территорий, а также тесно связано с развитием поощрительных мер.

Д. Развитие организационного потенциала и обучения. В данном плане предлагается широкий спектр изменений, и претворение других стратегических компонентов будет основываться на параллельном развитии как людей, так и организаций в поддержку новых и прежних видов деятельности.

Е. Экологическое образование и участие общественности. Любая деятельность по сохранению требует понимания и поддержки широких слоев населения, если мы хотим, чтобы она была успешной и стабильной. Информирование общественности лежит в основе любой деятельности, происходящей вне охраняемых территорий, а экологическое образование способствует более широкому её вовлечению в процесс сохранения.

Ф. Идентификация и мониторинг. При составлении любого плана важно уметь оценить эффективность новых или измененных действий. Поскольку целью данного плана является сохранение биоразнообразия, то необходим долгосрочный мониторинг видов и экосистем для оценки эффективности плана и определения потенциальных угроз на как можно более ранней стадии.

Г. Исследования. Для того, чтобы эффективно управлять биоразнообразием, решения руководства (такие, как сохранение *in situ* и мониторинг) должны быть основаны на соответствующей и подробной информации. Комплексная биологическая система требует непрерывных исследований для лучшего понимания потребностей сохранения, а также приведения в соответствие с потребностями практики управления.

Н. Обмен информацией и доступ. В целях эффективного сохранения необходимо, чтобы вся информация по биоразнообразию и деятельности, оказывающей на него воздействие, была доступна широкому кругу лиц. Это поможет избежать дублирования действий и будет способствовать принятию решений на основе самой достоверной информации, способствуя четкости хода процесса. Обмен информацией может производиться на самых разных уровнях – местном, государственном, региональном или международном.

И. Сотрудничество (техническое, научное, межгосударственное, передача технологий). Биоразнообразие не имеет границ – ни между слоями общества, ни между обществами, ни между государствами. Следовательно, эффективное сохранение биоразнообразия должно основываться на связи и сотрудничестве между элементами общества, обеспечивая справедливость и равенство в отношении биологических ресурсов. Более того, сотрудничество между соседними и отдаленными друг от друга государствами важно для обеспечения эффективной координации деятельности по достижению общей цели сохранения биологических ресурсов в мировом масштабе.

Ж. Оценка воздействия. Представляет собой важный способ мониторинга за воздействием ряда видов деятельности на биоразнообразие. За счет осуществления такого мониторинга становится возможным обеспечить адекватную реакцию по смягчению отрицательного воздействия на биоразнообразие. Оценка воздействия также предоставляет четкую основу для оценки подходящих инициатив и мер, подавляющих эти инициативы.

К. Меры стимулирования. Одним из наиболее важных факторов, способствующих сокращению биоразнообразия, является отсутствие истинно экономической оценки биологических ресурсов. Использование экономических (и других) стимулов позволяет провести переоценку на основе придания биоресурсам их истинной стоимости, и за счет этого содействовать благоприятному отношению к сохранению.

Л. Законодательство. При изменении подходов или видов деятельности в данном плане потребуются соответствующие регулятивные изменения. Юридические меры лишь усилят другие стратегические компоненты этого плана (включая поощрительные меры), и во многих случаях существующее законодательство нужно будет пересмотреть, а там, где необходимо, привести в соответствие для обеспечения эффективной поддержки запланированной деятельности.

М. Финансовые ресурсы. Осуществление данного плана и его стратегических компонентов потребует финансовой поддержки, и источники этих финансовых средств необходимо рассмотреть в рамках данного плана – будь то обзор существующих механизмов, либо разработка новых.

Н. Координация Стратегии и Плана действий. Для того, чтобы поддержать успешное осуществление плана, необходимо рассмотреть структуры по администрированию и управлению запланированной деятельностью в рамках самого плана. Определяя механизмы координации плана на этой стадии, мы тем самым принимаем интегрированный подход к осуществлению всех остальных стратегических компонентов с четкими обязательствами по содействию данному плану и мобилизуя скоординированную деятельность.

Стратегические компоненты относительно статей Конвенции по биологическому разнообразию

Стратегические компоненты, включенные в Стратегию по биоразнообразию, были разработаны в процессе обсуждения во время проведения ряда межсекторальных семинаров. Стратегии представляют собой рациональное толкование наиболее подходящих подходов к сохранению, и понятно, что их целостное или интегрированное применение, вероятней всего, будет наиболее эффективным.

Будучи набором подходов, стратегические компоненты во многом схожи со статьями Конвенции по биоразнообразию. Вопросы, рассматриваемые в статьях 7-19 Конвенции, четко представлены в рамках стратегических компонентов, перечисленных выше:

<i>Статья 7</i>	<i>Идентификация и мониторинг</i>	<i>Статья 14</i>	<i>Оценка воздействия и сведение к минимуму нежелательных эффектов</i>
<i>Статья 8</i>	<i>Сохранение in situ</i>	<i>Статья 15</i>	<i>Доступ к генетическим ресурсам</i>
<i>Статья 9</i>	<i>Сохранение ex situ</i>	<i>Статья 16</i>	<i>Доступ и передача технологий</i>
<i>Статья 10</i>	<i>Устойчивое использование компонентов биоразнообразия</i>	<i>Статья 17</i>	<i>Обмен информацией</i>
<i>Статья 11</i>	<i>Меры стимулирования</i>	<i>Статья 18</i>	<i>Техническое и научное сотрудничество</i>
<i>Статья 12</i>	<i>Исследования и обучение</i>	<i>Статья 19</i>	<i>Биотехнология и распределение ее выгод</i>
<i>Статья 13</i>	<i>Общественное мнение и осознание</i>		

Четкие связи между компонентами СПДСБ и статьями Конвенции можно рассматривать как преимущество, имея в виду отчетность о реализации Конвенции в Кыргызской Республике. В дополнение к этому подобная организация стратегических компонентов облегчает сравнение данного документа с СПДСБ в других странах и представляет собой согласованную в международном масштабе схему по сохранению биоразнообразия.

3.3 План действий по сохранению биоразнообразия

В Плате действий излагаются практические действия, которые необходимо предпринять в рамках каждого стратегического компонента для достижения главной и основных целей. Эти действия подразделяются на ряд последовательных и взаимосвязанных видов деятельности. Некоторые из перечисленных видов деятельности будут осуществляться в соответствии с имеющимися планами и проектами, в то время как другие будут разработаны с листа. Все виды деятельности предназначены для обеспечения четкого исполнения с указанием ориентировочного бюджета, сроков выполнения и определенных результатов.

- **Ориентировочные бюджеты** приводятся в долларах США и являются исключительно иллюстративными. Они представляют собой примерную смету предполагаемых расходов (от 100 до 1.000.000 долларов США), что послужит ориентиром по привлечению средств, необходимых для осуществления каждого вида деятельности. В некоторых случаях этот бюджет может быть отнесен и к нескольким взаимосвязанным видам деятельности.
- **Продолжительность**, либо сроки исполнения, также носят условный характер. В них указывается, когда в течение пятилетнего периода (1999–2004 гг.) должен осуществляться каждый вид деятельности с учетом его относительной приоритетности и степени зависимости завершения других видов деятельности от приоритетного завершения данного вида деятельности
- Под **результатами** имеются в виду реальные достижения по каждому виду деятельности, которые служат основанием для оценки успеха или степени завершенности. Эти результаты являются приблизительными достижениями, но предполагается, что завершение любого вида деятельности имеет воздействие на более широкий круг показателей успеха (см. 3.4), включая основные цели плана.
- **Основные цели** показывают, каким образом каждая деятельность помогает достигнуть главной цели плана, демонстрируя, какая деятельность способствует достижению какой цели. Нумерация в этой колонке соответствует нумерации целей в 3.2.2.
- **Взаимосвязанные действия** отражают другие, очень схожие действия в рамках плана. В общем, любые виды деятельности в рамках одного действия, вероятнее всего, будут во многом схожи, однако, данная информация (на основе использования индивидуальной нумерации по видам деятельности для ссылки) позволяет ссылаться на взаимосвязанные действия, либо похожие действия в рамках всего плана

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПЛАН

Поскольку в основу Плана действий заложен принцип интеграции, большинство действий тесно перекликаются с другими упомянутыми действиями, либо в рамках того же, либо другого стратегического компонента. Они показаны в колонке “Взаимосвязанные действия”.

В некоторых случаях действия могут быть взаимозависимы, и успешное выполнение одного действия может зависеть от предыдущего или последовательного выполнения другого. Более того, выполнение одного действия может положительно отразиться на схожих или взаимосвязанных действиях. Именно поэтому интеграция является ключевым фактором этого плана, и следует доводить информацию по взаимосвязанным действиям до начала осуществления действий.

3.3.1 Стратегия А: Сохранение *in situ*

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
A.1.	<i>Повышение эффективности сети ООПТ</i>					
A.1.1.	Разработка и реализация планов по развитию службы охраны ООПТ.	D.3.2, F.4.5, M.4.1	3,4,6	1999–2002	20,000	Улучшение службы охраны
A.1.2.	Разработка стратегий, использующих и содействующих традиционным культурам в их взаимоотношениях с биоразнообразием в буферных зонах.	A.4.3, C.2.1, C.2.7, E.4.1, I.1.1	1,8,9	2000	1,000	Реализация стратегий
A.1.3.	Организация обучения инспекторов ООПТ совместно с правоохранительными органами и региональными природоохранными комитетами.	D.2.1, F.3.1, H.2.2	1,2,3,8	1999–2004	6,000	Сотрудничество между данными группами
A.1.4.	Организация постоянного обучения сотрудников ООПТ.	D.1.2, F.4.5	1,2,3,8	1999–2004	50,000	Повышение квалификации сотрудников
A.1.5.	Повышение квалификации сотрудников ООПТ в области контроля за незаконной деятельностью (н., браконьерство) путем обучения и предоставления оборудования.	C.4.10, L.2.2	1,3,6	1999–2002	20,000	Усиление контроля за незаконной деятельностью
A.1.6.	Разработка и реализация менеджмент-планов для ООПТ.	A.4.3, G.1, G.2, G.3	3,4,6	1999–2004	250,000	Разработка и реализация менеджмент-планов
A.1.7.	Координация системы охраняемых территорий в Западном Тянь-Шане с охраняемыми территориями в Узбекистане и Казахстане.	A.2.2, H.3.2, I.2.3, I.3.1, L.2.4	1,2,3,4	1999–2004	100,000	Координация системы управления
A.1.8.	Включение охраняемых территорий в национальный земельный кадастр.	A.2.2	6,9	2000	1,000	Включение охраняемых территорий в кадастр
A.2.	<i>Расширение управления охраняемыми территориями.</i>					
A.2.1.	Разработка механизмов более эффективного	G.1.1, D.1.3,	3,6,7	1999–2004	86,000	Более высокая

	использования неправительственных экспертов в процессе принятия решений, касающихся охраняемых территорий.	G.1.3, G.2.1, G.4.1, M.1.2				компетентность при принятии решений
A.2.2.	Интеграция управления ООПТ с другими правительственными структурами управления и программами (н., местное управление, децентрализация).	A.1.7, C.2.3, C.2.4, C.3.1, C.6.1, F.5.4, H.3.2	3,4,6,10	1999–2004	5,000	Интегрированное и координируемое управление
A.3.	<i>Непосредственная поддержка управлению ООПТ.</i>					
A.3.1.	Предоставление технической поддержки и оборудования Сарычат-Эрташскому заповеднику.	A.1.1, A1.5	1,3,4,6	1999–2003	80,000	Техническая поддержка
A.3.2.	Предоставление технической поддержки и оборудования Нарынскому и Каратал-Жапырыкскому заповедникам.	A.1.1, A1.5	1,3,4,6	1999–2004	200,000	Техническая поддержка
A.3.3.	Предоставление технической поддержки и оборудования Иссык-Кульскому заповеднику.	A.1.1, A1.5	1,3,4,6	1999–2004	85,000	Техническая поддержка
A.3.4.	Предоставление технической поддержки и оборудования Сары-Челекскому и Беш-Аральскому заповедникам.	A.1.1, A1.5	1,3,4,6	1999–2004	600,000	Техническая поддержка
A.3.5.	Предоставление технической поддержки и оборудования Кеминскому и Кыргыз-Атинскому природным паркам.	A.1.1, A1.5	1,3,4,6	1999–2003	200,000	Техническая поддержка
A.3.6.	Предоставление технической поддержки и оборудования Ала-Арчинскому национальному парку.	A.1.1, A1.5	1,3,4,6	1999–2003	50,000	Техническая поддержка

A.3.7.	Предоставление технической поддержки и оборудование Беш-Ташскому, Каракольскому и Кара-Шоринскому прирлным паркам.	A.1.1,A1.5	1,3,4,6	1999-2003	200,000	Техническая поддержка
A.3.8.	Ремонт зданий в 4 заповедниках и 6 национальных парках для создания библиотек.	E.1.4	1,3,8	1999–2001	20,000	Ремонт
A.3.9.	Обеспечение библиотек заповедников и национальных парков книгами и периодикой по биоразнообразию.	A.1.1,A.1.4,D.1.2,D.3.2,E.1.4,F.4.5	1,3,8	2000-2001	8,000	Библиотеки для заповедников и парков
A.3.10.	Содействие целевым программам совершенствования управления в ООПТ.	D.3.3, D.3.4, F.4.1, F.4.6, G.1, G.2, G.3	1,3,6	2000–2003	5,000	Рекомендации
A.4.	<i>Расширение сети охраняемых территорий.</i>					
A.4.1.	Разработка научно обоснованных принципов и критериев по отбору и расширению охраняемых территорий.		3,4,6	1999	2,000	Использование принципов
A.4.2.	Применение принципов и критериев для определения площадей под расширение и создание охраняемых территорий.	A.4.4-A.4.9	1,3,4,6	1999–2000	5,000	Создание новых территорий
A.4.3.	Разработка и реализация планов совместного управления с целью повышения статуса и сохранения биоразнообразия буферных зон.	A.1.6, K.1.3, L.2.3	1,2,3,4	1999–2004	300,000	Улучшение системы буферных зон
A.4.4.	Создание и управление заповедными участками для сохранения высокогорных водно–болотных угодий (Сон-Куль, Чатыр-Куль).	A.6.3	1,2,3,4	1999–2004	60,000	Заповедные участки
A.4.5.	Создание и управление природным парком в целях сохранения арчевых лесов.	A.1.6,A.7.2	1,2,3,4	1999–2004	250,000	Новый природный парк
A.4.6.	Создание и управление природным парком в целях сохранения орехоплодовых лесов.	A.1.6, A.7.2	1,2,3,4	1999–2004	200,000	Новый природный парк

A.4.7.	Создание и управление заказников с целью сохранения фисташковых и миндальных лесов.	A.1.6, A.7.2	1,2,3,4	1999–2004	175,000	Новые заказники
A.4.8.	Создание и управление сезонными заказниками с целью сохранения видов, которым необходима временная сезонная защита (н., миграционные коридоры и гнездовья птиц).	A.1.6,G.1.2	1,2,3,4	1999–2004	135,000	Серия сезонных заказников
A.4.9.	Создание и управление заказниками с целью сохранения биоразнообразия местного значения.	A.1.6,F.1.1	1,2,3,4	1999–2004	60,000	Местные заказники
A.4.10	Обновление и издание карт сети ООПТ с учетом новых охраняемых территорий.	F.3.1	1,3	2000–2001	5,000	Создание карт
A.5.	<i>Создание сети малых охраняемых территорий</i>					
A.5.1.	Создание и управление сетью микрозаповедников с целью расширения среды обитания и увеличения разнообразия видов.	A.4.9,G.2.3	1,3,4	1999–2004	50,000	Создание сети микрозаповедников
A.5.2.	Связать сеть микрозаповедников с экологическими коридорами с целью содействия миграции и межпопуляционному обмену.	G1.2	1,3,4	1999–2004	15,000	Создание экологических коридоров
A.6.	<i>Восстановление и устойчивое использование важнейших ландшафтов и экосистем.</i>					
A.6.1.	Сохранение и восстановление прибрежных мест обитания, в т.ч. на оз.Иссык-Куль, бассейны рек Чу и Аламедин.	A.6.3,C.1.1	1,3,4	1999–2005	150,000	Восстановление прибрежных мест обитания
A.6.2.	Сохранение и восстановление пойменных лесов.	A.6.3,C.1.1	2,3,11	1999–2005	88,000	Восстановление пойменных лесов
A.6.3.	Сохранение и восстановление основных водно-болотных угодий.	A.4.4,G.1.2,C.1.1	1,3,4	1999–2004	84,000	Восстановление системы водно-болотных угодий
A.6.4.	Создание мест обитания на деградированных территориях путем создания посевов и посадок для привлечения большего количества видов.	C.1.1, C.5.2	1,3,4	1999–2004	20,000	Создание более разнообразных мест обитания

A.6.5.	Создание подкормочных площадок и искусственных убежищ на истощенных территориях.	G.2.2, G.2.3	1,3,4	1999–2004	100,000	Улучшение мест обитания
A.6.6.	Усиление мер противопожарной защиты путем обучения, оказания поддержки патрулям, предоставления оборудования и укрепления технической базы для предупреждения пожаров.	A.1.1	1,3	2000-2004	100,000	Усиление мер противопожарной защиты
A.6.7.	Разработка и реализация планов по соответствующим механизмам контроля с целью предотвращения распространения интродуцированных видов, представляющих угрозу местным экосистемам.	G.1.1	1,3,6	2002-2004	50,000	Контроль за интродуцированными видами
A.7.	<i>Специальные проекты по защите видов и экосистем</i>					
A.7.1.	Разработка и реализация планов действий по защите основных видов, находящихся под угрозой.	B.3.1, G.2.3	1,3,4,6	2002–2004	50,000	Реализация планов
A.7.2.	Разработка и реализация планов действий по защите мест обитания, сообществ и экосистем.	F.1.1, G.2.5	1,3,4,6	2002–2004	50,000	Реализация планов
A.7.3.	Разработка и реализация планов по наиболее важным и уязвимым видам (таким, как снежный барс и горный гусь) с целью повышения осведомленности о них и концентрации усилий по восстановлению истощенных и находящихся под угрозой мест обитания.	E.2.6,G.2.2,G.2.3	1,3,4,6	2002–2004	50,000	Реализация планов

