

РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

Национальный план действий по охране окружающей среды

ДУШАНБЕ 2006

«УТВЕРЖДЕНО»
Постановлением Правительства
Республики Таджикистан
№ 191 от 3 мая 2006 г.



РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

Национальный план действий по охране окружающей среды

ДУШАНБЕ 2006



Национальный план действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан разработан под руководством Председателя рабочей группы г-на Сафарова Н.М. при участии и поддержке следующих министерств, ведомств и международных организаций:

- Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан,
- Министерство финансов Республики Таджикистан,
- Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан,
- Государственный комитет по землеустройству Республики Таджикистан,
- Министерство здравоохранения Республики Таджикистан,
- Академия наук Республики Таджикистан,
- Институт экономики Академии наук Республики Таджикистан,
- Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан,
- Программа Развития ООН,
- Всемирный Банк



Автор: Сафаров Н.М.

Заведующий Научно-исследовательской лабораторией охраны природы Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан

Национальный координатор Конвенции по биоразнообразию и Картахенскому протоколу по биобезопасности Республики Таджикистан

В подготовке Национального плана действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан принимали участие:

- | | |
|------------------|--|
| Асроров И.А. | Профессор, заместитель директора Института экономики АН РТ |
| Исуфов У. | Помощник председателя Государственного комитета землеустройства Республики Таджикистан |
| Махмадалиев Б.У. | Начальник государственного учреждения «Агентство по гидрометеорологии» РТ |
| Новикова Т.М. | Заместитель Руководителя Национального центра по биоразнообразию и биобезопасности РТ |
| Хайруллоев Р. | Заместитель начальника управления контроля за природопользованием Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан |

Автор и члены рабочей группы выражают искреннюю благодарность Правительству РТ, министерствам и ведомствам, а также международным организациям за огромный вклад, поддержку и предоставление материалов при подготовке НПДОС РТ.

Национальные консультанты:

Сафарали Наджмиддинов	Министр финансов РТ
Матлубхон Давлатов	Госсоветник Президента РТ
Давлатшо Гулмахмадов	Председатель Государственного комитета по землеустройству РТ
Хуршед Каримов	Вице-президент Академии наук РТ
Абдугаффор Рауфи	Директор Института экономики АН РТ

Международные консультанты:

Рита Цести	Координатор проекта Всемирного банка
Аркадий Капчелия	Всемирный банк
Бехруз Росс-Шериф	Всемирный банк
Эмануелла Стивенс	Всемирный банк
Бободжон Ятимов	Всемирный банк
Сухроб Хошмухамедов	ПРООН
Наргис Азизова	ПРООН
Виктор Новиков	ЮНЕП

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	9
Введение	11
Глава 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТАДЖИКИСТАНА	14
1.1. Природные условия	14
1.2. Оценка экологического состояния территории Таджикистана и ее районирование	18
1.3. Природные зоны	20
1.4. Экологическое районирование	21
Глава 2. ПРОЦЕСС ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРИОРИТЕТОВ	25
2.1. Обзор ключевых проблем в сфере окружающей среды	25
2.2. Зоны приоритетных действий	25
Глава 3. ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ	36
3.1. Управление окружающей средой	36
3.2. Питьевая вода.....	38
3.3. Канализационные системы	41
3.4. Сточные воды	43
3.5. Утилизация твердых отходов	47
3.6. Загрязнение воздуха	51
3.7. Гигиена окружающей среды	54
3.8. Деградация земель и опустынивание	57
3.9. Биологическое разнообразие	62
3.10. Экологические угрозы и стихийные бедствия	69
3.11. Энергоснабжение	73
3.12. Изменение климата	75
3.13. Озоновый слой	77
3.14. Экологическое образование	80

Глава 4. ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	86
4.1. Политические институты и их состояние	86
4.2. Цели и подходы	92
Глава 5. МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ	96
5.1. Управление окружающей средой и экономические преимущества	96
5.2. Потенциальные источники финансирования и наличие ресурсов	97
5.3. Институциональные меры по реализации Национального плана действий	98
ПРИЛОЖЕНИЕ А: Словарь терминов, используемых в НПДООС.....	100
ПРИЛОЖЕНИЕ Б: Положение рабочей группы по реализации Национального Плана действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан ..	101
ПРИЛОЖЕНИЕ В: Состав рабочей группы	103
ПРИЛОЖЕНИЕ Г: Приоритетные проекты в области охраны окружающей среды	103
ПРИЛОЖЕНИЕ Д: Карты зон реализации проектов	139
ПРИЛОЖЕНИЕ Е: Список сокращений и таблица единиц измерения	151
Список использованной литературы	153

ПРЕДИСЛОВИЕ

Гармонизация отношений человека с окружающей средой и рациональное использование природных ресурсов стали одним из приоритетов в области политики, экономики и экологии страны. В связи с этим, при заключении международных Договоров и Соглашений, особыми статьями, как высокий приоритет, указывается обязательность разработки Национальных планов действий по охране окружающей среды.

Национальный План действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан (НПДООС РТ) - это оперативно-стратегический документ, основной целью которого является создание основы для оптимального природопользования, сохранения наиболее хрупких и ценных экосистем для обеспечения гармоничного эколого-экономического развития.

Несмотря на имеющиеся экономические трудности, Правительство Республики Таджикистан все больше уделяет внимания экологическим проблемам. В стране развернута большая работа по улучшению состояния природной среды, экологизации природопользования. Совместно с международными организациями реализуются национальные и территориальные природоохранные планы и программы действий, что является хорошим примером объединения усилий правительства, широкой общественности и некоторых международных организаций вокруг решения приоритетных экологических проблем.

НПДООС РТ содержит общие сведения о стране, информацию о методологии определения приоритетов, сформулированных на национальных и местных семинарах, проводимых в различных районах страны, которые отражают основные экологические проблемы, а также обоснование мероприятий, направленных на дальнейшее снижение антропогенного воздействия на окружающую среду и улучшение экологической обстановки, как одних из основных факторов, обеспечивающих физическое, психологическое и социальное благополучие населения республики.

НПДООС РТ также дополняет и конкретизирует запланированные мероприятия по выполнению Государственной экологической программы Республики Таджикистан на период до 2008 года, предшествующая реализация которой уже внесла положительные изменения в дело охраны природы и устойчивого природопользования.

В процессе реализации НПДООС предполагается координация действий органов государственного управления и местного самоуправления в области охраны окружающей среды, обеспечение интеграции намеченных НПДООС мероприятий во все соответствующие государственные программы, организацию сотрудничества между структурами, ответственными за достижение целей охраны природных ресурсов и устойчивого развития.

В республике уже наблюдаются первые шаги реализации НПДООС. Усилилось партнерство с международными и донорскими организациями, а также с экологическими Конвенциями. Реализуемые при поддержке международных доноров проекты (Проект по предотвращению прорыва Сарезского озера, финансируемый Всемирным банком, Проект по сохранению биоразнообразия Гиссарских гор, финансируемый Глобальным Экологическим Фондом и др.) гармонизируют свои действия с основными приоритетами НПДООС, что свидетельствует о его реальном выполнении.

Национальный план действий по охране окружающей среды синтезирует существующие программы, планы действий, стратегии в области природопользования и природоохранных действий, обеспечивающих устранение противоречий и сочетание принципов стабильного развития природы и общества.

Хотелось бы выразить благодарность и признательность Правительству Республики Таджикистан, международным организациям, в частности, офису Всемирного банка и ПРООН в Таджикистане, которые на всех этапах работы над НПДООС оказывали консультационную и финансовую и техническую поддержку в подготовке данного документа.