3.3.2 Стратегия В: Сохранение ex situ

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
<i>V.1.</i>	<i>Создание семенных банков</i>					
V.1.1.	Создание инфраструктуры и технической базы семенного банка.	B1.2	1,3	2000–2002	100,000	Семенной банк
V.1.2.	Сбор семенного материала для семенного банка с использованием имеющихся коллекций и традиционных форм сбора.	G.2.2	1,3	2001–2004	50,000	Коллекции и инфраструктура сем. банка
V.1.3.	Разработка и использование норм по регулированию сбора материала для семенного банка.	V.1.2	1,3	2000	1,000	Нормы сбора
V.1.4.	Создание национальной коллекции наиболее важных микроорганизмов и грибковых культур (особенно тех, которые связаны с прикладной деятельностью).	G.2.2	1,3	1999–2005	150,000	Создание коллекции
<i>V.2.</i>	<i>Организация питомников</i>					
V.2.1.	Создание питомников для растений с целью пропаганды и исследования редких и находящихся под угрозой растений. Улучшение имеющихся питомников.	F.1.1, G.2.3	1,3,4	2000–2004	70,000	Питомники

В.2.2.	Создание питомников для растений с целью сохранения диких видов, важных для агробиоразнообразия (включая фруктовые и ореховые деревья). Улучшение имеющихся питомников.	G.2.2	1,3,4	1999–2004	100,000	Питомники
В.3.	<i>Создание реабилитационного центра</i>					
В.3.1.	Разработка правил по ограничению сбора животных для их разведения в неволе и последующего выпуска на волю выздоровевших или выросших в неволе животных.	A.7.1	1,3,6	2000	1,000	Разработка и внедрение правил
В.3.2.	Разработка нормативов по разведению животных в неволе в соответствии с международной практикой (например, использование международных племенных книг).	A.7.1	1,3	2000	1,000	Разработка нормативов
В.3.3.	Создать центр по реабилитации и разведению в неволе животных, находящихся под угрозой, для их воспроизводства.	A.7.1	1,3,4	2002–2004	80,000	Центр по реабилитации

3.3.3 Стратегия С: Устойчивое использование

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
C.1.	Создание зон устойчивого использования.					
C.1.1.	Определить территории для устойчивого использования биоразнообразия и рекомендовать соответствующие им виды деятельности.	C.3.1, F.1.1	1,2,3,5, 9,11	1999–2001	15,000	Определение территорий
C.2.	Разработка методов устойчивого использования					
C.2.1.	Разработать во всех секторах политику, обеспечивающую гарантии включения необходимости сохранения и устойчивого использования БР в процесс принятия решений на национальном уровне.	A.1.2, I.1.1, M.1.3	1,2,3,6, 7,9,11	1999–2001	5,000	Политика
C.2.2.	Пересмотреть, разработать и внедрить методические инструкции и рекомендации относительно системы учета состояния и возобновляемости объектов охоты и рыболовства.	C.2.4	1,3,7,9	2000–2003	15,000	Методические инструкции и рекомендации
C.2.3.	Создать структуры управления и практики при Министерстве сельского и водного хозяйства для поддержки видов деятельности, совместимых с сохранением биоразнообразия и его устойчивого использования.	A.2.2	1,3,5,6, 9,10,11	2000–2004	50,000	Создание структуры управления и практики
C.2.4.	Создать Комиссию по лесному хозяйству, охоте и рыболовству для поддержки видов деятельности, совместимых с сохранением биоразнообразия и его устойчивого использования.	A.2.2	1,3,5,6, 9,10,11	2000–2004	100,000	Создание структуры управления и практики

C.2.5.	Разработать пилотные проекты по устойчивому использованию биоразнообразия сельскими общинами.	C.3.3, G.3.2	1,3,8,9,11	2000–2004	300,000	Пилотные проекты
C.2.6.	Содействовать возрождению национальных традиций устойчивого природопользования.	A.1.2, E.4.1	8,9,11	1999–2004	15,000	Обобщение национальных традиций
C.2.7.	Разработать и внедрить методические инструкции по сбору лекарственных растений, основанные на исследовании традиционных и нетрадиционных технологий и устойчивом уровне сбора урожая.	C.3.2, C.4.2, E.4.1	1,3,6,11	1999–2000	5,000	Методические инструкции
C.2.8.	Разработать и реализовать программу демонстрационных проектов по устойчивому использованию лесов, совместимому с сохранением биоразнообразия.	C.3.5, C.4.4, C.5.2, G.3.3	1,2,3,6, 9,11	2000–2003	45,000	Демонстрационные проекты
C.2.9.	Разработать программу по разведению яков для предотвращения перевыпаса овец на высокогорных пастбищах.	C.4.9, G.3.4	1,3,9,11	1999	10,000	Программа
C.3.	<i>Привлечение местных общин к сохранению важных для природы и человека видов и экосистем.</i>					
C.3.1.	Разработать механизмы по привлечению традиционных местных структур к разработке режимов устойчивого использования.	A.2.2, C.1.1, D.1.3, G.1.2, M.1.2	1,3,8, 9,11	1999–2004	150,000	Вовлечение местных структур к разработке режимов
C.3.2.	Совместно с местными общинами установить квоты сбора экономически ценных и других традиционно используемых видов растений.	C.2.7, G.1.3	1,3,8	1999–2002	2,000	Согласованные квоты сбора растений
C.3.3.	Оказать поддержку и поощрять местное население при сохранении и реабилитации территорий в целях улучшения сохранения биоразнообразия.	C.2.5, G.1.3	1,5,8	1999–2003	80,000	Сохранение территорий

С.3.4.	Внедрить биогазовые установки и другие альтернативные источники энергии для снижения чрезмерной эксплуатации лесных ресурсов.	С.2.6	1,8,10	1999–2004	600,000	Альтернативные источники энергии
С.3.5.	Выполнить программы по посадке лесов с участием местных общин для снижения чрезмерной эксплуатации лесных ресурсов.	С.2.8, С.5.2	1,2,3,9, 11	1999–2004	125,000	Посадка лесов
С.3.6.	Разработать программы привлечения частного бизнеса к проектам по устойчивому использованию биоразнообразия.	К.1.7, К.3.1, К.4.1, К.4.2, L.3.5	1,2,3,9, 10	2000–2003	10,000	Привлечение частного бизнеса
С.4.	<i>Утвердить нормы использования ресурсов живой природы.</i>					
С.4.1.	Пересмотреть нормы использования ресурсов живой природы (включая лекарственные растения) и утвердить их постановлением правительства.	Е.3.1	1,2,3,7	1999	750	Установление нормативов
С.4.2.	Пересмотреть и по мере необходимости изменить нормы использования лекарственных растений, с учетом сезонности и утвердить их постановлением правительства.	С.2.7,Е.3.1	1,3,7,9	1999–2001	1,000	Установление нормативов
С.4.3.	Пересмотреть и по мере необходимости изменить нормы охоты и ловли рыбы в соответствии с принципами устойчивого использования и утвердить их постановлением правительства.	С.2.4, Е.3.1	1,2,3,7,9	1999–2001	1,500	Установление нормативов
С.4.4.	Пересмотреть и по мере необходимости изменить нормы использования лесных ресурсов, с учетом месторасположения и утвердить их постановлением правительства.	С.2.8, С.3.1	1,2,3,7,9	1999–2001	1,500	Установление ограничений

С.4.5.	Определить соответствующие нормативы использования земель для экотуризма и утвердить их постановлением правительства.	Е.3.1,С.6.4	1,3,7,9,10	1999-2003	2,000	Установление ограничений
С.4.6.	Определить сезонные нормативы использования уязвимых и редких экосистем и ландшафтов и утвердить их постановлением правительства.	Е.1.1, Е.1.2, М.2.4	1,3,7	1999–2004	2,000	Установление ограничений
С.4.7.	Пересмотреть нормативы загрязнения и других нагрузок на особо уязвимые и редкие экосистемы и ландшафты и утвердить их постановлением правительства.	К.2.3, К.2.4	1,3,5,7	1999–2004	2,000	Установление ограничений
С.4.8.	Пересмотреть и если необходимо изменить сезонные допустимые нагрузки использования (в т.ч. пастбищного) различных экосистем и ландшафтов.	А.4.8	1,3,5,7	1999–2004	8,000	Установление ограничений
С.4.9.	Разработать нормативы промышленного и крупномасштабного использования природных ресурсов, мест обитания и экосистем.	С.3.6, J.2.1	1,2,3,5, 7,9	1999–2003	8,000	Установление ограничений
С.4.10.	Разработать механизмы практического использования нормативов (включая профессиональное обучение, создание потенциала, техническую помощь и развитие инфраструктуры).	А.1.5, Е.3.1, К.2.1, К.2.2	1,2,3,5, 6,7,9	1999–2004	100,000	Установление ограничений
С.5.	<i>Создать лесные плантации для обеспечения альтернативными ресурсами древесины.</i>					
С.5.1.	Восстановить леса предгорий, низкогорий и среднегорий, используя быстрорастущие местные виды.	С.2.4	2,3,11	1999–2004	155,000	Лесонасаждения (га)

C.5.2.	Осуществить посадку лесов на ключевых территориях, оказывая финансовую и техническую поддержку правительственным, неправительственным организациям и местным общинам.	C.2.8, C.3.5	2,3,11	1999–2004	125,000	Лесонасаждения (га)
C.6.	<i>Разработать и осуществить систему мероприятий по экотуризму.</i>					
C.6.1.	Создать отдел экотуризма при Госагентстве по туризму и спорту.	K.1.5	1,3,6,9, 10,11	1999–2004	5,000	Отдел экотуризма
C.6.2.	Определить ключевые районы для развития экотуризма, учитывая виды туризма и относительную уязвимость территорий.	C.4.5, C.4.6	1,3,4,8	2000–2002	3,000	Рекомендации
C.6.3.	Разработать и осуществить планы по развитию экотуризма (включая ООПТ и буферные зоны) с четкой оценкой его влияния.	C.4.5, C.4.6	3,4,6,8, 10	1999–2004	75,000	Планы
C.6.4.	Разработать и распространить инструкции по проведению экотуров в приемлемом и устойчивом режиме.	C.4.5	1,3,6	1999–2000	1,000	Инструкции
C.6.5.	Восстановить и создать лесопарковые зоны с участием общественности.	E.2.5, E.5.2	2,3,11	1999–2003	100,000	Лесонасаждения (га)
C.6.6.	Создать оборудованные экологические тропы на основных территориях для экотуризма.	E.2.4, E.2.5	1,3,4,6	1999–2004	20,000	Экологические тропы

3.3.4 Стратегия D: Развитие институционального потенциала и тренинги

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
D.1.	<i>Рассмотреть организацию государственного управления природными ресурсами</i>					
D.1.1.	Рассмотреть национальное управление, предложить меры по совершенствованию имеющейся структуры и осуществить соответствующую реорганизацию государственного управления природными ресурсами.	A.2.2, C.2.3, C.2.4, C.3.1, C.6.1	1,2,3,4,6	1999	30,000	Реорганизация структуры
D.1.2.	Постоянно повышать квалификацию и проводить тренинги для сотрудников министерств и соответствующих структур.	A.1.1, A.1.4	6	1999-2004	150,000	Повышение квалификации
D.1.3.	Разработать механизмы по привлечению широкого круга общественности, включая НПО, к процессу принятия решений, осуществляемому государственными институтами.	A.2.1, C.3.1, M.1.2	6,8	1999	10,000	Разработка механизмов
D.2.	<i>Организовать постоянные тренинги по межсекторальной интеграции</i>					
D.2.1.	Подготовка и регулярное проведение межсекторальных семинаров с целью содействия обмену опытом и информацией и созданием связей на разных уровнях.	A.1.3, A.2.2, G.4, H.2.2	6,8	1999-2000	20,000	Обучающие семинары

D.3.	Профессиональные и научные тренинги					
D.3.1.	Разработать курсы природоохранного образования для школ и ВУЗов, включая сохранение БР и управление охраняемыми территориями.	E.1.1,E.1.3, E.1.6	1,2,3,4, 6,8	1999-2004	8,000	Курсы
D.3.2.	Поддерживать непрерывное обучение, а также обучение в аспирантуре сотрудников министерств и ООПТ.	A.1.1, M.4.1	1,2,3,4, 6,8	1999-2004	5,000	Повышение квалификации
D.3.3.	Содействовать обучению в аспирантуре и исследованиям по сохранению БР в республике, в частности, в ООПТ.	A.3.10	1,2,3,4, 6,8	2000-2003	6,000	Повышение квалификации
D.3.4.	Повышать квалификацию сотрудников ООПТ и министерств в области биологических основ охраны природы и непосредственного применения их в практике управления и принятия решений.	A.3.10	1,2,3,4, 6,8	2000-2002	5,000	Повышение квалификации
D.4.	Создать союз экологических НПО.					
D.4.1.	Создать координационную сеть или союз существующих НПО с целью оптимизации использования ресурсов, взаимодействия с донорами и кооперации между общественными организациями.	A.2.1, D.1.3, H.1.1	1,3,5,8	1999	10,000	Союз НПО

3.3.5 Стратегия Е: Экообразование и участие общественности

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
Е.1.	<i>Разработка и поддержка постоянной программы по экообразованию.</i>					
Е.1.1.	Развивать возможности по осуществлению экообразования для различных групп, включая преподавателей, сотрудников ВУЗов, министерств и ООПТ, представителей НПО и СМИ.	D.3.1	8	2000	25,000	Обучение
Е.1.2.	Развивать и оказать поддержку местной сети инструкторов-экологов.	C.2.7,C.3.1, D.3.1,E.1.7	8	2000-2004	20,000	Сеть
Е.1.3.	Приобретение и разработка материалов (таких, как "CD ROM", учебники) для преподавания экологии и охраны окружающей среды в школах и ВУЗах.	D.3.1	8	1999-2002	50,000	Использование материалов
Е.1.4.	Создать библиотеку, содержащую источники экообразования и вспомогательные материалы по методике экообразования.	A.3.8,H.1.1	6,8,9	1999	10,000	Библиотека
Е.1.5.	Создать фонд по поддержке приобретений материалов и методических руководств по экообразованию.	E.1.4,D.3.1	8	1999-2004	30,000	Фонд экообразования
Е.1.6.	Обеспечить МОНиК информацией, консультациями и ресурсами по экообразованию.	D.3.1	8	2000-2004	10,000	Обучение, материалы
Е.1.7.	Создать и оказать поддержку лагерям по экообразованию для молодежи на оз.Иссык-Куль, в Арсланбобе, Иссык-Ате, Нарыне, Оше и Таласе.	E.1.2,D.3.1,	8	2000-2004	60,000	Экологические лагеря

E.1.8.	Создать и оказать поддержку модельным участкам с деятельностью, не разрушающей окружающую среду.	C.2.6	8,9	1999-2004	40,000	Модельные участки
E.2.	<i>Разработать и провести кампанию по информированию общественности.</i>					
E.2.1.	Пересмотреть существующие программы по информированию общественности во всех организациях и разработать координированный план по информированию общественности.	K.1.6	8	1999	1,000	План
E.2.2.	Использование средств массовой информации (газеты, радио и ТВ) для широкого распространения доступных экологических научно-популярных публикаций.	H.2.1	1,3,8	1999-2004	13,000	Освещение в СМИ
E.2.3.	Создать и распространять специальные видео-программы и рекламные ролики для общественности по сохранению биоразнообразия.	E.2.6,E.3.1, E.4.3	1,3,8	1999-2004	20,000	Освещение по ТВ
E.2.4.	Разработать и распространить наглядные материалы и информацию о сохранении биоразнообразия (включая открытки, буклеты и др. материалы).	E.2.6,E.3.1, E.4.1	1,3,8	1999-2004	28,000	Публикации
E.2.5.	Использовать общественные мероприятия для повышения информированности общественности о сохранении биоразнообразия.	K.1.6, M.2.6,M.3.2, E.5	6,8	1999-2004	20,000	Общественные мероприятия

Е.2.6.	Использовать избранные виды (такие, как снежный барс и горный гусь) для повышения уровня знаний по вопросам сохранения (и, в частности, тем, которые относятся к находящимся под угрозой местам обитания или уязвимым) через СМИ и информацион-ные/образовательные буклеты.	А.7.3	1,3,8	2000-2003	8,000	Публикации
Е.2.7.	Издание ежеквартального научно-популярного журнала "Биоразнообразии".	Н.2.3	1,3,8	2000-2004	8,000	Журнал
Е.3.	Информировать общественность о законах, касающихся БР.					
Е.3.1.	Сопоставить и проинтерпретировать законы, относящиеся к биоразнообразию в Кыргызской Республике, и распространить эту информацию с широким использованием СМИ и постоянно ее обновлять.	Н.2.2, К.2.1,L	7,8,9	1999-2004	5,000	Юридическая осведомленность
Е.4.	Активизировать деятельность по возрождению национальных традиций, культуры, связанной с сохранением биоразнообразия					
Е.4.1.	Разработать материалы и пресс-релизы по взаимоотношениям между сохранением биоразнообразия и традиционным использованием в республике, направленных на повышение осведомленности в региональных и международных секторах.	А.1.2, С.2.6	1,3,8	1999-2001	5,000	Публикации, освещение в СМИ
Е.4.2.	Организовать конкурсы для содействия использованию народного творчества для распространения информации о сохранении биоразнообразия.	Е.2.4, Е.2.6	6,8	1999-2001	5,000	Конкурсы
Е.4.3.	Содействовать информированности о национальных традициях, связанных с сохранением биоразнообразия, путем использования СМИ и других средств.	А.1.2,С.2.6	8	1999-2002	12,000	Освещение в СМИ
Е.5.	Оказать поддержку национальным и					

	<i>международным дням окружающей среды</i>					
Е.5.1.	Разработать материалы с целью содействия вовлечению в национальные дни окружающей среды и привлечения СМИ по распространению информации.	Е.2.5	8	1999-2004	4,000	Публикации
Е.5.2.	Организовать национальные и местные мероприятия по добровольному участию в сохранении окружающей среды.	К.1.4, Е.2.5	8	1999-2004	25,000	Дни действий

3.3.6 Стратегия F: Идентификация и мониторинг

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
F.1.	Определить состояние приоритетных популяций, видов, сообществ и территорий и разработать меры по их сохранению.					
F.1.1.	Дать обзор текущей информации и идентифицировать приоритетные виды, места обитания, экосистемы и сообщества, наиболее подверженные воздействию человека и разработать рекомендации по их защите в и за пределами охраняемых территорий.	В.4.6, В.3.1	1,3	1999–2001	5,000	Рекомендации
F.1.2.	Определить экологически уязвимые и приоритетные территории и участки, которым в дальнейшем может потребоваться правовая защита.	Н.3.1	1,2,3,5,7	1999–2001	6,000	Перечень территорий и участков
F.2.	Пересмотр и обновление данных Красной книги.					
F.2.1.	Обзор и пересмотр состояния видов, занесенных в Красную книгу, основанный на последних исследованиях (включая пояснения состояния в международном и региональном контексте).	Е.1.1	1,3,7	1999	1,500	Обновленный перечень
F.2.2.	Обновить, опубликовать и распространить национальную Красную книгу.	К.3.4	1,3,7	1999	3,000	Публикация Красной книги

F.3.	Обновить карты по биоразнообразию Кыргызской Республики.					
F.3.1.	Обновить и опубликовать карты биоразнообразия и приоритетов его сохранения с учетом новых данных исследований и мониторинга.	A.4.10	1,3,8	2000–2001	5,000	Карты
F.4.	Разработать систему мониторинга биоразнообразия.					
F.4.1.	Определить и разработать рекомендации по соответствующим параметрам, критериям и методам мониторинга биоразнообразия.	A.3.9, G.2.6	1,3,4,5	1999	5,000	Рекомендации
F.4.2.	Определить виды–индикаторы как объекты мониторинга биоразнообразия и показатели антропогенного влияния.	G.2.6	1,3,4	1999–2001	7,000	Рекомендации, список видов
F.4.3.	Разработать и реализовать специальные программы по мониторингу видов, занесенных в Красную книгу, и для приоритетных участков (основанные на таких показателях, как численность, ареалы редких или находящихся под угрозой исчезновения видов).	E.2	1,3,4	1999–2004	8,500	Система мониторинга видов Красной книги
F.4.4.	Разработать и реализовать национальную систему мониторинга биоразнообразия.	F.4.3,F.4.5	1,3,4	1999–2001	250,000	Постановление
F.4.5.	Провести обучение и предоставить оборудование для поддержки мониторинга в ООПТ.	A.1.1	1,2,3,4	1999–2002	100,000	Обучение и оборудование
F.4.6.	Оказывать постоянную поддержку для проведения исследований по мониторингу и улучшения эффективности мониторинга.	A.3.9	1–6, 8	2000–2004	20,000	Гранты, отчеты

F.4.7.	Разработать и реализовать программу осуществления непосредственного мониторинга антропогенного влияния на природные экосистемы, включая влияние местных общин.	B.3, L.1.2	1,2,3,5	1999–2004	20,000	Мониторинг
F.4.8.	Проводить постоянный мониторинг популяций и нормативов использования фауны и флоры для регулярного пересмотра норм устойчивого использования.	B.4	1,3	2000-2004	4,000	Мониторинг
F.5.	<i>Создать банк данных по биоразнообразию с целью координации и хранения данных по мониторингу</i>					
F.5.1.	Создать банк данных по биоразнообразию, совместимый и интегрированный с системой других национальных и международных банков данных.	E.4, 3.1.2, 3.2.1, L.2.1	1,2,3,6,8	1999	5,000	Банк данных по биоразнообразию
F.5.2.	Создать и поддерживать банк данных по биоразнообразию, включая сбор имеющейся и обновленной информации, полученной в результате мониторинга и исследований.	E.4	1,2,3,6,8	1999–2004	50,000	Банк данных
F.5.3.	Организовать сеть банков данных по биоразнообразию, доступную сотрудникам министерств, НИИ, ООПТ и другим, оснастить оборудованием и провести обучение пользователей.	G.4.2, 3.1.3, 3.3.2, K.3.2.	1,2,3,6,8	2000	30,000	Сеть банков данных
F.5.4.	Обеспечить доступ к местной сети банков данных по биоразнообразию сотрудникам министерств, научным работникам, сотрудникам ООПТ, НПО и другим, которым будет оказана поддержка оборудованием и обучением.	A.2.2, 3.1.3, 3.3.1	6	2001	30,000	Сеть банков данных
F.5.5.	Предоставить техническую поддержку и провести обучение по использованию ГИС как инструмента оценки данных по биоразнообразию.		1,6	2000	5,000	Курсы обучения и пользования ГИС

3.3.7 Стратегия G: Исследование

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
G.1.	<i>Исследование факторов, воздействующих на сохранение биоразнообразия.</i>					
G.1.1.	Исследовать абиотические, биотические и антропогенные факторы, воздействующие на биоразнообразии и разработать рекомендации по их оптимизации.	A.1.6	1,3,6	2001–2004	15,000	Рекомендации
G.1.2.	Исследовать факторы, влияющие на мигрирующие виды, и разработать рекомендации по улучшению условий миграций.		1,3	1999–2004	15,000	Рекомендации
G.1.3.	Разработать программу социо-экономических исследований по изучению и мониторингу причин, приводящих к неустойчивому использованию биоразнообразию.	A.2.1, B.3	1,3,8,9, 11	1999–2002	20,000	Программа, мониторинг
G.2.	<i>Изучение и сохранение важных компонентов биоразнообразия</i>					
G.2.1.	Выявлять возникающие в ходе реализации проблемы управления по сохранению биоразнообразия и рекомендовать соответствующие программы исследований.	A.2.1	1,2,3,4,6	1999	1,000	Рекомендации
G.2.2.	Провести изучение экологически приоритетных (важных) видов и сообществ (включая экономически значимые или относящиеся к агробиоразнообразию), и разработать рекомендации по их сохранению.	A.3.9	1,3,4,9	1999–2003	30,000	Рекомендации

G.2.3.	Изучить состояние экологически важных видов, находящихся под угрозой исчезновения (включая занесенных в Красную книгу) и разработать рекомендации по их сохранению.	E.2	1,3,4	1999–2003	15,000	Рекомендации
G.2.4.	Провести исследование малоизученных таксонов и видов для выявления их состояния, распределения и разработки рекомендаций по их защите.	E.1.2	1,3,4	1999–2004	30,000	Рекомендации
G.2.5.	Определить основные виды и их соотношение в структуре сообществ наиболее важных природных экосистем (в частности, уязвимых горных территорий) и разработать рекомендации по их сохранению.	A.1.6	1,2,3,4	1999–2001	10,000	Рекомендации
G.2.6.	Исследовать уязвимость таксонов в связи с изменениями окружающей среды, выявить виды-индикаторы как показатели биоразнообразия и антропогенного воздействия.	E.4.1, E.4.2	1,3,4	1999–2001	15,000	Выявленные виды-индикаторы
G.3.	<i>Проведение прикладных исследований по сохранению биоразнообразия.</i>					
G.3.1.	Создать междисциплинарную исследовательскую группу по прикладным проблемам сохранения биоразнообразия.	A.3.9	1,3,4,6	2000	10,000	Междисциплинарная исследовательская группа
G.3.2.	Разработать программу исследований по тестированию успешности различных подходов к проблеме сохранения биоразнообразия, включая пилотные проекты по участию местных общин.	B.2.6, B.3	1,3,4,11	2000–2003	14,000	Рекомендации

G.3.3.	Стимулирование исследований по методам рубок леса в связи с задачами сохранения биоразнообразия и устойчивым лесоводством в Кыргызской Республике.	B.2.9	1,2,3	2000–2002	5,000	Рекомендации
G.3.4.	Провести исследования пригодности экологически сбалансированных сельско-хозяйственных технологий в Кыргызской Республике.	B.2.10	1,3,9,11	2000–2003	10,000	Рекомендации
G.3.5.	Проводить постоянные исследования влияния вылова рыбы и факторов риска, связанных с искусственным разведением и акклиматизацией видов, на биоразнообразие водных экосистем.	B.2.4	1,3,9,11	2000–2004	8,000	Рекомендации
G.4.	<i>Содействовать сотрудничеству исследователей и менеджеров охраны природы по изучению проблем сохранения биоразнообразия.</i>					
G.4.1.	Поддержать интеграционные управленческо-исследовательские программы для определения и решения проблем управления, выявленных менеджерами и лицами, принимающими решения.	A.2.1, A.3.9, D.2.1	1,3,4,6	2000–2004	5,000	Гранты, рекомендации
G.4.2.	Организовать и провести форум исследователей, сотрудников ООПТ, служб охраны, лиц, принимающих решения, для определения необходимой информации и мер по улучшению деятельности по сохранению биоразнообразия.	D.2.1, F.5.3	1,3,4,6	2000	2,500	Межсекторальный форум

G.5.	<i>Провести исследования по использованию биотехнологии и биобезопасности</i>					
G.5.1.	Провести исследования по возможному применению биотехнологии в охране окружающей среды.	I.2.5	1,3,5	2001–2003	5,000	Рекомендации
G.5.2.	Провести исследования по определению имеющегося и возможного в будущем риска, связанного с биотехнологией, и составить рекомендации по разработке стратегии биобезопасности.	I.2.5	1,3	2003	2,000	Рекомендации

3.3.8 Стратегия Н: Обмен информацией и доступ к ней

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
Н.1.	<i>Создать координационный и ресурсный центр для НПО по окружающей среде.</i>					
Н.1.1.	Создать координационный и ресурсный центр для НПО по окружающей среде, включая техническую поддержку и оборудование.	D.4.1, E.1.4	6,8,9	1999-2000	20,000	Центр
Н.1.2.	Создать и регулярно обновлять банк данных для НПО по окружающей среде и их деятельности, связанной с банком данных по мониторингу биоразнообразия.	F.4, F.5.3	6,8,9	2000-2004	4,000	Банк данных
Н.1.3.	Оборудовать и оказывать поддержку местным координационным и ресурсным центрам по обмену информацией, поступающей из компьютерных центров.	F.5.4	8	1999-2004	15,000	Местные центры
Н.2.	<i>Разработать механизмы по межсекторальному обмену информацией о биоразнообразии.</i>					
Н.2.1.	Дать обзор, пересмотреть и внедрить правила, касающиеся доступа и обмена государственных органов с гражданами и юридическими лицами информацией по экологии.	F.5.1, E.2.2	7,8	1999	1,000	Доступ к информации

Н.2.2.	Провести национальные и местные обучающие форумы с целью повышения уровня информированности о законодательстве по окружающей среде, с привлечением законодательной и исполнительной властей, юристов, экологических НПО, сотрудников ООПТ и СМИ.	A.1.3, D.2.1, E.3.1, L	7,8	1999-2002	15,000	Обучающие форумы
Н.2.3.	Регулярно выпускать межсекторальные бюллетени и др. публикации, касающиеся сохранения биоразнообразия в республике.	E.2.7, G.4	1,3,8	2000-2004	10,000	Публикации
Н.3.	<i>Ввести формы международного обмена информацией</i>					
Н.3.1.	Разработать и содействовать использованию Internet как механизма обмена информацией на международном уровне о сохранении БР в Кыргызской Республике.	F.5.4, I.3.2	6,8,10	1999-2002	60,000	Возросший доступ к сети Internet
Н.3.2.	Провести региональные семинары с целью содействия обмену информацией о БР и обсудить региональное сотрудничество по сохранению БР, включая вопросы трансграничного сохранения.	A.1.7, A.2.2, F.5.3, I.2.2, I.3.4, I.2.4	6,8,10	2000	15,000	Семинары
Н.4.	<i>Организовать репатриацию информации, находящейся в других государствах.</i>					
Н.4.1.	Разработать протоколы и предоставить заявки на репатриацию информации о БР, находящейся в настоящее время в других государствах.	F.1.1, G.2	1,3,6	2000-2001	4,000	Заявки на информацию
Н.4.2.	Разработать и внедрить положения об условиях и порядке доступа представителей иностранных государств к информации по БР и коллекционным фондам в Кыргызской Республике.	I.3.3, I.1.2	1,3,6	2000-2004	1,000	Разработка положений

3.3.9 Стратегия I: Сотрудничество (техническое, научное, межгосударственное, передача технологий)

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
I.1.	<i>Разработать и реализовать стратегии с целью содействия распределению биоресурсов и технологий.</i>					
I.1.1.	Определить подходы и разработать национальную стратегию, направленную на предоставление равенства и справедливости при распределении биоресурсов и соответствующих технологий.	A.1.2, C.2.1, M.1.3	3,8	2003	1,000	Разработка стратегии
I.1.2.	Разработать положения по обеспечению справедливого доступа к биоресурсам и технологиям (включая биотехнологию) на международном уровне.	H.4.2	3,8	2000-2004	1,500	Разработка политики
I.2.	<i>Содействовать международному сотрудничеству и обмену информацией, ресурсами и технологиями.</i>					
I.2.1.	Разработать и реализовать план по ратификации международных конвенций в области защиты окружающей среды.	A.6.3,I.2.4	1,2,3,5, 7,10	1999-2001	1,000	Ратификация
I.2.2.	Разработать и расширить двухсторонние программы межгосударственного обмена для ученых и руководителей по сохранению биоразнообразия.	H.3.2	1,3,6,8	1999-2004	40,000	Обмен опытом и повышение квалификации
I.2.3.	Определить области прямого сотрудничества с другими странами, включая научное сотрудничество и/или сотрудничество в управлении.	A.1.7, H.3.2, L.2.4, M.4.3	1,3,6,10	2002-2004	2,000	Рекомендации

I.2.4.	Разработать и внедрить протоколы по ограничению импорта или экспорта видов, находящихся под угрозой в соответствии с международными соглашениями.	F.2	1,3,6,9	1999	20,000	Контроль за торговлей
I.2.5.	Разработать и внедрить протоколы, обеспечивающие безопасную передачу и использование генетически модифицированных организмов, включая биотехнологию, в частности, с учетом потенциальных воздействий на генофонд диких видов.	G.5, L.1.5	1,3	2004	2,000	Протоколы
I.3.	<i>Содействие региональному сотрудничеству и обмену информацией</i>					
I.3.1.	Разработать и легализовать соглашения, относящиеся к сотрудничеству в сохранении биоресурсов.	A.1.7, H.3.2, I.2.3, L.2.4	1,3,10	1999	1,000	Соглашения
I.3.2.	Создать интегрированную систему управления информацией с целью обмена региональной информацией.	F.5.3, H.3	1,2,3,8	1999-2004	47,500	Информационная сеть
I.3.3.	Разработать и внедрить положение о порядке проведения исследований по биоразнообразию иностранными гражданами в Кыргызской Республике.	H.4.2	1,2,3,8	1999-2004	1,000	Положение
I.3.4.	Координировать, издать и распространить региональную Зеленую книгу, в которой перечислены экосистемы Центральной Азии, находящиеся под угрозой.	F.2	1,2,3,10	2000-2001	10,000	Публикация

3.3.10 Стратегия J: Оценка воздействия

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
<i>J.1.</i>	<i>Обзор методов оценки воздействия и требований с целью учета специфического воздействия на биоразнообразие</i>					
J.1.1.	Рассмотреть и усовершенствовать методику оценки воздействия и требований с целью полного учета воздействий на БР и применения их при оценке воздействия геолого-разведочных работ, сельского хозяйства, горнодобывающей промышленности (включая хвостохранилища), транспорта, линий электропередач и других источников загрязнения или выбросов.	C.4, F.1, F.4	1,3,6	1999-2000	1,000	Методики оценки
<i>J.2.</i>	<i>Разработать механизмы контроля воздействия всех секторов на БР</i>					
J.2.1.	Создать банк данных компаний с потенциалом воздействия на БР в сотрудничестве с Министерством финансов, Госкомстата и Госналогинспекции.	F.5.1, K.1.8, K.1.9	1-6, 8,9	1999-2000	5,000	Банк данных
J.2.2.	Определять и осуществлять мониторинг экономической деятельности, имеющей наиболее отрицательное воздействие на БР.	K.2.4	1,2,3,5, 7,9	1999	5,000	Мониторинг
J.2.3.	Разработать принципы и политику по осуществлению компенсационных мер и смягчению последствий стихийных бедствий.	D.1.2	8	1999-2004	1,000	Использование принципов

J.2.4.	Разработать указания и принципы компенсационных мер и смягчения последствий техногенных катастроф для окружающей среды.	D.1.2	1,3,6,8	1999-2004	1,000	Использование принципов
J.2.5.	Разработать и реализовать стратегию, гарантирующую учет всех последствий для окружающей среды в результате осуществления правительственной политики и принятых законов при дальнейшем принятии решений.	M.1.4	1-7	1999-2004	2,500	Осуществление стратегии

3.3.11 Стратегия К: Меры стимулирования

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
<i>К.1.</i>	<i>Организовать непосредственное стимулирование с целью содействия положительной деятельности по окружающей среде</i>					
К.1.1.	Разработать и внедрить гранты для улучшения специфических мест обитания (включая посадка деревьев и альтернативные методы обработки земли).	А.6, С.2.5, С.3	1,2,3,5, 7,9,11	1999-2003	50,000	Программа грантов
К.1.2.	Предоставить гранты местным общинам, непосредственно занимающимся охраной окружающей среды и живой природы.	С.3	1,3,8,9, 11	1999-2003	100,000	Программа грантов
К.1.3.	Предоставить гранты с целью стимулирования сотрудничества между местными общинами, местным управлением, министерствами, неправительственными и другими секторами в осуществлении защиты окружающей среды.	А.2, А.4.3, L.2.3	1,3,6,8, 9, 11	1999-2003	25,000	Программа грантов
К.1.4.	Предоставить гранты волонтерам, непосредственно занимающимся охраной окружающей среды (н., очистка рек и уборка мусора).	С.3	5,8,9,11	1999-2003	50,000	Программа грантов
К.1.5.	Стимулировать развитие экотуризма с максимальным использованием местного труда и минимальным воздействием на местную культуру и БР.	С.4.5, С.6, E.5.2	1,3,8,9, 11	2000-2003	20,000	Гранты на развитие экотуризма