Следует особо отметить огромный вклад Правительственной рабочей группы, всех национальных и международных консультантов, а также лично ее председателя г-на Н.Сафарова и выразить благодарность за кропотливую работу на всех стадиях подготовки Национального плана действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан и отлично подготовленный государственный документ НПДООС.

**Председатель
Государственного комитета
охраны окружающей среды и лесного хозяйства
Республики Таджикистан**

А.Каримов

ВВЕДЕНИЕ

Природная среда обеспечивает условия для развития деятельности человека во всех сферах, без которых человечество не могло и не сможет существовать. Человек, в своем историческом развитии, для удовлетворения своих нужд и капризов истребил тысячи уникальных видов животных и растений, под угрозой уничтожения поставил не только жизненные пространства, но и источники продовольствия, строительства и кормовую базу. Основная причина этого разрушения заключается в том, что индивидуумы, сообщества и нации воспринимают природные ресурсы как нечто само собой разумеющееся. Существует ошибочное представление, что ресурсы живой природы неисчерпаемы. Многие государства живут за счет природных ресурсов, постоянно наращивая объемы их использования. Сегодня человек уже полностью исследовал и широко использует ядерные энергетические ресурсы, которые появились в самые ранние периоды зарождения земли. Только в XX веке произошло восемнадцатикратное увеличение мирового экономического производства.

Порой бездумное отношение человека к природной среде наталкивает на мысль, что он в своих действиях совершает те же поступки, которые совершал в эпоху неолита, только применяя еще более жестокие и изощренные методы. Если человек на раннем этапе своего развития использовал только примитивное оружие, то сейчас самые передовые умы человечества направлены на изъятие из природной среды самых ценных уникальных и редчайших природных ресурсов для создания орудий уничтожения (военные самолеты, ракеты, электронные устройства, корабли, бомбы и т.д.) живых существ, включая самого себя. Последствия применения этих средств непредсказуемы и уже сейчас приводят к цунами, наводнениям, засухе, вспышкам насекомых, активизируют процессы опустынивания и др. Чем дальше, тем человек все больше и больше противопоставляет себя природе.

В настоящее время мы практически подошли к некоторому переломному моменту экологического кризиса. Небольшие точечные экологические кризисы, расширяя свои границы, приобретают общепланетарный характер. К ним относится: потепление климата, таяние ледников, высыхание морей, деградация земель, уничтожение биоразнообразия, как главного источника жизни, в том числе человека. К величайшему сожалению, нынешний интеллект, менталитет, психо-эмоциональное состояние и воспитание не соответствуют новым экологическим требованиям и основам. По всей вероятности, требуется перестройка психологического состояния человека и его отношения к природным ресурсам и среде выживания в целом.

Сегодня, более передовая часть человечества осознала чрезмерное истребление природных ресурсов, так как очевидными стали потери самых полезных биологических и других редчайших природных ресурсов. Это обстоятельство способствовало изменению отношения общества к сохранению и рациональному использованию окружающей среды для обеспечения устойчивого развития. На глобальном уровне разработаны и приняты важные регулирующие и правовые документы, разрабатываются различные планы и программы действий. Но еще предстоит сделать очень многое...

Каждая страна, в том числе и Таджикистан, оценивает свои перспективы и разрабатывает свои стратегии и планы действий по охране окружающей среды для предотвращения экологических кризисов и трагедий.

Следует отметить, что горные страны, в первую очередь территория Таджикистана, служат устойчивым индикатором состояния природной среды на глобальном уровне, что связано с месторасположением страны и ее природными особенностями. Отличительной чертой таких стран является уязвимый характер экосистем, что, в сочетании с дефицитом пахотных земель и аридным климатом, накладывает заметное ограничение на социально-экономическое развитие.

Сегодня стало очевидным, и опыт последнего десятилетия показал, что в условиях Таджикистана, без внедрения новых экологических методов в агропромышленном секторе, природопользование, в целом, становится социально-экономически невыгодным и экологически губительным.

Поскольку Таджикистан расположен в центре Евразийского континента, среди высоких горных систем Гиндукуша, Памиро-Алая, Тянь-Шаня и Тибета, а также среди великих пустынь Азии, и больше половины территории страны находится на высоте более 3 000 м над уровнем моря, значительная часть территории подвержена стихийным бедствиям, поэтому каждый год оползни, сели, снежные лавины и землетрясения наносят огромный ущерб сельскому хозяйству, ирригационным системам, транспортной инфраструктуре и коммуникациям.

Население страны составляет около 7.0 млн. человек, большая часть которых проживает в предгорных долинах Юго-Западной и Северной части Таджикистана. Сельское население составляет около 70%. Быстрый рост населения, интенсивное развитие сельского хозяйства требуют переход к новым принципам водопользования, пересмотр структуры посевных площадей в сельском хозяйстве и принятия неотложных мер по охране биосферы от загрязнения. Препятствием к этому является чрезмерное использование земельных ресурсов, подземных и поверхностных вод уже привело к экологическим катастрофам. Если не принимать действенных мер, то экологическая катастрофа может распространиться по всей территории Центральной Азии. Поэтому необходимо экономической деятельности государства вести в пределах экологической емкости имеющихся водных и земельных ресурсов. В настоящее время, несмотря на низкое социально-экономическое положение, республика, наряду с другими Центрально-Азиатскими странами, находится в переходном периоде к рыночной экономике.

Состояние окружающей среды РТ в значительной степени определяется общеэкономическими процессами, происходящими в стране в последние годы. Эти процессы обусловлены, прежде всего, наличием накоплен-

ных ранее негативных тенденций в экономике, а также некоторыми финансовыми трудностями, сложившимися в переходный период к рыночной экономике.

Социально-политические и экономические потрясения последних десяти лет оказали непосредственное воздействие на окружающую среду и привели к ухудшению обстановки в приоритетных сферах; а именно:

- 1) деградация земель;
- 2) угроза дикой природе и охраняемым территориям;

в том числе:

- истощение биоразнообразия,
- сокращение площади лесов,

- 3) загрязнение воды;

в том числе:

- ограничение доступа к питьевой воде,
- ограничение доступа к поливной воде,

- 4) стихийные бедствия,
- 5) загрязнение воздуха в городах,
- 6) утилизация отходов.

Национальный план действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан (далее - НПДООС) разработан с целью установления приоритетных мер и основных направлений деятельности по обеспечению рационального использования природных ресурсов и дальнейшего оздоровления окружающей среды.

Национальный план действий по охране окружающей среды РТ определяет государственные приоритеты в области экологии и содержит ряд мер по укреплению экономических инструментов и проведению эколого-экономических мероприятий для реализации этого стратегического подхода. НПДООС предусматривает проведение различных мероприятий по охране окружающей среды, которые увязаны с долгосрочными экономическими, социальными и экологическими целями. Процесс планирования в сфере окружающей среды должен происходить непрерывно, поскольку он будет способствовать накоплению

опыта и росту уровня осведомленности общества, а также развитию более эффективных технологий.

Национальный план действий по охране окружающей среды основывается на действиях и мероприятиях уже предпринимаемых в рамках различных стратегий, программ и в первую очередь, Государственной Экологической Программы Республики Таджикистан, национальных природоохранных стратегий и планов действий по Конвенциям ООН «О биологическом разнообразии», «Об изменении климата», и др.

НПДООС РТ является основным государственным документом, определяющим и обеспечивающим направление стабильного развития природы и общества, поддержание баланса между природными ресурсами и природопользователями, гармонизацию между производителями и потребителями, здоровое развитие общества, устойчивое природопользование и восстановление деградированных природных ресурсов.

НПДООС РТ рассчитан для условий переходного периода страны к рыночной экономике и необходим при решении самых острых, злободневных, угрожающих проблем охраны природы, накопленных в течение двенадцати и более лет.