К.1.6.	Широко распространять информацию о грантовых программах в СМИ.	Е.2.5, М.2.6,М.3.2	1,3,5,8, 9, 11	1999-2003	5,000	Освещение в СМИ
К.1.7.	Стимулировать создание рабочих мест в рамках деятельности, содействующей охране окружающей среды.	С.3.6, L.1.7, М.3	1,3,5,8, 9, 11	2000-2004	40,000	Программа занятости
К.1.8.	Разработать и внедрить систему налоговых льгот для экономической деятельности, активно участвующей или оказывающей поддержку делу сохранения окружающей среды.	С.3.6,С.4.9, J.2.1	1,3,5,8, 9	2001-2004	1,000 (и потерян-ная прибыль)	Программа
К.1.9.	Разработать и осуществлять ежегодный конкурс на государственные премии по рациональному управлению окружающей средой и экономической деятельностью при широком освещении в СМИ.	С.3.6, С.4.9, J.2.1	1,3,5,8, 10	1999-2004	10,000	Программа
К.2.	<i>Разработать и опубликовать меры наказания, относящиеся к воздействию на БР</i>					
К.2.1.	Разработать размеры штрафов за негативное воздействие на живую природу и экосистемы.	С.4, Е.3.1, Н.2.2, L.1.1, L.1.2	1,3,5,7, 8,9	1999-2004	5,000	Система штрафов
К.2.2.	Определить механизмы и разработать принципы компенсации хозяйствующими субъектами за неустойчивое или чрезмерное использование природных ресурсов с учетом перспектив частного землевладения.	С.4, G.1.1, J.1.2, М.1.6	1,3,5,7, 8,9	2000	2,000	Разработка принципов
К.2.3.	Рассмотреть правовые механизмы финансовой ответственности загрязнителя за загрязнение и отрицательное воздействие на окружающую среду.	С.4.7	1,3,5,7, 8,9	2000	500	Пересмотр правовых механизмов
К.2.4.	Разработать и внедрить механизмы по усилению мер наказания за причинение ущерба БР.	С.4.10, J.2.2	1,3,5, 8,9	2000-2004	30,000	Усиление мер наказания

К.3.	<i>Введение системы добровольного и обязательного экологического страхования</i>					
К.3.1.	Разработать и утвердить правила добровольного и/или обязательного экологического страхования различными субъектами экономической деятельности.	С.3.6	1,3,5,7, 10	2000	1,000	Правила
К.4.	<i>Вести регулярное информирование общественности о видах деятельности по окружающей среде и воздействию на БР</i>					
К.4.1.	Опубликовать в СМИ список экономической деятельности хозяйствующих субъектов с оценкой положительного и отрицательного воздействия на БР.	С.3.6, J.2.1, J.2.2	6,8	1999-2004	500	Публикации
К.4.2.	Провести встречи с общественностью для обсуждения государственной политики, экономической деятельности и иных видов активности, влияющих на БР.	С.3.6	6,8	1999-2004	5,000	Встречи с общественностью

3.3.12 Стратегия L: Законодательство

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
<i>L.1.</i>	<i>Разработать и пересмотреть ряд законов с целью оказания поддержки видам деятельности по защите БР.</i>					
L.1.1.	Пересмотреть законы "О защите и использовании дикой флоры и фауны", включая в приложение ссылки на приоритеты и виды, внесенные в Красную книгу.	С.4.1, F.2, К.2.1	1,2,3,4, 7,9,10	1999	1,000	Улучшение законодательной базы
L.1.2.	Пересмотреть законодательство, относящееся к охоте и рыбной ловле в контексте других законодательных изменений и обновленных квот по устойчивому использованию.	С.2.4, С.4.3, К.2.1	1,3,7	1999	1,000	Улучшение законодательной базы
L.1.3.	Пересмотреть законодательство, относящееся к лесам, с целью обеспечения стимулирования комплекса мер по сохранению БР, включая нормативы устойчивого использования и приоритетные территории.	С.2.4, С.4.4	1,2,3,7	2000	1,000	Улучшение законодательной базы
L.1.4.	Включить в ряд законов статьи, содействующие устойчивому развитию.	С.2.1	1,3,5,7, 8,9	2000	1,000	Признание устойчивого развития в законодательстве
L.1.5.	Разработать и принять закон "О введении ограничений на биологические технологии, продукты и ресурсы, потенциально опасные для БР и здоровья людей".	С.5, I.2.5	1,2,3,7	2002	1,000	Закон

L.1.6.	Пересмотреть и принять законы, относящиеся к созданию биосферных резерватов и других видов ООПТ.	A.4.1, A.4.2, A.5, L.2.1	1-7, 9,10	1999	1,000	Улучшение законодательной базы
L.1.7.	Включить в закон “Об альтернативной воинской службе” положение по созданию экологических подразделений.	K.1.7	1,2,3,7, 9,10	2001	1,000	Усовершенствованная законодательная база
L.2.	<i>Изменение законодательства, относящегося к ООПТ.</i>					
L.2.1.	Пересмотреть законодательство, относящееся к ООПТ в свете других институциональных изменений.	A.1, A.2, A.3, A.5, L.1.6	1,3,4,6	1999	1,000	Обновленное законодательство
L.2.2.	Пересмотреть законодательство и положение об инспекторской службе в ООПТ в контексте других институциональных изменений.	A.1.5, C.4.10	1,3,5,6,7	1999	1,000	Обновленное законодательство
L.2.3.	Пересмотреть имеющиеся законы и принять новые правила об ООПТ местного значения и о частном землевладении, включающем естественные экосистемы.	A.2, A.4.3	1,3,5,6,7	2001	1,000	Улучшение законодательной базы
L.2.4.	Разработать и принять положения о межгосударственном сотрудничестве по разграничению полномочий в области управления трансграничными охраняемыми территориями.	A.1.7, H.3.2, I.2.3	1,3,6,7, 10	1999	1,000	Усовершенствованная база для регионального сохранения БР

L.3.	<i>Пересмотреть законодательство по защите окружающей среды, принимая во внимание непосредственное воздействие на БР.</i>					
L.3.1.	Разработать и утвердить “Положение о деятельности на экологически уязвимых территориях”.	C.4.6, F.1.1, F.1.2	1,2,3,5,7	1999	1,000	Усовершенствованное законодательство
L.3.2.	Пересмотреть и утвердить “Положение об экологическом аудите”.	J	1,3,5,7,9	1999	1,000	Усовершенствованное законодательство
L.3.3.	Разработать закон “О финансовой ответственности компаний за нанесение вреда окружающей среде”.	C.4, K.2	1,3,5,7,9	2000	1,000	Усовершенствованное законодательство
L.3.4.	Предусмотреть внесение в закон о частном землевладении комплекса мер по определению воздействий на БР в результате покупки земли и включить защитные меры в соответствующие законы.	C.3, K.2.2	1,3,5,7	2000	2,000	Улучшение законодательной базы

3.3.13 Стратегия М: Финансовые ресурсы

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
<i>М.1.</i>	<i>Бюджетное финансирование охраны природы</i>					
М.1.1.	Пересмотреть госбюджет на охрану окружающей среды в контексте других институциональных изменений.	A, C.2.3, C.2.4, D.1	1-8	1999-2004	1,000	Рассмотрение госбюджета
М.1.2.	Обеспечить доступ гражданских и других институтов к планированию бюджетных средств.	A.2.1, D.1.3, C.3.1	1-8	1999-2004	2,000	Повышение уровня информированности
М.1.3.	Пересмотреть госбюджеты не для окружающей среды и рассмотреть варианты кросс-бюджетных схем стимулирования сохранения и устойчивого использования БР другими государственными организациями.	C.2.1, I.1.1, L	1-5,7,9	2000	2,000	Варианты реальных затрат
М.1.4.	Исследовать механизмы включения в госбюджет реальных затрат на поддержание БР и компенсации всех видов деятельности, наносящих ему ущерб.	C.4, J.1.1, J.2.5	2,3,5,7, 9,11	2000	1,000	Варианты реальных затрат
М.1.5.	Разработать бюджетные механизмы, обеспечивающие использование части доходов от штрафов и других видов взысканий на охрану окружающей среды.	K.1, M.2.3	1-5,9	2000	1,000	Разработка бюджетных механизмов
М.1.6.	Разработать соответствующие цены на землю с учетом биоресурсов и потенциала для использования и предусмотреть внесение этих принципов в закон о частном землевладении.	C.4, K.2.2	1-3,5, 8,9	2000	2,000	Варианты реальных затрат

М.2.	Финансирование проектов по БР с использованием грантов и беспроцентных займов.					
М.2.1.	Разработать систему малых грантов для проектов, относящихся к БР.	С.3, К.1	1,3,5,8,9	1999-2003	160,000	Гранты
М.2.2.	Разработать систему беспроцентных займов и микрокредитов для проектов по БР.	С.3, К.1	9,10,11	1999-2004	1,000,000	Кредиты
М.2.3.	Пересмотреть приоритеты и процедуры, предусматриваемые госфондом по окружающей среде, для обеспечения соответствующей поддержки сохранению БР.	М.1.5	1,3,5,8, 9,10,11	1999-2000	25,000	Фонд
М.2.4.	Организовать комиссию по грантам /кредитам для утверждения и распределения денежных средств на проекты по сохранению БР.	К.1	6,8,9,10,11	1999-2004	10,000	Комиссия
М.2.5.	Организовать отдел по координации грантов и кредитов.	К.1	6,8,9,10,11	1999-2004	20,000	Координация
М.2.6.	Обеспечить регулярное освещение в СМИ о возможности получения грантов и микрокредитов на проекты по БР.	Е.2.5,К.1.6	8	1999-2004	5,000	Публикации
М.3.	Разработать экологическую программу “Еда за работу”.					
М.3.1.	Организовать программу общественных работ (включая озеленение и восстановление мест обитания) с оплатой в виде продуктов питания (включая “вознаграждения”).	С.3	1,3,5,8, 9,10,11	1999-2004	650,000	Программа действий
М.3.2.	Продвижение концепции “Еда за работу” через СМИ и работу местных гуманитарных организаций.	Е.2.5	1,3,5,8, 9,10,11	1999-2004	10,000	Освещение в СМИ

М.4.	<i>Альтернативные источники финансирования</i>					
М.4.1.	Провести ряд тренингов, посвященных составлению бизнес-проектов по БР для сотрудников министерств, ООПТ, НПО, представителей частного бизнеса и других.	С.3.6, А.1.1, D.3.2	1–6, 8,10	1999-2003	10,000	Тренинги
М.4.2.	Провести обучение для сотрудников министерств, представителей НПО по разработке проектов и составлению заявок на получение грантов, приемлемых для международных доноров.	С.3.6, А.1.1, D.3.2,N.1.3	6,8,10	1999-2003	8,000	Тренинги
М.4.3.	Оказывать постоянную внешнюю поддержку в разработке проектов и привлечении средств на БР.	I.2.3, N.1.3	6,8,10	1999-2003	5,000	Поддержка заявок на получение грантов
М.4.4.	Обеспечивать постоянное рассмотрение новых механизмов финансирования БР, включая межсекторальные связи и возможности международного финансирования.	N.1.3	1–5, 9,10,11	2000	3,000	Новые механизмы финансирования

3.3.14 Стратегия N: Реализация СПДСБ (координация и мониторинг)

№	Действие	Взаимосвязанные действия	Цели	Сроки	Ориент. финанс. (\$)	Индикаторы
N.1.	<i>Создать отдел по координации СПДСБ.</i>					
N.1.1.	Открыть офис по координации СПДСБ, включая офисное пространство и оборудование.	Все	Все	1999	5,000	База офиса
N.1.2.	Эксплуатация офиса по координации СПДСБ, включая персонал и текущие расходы.	Все	Все	1999-2004	50,000	Координация
N.1.3.	Проведение дальнейшего фондрайзинга для дополнительного привлечения доноров.	Все	Все	1999-2000	8,000	Доступ к средствам в будущем
N.1.4.	Распространение информации о СПДСБ среди широкого круга потенциальных доноров и исполнителей проектов.	Все	Все	1999-2003	8,000	Информация
N.1.5.	Установить связи с широким кругом потенциальных исполнителей проектов и доноров, осуществлять координацию, тренинги и финансовую поддержку.	Все	Все	1999-2003	1,500	Контактная база, тренинг и прямая поддержка
N.1.6.	Создать информационную базу по осуществлению СПДСБ.	Все	Все	1999-2004	1,000	Информационная база
N.2.	<i>Организовать межсекторальную консультационную и рецензионную группу по СПДСБ.</i>					
N.2.1.	Разработать круг полномочий и утвердить межсекторальную консультационную и рецензионную группу СПДСБ, включая представителей министерств, ООПТ, других государственных организаций, академических институтов и НПО.	Все	Все	1999	100	Консультационная группа

N.3.	<i>Организовать руководящий комитет СПДСБ.</i>					
N.3.1.	Организовать правительственную комиссию для наблюдения за прогрессом реализации СПДСБ и обеспечения связей с рядом правительственных структур.	Все	Все	1999	200	Руководящая группа
N.3.2.	Создание консультационной группы и отдела координации.	Все	Все	1999-2004	4,000	Консультационная группа
N.4.	<i>Проводить регулярные обзоры и отчеты о реализации СПДСБ.</i>					
N.4.1.	Осуществлять ежегодный обзор и мониторинг прогресса выполнения задач, с привлечением консультационной группы и отдела координации и предоставление отчета руководящему комитету.	Все	Все	1999-2004	1,000	Обзорные встречи
N.4.2.	Составлять и распространять ежегодные национальные отчеты о реализации СПДСБ.	Все	Все	1999-2004	2,500	Ежегодные отчеты
N.4.3.	Распространять информацию о реализации СПДСБ среди широкого круга общественности.	Все	Все	1999-2004	4,000	Осведомленность общественности
N.4.4.	Издать и распространять национальные отчеты, соответствующие международным требованиям по отчетности.	Все	Все	1999-2004	2,000	Участие в международном обмене информацией
N.4.5.	Проводить регулярные ежегодные ревизии плана, вносить поправки и текущие приоритеты в содержание, включая полное рассмотрение плана в 2005 году.	Все	Все	1999-2003	1,000	Обновленный план
N.4.6.	Опубликовать полный отчет о выполнении плана в конце пятилетнего запланированного периода и индикативный план на следующий планируемый период.	Все	Все	2004	2,000	Отчет и рекомендации

3.4 Мониторинг и оценка

Мониторинг и оценка образуют крайне необходимую связь между осуществлением деятельности, оценкой ее успешности и последующими изменениями в плане. Мониторинг и оценка являются неотъемлемой частью процесса реализации; они не прекращаются после завершения определенных действий.

Мониторинг и оценка:

- определяют степень реализации плана,
- оценивают эффективность запланированных действий,
- помогают избежать дублирования действий,
- используют накопленный опыт,
- используют приобретенный опыт во избежание повторения одних и тех же ошибок,
- позволяют адаптировать план в соответствии с изменением ситуаций.

Мониторинг и оценка помогают ответить на некоторые фундаментальные вопросы:

- Насколько запланированные действия достигли поставленных задач?
- Насколько выполнены основные цели плана за счет осуществления этих действий?
- Что известно о факторах, которые способствовали успеху или неудаче данных действий?
- Какая дополнительная информация могла бы способствовать развитию плана?
- Какие упущения есть в плане с учетом имеющейся информации и опыта?
- Каким образом можно восполнить эти упущения за счет дальнейшей разработки существующих видов деятельности, либо добавления новых?

Для того, чтобы определить, насколько успешно осуществляется план, важно иметь средства, позволяющие оценить прогресс. Такие методы оценки имеются в плане в двух местах:

- *ЦЕЛИ:* 11 целей являются общими показателями того, насколько план достигает главной цели. Очевидно, что они не могут выявить то множество способов, за счет которых этот план может повлиять на сохранение биологического разнообразия. Однако, уровень достижения той или иной цели является хорошим показателем общего успеха (или неуспеха) плана. Цели могут быть использованы для оценки долгосрочного успеха, но, в то же время, некоторые позитивные изменения по осуществлению этих целей должны проявляться уже на ранней стадии.
- *РЕЗУЛЬТАТЫ.* Каждое действие плана реально оценивается по его результату. Это вполне осязаемая оценка того, было ли данное действие успешно претворено и способствует ли оно достижению конечной цели. Результат неизбежно зачастую является упрощением комплекса действий. Тем не менее, результат представляет собой простой способ определения того, что конкретное действие завершено, а также более общую оценку уровня осуществления плана на любой его стадии.

Основные показатели

В дополнение к целям и результатам возможно появление необходимости оценки ряда более общих показателей, которые непосредственно оценивают состояние биоразнообразия. Форум по вопросам глобального биоразнообразия ("Исследование показателей биоразнообразия и целей по его сохранению". – Форум по вопросам глобального биоразнообразия, 1997) предложил ряд основополагающих показателей биоразнообразия, с помощью которых возможен мониторинг состояния и проблем биоразнообразия на государственном уровне.

ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОСИСТЕМЫ**

- Самовозобновляющиеся (включая естественные и частично естественные) и антропогенные (сильно измененные) площади в процентном отношении к общей площади.
- Самовозобновляющаяся площадь на тип экосистемы, в % к общей площади.
- Объем существующих самовозобновляющихся площадей по категориям в соответствии с размером (например, 100-1000 га, 1000-10000 га и т.д.)

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЭКОСИСТЕМЫ

- Распространение или сокращение избранных видов-индикаторов, либо таксономических групп, в % к обусловленной нижней границе.
- Количество местных видов одной или нескольких избранных таксономических групп, в % к обусловленной нижней границе.
- Различные меняющиеся величины «качества биоразнообразия» в % к обусловленной нижней границе: % площадей, покрытых лесами; % общей площади агроэкосистемы в естественных условиях и % оставшихся эндемичных видов.

ПОКАЗАТЕЛИ ВИДОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ, РЕДКИХ, А ТАКЖЕ ТИПОВ АРЕАЛОВ

- Количество находящихся под угрозой исчезновения видов в % к избранным таксономическим группам.
- Количество находящихся под угрозой исчезновения ареалов в % к общему количеству в стране.

ПРОБЛЕМНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**ПОКАЗАТЕЛИ ПОТЕРЬ АРЕАЛОВ**

- % самовозобновляющихся площадей, ежегодно передаваемых под: сельскохозяйственное производство, использование городом или другую деятельность, сильно изменяющую характер землепользования.
- % водоемов, на которые значительно повлияло наличие плотин или строительство каналов.
- % площадей с плотностью населения превышающей 100 человек на км².

ПОКАЗАТЕЛИ ЧРЕЗМЕРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Общее количество изымаемых важных видов по отношению к нормам устойчивого изъятия;
- Средний размер/вес/возраст на единицу изымаемого вида определенной таксономической, либо другой группы.
- Объем потерь сельхозплощадей за 10 лет вследствие эрозии, либо других изменений в окружающей среде в % к площади, отведенной на сельскохозяйственное производство за тот же период.

ПОКАЗАТЕЛЬ ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДОВ

- Общее количество эндемичных видов в % к определенной таксономической, либо другой группе.
- Относительное изобилие/биомасса эндемичных видов в % к определенной таксономической или другой группе на страну.

ПОКАЗАТЕЛИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

- Средние показатели определенной группы веществ, особенно вредных для биоразнообразия, в сравнении со стандартными показателями для почвы, воды и воздуха для этих веществ.

ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Ряд других общенациональных показателей может быть использован для мониторинга и оценки ряда факторов, имеющих прямое или опосредованное воздействие на сохранение биоразнообразия:
- демографические показатели (уровни населения и изменения)
- экономические показатели (ВНП, ВВП, инфляция, торговые показатели)
- показатели образованности (грамотность, уровень среднего и высшего образования)
- показатели здравоохранения (уровень смертности и причины, доступность медицинского обслуживания)
- политические показатели (демократические изменения)

ПРОЦЕСС МОНИТОРИНГА И ОЦЕНКИ СПДСБ

Данный процесс предполагает использование имеющихся структур и доступной информации, насколько это возможно, а не создание новых структур или сбор новых видов информации.

Процесс мониторинга и оценки СПДСБ включает ряд различных шагов:

- Организация, осуществляющая определенный вид деятельности, будет нести ответственность за проведение мониторинга и оценки прогресса данного вида деятельности. Данный процесс будет происходить в рамках существующих структур организации-исполнителя, но оцениваться относительно результатов и целей, заложенных в СПДСБ.
- Координационная группа будет нести ответственность за сбор информации о реализации действий в рамках СПДСБ от различных организаций-исполнителей. Информация будет собираться за счет поддержания регулярной связи с этими организациями (включая отчеты и собеседования).
- Координационная группа СПДСБ будет нести ответственность за сбор этой информации и предоставление общего обзора хода реализации проекта. Группа технических консультантов, а также сотрудничество с Наблюдательным комитетом будет представлять собой независимый источник мониторинга и оценки.
- Результаты мониторинга и оценки будут широко распространяться, особенно среди организаций-исполнителей, через разнообразные системы отчетности в рамках проекта (см. Раздел 3.5 “Отчетность”) и проведение кампании по информированности общественности.
- Эти результаты будут использоваться в качестве основы для усовершенствования СПДСБ, особенно за счет внедрения завершенных видов деятельности, выявленных пропусков и вынесенных уроков.

3.5 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ

Отчеты по осуществлению СПДСБ должны готовиться в соответствии с их назначением и спецификой аудитории.

Основными видами отчетов являются следующие:

- *Ежегодный общенациональный отчет о проделанной работе.* Готовится для первоначального рассмотрения Временным комитетом, а также вышестоящими организациями. В данный отчет необходимо включать детальное описание предпринятых действий с указанием их успешности и результативности. В отчет необходимо включить анализ достигнутого относительно поставленных целей, описание недочетов, вынесенные из этого уроки, а также любые изменения, которые необходимо включить в план с учетом меняющихся обстоятельств как на национальном, так и на местном уровнях. Необходимо включить оценку воздействия плана на ряд основных показателей (см. 3.4) в контексте экономических и политических изменений в масштабе страны, на фоне которых осуществляется данный план. Данный вид отчета предназначен для лиц, ответственных за принятие решений, доноров, НПО, ученых, деловых кругов и т.д. и принимает непосредственное участие в проекте и его осуществлении.
- *Отчет для общественности о ходе выполнения проекта.* В данный отчет необходимо включить информацию, которая наиболее существенна для общественности, а также

более широкого круга лиц и групп, интересующихся вопросами биоразнообразия, либо оказывающих воздействие на сохранение биоразнообразия. Отчет должен быть составлен в виде дайджеста общенационального отчета, содержащего ключевую информацию о ходе выполнения проекта в форме, доступной широким слоям общественности, а также для использования средствами массовой информации.

- *Международный отчет о претворении Конвенции о биологическом разнообразии.* Секретариат Конвенции требует предоставления отчетности о ходе реализации в отдельных странах в соответствии с их обязательствами перед Конвенцией. Первая стадия в соответствии с Конвенцией – подготовка проекта; в этом случае отчетность на национальном уровне требуется в качестве доказательства степени осуществления плана. Международные отчеты будут основываться на информации, содержащейся в общенациональных отчетах, а в некоторых случаях, это может быть тот же самый документ. Однако, в идеале эти отчеты должны быть более полными, нацеленными на более широкую международную аудиторию, а также подготовленными на английском языке. Руководство по составлению общенациональных отчетов можно получить в Секретариате Конвенции.
- *Итоговый отчет о ходе осуществления проекта.* В конце каждого пятилетнего периода составляется итоговый обзор реализации проекта. В данный обзор включаются не только достижения за отчетный период, но и причины успехов или неудач по ходу осуществления различных элементов первоначального плана, вынесенные из этого уроки, а также рекомендации по планированию следующего периода. Этот документ должен представлять собой обстоятельный обзор самого плана в качестве рабочего документа, организаций-исполнителей и рекомендации для других процессов планирования по биоразнообразию на основе накопленного опыта.

Более детально требования к отчетности представлены в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1

ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ

Вид отчета	Содержание	Кем готовится	Для кого готовится	Как часто
Ежегодный	<p>Детальный технический обзор хода проекта за год и скорректированные планы на следующий год, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> • корректировка и анализ новой информации • сопоставление достигнутого с намеченным • другие результаты мониторинга и оценки • обзор финансирования СПДСБ • откорректированный годовой план 	Координационная группа (КГ)	<p>Комитет</p> <p>Основные организационно-исполнители</p> <p>Основные финансирующие организации</p> <p>Другие организации, тесно связанные с СПДСБ</p>	Ежегодно
Материалы брифингов Исполкома	<p>Итоговые отчеты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ход работ, планирование, финансирование, общая ситуация и т.д. от Координационной группы • хода работ по секторам, представленным каждым членом Исполкома • рекомендации по корректировке плана 	Координационная группа и Исполком	<p>Координационная группа</p> <p>Члены Исполкома</p>	<p>Каждое заседание Исполкома</p>
Ежегодный отчет для общественности	Сжатая и доступная версия всего ежегодного отчета	Координационная группа	<p>Все организационно-исполнители</p> <p>Общественность</p> <p>Международные заинтересованные стороны</p> <p>СМИ</p> <p>Группа риска</p>	Ежегодно
Отчеты по секторам/проблемам (если необходимо)	<p>Детальные отчеты экспертов по ключевым секторам или вопросам по требованию КГ, содержащие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • корректировку и анализ имеющейся информации • обзор прогресса в рамках сектора • оценка прогресса/вынесенные уроки • рекомендации по дальнейшим действиям и корректировка плана 	Технические консультанты	<p>КГ</p> <p>Исполком</p>	Ежегодно
Отчеты о работе	Регулярные отчеты о ходе отдельных видов деятельности	Организационно-	КГ	По крайней

	в СПДСБ на основе требований к ежегодной отчетности и показателей хода реализации СПДСБ	исполнители	Исполком Финансирующие организации	мере, ежегодно
Обще-национальный отчет о КБР	Модифицированная версия ежегодного отчета с выделением успехов в осуществлении статей КБР в масштабах страны	КГ Министерство охраны окружающей среды	Секретариат КБР Участники КБР	Ежегодно
Отчеты СПДСБ	Вероятна необходимость составления отчетов о процессе осуществления СПДСБ для организаций координирующих/входящих в СПДСБ. Основываются на ежегодном отчете.	КГ и соответствующие правительственные агентства	Другие страны/организации, планирующие и осуществляющие СПДСБ	По мере востребования
Другие международные отчеты	Вероятна необходимость составления отчетов для др. Конвенций, соглашений, организаций, занимающихся этой проблемой. Основываются на ежегодном отчете.	КГ и соответствующие госорганизации	Соответствующие международные организации	По мере востребования
Отчеты финансирующих организаций	Любая организация, финансирующая деятельность СПДСБ, может потребовать отчета о ходе работ, возможно, в дополнение к ежегодному отчету и отчетам по видам деятельности	Организации-получатели и/или КГ	Финансирующая организация	По мере востребования
Итоговый отчет	Детальный обзор осуществления СПДСБ, включающий информацию всех предыдущих отчетов. Данный отчет должен стать основой для составления нового СПДСБ	КГ и все заинтересованные стороны	Все организации, участвующие в СПДСБ	До завершения 5-летнего периода

3.6 Структуры по осуществлению проекта

Основные принципы

Общие структуры по осуществлению проекта должны, насколько это возможно:

- создаваться на основе уже существующих
- быть как можно проще
- экономичны в плане требуемых ресурсов и персонала
- быть основаны с учетом вышеизложенных требований по принципу самофинансирования
- основываться на долгосрочных внутренне разработанных финансовых источниках

3.6.1 Управление и администрирование процессом реализации проекта

Управление и администрирование процессом реализации проекта будет проводиться отдельно от реализации специфичных видов деятельности.

Непосредственная реализация проекта будет осуществляться широким кругом организаций и агентств (организации-исполнители, см. 3.6.2). Однако, главной организацией по реализации СПДСБ будет Министерство охраны окружающей среды. Реализация СПДСБ будет поддержана за счет финансирования существующими и новыми финансовыми механизмами (3.6.3).

Предусматривается, что структура управления СПДСБ будет заниматься следующим:

- координировать деятельность по осуществлению СПДСБ (во избежание дублирования или повтора, а также подчеркивать взаимосвязь между видами деятельности)
- содействовать привлечению более широкого круга организаций к СПДСБ, включая потенциальных инвесторов
- содействовать оказанию непрерывной поддержки СПДСБ на самом высоком уровне (правительство и министерства)
- придавать мотивацию и ускорять деятельность организаций-исполнителей
- способствовать установлению контактов между потенциальными агентствами-исполнителями и подходящими финансовыми механизмами
- определять потребности и организовывать обеспечение специфического вклада в плане обучения и технической помощи по мере необходимости
- хранить информацию об осуществлении СПДСБ
- ежегодно рассматривать и оценивать ход СПДСБ
- приводить СПДСБ в соответствие с требованиями дня там, где необходимо, на основе ежегодного обзора
- распространять информацию о реализации СПДСБ как внутри страны, так и на международном уровне.

Предлагается организовать 4 ключевые группы, участвующие в процессе управления и администрирования реализации СПДСБ:

Координационная группа СПДСБ

Цель:

- действовать в качестве фокусирующего звена в процессе осуществления СПДСБ

Деятельность:

- мотивация и поддержка организаций-исполнителей в нахождении средств и осуществлении деятельности
- координировать и предлагать финансовые механизмы для СПДСБ
- содействовать установлению контактов между организациями-исполнителями и соответствующими финансовыми механизмами
- определять потребности и помогать в предоставлении обучения и технической помощи для поддержки реализации СПДСБ
- собирать и приводить в соответствие всю информацию о СПДСБ
- координировать данную информацию
- координировать все уровни планирования СПДСБ
- отслеживать и постоянно оценивать ход реализации СПДСБ совместно с Рабочей группой по оказанию технической помощи
- совместно с этой Группой готовить ежегодный обзор о ходе реализации СПДСБ и приводить, в случае необходимости, в соответствие план
- отчитываться перед соответствующими группами о ходе СПДСБ
- распространять и публиковать информацию о СПДСБ
- способствовать и расширять сотрудничество и обмен между всеми группами, участвующими в СПДСБ

Кто:

- физическое лицо или маленькая группа людей, обладающая навыками управления проектом, управления информацией. Они должны быть тесно связаны с основной организацией-исполнителем – МООС, но и быть в достаточной степени независимыми для того, чтобы предоставлять объективные оценки и проводить независимый мониторинг. (Важно, чтобы группа не участвовала в осуществлении деятельности, связанной с СПДСБ, либо эта деятельность была бы четко отделена от координирующей роли).

Наблюдательный комитет

Цель:

- обеспечивать поддержку проекта на самом высоком уровне, включая придание направленности и содействие проекту во всех секторах

Деятельность:

- регулярные (и необязательно частые) совещания по контролю за ходом реализации СПДСБ
- обеспечивать в индивидуальном порядке обратную связь с координационной группой
- повышать осведомленность о важности СПДСБ в разных секторах
- координировать различные виды деятельности и их развитие между секторами

Кто:

- высокопоставленные должностные лица (министры, директора и т.д.), уважаемые и заинтересованные лица, представляющие все крупные сектора, особенно правительство, деловые круги, НПО, академические институты и т.д.), которые выражают желание оказывать независимую поддержку (минуя совещания комитетов) проекту в виде:
 - а) консультаций, проведения экспертизы или направления процесса проекта;
 - б) содействовать проекту в рамках сектора, который они представляют. Они не будут участвовать в ежедневном руководстве или координировании проекта.

Рабочая группа по оказанию технической помощи*Цель:*

- обеспечение непрерывного технического контроля за ходом реализации проекта и направление дальнейшего развития проекта

Деятельность:

- в сотрудничестве с координационной группой оценивать информацию о ходе деятельности и достигнутые результаты на непрерывной основе
- проводить оценку и отчетываться непосредственно перед Наблюдательным комитетом по техническим аспектам реализации проекта
- проводить ежегодную проверку хода реализации проекта, определяя завершённые виды работ, упущения, вынесенные уроки в ходе осуществления проекта
- ежегодно приводить в соответствие и определять приоритеты в рамках плана в зависимости от видов деятельности, вынесенных уроков, изменившейся ситуации.

Кто:

- в идеале данная Группа должна представлять нечто типа подразделения Наблюдательного комитета, в которое входили бы люди с наиболее подходящим опытом (в частности, ученые, менеджеры по биоразнообразию, представители средств массовой информации для информирования общественности), желающие и способные уделять больше времени эволюционным и оценочным процессам.

Технические специалисты*Цель:*

- предоставить опыт и знания, необходимые координационной группе, особенно в плане создания фондов и технических аспектов осуществления СПДСБ.

Деятельность:

- сбор информации в заданной области
- независимый мониторинг и оценка осуществления СПДСБ в определенных областях
- предоставление общих обзоров и рекомендаций в определенных областях
- обеспечение непосредственного обучения необходимым видам деятельности, включая написание заявок на гранты и мониторинг в качестве поддержки координационной группы

Кто:

- несколько консультантов, работающих на основе краткосрочных, специфичных контрактов, которые в основном будут дополнять деятельность координационной группы по управлению проектом за счет своих навыков в специфичных областях, которыми в группах реализации проекта никто не обладает.

3.6.2 Организации-исполнители

Для обеспечения эффективного осуществления СПДСБ Координационной группе (3.6.1) будет необходимо эффективно поддерживать связь с основными организациями-исполнителями и группами, включая правительственные агентства, местные администрации, НПО, академические институты, различные общества.

Организации и группы, которые, скорее всего, будут непосредственно вовлечены в процесс осуществления проекта, приводятся ниже:

<i>Организации-исполнители:</i>	<i>Учреждения, включая:</i>
Правительственные агенства, включая:	Национальная академия наук
Министерство охраны окружающей среды	Биолого-почвенный институт
Госагентство по лесному хозяйству	Университеты
Министерство сельского и водного хозяйства	Технические колледжи
Госкомитет по туризму и спорту	Школы
Министерство финансов	
Госкоминвест	<i>Средства массовой информации, включая:</i>
Аппарат Премьер-министра	Общенациональные и местные газеты
	Национальное и местное телевидение
	Национальное и местное радио
<i>Местные власти, включая:</i>	
Области	
Районы	<i>Национальные и международные проекты, включая:</i>
Представители общественности	Проект защиты бассейна Аральского моря
	Швейцарский проект по развитию лесоводства
<i>Неправительственные организации в следующих сферах:</i>	Проект развития биосферного заповедника “Иссык-Куль”
Экология	Проекты по сельскому хозяйству
Охрана окружающей среды	Обзор состояния лесного сектора
Развитие села	Проект по Западному Тянь-Шаню
Образование	
Источники альтернативной энергии	
Международный сектор	

Ключевым видом деятельности Координационной группы СПДСБ станет обеспечение обязательности выполнения определенных видов деятельности различными организациями, а также исключение повторного их выполнения. Подобная координация и интеграция деятельности будет основываться на четком распределении информации посредством механизма, созданного координационной группой. Учитывая трудности, связанные с наличием в настоящее время ресурсов и инвестициями в инфраструктуру, а также широкий круг обязанностей координационной группы СПДСБ, такое распределение информации должно, скорее всего, основываться на приемлемой на местах, недорогой технологии. Там, где единственная организация-исполнитель несет ответственность за определенный вид деятельности, либо реализация уже началась или планируется в рамках существующих проектов, распределение информации напрямую обеспечит координацию с другими, обособленными видами деятельности. Если осуществлением ряда схожих видов деятельности в рамках одного интегрированного проекта занимается несколько организаций, то координация видов деятельности приобретает еще больший смысл. В этом случае потребуются хорошие партнерские отношения и сотрудничество между различными организациями-исполнителями. В дальнейшем потребуются способность к созиданию на всех уровнях, чтобы оказать поддержку в создании таких партнерских отношений, а также в создании атмосферы, способствующей более тесному сотрудничеству между различными секторами и агентствами. Это также потребует инвестиций в инфраструктуру и информационные системы. Любая

модель, разработанная для продвижения интегрированного подхода к управлению биоразнообразием, может быть применена во многих областях и вопросах. Предполагается, что Межсекторальный Комитет, осуществляющий контроль за выполнением СПДСБ, станет первой ступенькой на пути к интегрированному подходу в управлении.