НПДООС РТ разработан на период, когда для подъема социально-экономических условий вовлекаются новые, большие объемы природоохранных ресурсов (земля, вода, недра, воздух, растительность, животный мир, леса, рекреационные ресурсы и т.д.). К этому можно добавить, что при использовании природных ресурсов привлекаются более мощные технические средства, без расчета экологического ущерба, для получения небольших материальных благ.

НПДООС базируется на природоохранном законодательстве страны, международных договорах и соглашениях, а также на предложениях различных национальных органов государственного управления и местной администрации (хукуматы).

НПДООС предназначен для гармонизации интеграции и реализации деятельности всех органов государственной власти (министерства, ведомства, предприятия, учреждения, организации, включая международные, хукуматы местной власти), деятельность которых развивается на территории Таджикистана, связана с природопользованием и оказывает влияние на природную среду. НПДООС является постоянно обновляемым документом в определенные периоды, связанные с социально-экономическими и экологическими условиями страны.

Практически во всех планах действий по охране окружающей среды и НПДООС РТ наряду с проблемами стабилизации окружающей среды, значительное место уделяется вопросам международных отношений, взаимобмене наилучшим практическим опытом, сближению и гармонизации законодательства.

Государства региона прилагают большие политические и экономические усилия по вовлечению широкой общественности и международных организаций для улучшения состояния окружающей среды и достижения устойчивого развития стран Центральной Азии и региона в целом.

Благодаря достижениям концепции по охране окружающей среды и улучшению экологической обстановки на региональном и глобальном уровнях между странами сближается точка зрения, подходы, понимание по политическим, экономическим, культурным, энергетическим проблемам.

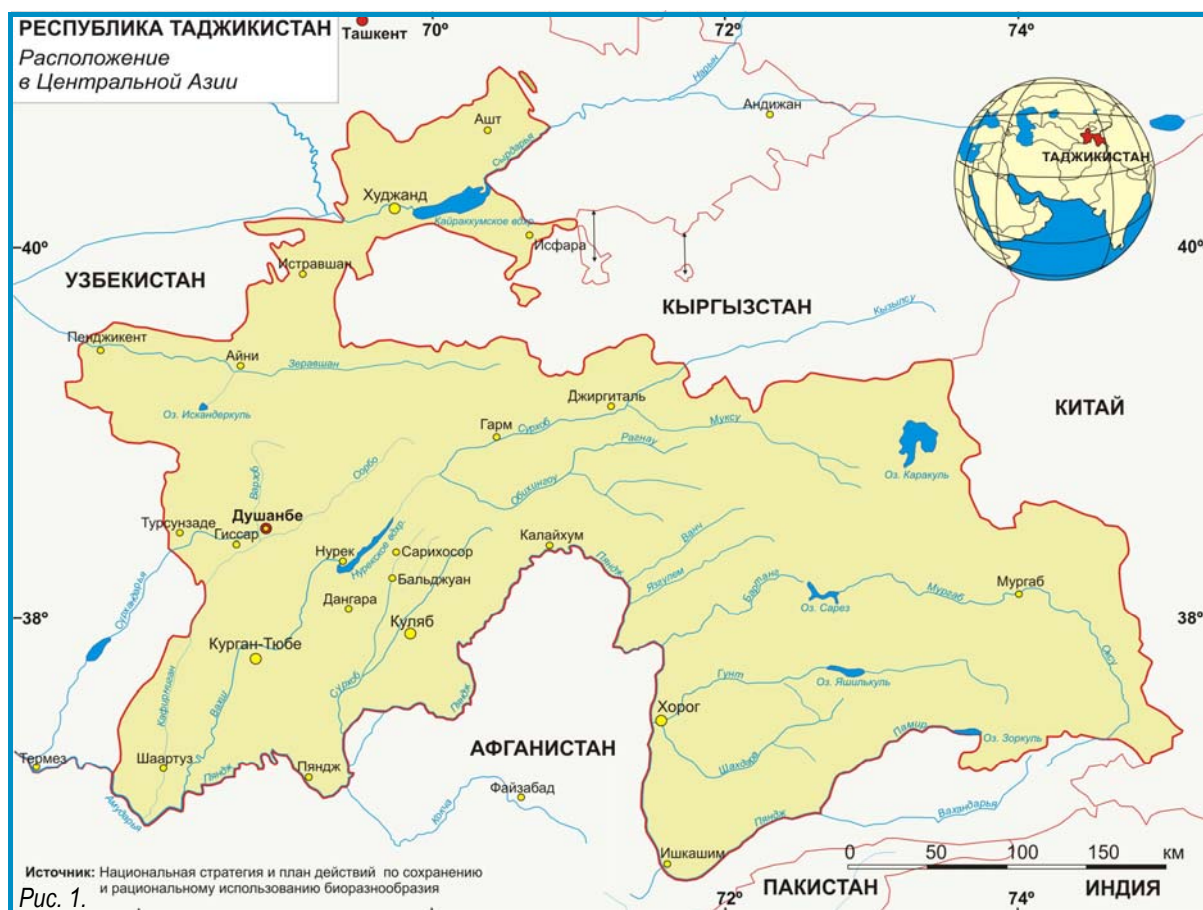
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТАДЖИКИСТАНА

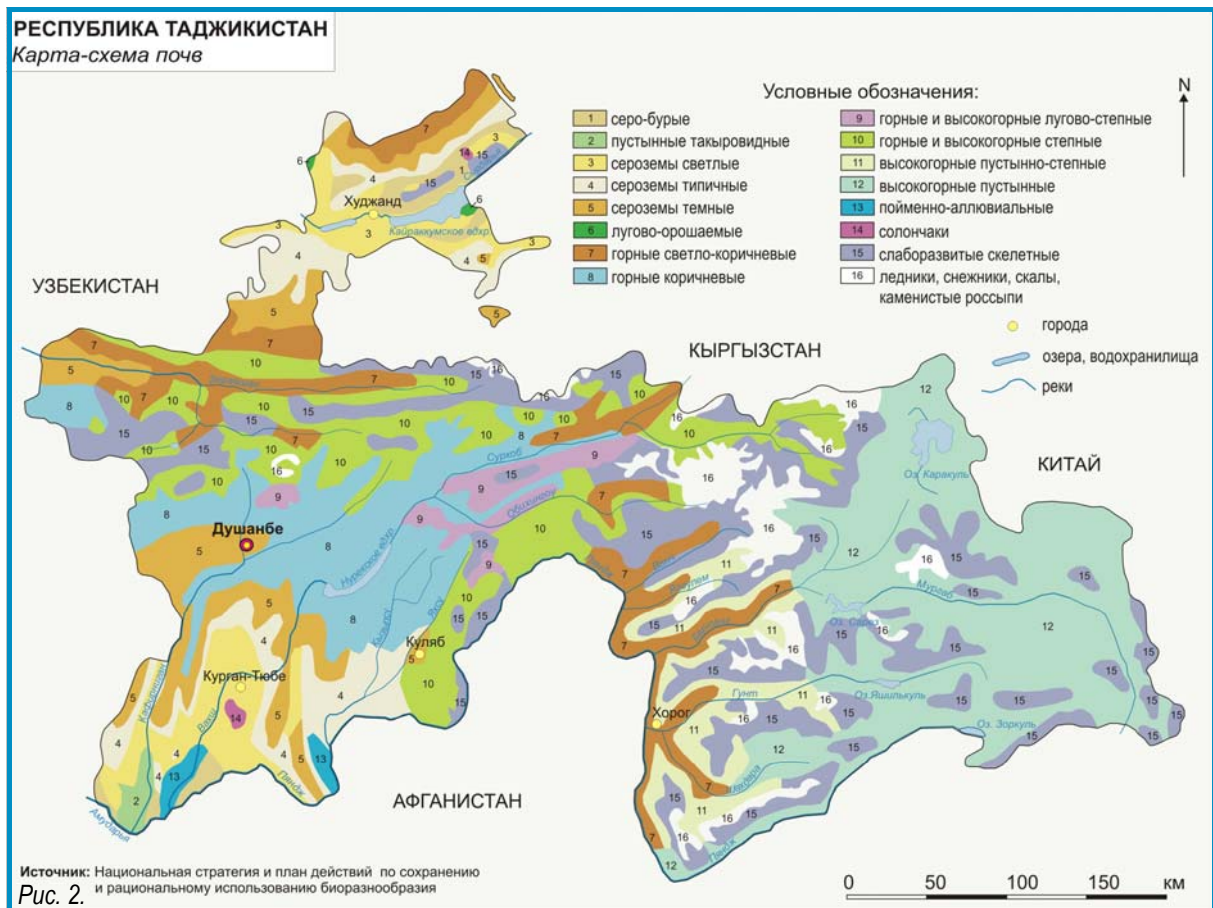
1.1. Природные условия

Таджикистан – внутриконтинентальная страна, расположенная на границе субтропического и умеренного климатических поясов и занимает юго-восточную часть Центральной Азии между 36°40' и 41°05' северной широты и 67°31' и 75°14' восточной долготы. Граничит с Афганистаном, Узбекистаном, Кыргызстаном, Китаем, близко расположен к Индии, Пакистану, Туркменистану, Казахстану и Ирану (рис. 1.). Площадь страны составляет 143,1 тыс. км². Республика расположена в одном из звеньев пояса высоких нагорий Евразии, протягивающихся от Атлантического до Тихого океана.

Физико-географические особенности территории обуславливают формирование своеобразных местных почвенно-климатических условий.

Почвенный покров разнообразен и имеет четко выраженную поясность распределения по типам: равнинно-низкогорный (300-1600 м над ур. моря) с сероземными почвами, среднегорный (1600-2800 м над ур. моря) с горными коричневыми почвами, высокогорный (2800-4500 м над ур. моря) с высокогорными лугово-степными, степными, занговыми и пустынными почвами и нивальный пояс (4500 м над ур. моря) со скелетными почвами (рис. 2.).





Крайне изменчивые горные климатические условия (рис. 3.) и сложный естественно-исторический процесс способствовали формированию и становлению в Таджикистане уникального биологического разнообразия. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния колеблется в пределах 2090-3160 часов. При этом среднегодовая температура воздуха по территории республики изменяется от +17°С и более на юге страны до -7°С и менее на Памире. Максимум температуры наблюдается в июне, минимум в январе. Особенно суровым климатом отличается Восточный Памир, среднегодовая температура которого составляет -1-6°С. Абсолютный минимум наблюдается в

районе озера Булункуль и может достигать -63°С. В жарких пустынях Южного Таджикистана и в холодных высокогорных пустынях Восточного Памира среднегодовое количество осадков колеблется от 70 до 160 мм, максимум осадков наблюдается в Центральном Таджикистане, иногда превышая значение 2000 мм в год.

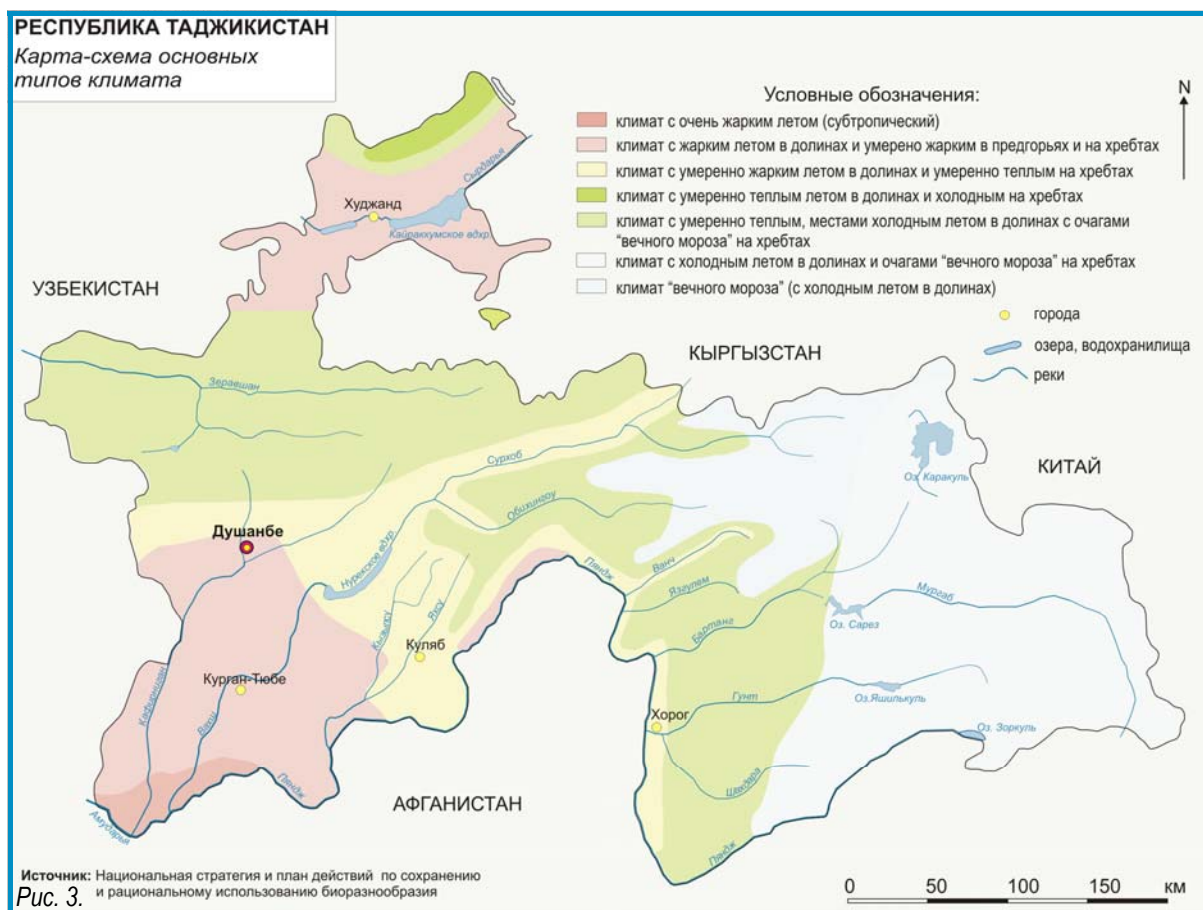
Контрастное сочетание аридных, субаридных и гумидных условий с колебанием осадков от 70 до 2000 мм в год, способствовало формированию сложной, своеобразно богатой флоры (ок. 10 тыс. видов) и растительности, от широколиственных лесов и лугов бореального типа до пустынь и джангалов субтропическо-тропического типа.

Животный мир Таджикистана разнообразен по генетическому составу. Фауна гор богаче равнинной и содержит значительное число европейско-сибирских и восточно-азиатских элементов. В фауне низменных жарких пустынь много индогималайских, эфиопских и средиземноморских видов.

Генетические связи фауны и флоры с другими фаунистическими и флористическими



Горная речка



областями (Средиземноморской, Центральноазиатской, пустынными комплексами Турана и Аркто-альпийскими элементами) обогащают генофонд биоразнообразия страны.

Третичные элементы флоры сохранились благодаря тому, что материковые ледники не доходили до Средней Азии, а локальное местное оледенение не достигало поясов распространения мезофильных лесов.

Закономерная последовательность природно-климатических условий сформировала специфические комплексы живой природы: верхний мел - век мезофильных широколиственных лесов; эоцен-олигоцен - век палеомаквиста и палеосаванн; миоцен-плиоцен - век тургайских лесов, представителей полтавской флоры, палеоперерий и палеошибляка; плейстоцен-голоцен - век криофилизации, распада палеоперерий и тургайских лесов и образования плейстоценового флористического комплекса; современность - период полусаванн, степей.

В последний ледниковый период существенное влияние на состав флористических комплексов оказали различные "мигранты" из экологических систем Палеарктики - Тибета, Гималаев, гор Ирана, Афганистана и Кавказа.

Наличие видов, общих с Тибетом, Куньлунем и другими горными районами Центральной Азии, резко отделяет фауну Памиро-Алая от фауны других горных районов Средней Азии.

Альпийский орогенез способствовал формированию новых горных систем и ледников.

Таджикистан занимает южную часть Центральной Азии в горно-пустынной зоне Евразийского континента, где широко представлены основные экосистемы Северного полушария - пустыни, степи, саванноиды, хвойные леса, горные смешанные леса, высокогорные пустыни, ледники.



Пик Чимтарга

Территория страны расположена в пределах Памиро-Алайской горной системы и занимает южную часть Западного Тянь-Шаня.

Рельеф характеризуется чередованием горных хребтов (Кураминский, Туркестанский, Зеравшанский, Гиссарский, Каратегинский, Дарвазский, Язгулемский, Шахдаринский, Ваханский, Вахшский, Петра Первого, Хазратишох и ряда более мелких хребтов Южного Таджикистана и Восточного Памира) (рис. 4.) с межгорными впадинами и оазисами (Худжанд-Ферганская, Гиссарская, Вахшская, Кулябская, Зеравшанская, Каратегинская, Бадахшанская и другие). Здесь сосредоточены высочайшие горные вершины (пик Исмоила Сомони - 7495 м над ур. моря, пик Ленина - 7134 м над ур. моря и другие).

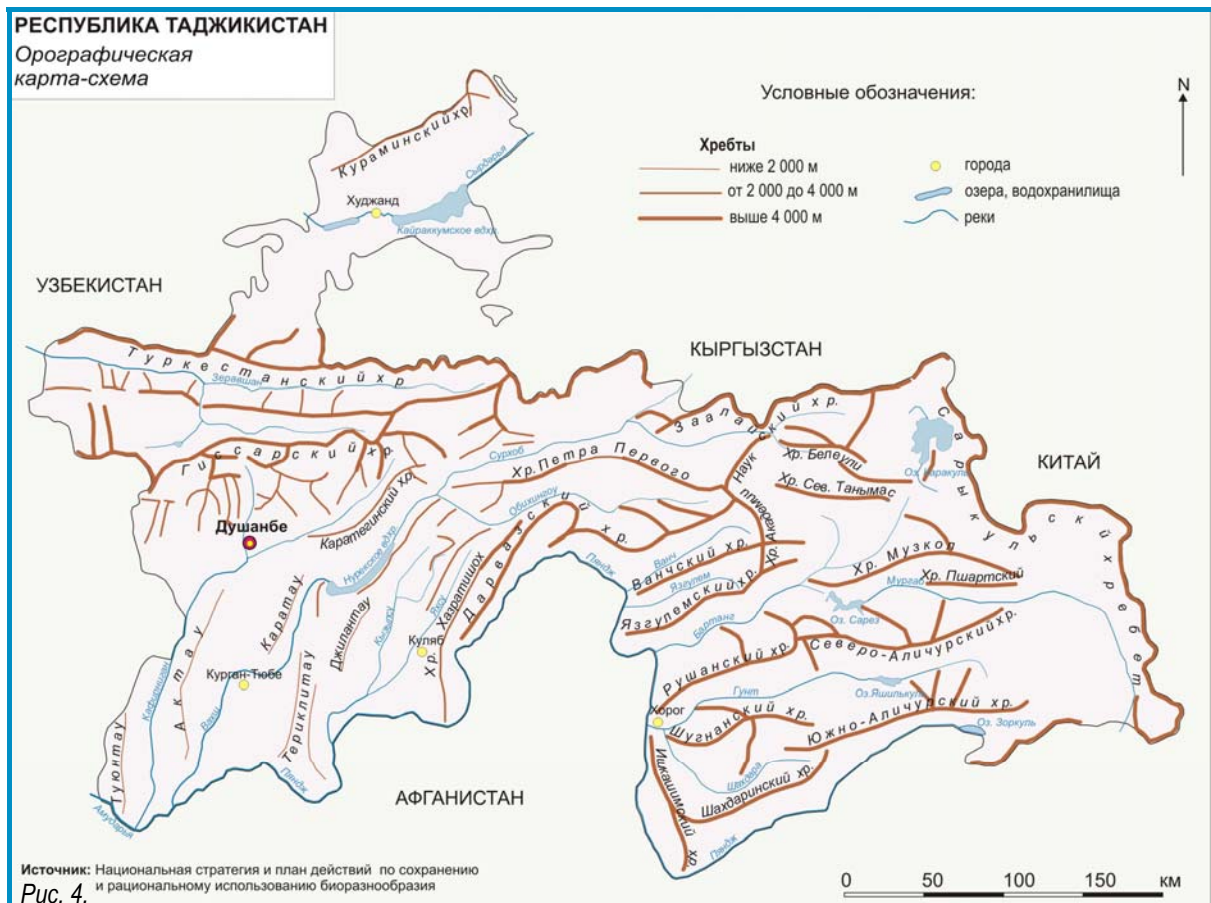
Геологическое строение Таджикистана довольно сложное. Развитые здесь отложения имеют возраст от докембрийского до современного. На юго-западе и севере наиболее распространены отложения четвертичного, неогенового и палеогенового возраста, встречаются магматические породы. В Центральном и Южном Таджикистане широко развиты оса-