3.6.3 Финансовые механизмы

Финансирование реализации СПДСБ будет частично осуществляться из существующих источников. Однако, для осуществления обширной деятельности, запланированной на следующие 5 лет, необходим обзор действующих финансовых механизмов, а также обеспечение новых источников финансирования (см. 3.3.13). Эти меры обеспечат увеличение вложений и источников и позволят СПДСБ превратиться из четко разработанного плана в самокупаемый процесс.

Координационная группа СПДСБ (см. 3.6.1) станет сосредоточием развития пересмотренных и обновленных финансовых механизмов, и также будет нести ответственность за координацию деятельности доноров и развитие связей между донорами и организациями-исполнителями. В течение первого года работы Координационной группе потребуется помощь извне для обеспечения создания финансовых механизмов и сетей. Необходимо также научить организации-исполнители способности обеспечить эффективное использование средств правительственными учреждениями, НПО, местными властями и общинами, имеющим доступ к ним.

Ниже приводится ряд возможных финансовых механизмов для осуществления СПДСБ.

Государственный бюджет

Со времени приобретения республикой независимости объем государственного бюджета значительно уменьшился, что сократило объемы финансирования министерств, включая ассигнования на зарплату. Предлагаемые виды деятельности в рамках СПДСБ, вкуче с другими организационными изменениями, вызовут необходимость пересмотреть бюджетные отчисления, скорее в сторону увеличения, чтобы адекватно отразить важность биоресурсов в свете непрерывного развития. Фундаментальная значимость биоресурсов для экономического и социального развития должна быть отражена за счет распределения прибыли на цели сохранения биоразнообразия и сопутствующие этому виды деятельности.

Фонд окружающей среды

Текущий обзор и усиление этого фонда даст возможность управлению стать более действенным и ответственным. Этот фонд может в будущем стать важным средством управления биоразнообразием и связанными с этим вопросами, которые финансируются за счет внутренних источников.

Областные бюджеты. Осуществление деятельности на местном уровне сделает возможным использование фондов областного уровня в целях сохранения биоразнообразия и будет способствовать постоянному инвестированию в использование биоресурсов.

Микрокредитование

С развитием программ по микрокредитованию появится возможность финансировать мелкомасштабные операции как в области сохранения биоразнообразия, так и в области экономики.

Небольшие гранты

Потребуется на начальном этапе, а в некоторых случаях – для поддержки инициатив на местах, и станет важным средством развития возможностей по защите окружающей среды на местах как в рамках общин, так и организаций.

Программы “Еда за работу” («FOOD FOR WORK»)

В качестве составной части плана занятости населения по снижению уровня бедности на местах акцент может быть сделан на планах восстановления местообитаний. Эта мера демонстрирует потенциал возможностей в плане занятости в области защиты окружающей Среды.

Фонды ликвидации последствий стихийных бедствий

Признание роли естественной вегетации в управлении водоемами и эрозии почвы, вероятнее всего, приведет к предотвращению угрозы наводнения и оползней. Подобные механизмы могли бы также обеспечить поддержку действиям, направленным на сохранение биоразнообразия, с долгосрочными выгодами.

Проекты, финансируемые донорами

Учитывая широкий спектр и эффективность деятельности в рамках СПДСБ, включая социальные вопросы, вопросы экономики, развития села и непосредственно сохранения биоразнообразия, существует масса возможностей тесного сотрудничества с различными местными и зарубежными донорами в области развития проектов. Важная начальная стадия потребует создания условий в рамках правительственных учреждений и НПО, чтобы помочь им в разработке концепций проекта, предложений, заявок на получение грантов, в управлении проектом в соответствии требованиям иностранных доноров.

Глобальный Экологический Фонд

Одна из основных целей Фонда – управление вопросами биоразнообразия, имеющими глобальное значение. Это дает возможность осуществлять проекты типа Проекта по Западному Тянь-Шаню. И для этих целей существует ряд механизмов финансирования (включая грантовые программы малых и средних размеров).

Потенциальные местные и международные донорские организации

На этой стадии предлагаемый список носит показательный, но не обязательный характер. В него включены организации, которые в настоящее время работают в Кыргызстане и могут оказать поддержку широкому кругу проектов: разных по масштабу, стоимости и направленности. При определении соответствующего источника финансирования конкретного проекта необходимо тщательно все обдумать.

**Каунтерпарт Консорциум
Фонд “Евразия”
Фауна и Флора Интернэшнл
Британский Фонд “Ноу-Хау”
ФИНИДА
GTZ**

**Фонд Сороса
ТАСИС
ПРООН
ЮСАИД
Всемирный Банк
IUCN**

Займы

В случае с международными займами важно, чтобы при подготовке заявки на получение займа четко прослеживалась связь между биоразнообразием и развитием Кыргызской Республики, которая должна быть отражена в соответствующих юридически оформленных соглашениях.

Частный сектор

По мере развития частного сектора и корпоративных интересов в Кыргызстане налицо возросший потенциал для развития партнерских отношений и спонсорства в поддержку усовершенствованного управления биоразнообразием.

Библиографический Список

1. Атлас Киргизской ССР. Природные условия и ресурсы – М.: ГУГК.– Т.1.–1987.
2. Алимбаева П.К., Гончарова А.В. Дикорастущие лекарственные растения в Киргизии (фармакогностические исследования). – Фрунзе: Кыргызстан, 1971.
3. Ассорина И.А. Горные цветы Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1977. – 77 с.
4. Биологические ресурсы Кыргызстана (Эколого-географические и природо-охранные аспекты). – Бишкек: Илим. 1992. – 148 с.
5. Вандышева В.И. Лекарственные растения Киргизии. – Фрунзе, 1963
6. Выходцев И.В. Растительность Тянь-Шане-Алайского горного сооружения. – Фрунзе: Илим, 1976.
7. Ган П.А. Леса Киргизии//Леса СССР. – Т.V. – М.: Наука, 1970.
8. Ган П.А., Джанаева В.М., Кунченко А.И. Деревья и кустарники Киргизии – Фрунзе: АН Кирг.ССР, 1959.
9. Головкова А.Г. Растительность Киргизии (рациональное использование и охрана). – Фрунзе: Илим, 1990. – 444 с.
10. Деза М.Н. Сорные растения Киргизии. Атлас-справочник. – Фрунзе: Кыргызстан, 1983.–152 с.
11. Еремченко В.К. Земноводные и пресмыкающиеся Киргизии//Известия АН Кирг.ССР 1987,, N 4. С.26-30.
12. Заповедники Средней Азии и Казахстана. – М.: Мысль, 1990. – 395 с.
13. Кадастр генетического фонда Кыргызстана. – Бишкек. – Т. 2-3. – 1996.
14. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973.
15. Каримова Б.К. Альгофлора водоемов юга Кыргызстана//Автореферат докторской дисс. Бишкек, КГНУ, 1996.
16. Красная книга Киргизской ССР. – Фрунзе: Кыргызстан, 1985.
17. Конвенция о биологическом разнообразии. – Рио-де-Жанейро: ПРООН по окружающей среде, 5 июня 1992.
18. Кулумбаева А.А. Фитопланктон озера Иссык-Куль. – Фрунзе: Илим, 1982.
19. Мосолова С.Н., Приходько С.Л. Биологическое разнообразие грибов Кыргызстана и их развитие. – Проблемы освоения гор. Бишкек: Илим, 1992. – Т. V. – С.167–174.
20. Национальный план по охране окружающей среды. – Бишкек, 1995.
21. Национальный план действий по гигиене окружающей среды Кыргызской Республики. – Бишкек, 1996.
22. Национальная стратегия устойчивого человеческого развития в Кыргызской Республике. – Бишкек, 1998.
23. Определитель растений Средней Азии. – АН Узбекской ССР. – Т.1-10. 1979–1989.
24. Отчет по проекту: Сохранение биоразнообразия в Кыргызстане. – Всемирный фонд охраны дикой природы WWF – International, 1996.
25. Пивнев И.А. Рыбы Киргизии. – Фрунзе: Кыргызстан, 1990.
26. Природные лечебные ресурсы Кыргызской Республики. – Бишкек: Илим, 1993. – 438 с.

27. Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. – Фрунзе: Илим, 1990.– 176 с.
28. Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. – Бишкек: Илим, 1996.
29. Продуктивность высокогорных экосистем Тянь-Шаня. – Бишкек: Илим, 1992. – 268 с.
30. Сборник нормативных актов Кыргызской Республики по охране окружающей среды. – Бишкек: МООС. – Вып. 1, 1997.
31. Социально-экономическое положение Кыргызской Республики. Оперативная информация. Бишкек, 1997.
32. Статистический бюллетень национального информационного центра Кыргызской Республики. Т. 2-3, 1997.
33. Султанова Б.А., Лазьков Г.А., Лебедева Л.П., Ионов Р.Н. Предварительный список видов высших растений, подлежащих охране и включению в “Красную книгу Кыргызстана”. – Наука и новые технологии. Бишкек, 1998. – № 2. – С. 119–127.
34. Тарбинский Ю.С. и др. Вредители сельскохозяйственных структур Киргизии и меры борьбы с ними. – Фрунзе: Кыргызстан, 1970. – 120 с.
35. Тарбинский Ю.С. Опыт расчета нормативов платы за использование природных ресурсов//Селевиния. – № 2. – 1995.
36. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л.: Наука, 1978.
37. Ткаченко В.И. Деревья и кустарники дикорастущей флоры Киргизии и их интродукция. – Фрунзе: Илим, 1972. – 347 с.
38. Токторалиев Б.А. Насекомые – ксилофаги лесов Кыргызстана//Автореф. докт.дисс. М.: МГУ, 1993.
39. Турдаков Ф.А. Рыбы Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1963.
40. Флора Киргизской ССР. – Фрунзе: АН Кирг.ССР. – Т. 1-11, 1952–1970.
41. Чичикин Ю.Н. Охотничье хозяйство Киргизии. – Фрунзе, 1967. – 134 с.
42. Шукуров Э.Дж. Птицы еловых лесов Тянь-Шаня. – Фрунзе: Илим, 1986. – 155 с.
43. Шукуров Э.Дж. Дикие млекопитающие Киргизии. – Фрунзе : Мектеп, 1989. – 176 с.
44. Шукуров Э.Дж. Опыт региональной оценки генофонда. Таксономический аспект.//Генетика и селекция в Киргизии. Фрунзе: Илим, 1990. – С.3-10.
45. Шукуров Э.Дж. Зоогеографическая карта. Природные условия и ресурсы Кыргызстана. ККИПР, ГУГК, 1990. Масштаб 1 : 500 000. 10 листов.
46. Шукуров Э.Дж. Эколого-географический очерк Иссык-Кульской котловины. – Фрунзе: Илим, 1990. – 36 с.
47. Шукуров Э.Дж. Природная и антропогенная среда Кыргызстана. – Бишкек: Илим. 1991.- 125 с.
48. Шукуров Э.Дж. Зоогеографические основы охраны и рационального использования наземных позвоночных животных Кыргызстана//Автореферат докт. дисс. - Бишкек, 1992. – 34 с.
49. Шукуров Э.Дж., Тарбинский Ю.С. Биоразнообразие: какое оно?//Эхо науки./Изв. НАН КР. – 1995. – № 2. – С. 33-37.
50. Шукуров Э.Дж. Проблемы биоразнообразия в Кыргызстане//Изв. НАН КР. Эхо науки. Бишкек, 1997. – № 2-3. – С.89-92.
51. Экологические индикаторы. – Бишкек: НПООС, 1997.
52. Экологический Кыргызстан. – Бишкек, 1996, 145 с.

53. Эльчибаев А.А. Макромицеты севера Киргизии и их хозяйственное значение. – Фрунзе: Илим, 1968. – 96 с.
54. Яковлева И.Д. Пресмыкающиеся Киргизии. Фрунзе: Илим, 1964.
55. Янушевич А.И. и др. Птицы Киргизии. – Фрунзе: АН Кирг.ССР. – Т. 1-3, 1958–1960.
56. Янушевич А.И. и др. Млекопитающие Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1972.
57. Янушевич А.И., Тарбинский Ю.С. Животный мир Киргизии.-Фрунзе: Кыргызстан,1968.
58. Anon. 1998. *Biodiversity Conservation in Central Asia. An analysis of biodiversity and current threats and initial investment portfolio*. Almaty-Ashgabat-Bishkek-Dushanbe-Gland- Moscow-Washington. 111 pages.
59. Cohen, S., and Burgiel, S. W. (eds.) 1997. *Exploring Biodiversity Indicators and Targets under the Convention on Biological Diversity*. BIONET, Washington DC.
60. DETR. 1998. *Planning for Biodiversity: Full workshop proceedings, Bristol UK, November 4-7, 1997*. Department of the Environment, Transport and the Regions, London.
61. Ehrlich, P.R. & Ehrlich, A.H.1992. The value of biodiversity. *Ambio* **21**:219-226.
62. Glowka, L. et al. 1994. *A Guide to the Convention on Biological Diversity*. IUCN, Gland.
63. Groombridge, B. (ed.). 1992. *Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources*. World Conservation Monitoring Centre. Chapman and Hall, London.
64. Groombridge, B. & Jenkins, MD (Eds.) 1996. *Assessing Biodiversity Status and Sustainability*. WCMC Biodiversity series No 5. WCMC, Cambridge, UK.
65. Hagen, R. 1998. *Draft Guide for Countries Preparing National Biodiversity Strategies and Action Plans*. UNDP/GEF, New York.
66. Harrison, J, Heberlein, C, Denisov, N, & Shmurak, A (Eds). 1998. *Streamlining and Harmonisation of Biodiversity Information and Reporting and Reporting in the NIS*. WCMC and UNEP, Cambridge, UK.
67. IUCN/UNEP/WWF. 1991. *Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living*. IUCN, Gland.
68. McNeely, J. A. 1986. *Economics and Biological Diversity*. IUCN, Gland, Switzerland.
69. Miller, K.R. and Lanou, S. M. 1995. *National Biodiversity Planning: Guidelines Based on Early Experience around the World*. WRI/IUCN/UNEP, Washington.
70. UNEP. 1993. *Guidelines for Country Studies on Biological Diversity*. UNEP, Nairobi.
71. World Resources Institute. 1993. *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. World Resources Institute, Washington, D.C.
72. World Resources Institute (WRI), International Union for the Conservation of Nature (IUCN), and United Nations Environment Program (UNEP). 1992. *Global Biodiversity Strategy*. WRI, Washington, D.C.

Список терминов и сокращений

Аборигенный	местный, присущий данной территории вид
Акклиматизированный	вид, ввезенный человеком и прижившийся на новом месте
Антропогенный	произведенный или зависящий от деятельности человека
АО	акционерное общество
Ареал	район обитания вида, распространения биотического сообщества и т.п.
База данных	форма ввода, рубрикации и получения информации
Банк данных	совокупность информации по определенной тематике
Бенефициары	стороны, получающие выгоду
Биогеография	наука о географическом распространении организмов
Биомасса	общий вес живых организмов на определенной территории
Биоразнообразие, биологическое разнообразие	разнообразие видов (подвидов) и сообществ в мире или на отдельных участках планеты
Биосфера	часть земли, где обитают живые организмы
Биота	совокупность живых организмов какой-либо страны, территории
Биотехнология	направление технологии, использующее живые организмы и продукты их деятельности
Биотоп	характерное место жизнедеятельности экосистемы, сообщества, вида
Буферная зона	территория вокруг заповедника, где ограничивается хозяйственная и иная деятельность человека
ВБ	Всемирный Банк
Вид	биологический вид, основная форма существования подавляющего большинства живых организмов
ВНП	валовый национальный продукт
ВОЗ	Всемирная Организация Здоровья
ВУЗ	высшее учебное заведение
Генетический банк	хранилище генетического материала различных видов, сортов, пород и т.п.
ГИС	Географическая информационная система
Грант	безвозвратная ссуда на проведение определенной деятельности
ГЭФ	Глобальный Экологический Фонд
Донор	лицо или организация, финансирующая или иначе поддерживающее какую-либо деятельность
ЕС	Европейское сообщество
Заказник	охраняемая природная территория, допускающая ограниченную хозяйственную деятельность
Заповедник	охраняемая природная территория, на которой запрещена любая хозяйственная деятельность
Зоогеография	наука о законах формирования фаун и распространении видов животных
Инвестиция	вклад финансовых средств
Институциональная база (основа)	наличные организации, учреждения, обеспечивающие определенную деятельность

Интродуцированный	вид, завезенный человеком в данную местность
Инфраструктура	совокупность вспомогательных структур (транспорт, связь и т.п.), способствующих успешной деятельности
КГНУ	Кыргызский Национальный Государственный Университет
Консервация	сохранение (природы, природных объектов)
КР	Кыргызская Республика
Красная книга	утвержденный список видов животных и растений, находящихся под угрозой вымирания
Кредит	финансовые средства, выдаваемые с условием возврата
Ландшафт	характерное сочетание природных (и антропогенных) объектов, устойчиво взаимодействующих на определенной территории
МАБ	программа ЮНЕСКО “Человек и биосфера”
Местообитание	характерное место для вида или сообщества
Мониторинг	регулярное отслеживание состояния какого-нибудь объекта
МОНиК	Министерство образования, науки и культуры
МООС	Министерство охраны окружающей среды
МСОП	Международный союз охраны природы
НАН КР	Национальная Академия наук Кыргызской Республики
Население, животное население	совокупность особей одного или большего количества видов животных на определенной площади или в определенном местообитании (биотопе)
Национальный парк	особо охраняемая природная территория, в которой допускается ограниченная хозяйственная деятельность и контролируемое посещение, взятый под охрану государством
НПО	неправительственная (негосударственная) общественная организация
НПООС	Национальный план охраны окружающей среды
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
Округ	биогеографическое выделение участка, относительно однородного по своей флоре(или фауне) на уровне родов (семейств)
ООПТ	особо охраняемая природная территория
Отряд	в систематике животных и растений уровень выше семейства
Памятник природы	компактное природное образование, взятое под особую охрану, разновидность ООПТ
ПДК	предельно допустимая концентрация
Питомник	место искусственного размножения видов
Подвид	в систематике уровень ниже вида
Популяция	устойчиво и самостоятельно воспроизводящаяся группа родственно близких особей вида
Пояс, вертикальный пояс	высотные пределы в горах, где сохраняются относительно однородные условия обитания для растений и животных
Природный парк	ООПТ с контролируемым режимом хозяйственной деятельности и посещений
Провинция	биогеографическое выделение территории, однородной по отношению к отдельным семействам
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
Рекреация	деятельность, связанная с отдыхом и туризмом вне мест проживания

Род	в систематике уровень выше вида
Семейство	в систематике уровень выше рода
Сектор	отрасль хозяйства или деятельности
Сохранение <i>ex situ</i>	сохранение в искусственных условиях
Сохранение <i>in situ</i>	сохранение в природных условиях
СПДСБ	Стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия
Стейкхолдер	заинтересованная сторона (лицо, организация и т.п.)
Субэндемик	вид, ареал которого лишь частично выходит за пределы рассматриваемой территории
Сообщество, биологическое сообщество, биотическое сообщество	совокупность животных и/или растений, закономерно взаимодействующих в данном биотопе, характерный набор видов
Таксон	общий термин для обозначения систематических групп разного уровня (отряд, семейство, вид, подвид и т.п.)
ТЭЦ	теплоэлектроцентраль
Устойчивое использование	пользование природными биоресурсами без их истощения
Устойчивое развитие	самоподдерживающееся развитие, обеспечивающее сохранение и улучшение условий для нынешних и будущих поколений
Фауна	виды животных, обитающие на рассматриваемой площади
Флора	виды растений, произрастающие на рассматриваемой площади
ЭДК	экологическое движение Кыргызстана
Экологическая сеть	совокупность участков естественных экосистем, режим охраны которых обеспечивает сохранение биоразнообразия
Экологический коридор	часть экологической сети, относительно ограниченные участки, облегчающие миграции (расселение) видов
Экология	наука о взаимодействии организмов со средой
Экосистема	совокупность биоты и условий обитания (атмосфера, вода, почвы)
Эндемик, эндемичный вид	вид, ареал которого не выходит за пределы рассматриваемой территории
ЮНЕСКО	Международная организация ООН по культуре, науке и образованию

Приложение 1: Список видов-эндемиков

СПИСОК эндемичных видов лишайников

Calicium acharianum Titov et Baibul.
Aspicilia ferganensis (Tomin) Baibul.
Buellia kirgisorum Oх.
Rinodina melvillii Oх.