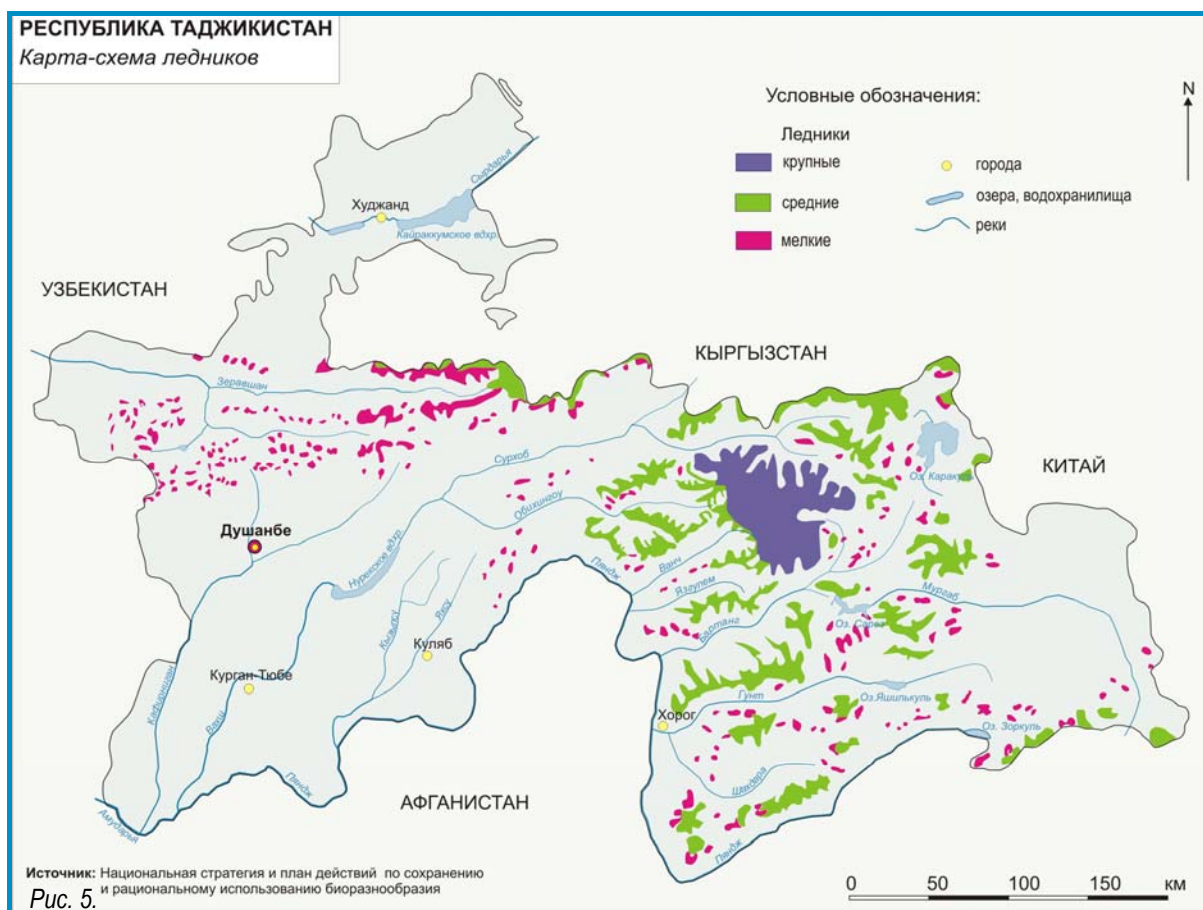
дочные породы мезокайнозоя. На Памире, наряду с магматическими образованиями докембрийского времени, встречаются отложения фанерозоя.

Таджикистан является одним из крупных центров современного горного оледенения (рис. 5). Здесь сосредоточено 70% ледников Центральной Азии. Ледники Таджикистана составляют 8,5 тыс. км² или 6% территории всей страны. Основные площади оледенения сосредоточены в высокогорьях Зеравшана, Памира и Гиссаро-Дарваза.

В республике насчитывается 947 рек, общая длина которых 28,5 тыс. км. Самыми крупными водотоками на территории Республики являются реки: Пяндж, Вахш, Сырдарья, Зеравшан, Кафирниган, Бартанг, Гунт и другие.

Количество озер в стране составляет 1500, при этом 80% из них расположены на высотах более 3000 м. Общая площадь озер превышает 705 км². Самое крупное озеро Каракуль (380 км²) расположено в котловине кратера, на месте падения астероида 10 млн. лет назад.





1.2. Оценка экологического состояния территории Таджикистана и ее районирование

Как известно в период 30-х-40-х и 50-х годов в Таджикистане развернулось широко-масштабное использование природных ресурсов, таких как: освоение земель, которое поныне продолжается: расширение посевных площадей во всех регионах, орошение новых земель организация крупных хозяйств в среднегорных районах, строительство крупнейших гидроэлектростанций, водохранилищ, развитие цветной, черной металлургии. За этот период десятки тысяч гектаров тугайных лесов в поймах рек Яхсу, Сурхоб (Кулябская зона), Пянджа, Амударья, Заравшан и Сырдарья, были освоены под выращивание сельхозкультур, строительство населенных пунктов, городов, заводов и фабрик. Одним словом, были уничтожены естественные экосистемы и на их месте образованы окультуренные ландшафты, подверженные водной и ветровой эрозии и заражению ядохимикатами. Полностью был вытеснен уникальный животный мир.

В настоящее время они сохранились небольшими островками в заповеднике

«Тигровая балка» узкими полосами вдоль рек в крайне экстремальных экологических условиях.

Низкогорные холмистые территории были деградированы в результате сокращения площади зимних выпасов, расширение посевов, садов, огородов. Интенсивно вырубались лесные ресурсы в зонах высокогорий в результате горных работ, без планирования рекультивации разрушенных земель, оставлены сотни миллионов тонн отвалов, каменных карьеров.

В результате небрежного отношения к использованию инертных материалов в поймах рек нарушен режим водности рек, что в большинстве случаев привело к катастрофическим явлениям.

На старопашотных землях горных районов Каратегина, Вахша Кулябской зоны, в результате повторного освоения земель, нарушен экологический баланс природной среды. Произошло сокращение площади выпасов и падение урожайности в два-пять раз. Следует отметить, что в результате возрождения небольших регионов на десятках гектаров земель была построена широкополосная дорожная

сеть, что сопровождается нарушением структуры земель, появлением оползней, обвалов, эрозии и других негативных экологических явлений.

В населенных пунктах и водоохранных полосах накопились сотни миллионов тонн строительных, бытовых, промышленных твердых отходов, в отдельных случаях с примесью вредных веществ.

В поймах рек образовались неорганизованные свалки, созданы животноводческие фермы, загрязняющие водную среду.

В Северном Таджикистане и в районах Курган-Тюбинской зоны, в Южной части бывшей Кулябской области, Московском, Пархарском районах из-за нерационального орошения земель сильно поднялся уровень грунтовых вод и на тысячи гектаров отмечаются заболачивание и засоление земель. Причем на многих участках заболачивание земель сопровождается загрязнением ядохимикатами.

В результате вооруженных конфликтов на сотни километров выведены из строя водопроводная сеть, в южных районах Хатлонской области полностью разрушены очистные сооружения. Из-за нарушения севооборота и пахотного режима земель, повсеместно в южных районах, особенно в Кулябской зоне, поля засорены злостными карантинными сорными растениями (триходесмой, термопсисом, гелиотропом), что серьезно сказалось на здоровье десятков людей и привело к инвалидности и многочисленным жертвам.

Таким образом, экологический дисбаланс сильно повлиял на экономические проблемы. В результате заболачивания, засоления и эрозии земель, ежегодно урожай хлопчатника падает с 800-900 тысяч тонн до 400-500 тысяч тонн. Из-за низкой продуктивности пастбищ поголовье скота снизилось в 3-5 раз. В некоторых районах полностью деградированы пастбища, большой ущерб нанесен здоровью населения. Несмотря на большие усилия Министерства здравоохранения РТ и ряда международных организаций, в республике участились массовые заболевания дифтерии, гепатита и других инфекционных заболеваний.

В настоящее время четко вырисовываются территориально-географические образования, как с относительно стабильными, так и



Озеро Каракуль

нестабильными экологическими ситуациями, нуждающимися в принятии оперативных мер. По этим критериям и, в соответствии с историческими условиями, территорию республики можно разделить на следующие экологические районы.