СПИСОК эндемичных видов грибов (Eumycota)

Synchytrium dryadantes Domaschova
Peronospora dipeltae Jacz.
P. pospelovi Gapon.
Leveillula plantaginis Golov.
Phragmidium dryadanthae Domaschova
Puccinia aulacospermi Gam.
P. dictyospora Tranz.

СПИСОК съедобных грибов (I и II категории ценности)

Suillus grevillei (Klotsch.) Sing
Boletus erythropus Fr.
Pleurotus eryngii (Fr.) Quel.
Lepista saeva (Fr.) Orton
Agaricus bisporus (Lange) Pil.
A. campestris Fr.
Russula delica Fr.
Zactarius deliciosus (Fr.) S.F.Gray
Z. pubescens (Krombh.) Fr.
Z. torminosus (Fr.) S.F.Gray

Список видов-эндемиков животных приведен в Кадастре генетического фонда Кыргызстана, т.2, 1996

Список видов-эндемиков высших растений приведен в статье Султановой Б.А., Лазькова Г.А., Лебедевой Л.П., Ионова Р.Н. в ж. «Наука и новые технологии», Бишкек 1998 № 2, с.119-127.

Приложение 2: Список видов, внесенных в Красную книгу

СПИСОК растений, внесенных в Красную книгу Кыргызстана

Лук пскемский	<i>Allium pskemense</i> B.Fedtsch.
Козопольянская туркестанская	<i>Kosopoljanskia turkestanica</i> Korov.
Аир, ирный корень	<i>Acorus calamus</i> L.
Эминимум Регеля	<i>Eminium regelii</i> Vved.
Девясил высокий	<i>Inula helenium</i> L.
Ламиропаппус шакафтарский	<i>Lamyropappus schakaptaricus</i> (B.Fedtsch.) Knorr. et Tamamsch.
Лепидолофа Комарова	<i>Lepidolopha komarowii</i> C.Winkl.
Большеголовник аулиеатинский	<i>Rhaponticum aulieatense</i> Iljin
Соссюрея обернутая	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir. ex Maxim.
Волосистоцветочник	<i>Trichanthemis aulieatensis</i> (B. Fedtsch.) Krasch.
Аулиеатинский	
Волосистоцветочник золотистый	<i>Trichanthemis aurea</i> Krasch.
Барбарис кашгарский	<i>Berberis kaschgarica</i> Rupr.
Инкарвиллея Ольги	<i>Incarvillea olgae</i> Rgl.
Тяньшаночка зонтиконосная	<i>Tianschaniella umbellifera</i> B.Fedtsch. ex M.Pop.
Искандера алайская	<i>Iskandera alaica</i> (Korsh.) Botsch. et Vved.
Жимолость странная (парадоксальная)	<i>Lonicera paradoxa</i> Pojark.
Иридодиктиум Колпаковского	<i>Iridodictyum kolpakowskianum</i> (Rgl.) Rodionenko
Аммопиптант карликовый	<i>Ammopiptanthus nanus</i> (D.Don) Cheng.
Чесниэлла волосистая	<i>Chesniella villosa</i> (Boriss.) Boriss. (<i>Chesneya ferganensis</i> Korsh. var. <i>villosa</i> Boriss)
Пузырник короткокрылый	<i>Colutea brachyptera</i> Sumn.
Копеечник щетиноплодный	<i>Hedysarum chaitocarpum</i> Regel et Schmalh.
Копеечник киргизский	<i>Hedysarum kirghisorum</i> B.Fedtsch.
Софора Гриффита	<i>Sophora griffithii</i> Stoks (incl. <i>S.mollis</i> (Royle) Baker, <i>S.korolkovii</i> Koehne)
Пустынноколосник головчатколистный	<i>Eremostachys cephalariifolia</i> M.Pop.
Эриантера уклоняющаяся	<i>Erianthera anomala</i> Juz.
Отостегия Никитиной	<i>Otostegia nikitinae</i> V. Schar.
Отостегия Шенникова	<i>Otostegia schennikovii</i> V.Schar.
Шалфей Королькова	<i>Salvia korolkovii</i> Regel et Schmalh.
Шалфей Введенского	<i>Salvia vvedenskii</i> E.Nik.
Шлемник андрахновидный	<i>Scutellaria andrachnoides</i> Vved.
Шлемник котовниковидный	<i>Scutellaria nepetoides</i> M.Pop.
Тюльпан вверхстремящийся	<i>Tulipa anadroma</i> Z.Botsch.
Тюльпан родственный	<i>Tulipa affinis</i> Z.Botsch.
Тюльпан Грейга	<i>Tulipa greigii</i> Regel
Тюльпан Кауфмана	<i>Tulipa kaufmanniana</i> Regel
Тюльпан Колпаковского	<i>Tulipa kolpakowskiana</i> Regel
Тюльпан блестящий	<i>Tulipa nitida</i> Hoog
Тюльпан Островского	<i>Tulipa ostrowskiana</i> Regel

Тюльпан розовый	<i>Tulipa rosea</i> Vved.
Тюльпан Зинаиды	<i>Tulipa zenaidae</i> Vved.
Инжир, винная ягода	<i>Ficus carica</i> L.
Пыльцеголовник длиннолистный	<i>Cephalanthera longifolia</i> (Huds.)Fritsch.
Пихта Семенова (туркестанская)	<i>Abies semenovii</i> Fedtsch.
Акантолимон плотный	<i>Acantholimon compactum</i> Korov.
Джузгун узунакматский	<i>Calligonum usunachmatense</i> V.Tkatsch.
Первоцвет Евгении	<i>Primula eugeniae</i> Fed.
Первоцвет крупночашечный	<i>Primula macrocalyx</i> Bunge
Гранат обыкновенный	<i>Punica granatum</i> L.
Ветреница туполопастная	<i>Anemone obtusiloba</i> Don.
Прострел Костычева	<i>Pulsatilla kostyeczewii</i> (Korsh.) Juz.
Миндаль Петунникова	<i>Amygdalus petunnikovii</i> Litv.
Боярышник Кнорринг	<i>Crataegus knorringiana</i> Pojark.
Яблоня Недзвецкого	<i>Malus niedzwetzkyana</i> Dieck.
Пруноафлатуния	<i>Prunoaflatunia</i> V. Tkatsch. (Syn. <i>Prunus ferganica</i> Linc. et Kost.)
Груша Средней Азии	<i>Pyrus asiae-mediae</i> (M.Pop.) Maleev
Груша Коржинского	<i>Pyrus korshinskyi</i> Litv.
Сибирка тяньшанская	<i>Sibiraea tianschanica</i> (Krassn.) Pojark.
Рябинник Ольги	<i>Sorbaria olgae</i> Zinserl.
Рябина персидская	<i>Sorbus persica</i> Hedl.
Рябина туркестанская	<i>Sorbus turkestanica</i> (Franch.) Hedl.
Таволгоцвет Шренка	<i>Spiraeanthus schrenkianus</i> (Fisch. et Mey.) Maxim.
Смородина Янчевского, Форма белоплодная	<i>Ribes janczewskii</i> A.Pojark. var. <i>alba</i> V.Tkatsch.
Пузырница алайская	<i>Physochlaina alaica</i> E.Korot.
Виноград узунакматский	<i>Vitis usunachmatica</i> Vass.
Парнолистник кашгарский	<i>Zygophyllum kaschgaricum</i> Boriss.

СПИСОК

животных, включенных в Красную книгу Кыргызстана

Класс Млекопитающие

Малый подковонос
 Широкоухий складчатогуб
 Сурук Мензбира
 Красный волк
 Тяньшанский бурый медведь
 Семиреченская перевязка
 Среднеазиатская выдра
 Манул
 Туркестанская рысь
 Снежный барс
 Марал (тяньшанская популяция)
 Джейран
 Тяньшанский горный баран (архар)

Rhinolophus hipposideros
Tadarida teniotis
Marmota menzbieri (МСОП)
Cuon alpinus (МСОП)
Ursus arctos isabellinus
Vormela peregusna pallidor
Lutra lutra seistanica
Felis manul
Felis (lynx) isabellina
Felis uncia (МСОП)
Cervus elaphus sibiricus
Gazella subgutturosa (МСОП)
Ovis ammon karelini

Класс Птицы

Розовый пеликан
 Кудрявый пеликан
 Колпица
 Белый аист
 Черный аист
 Фламинго
 Горный гусь
 Савка
 Скопа
 Змеяяд
 Степной орел
 Могильник
 Беркут
 Орлан долгохвост
 Орлан-белохвост
 Бородач
 Кумай (снежный гриф)
 Кречет
 Балобан
 Шахин (пустынный сокол)
 Сапсан
 Тетерев (тяньшанский подвид)
 Журавль-красавка
 Дрофа
 Стрепет
 Джек
 Кречетка
 Серпоклюв
 Черноголовый хохотун
 Обыкновенная саджа
 Белогрудый голубь
 Райская мухоловка

Pelecanus onocrotalus
Pelecanus crispus
Platalea leucorodia
Ciconia ciconia
Ciconia nigra
Phoenicopterus roseus
Eulabelia (Anser) indicus (МСОП)
Oxyura leucocephala
Pandion haliaetus
Circaetus (gallicus) ferox
Aquila (rapax) nipalensis
Aquila heliaca
Aquila chrysaetos
Haliaeetus leucoryphus
Haliaeetus albicilla
Gypaetus barbatus
Gyps himalayensis
Falco rusticolus
Falco cherrug
Falco pelegrinoides
Falco peregrinus
Lyrurus tetrix tianshanicus
Anthropoides virgo
Otis tarda
Otis tetrax
Chlamidotis undulata
Chettusia gregaria
Ibidorhyncha struthersii
Larus ichtyaetus
Syrhaptus paradoxus
Columba leuconota
Terpsiphone paradisi

Класс Пресмыкающиеся

Серый варан
 Поперечнополосатый полоз

Varanus griseus
Coluber karelini

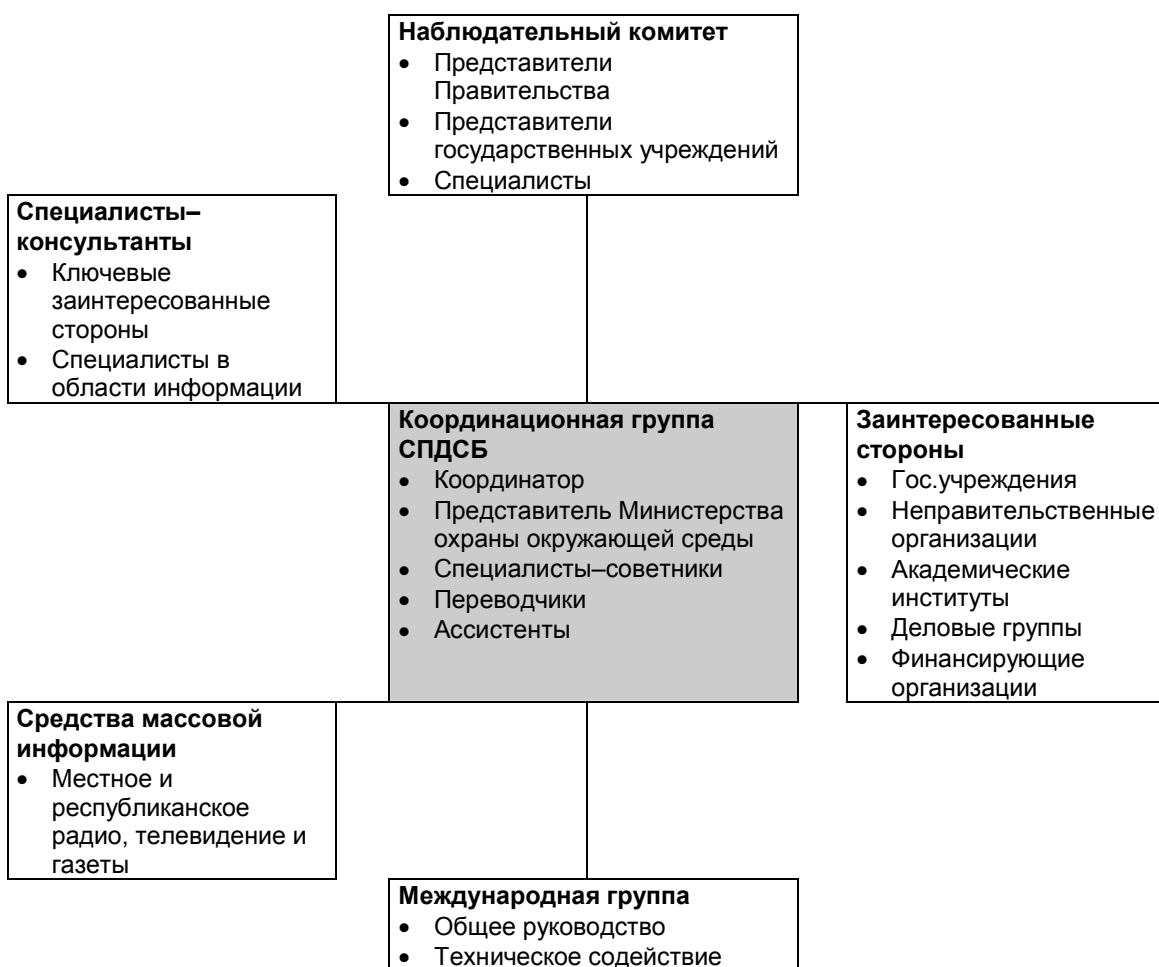
Краснополосый полоз	<i>Coluber rhodorhachis</i>
Класс Рыбы	
Щуковидный жерех	<i>Aspiolucius esocinus</i>
Туркестанский сомик	<i>Glyptosternum reticulatum</i>
Класс Насекомые	
Дыбка степная	<i>Saga pedo</i>
Красотел пахучий	<i>Calosoma sycophanta</i>
Хрущик мохнатый Регеля	<i>Amphicoma regeli</i>
Травянисто-зеленая бронзовка	<i>Netocia prototricha</i>
Восковик обыкновенный	<i>Trichius faciatus</i>
Шмель моховой	<i>Bombus muscorum</i>
Шмель пластинчатозубый	<i>Bombus serratiquama</i>
Шмель армянский	<i>Bombus armeniacus</i>
Мегахила округлая	<i>Megachile rotundata</i>
Пчела-плотник	<i>Xylocopa valga</i>
Сколия-гигант	<i>Scolia maculata</i>
Ктырь гигантский	<i>Satanus gigas</i>
Махаон обыкновенный	<i>Papilio machaon</i>
Аполлон-парусник	<i>Parnassius apollo</i>
Мнемозина, аполлон черный	<i>Parnassius mnemosyne</i>
Аполлон тьяншанский	<i>Parnassius tianschanicus</i>
Аполлон дельфиус	<i>Parnassius delfius</i>
Аполлон актиус	<i>Parnassius actius</i>
Ксилокопа фиолетовая	<i>Xylocopa violacea</i>

Приложение 3: Процесс подготовки СПДСБ

Представление о том, каким образом проходил процесс разработки проекта Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия (СПДСБ), очень важно для понимания смысла плана в целом. Процесс был разработан так, чтобы он вписывался в процедуры, принятые в Кыргызской Республике, и строился на опыте в области планирования деятельности по биоразнообразию, имеющемуся в стране, регионе и в мире. Уроки, вынесенные из разработки СПДСБ, получили отражение в структуре плана. Важно, чтобы реализация СПДСБ основывалась на информации, участии и опыте, получивших развитие в ходе их подготовки.

Управление процессом

Процесс разработки СПДСБ включал в себя управление и координацию действий следующих групп:



Координационная группа СПДСБ: Координационная группа СПДСБ сосредоточилась (сделала акцент) на подготовительном процессе. Группа состояла из:

- Координатора (Садыкова Ч.);
- Представителя Министерства охраны окружающей среды: ведущего специалиста Управления по биоразнообразию и ООПТ (Балбакова Ф.);
- Специалистов–консультантов: различных специалистов, включая Национального советника проекта, специалиста в области биоразнообразия (Шукуров Э.Дж.), образования и информирования общественности (Дыйканова Ч.), экономики и институционального развития (Суяубаев М.);
- Переводчиков и ассистентов: различные специалисты оказывали поддержку в проведении работы другими членами группы.