Провинции и районы:

1. *Сильно деградированная полупустынно-горностепная-хвойнолесная Согдийско-Зеравшанская провинция:*
 - 1.1. Сильно-урбанизированный полупустынно-водно-болотный присырдаринский район,
 - 1.2. Сильно-урбанизированный саванноидный Истаравшан-Исфаринский район,
 - 1.3. Горно-среднегорный остепненно-хвойнолесной Зеравшанский район,
2. *Средне-деградированная альпийско-саванноидно-широколиственно-лесная Центрально-Таджикистанская провинция:*
 - 2.1. Сильно-урбанизированный саванноидный Гиссарский район,
 - 2.2. Средне-урбанизированный саванноидно-ксерофитно-лесной Хульбекский район,
 - 2.3. Слабо-урбанизированный альпийско-субальпийско широколиственно-лесной Сарихосорский район,
3. *Сильно-деградированная пустынно-саванноидная с элементом водно-болотных угодий в поймах рек, ксерофитно-редколесная Южно Таджикистанская провинция:*
 - 3.1. Сильно-урбанизированный полупустынно-пустынно-водно-болотный Вахшский район,
 - 3.2. Средне-урбанизированный деградированно-полупустынно-саванноидный Кабадиян-

ский район с элементами ксерофитных редколесий,

3.3. Слабо-урбанизированный, средне-деградированный полупустынно-ксерофитно редколесный Пархаро-Пянджский район,

4. Слабо-деградированная горноледниково-креофильно-болотная альпийско-горностепная высокогорно-пустынная Горнобадахшанская провинция

4.1. Слабо-деградированный субальпийско-альпийско-мезофильно-кустарниковый Дарвазский район,

4.2. Слабо-деградированный горностепно-альпийско-нивальный с фрагментами горно-арчевых и березовых лесов район Муксубаланда,

4.3. Средне-деградированный горнопустынно-горностепной альпийско-субнивальный Бадахшанский район,

4.4. Сильно-деградированный-горнопустынно-кочкарно-болотный высокогорно-пустынный Восточно Памирский район.

1.3. Природные зоны

Вся территория Таджикистана по характеру рельефа и степени антропогенного воздействия подразделяется на природные зоны.

Предгорно-равнинная зона - наиболее интенсивно используемая, с преобладанием сильно-деградированной растительности. На огромных площадях Юго-Западного и Северного Таджикистана, в пределах Сырдарьинского, Кафирниганского, Вахшского, Кулябского оазисов и Гиссарской долины, происходит фрагментация геосистемы, экосистем, обеднение состава и структуры ценных растительных сообществ. В стадии полного исчезновения и сокращения численности находятся многие уникальные виды растений и животных и их природные сообщества, которые сохранились незначительными островами.

Низкогорно-саванноидно-холмистая зона - активно используется для богарного и частично поливного земледелия на территории Моголтаусского и Кураминского хребтов, низкогорий Туркестанского и Зеравшанского хребтов (Северный Таджикистан); долины рек южных склонов Гиссарского, Каратегинского и Вахшского хребтов и хребта Хозратишо

(Центральный Таджикистан). Здесь происходит значительное изменение геосистемы, разрушение состава экосистем, сокращение площади ценных сообществ и ареала видов.

В этой зоне еще сохранились природные экосистемы, но их функциональность значительно нарушена.

Среднегорно-редколесно-лесная зона - используется для животноводства и богарного земледелия (Центральный Таджикистан). Здесь значительно сокращены площади лесов, ухудшается состав ценных сообществ и происходит частичное внедрение в его состав чужеродных, сорных видов растений. В среднегорно-редколесно-лесной зоне, где доля природных экосистем значительна, относительно сохраняется их функциональность.

В пределах ООПТ сохраняется ограниченное количество мест обитания редких животных и растений. Большинство ООПТ расположены за пределами территории Государственного лесного фонда. Эти территории закреплены за хозяйственными органами. В настоящее время под угрозой исчезновения оказалась флора и фауна в заповедниках Ромит, Тигровая балка, Даштиджум, в бассейнах рек Варзоб, Яхсу, озерах и водоемах Нурекского, Кайраккумского и других водохранилищ.

Высокогорно-пустынная зона - с пустынно-степной растительностью в сочетании с альпийскими лугами, активно используемая человеком, частично засорена сорными растениями и требует регулирования выпаса и проведение на пастбищах биотехнических мероприятий.

Высокогорно-снежниково-ледниковая зона - с разреженной, легко уязвимой расти-



Высокогорно-пустынная зона



Верхняя граница лесов

тельностью, требует регулирование всех видов туристической деятельности.

Особенности орографии республики обусловили поясное распространение и географическую изоляцию ряда растительных сообществ и группировок, включая биологические компоненты.

Для Южно-Таджикистанского района господствующими типами растительности являются полусаванны в сочетании с ксерофитными редколесьями, состоящими преимущественно из регелекленовников, фисташников, миндальников. Здесь также выражены фрагменты термофильных арчовников, солянково-саксауловых сообществ.

В Гиссаро-Дарвазском районе преобладают реликтовые широколиственные леса в сочетании с ксерофитными редколесьями, крупнотравными полусаваннами и фрагментами термофильных арчовников.

Зеравшано-Туркестанский район характеризуется наличием пустынной и полупустынной растительности в сочетании низкотравных полусаванн с фрагментами ксерофитных редколесий.

Наиболее широкое распространение в горной части района имеют смешанные термофильные и микротермные леса в сочетании с криофитными степями на вершинах гор.

Западно-Памирский район и небольшая часть высокогорной территории Гиссаро-Дарвазского района заняты колючетравными степями в сочетании с высокогорными пустынями на границе Восточно-Памирского района. В нижней части Западного Памира встречаются ксерофитные редколесья с элементами пустынной растительности.

Восточно-Памирский район является зоной преобладания высокогорных полынно-терескеновых пустынь в сочетании со степями и криофитными лугами.

1.4. Экологическое районирование

Территория Таджикистана по природным условиям, рельефу, геологическому строению, составу растительного, животного мира и особенностям экологической нагрузки разделяется на Согдийско-Зеравшанскую, Центрально-Таджикистанскую, Южно-Таджикистанскую, Горно-бадахшанскую экологические провинции, которые внутри себя подразделяются на районы (рис. 6.).

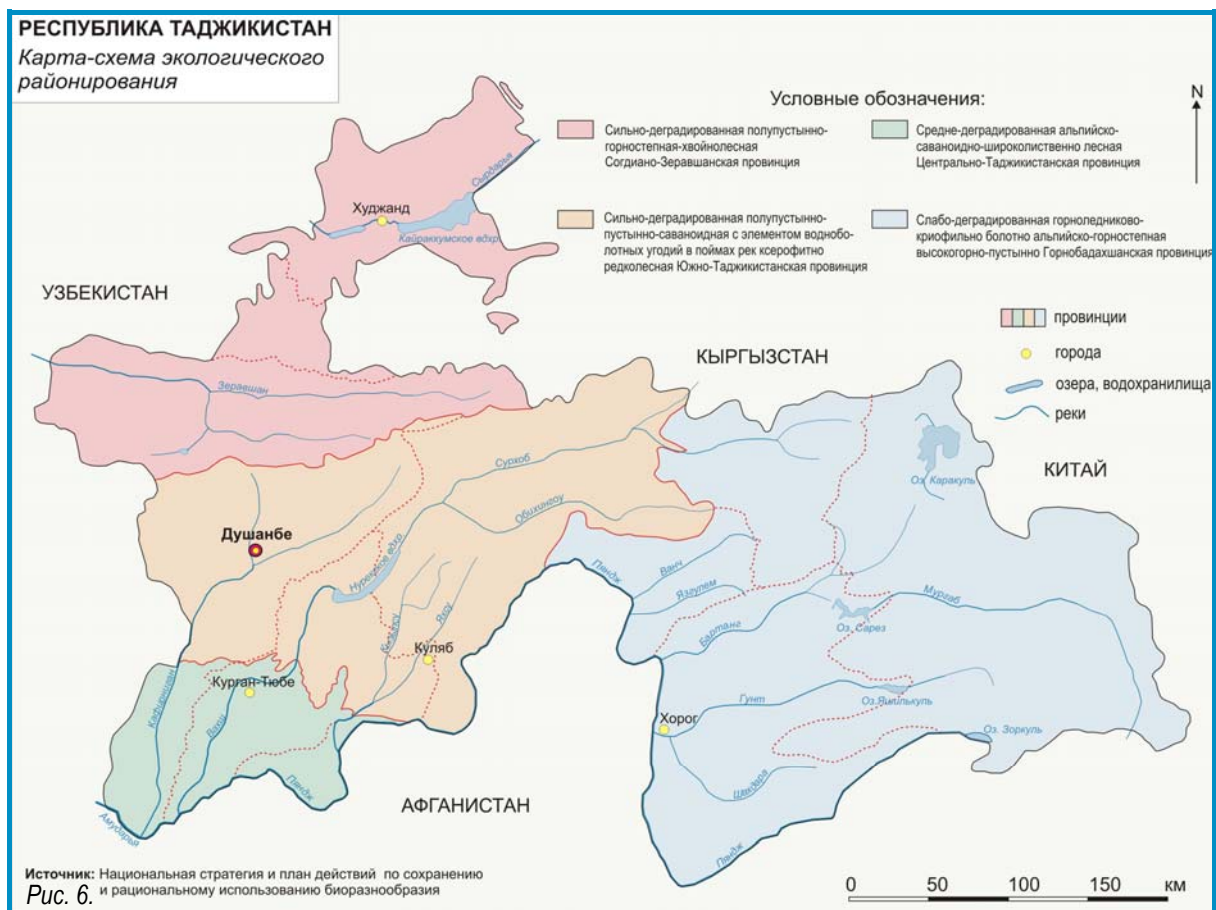
1. Сильно-деградированная полупустынно-горностепная-хвойнолесная Согдийско-Зеравшанская провинция занимает значительную территорию Западного Тянь-Шаня, северо-западную часть Памиро-Алайской горной системы и горную часть бассейна реки Зеравшан, сложенную палеоген-неогеновыми отложениями и магматическими образованиями. Основными элементами орографии являются Кураминский, Туркестанский хребты, горы Моголтау и Ферганская котловина, образованные в результате герцинского и альпийского тектоногенеза.