Наблюдательный комитет (Steering Committee): За процессом подготовки СПДСБ вел наблюдение Наблюдательный комитет (НК). В состав НК вошли руководящие работники ключевых государственных учреждений (МООС, Гослесагентства, Минфина), представители академических институтов и НПО. НК возглавил министр охраны окружающей среды Кыргызской Республики Боконбаев К.Дж. НК обеспечил общее руководство, одобрение и поддержку на ключевых стадиях подготовительного процесса.

Международная группа: Министерство охраны окружающей среды пригласило британскую неправительственную природоохранную организацию “Фауна и Флора Интернэшнл” (FFI) для обеспечения осуществления общего руководства и оказания технического содействия в процессе подготовки СПДСБ. Три члена FFI работали совместно с координационной группой СПДСБ на всех стадиях процесса.

Специалисты–консультанты: В подготовке СПДСБ приняли участие более 50 специалистов–консультантов. Большинство из них работали в течение коротких промежутков времени и внесли свой вклад в проект, вложив свои знания и опыт. На различных стадиях процесса эти консультанты работали в небольших рабочих группах, обсуждая совместно различные вопросы. Однако, в силу междисциплинарного характера проекта, основное внимание уделялось максимальному сотрудничеству между как можно большим числом заинтересованных сторон, чем ограничение работой в стационарных рабочих группах.

Заинтересованные стороны: В подготовку СПДСБ были вовлечены сотни лиц и организаций (см. Приложение 4). По мере продолжения процесса круг заинтересованных сторон расширился, и проводилось поощрение повышения их степени участия (начиная от простого получения информации о процессе и заканчивая проявлением инициативы в деятельности по планированию и реализации). Национальное и более общее значение СПДСБ означало, что многие заинтересованные стороны внесли вклад в проект в порядке выполнения своей работы, а не выполнения какого-то конкретного задания специально для проекта СПДСБ.

Средства массовой информации: Широкое информирование общественности о СПДСБ составило важную часть процесса. В частности, это помогло заинтересованным сторонам участвовать в процессе, будучи хорошо информированными о нем, и повысило осведомленность в вопросах сохранения биоразнообразия в Кыргызской Республике. Поощрялось и посещение средствами массовой информации (телевидение, радио и газеты) многих подготовительных мероприятий и даже их участие в них. Национальная программа информирования общественности по вопросам окружающей среды (профинансированная британским правительственным Фондом “Нью–Хау”) проводилась параллельно с разработкой СПДСБ.

Процесс

Стадия 1: Подготовка (месяцы 1–2)

- Принятие на работу Генерального менеджера проекта;
- Местные консультации с Министерством охраны окружающей среды и ключевыми заинтересованными сторонами и специалистами;
- Разработка и согласование рабочих планов;
- Разработка и согласование ведения подготовки;
- Создание группы СПДСБ (координационная группа, национальные консультанты).

Основные результаты

- *Разработаны рабочие процедуры;*
- *Создана группа СПДСБ.*

Стадия 2: Сбор и оценка информации (месяцы 3–4)

- Информационное совещание и инструктаж с консультантами по СПДСБ и необходимой информации;
- Предварительный сбор информации;
- Семинар по планированию и тренингу;
- Дальнейший сбор информации;
- Общественные форумы (в Бишкеке и Оше);
- Подготовка обзора исследований состояния биоразнообразия в стране (“Country Study”);
- Распространение обзора исследований состояния биоразнообразия в стране;
- Форумы по представлению промежуточного Национального доклада, подготовленного по результатам исследований состояния биоразнообразия в стране (в Бишкеке и Оше).

Основные результаты

- *Составлен Национальный доклад по результатам исследований состояния биоразнообразия в стране;*
- *Повышение осведомленности и участия заинтересованных сторон.*

Стадия 3: Планирование действий (месяцы 5–9)

- Семинар по планированию действий;
- Составление проекта плана действий;
- Рассмотрение и согласование проекта плана;
- Составление окончательного варианта плана.

Основные результаты

- *Составлен окончательный вариант плана;*
- *Более широкое участие заинтересованных сторон.*

Стадия 4: Реализация (месяц 10 и далее)

- Представление проекта плана;
- Поиск средств на финансирование действий и их размещение;
- Создание координационных механизмов СПДСБ;
- Реализация действий СПДСБ.

Основные результаты

- *Начало реализации действий СПДСБ;*
- *Координация реализации.*

Основопологающие принципы

Важные принципы, используемые в Национальном планировании деятельности по биоразнообразию, показаны в других документах (особенно, в “Национальное планирование деятельности по биоразнообразию: руководство, основанное на мировом опыте” (WRI/UNEP/IUCN) и в различных документах Конвенции о биологическом разнообразии). Основопологающие принципы, описанные ниже, являются ключевыми в подготовительном процессе в Кыргызской Республике.

Участие заинтересованных сторон

Участие заинтересованных сторон в разработке СПДСБ имеет крайне важное значение по ряду причин:

- реализация СПДСБ окажет воздействие на широкий круг учреждений, формирование политики, планов и сама подвергнется воздействию с их стороны;
- в реализации плана примет участие значительное число групп. Их осведомленность, поддержка и вклад в подготовку имеют важное значение;
- несмотря на то, что многие люди являются заинтересованными сторонами в сохранении биоразнообразия, данная деятельность не является для них приоритетной. Успешная реализация плана основывается на доброй воле, поддержке и одобрении.
- хотя план получит статус официального государственного документа, будет существовать несколько механизмов, позволяющих обеспечить реализацию плана.

Различные группы проявили разную степень участия, в зависимости от:

- значения важности биоразнообразия для них;
- того, насколько они смогут быть вовлечены в реализацию СПДСБ;
- степени влияния, которое они могут оказывать на сохранение биоразнообразия (положительное или отрицательное, финансовое, политическое, непосредственное использование и т.д.);
- масштаба их деятельности (СПДСБ является планом *национального* уровня, следовательно, степень участия заинтересованных сторон международного или местного уровня не обязательно всегда была высокой);
- желания заинтересованных сторон участвовать в процессе;
- имевшегося времени и ресурсов (хотя вовлечение более широкого круга заинтересованных сторон происходило иногда быстрее и обходилось дешевле).

Процесс подготовки СПДСБ был задуман таким образом, чтобы удовлетворить необходимость обеспечения различных уровней участия, но и так, чтобы поощрять заинтересованные стороны, начинавшие с низкого уровня участия (т.е. с получения информации о ходе процесса), становиться более активными (т.е. проявлять инициативу в планировании и реализации).

Планирование как процесс

Основным результатом подготовительного процесса было, несомненно, составление Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия. Однако, основная цель процесса состояла в улучшении, в конечном счете, сохранения биоразнообразия в Кыргызской Республике и, следовательно, составлении плана, который будет реализован. Поэтому важный аспект проекта заключался в том, *как* составлялся план, а не только в том, *что* было составлено.

Таким образом, имел место постоянный баланс между качеством *содержания* окончательного варианта плана в отношении:

- детальности,
- полноты,
- точности,

и качеством *процесса* его разработки в отношении:

- вероятности реализации действий,
- вклада в процесс заинтересованных сторон,
- причастности и согласия заинтересованных сторон,
- соответствия действий,
- осведомленности о плане.

Качество процесса дополняло качество содержания, хотя временами неизбежно приходилось искать компромисс между ними. Например, публикация “блестящего”, высококачественного варианта доклада исследований состояния биоразнообразия в стране (“Country study”) означала бы меньшее количество опубликованных экземпляров, что, в свою очередь, сократило бы количество заинтересованных сторон, получивших бы их.

Создание потенциала существующих учреждений

Принцип создания потенциала существующих учреждений был решающим в отношении ряда проблем, включая такие, как:

- многие из ранее хорошо финансировавшихся учреждений в настоящее время испытывают проблемы, связанные с переходным социально-экономическим положением;
- изменение ситуации также выражается в том, что данные учреждения обладают высоким потенциалом в одних областях (например, высокая подготовка академических работников), но не имеют его в других (например, навыки управления проектным циклом);
- ограниченные финансовые ресурсы, выделяемые на сохранение биоразнообразия, означают, что проект СПДСБ был бы более действенным, если бы он был сфокусирован на более эффективном использовании существующих ресурсов, чем на создании новых учреждений;
- институциональная устойчивость СПДСБ будет обеспечена путем укрепления существующих учреждений.

Данный принцип использовался в ряде мероприятий в ходе процесса, включая:

- развитие навыков (например, управление циклом проекта, использование компьютеров, языковая подготовка, проведение семинаров);
- создание сети (отличный уровень взаимодействия, имевший место в Советском Союзе, был частично восстановлен, например: семинары предоставили многим руководителям особо охраняемых территорий возможность вновь работать вместе впервые в постсоветское время);
- причастность (заинтересованные стороны поощрялись брать на себя ответственность за все аспекты деятельности в плане действий, что придавало им осознание причастности к СПДСБ);
- использование существующих структур (например, была обеспечена интеграция действий СПДСБ с существующей повседневной практикой и законодательными актами);
- рабочий язык (рабочим языком на всех стадиях был русский; основная информация была переведена на кыргызский язык, хотя ввиду международного характера некоторых аспектов, некоторая информация требовалась на английском);
- внешняя помощь (в ответ на запрос, выдвинутый участвующими национальными учреждениями, к работе была привлечена международная группа, которая оказывала консультации, но не доминировала в процессе и не диктовала его направление).

Гибкость

Принцип гибкости применялся в ряде случаев в процессе:

- график и структура процесса приспосабливались к изменяющейся ситуации по мере продвижения проекта, особенно по мере развития потребностей различных заинтересованных сторон;
- получение обратной связи от заинтересованных сторон было постоянным и играло важную роль в гибкости процесса;
- переходный характер социального, политического и экономического положения Кыргызской Республики означал, что проект СПДСБ должен был быть составлен таким образом, чтобы гибко реагировать на непредсказуемые изменения в предстоящие годы;
- поощрялась гибкость взаимодействия между заинтересованными сторонами, поскольку разработка плана зачастую требовала разрешения конфликтов или переговоров по согласованию позиций.

Приложение 4: Список участников

Правительство	
Апасов Р.	Департамент аграрного развития при Правительстве КР
Министерства	
Акинеев Ж.	МООС
Бошкоев Д.	МООС
Касиев К.	МООС
Бакушев М.	МООС
Стамова Н.	Министерство финансов
Давиташвили С.	Комитет по туризму и спорту
Аламанов А.	Комитет по туризму и спорту
Сыдыгалиева Ж.	Министерство иностранных дел.
Абдивазиев А.	Министерство сельского хозяйства
Агентства	
Мусуралиев Т.	Гослесагентство
Замошников В.	Гослесагентство
Маятская И.	Госагентство по гидрометеорологии
Доноры	
Иманкулова Дж.	Нидерландская программа сотрудничества
Макеева А.	Посольство Турецкой Республики
Адышев Дж.	ПРООН
Худайбергенов А.	ПРООН
Эмилио Валио	ТАСИС
Зубанов В.	ТАСИС
Ботобаева Г.	ТАСИС
Купер Д.	Каунтерпарт Консорциум
Долгова Е.	Каунтерпарт Консорциум
Карасаева А.	ЮНЕСКО
Ан М.	Фонд Сороса
Озгохан А.	Соса-Cola Бишкек Боттлерс
Шаилдаева Т.	Кумтор Оперейтинг Компани
Евсеева Е.	Кыргызалтын
Международные проекты	
У.Мюллер	Кыргызско-Швейцарский проект «Лес-ИК»
Хардер Т.	Биосферный резерват “Иссык-Куль”
Макела А.	Экологический мониторинг и управление
Университеты	
Шаназаров А.	Международный Университет
Карабаев С.	Кыргызский государственный университет

Институты

Киндербая А.	Институт леса и ореховодства НАН
Приходько С.	Биолого-почвенный институт НАН
Ионов Р.	Биолого-почвенный институт НАН
Касиев С.	Биолого-почвенный институт НАН
Мосолова С.	Биолого-почвенный институт НАН
Челпакова Ж.	Биолого-почвенный институт НАН
Милько Д.	Биолого-почвенный институт НАН
Мануйленко Ю.	Институт экологии и профилактики инфекционных болезней МЗ КР
Криворучко В.	Ботанический сад НАН
Кошоев М.	ГИС
Бегалиев Ш.	Исследователь (Иссык-Ата)
Сариева К.	Институт философии и права НАН
Джумалиев А.	Институт философии и права НАН
Ботбаева М.	Кыргызский Государственный Педагогический Университет им. И.Арабаева
Байсалова Г.	Консерватория

НПО

Кравцова Н.	НПО “Биом”
Рыскулова Г.	НПО “Древо жизни”
Асылбаева Ш.	НПО “Алейне”
Ванин В.	НПО “Клуб любителей природы”
Абдыгулов А.	НПО “БИОМ” (г.Кара-Куль)
Бакчиев Т.	НПО (г.Каракол)
Абдыкеримова Д.	НПО (г.Нарын)
Осмонова М.	НПО (г.Талас)

Средства массовой информации

Мадылбаев Т.	Газета “Кыргыз руху”
Алаева С.	Газета «Кыргыз руху»
Раев С.	Газета «Кыргыз руху»
Путалова Е.	Газета “Вечерний Бишкек”
Бексултанова А.	ТВ “Пирамида”
Клевцов С.	ТВ «Пирамида»
Табалдиев К.	Кыргыз кабар
Акматов Б.	Национальное ТВ
Попов В.	ТВ “ВОССТ”

Заповедники

Шакеев Н.	Сары-Челекский
Бондарев Е.	Сары-Челекский
Курманкожоев Н.	Каратал-Жапырыкский
Чороев Б.	Каратал-Жапырыкский
Токталиев Р.	Нарынский
Султанбеков К.	Беш-Аральский

Типография

Бримкулова В.	Типография “Эльпек”
Бобров Р.	Художник-дизайнер

Консультанты- специалисты

Акназаров Б.	Аграрная академия
Бакиров А.	КГНУ
Бектурганов К.	Учебно-исследовательский центр при БГУ
Доолоткельдиева Т.	Аграрная академия
Дыйканова Ч.	Международный Университет Кыргызстана
Горбатьюк В.	Экоинфоцентр
Идрисов Н.	Международный Университет Кыргызстана
Киндербаева А.	Институт леса и ореховодства НАН КР
Карбоз уулу Т.	КГНУ
Коротенко В.	НПО «Биом»
Кошоев М.Т.	ГИС
Космынин А.	Институт леса и ореховодства НАН КР
Кудабаева Г.	Международный университет Кыргызстана
Курманкулов А.	Биолого-почвенный институт НАН КР
Лебедева Л.	Биолого-почвенный институт НАН КР
Мамытова А.	Академия управления при Правительстве КР
Моисеева С.	Биолого-почвенный институт НАН КР
Молдобаева А.	Национальный банк
Оролбаева Л.	Горно-металлургический институт
Осмоналиева Р.	Независимая социологическая научно-исследовательская группа
Султанова Б.	Биолого-почвенный институт НАН КР
Суюнбаев М.	Академия управления Правительстве КР
Тарбинский Ю.	Биолого-почвенный институт НАН КР
Титова Л.	Агентство по гидрометеорологии МООС
Токторалиев Б.	Ошский Технологический Университет
Тойчубаев Т.	Независимый консультант
Токмергенов Т.	Биолого-почвенный институт НАН КР
Тулесбердиев О.	Независимый консультант

Приложение 5А: Гипсометрическая карта Кыргызской Республики

Приложение 5Б: Политико-административная карта Кыргызской Республики

Приложение 5В: Карта основных коммуникаций Кыргызской Республики

Приложение 5Г: Экосистемы Кыргызской Республики

Карта экосистемы Кыргызстана

Биогеографические округа

А	Южно-Казахстанский
В	Северо-Тяньшаньский
С	Иссык-Кульский
Д	Центрально-Тяньшаньский
Е	Внутренне-Тяньшаньский
Ф	Западно-Тяньшаньский
Г	Ферганский
Н	Алайский.

Классы экосистем

1	еловых лесов
2	арчевых лесов
3	широколиственных лесов
4	тугаев
5	мелколиственных лесов
6	среднегорных листопадных кустарников
7	среднегорных петрофильных кустарников
8	савваноидов
9	миндальников и фисташников
10	нивально-субнивальные
11	криофитных лугов
12	криофитных степей
13	криофитных пустынь
14	среднегорных лугов
15	среднегорных степей
16	среднегорных пустынь
17	богары северной
18	богары южной
19	предгорных степей
20	предгорных пустынь
21	петрофильных низкогорных кустарников
22	озер и болот
23	антропогенные северные
24	антропогенные южные.

Заштрихованы классы экосистем, представленные в округе. Слабая штриховка означает присутствие обедненных вариантов на ограниченной территории.

Приложение 5Д: Зоогеографическая карта Кыргызской Республики

Приложение 5Е: Геоботаническое районирование Кыргызской Республики

Легенда к карте геоботаническое районирование

I.Северо-Тяньшанская провинция

А.Таласский округ

Б.Чуйский округ

В.Кеминский округ

II.Иссык-Кульская провинция

Г.Западно-Иссык-Кульский округ

Д.Восточно-Иссык-кульский округ

III. Центральнотяньшанская провинция

Е.Северо-Сарыджазский округ

Ж.Южно-Сарыджазский округ

IV.Внутреннетяньшанская провинция

З.Суусамыр-Каракуджурский округ

И.Средненарынский округ

К.Аксай-Верхненарынский округ

Л.Тогузторо-Акталинский округ

V.Юго-Западнотяньшанский

М.Чаткальский округ

Н.Кетмень-Тебенский округ

О.Ферганский округ

VI.Туркестано-Алайская провинция

П.Туркестанский округ

Р.Алайский округ

С.Чон-Алайский округ

Приложение 5Ж: Особо охраняемые природные территории Кыргызской Республики