Здесь наиболее распространены четвертичные, неогеновые, палеогеновые отложения и интрузивные породы. Почвенный покров состоит из сероземов, коричнево-карбонатных и горно-степных почв.

В Присырдарьинском и Истаравшан-Исфаринском районах климат континентальный, относительно сухой, среднегодовая температура не превышает $-2+7^{\circ}\text{C}$, среднегодовое количество атмосферных осадков колеблется в пределах 300-350 мм в год. Основными вод-



Озеро Искандеркуль



ними ресурсами являются река Сырдарья и Кайракумское водохранилище.

Растительность представлена горными лесами, редколесьями, степями, тугаями и полупустынями. Животный мир богат птицами, пресмыкающимися и млекопитающими.

Климат Зеравшанского района относительно прохладный. Среднегодовая температура воздуха не превышает +10-11°C, атмосферные осадки 400-700 мм в год. В высокогорной части района расположен Зеравшанский узел оледенения. Встречаются многочисленные обвальные озера, среди которых наиболее крупными являются Искандеркуль и Куликалонские озера.

В растительном покрове доминируют можжевеловые леса и редколесья, крупнотравные полусаванны, горные степи. В составе животного мира преобладают высокогорно-степные виды - снежный барс (*Uncia uncia*), сибирский козерог (*Capra sibirica*), кабан (*Sus scrofa*), сурок (*Marmota*) и некоторые виды птиц.

2. Средне-деградированная альпийско-саванноидно-широколиственно-лесная Центрально-Таджикистанская провинция занимает центральную часть Таджикистана, включая Каратегинский, Вахшский, Дарвазский, Алайский хребты, хребет Петра Первого и Хозратишох, Каратегинскую, Сурхобскую и Обихингоускую межгорную впадины, а также западную часть Памиро-Алайской горной системы и Гиссарской межгорной впадины.

В этой провинции, наряду с палеоген-неоген-четвертичными отложениями встреча-



Горно –лесной ландшафт

ются докембрийские образования и интрузивные породы. Средняя годовая температура воздуха в Гиссарском районе +14-16°C, атмосферные осадки - 800-1500 мм в год. Насчитывается большое количество снежников. Основными водными артериями являются реки Кафирниган, Каратаг, Варзоб.

По составу растительности район считается наиболее богатым и представлен можжевельниками, широколиственными, ксерофитными лесами, редколесьями, альпийскими и субальпийскими лугами, полусаванной и горными степями. Флора составляет не менее 3500 видов цветковых и споровых растений.

Климат Хулбекского и Сарихосор-придарвазского районов относительно разнообразный, мягко-континентальный, прохладный. Средняя годовая температура +11°C, атмосферные осадки - 500-1500 мм в год. Здесь формируются наиболее крупные реки Таджикистана - Вахш, Сурхоб, Яксу, Обихингоу, в верховьях которых находятся самые высокие вершины и крупные ледники, в том числе Памирский узел оледенения, где сосредоточено 40% ледников Центральной Азии. Встречаются моренные озера.

Флора и растительный покров разнообразны, в них преобладают мезофильные леса, крупнотравные полусаванны, ксерофитные редколесья, горные степи, альпийские луга. Флористический состав насчитывает более 4000 высших цветковых и споровых растений.

На территории района обитают почти все виды млекопитающих и птиц Таджикистана, встречается около 50% редких эндемичных видов растений и животных. Наиболее ценные растительные сообщества и эндемичные виды приурочены к территории этого района.

3. Сильно-деградированная пустынно-саванноидная с элементом водно-болотных угодий, в поймах рек ксерофитно-редколесная Южно-Таджикистанская провинция занимает южную часть Памиро-Алая, состоящую из небольших хребтов Бабатаг, Актау, Туюнтау, Тераклитау, Чолтау, Джилантау. Постепенно они переходят в Пархаро-Пянджский, Вахшский, Бешкент-Шаартузский оазисы, которые относительно называются Южно-Таджикской депрессией, представлен-

ной меловыми, четвертичными и неогеновыми отложениями.

Здесь, в низовьях рр. Пяндж, Вахш и Кафирниган, формируется самая многоводная и крупная река Центральной Азии - Амударья. Почвы состоят из темных и светлых сероземов.

Климат – сухой, жаркий. Среднегодовая температура воздуха достигает +15-17°C, атмосферные осадки - 150-250 мм в год. Значительная часть земель используется в сельском хозяйстве. Преобладают антропогенные экосистемы.

Растительный покров разнообразен и представлен арчовниками, полусаваннами, ксерофитными редколесьями, фрагментами пустынно-песчаных и тугайных сообществ. Животный мир богат пресмыкающимися, млекопитающими, птицами, среди которых много редких и эндемичных видов.

4. Слабо-деградированная горноледниково-криофильно болотно-альпийско-горностепная высокогорно-пустынная Горно-бадахшанская провинция занимает исключительно высокогорную территорию Дарвазского, Ванчского, Язгулемского, Шахдаринского, Шугнанского, Ваханского, Ишкашимского, Рушанского, Заалайского, Северо- и Южно-Аличурского, Музкольского хребтов, где преобладают докембрийские породы, интрузии пород юрской, каменноугольной и триасовых систем.

Климат западной части провинции прохладный, иногда суровый. Среднегодовая температура воздуха достигает -2+7°C, атмосферные осадки - 300 мм в год. На этой территории



Озеро Яшилькуль

расположен Памирский узел оледенения и самый крупный ледник Федченко - 130 км³. Наиболее древнее оледенение относится к ранне-четвертичному времени.

Здесь расположены крупные обвальные и моренные озера - Сарез, Яшикуль, Зоркуль.

Растительность Западного Памира относительно разрежена, преобладают горные степи, мелколиственные леса, криофитные луга. Флористический состав не превышает 1500 видов. Древесно-кустарниковые сообщества фрагментарно встречаются в поймах рек и у выхода грунтовых вод. Из крупных млекопитающих обитают - снежный барс (*Uncia uncia*), сибирский козерог (*Capra sibirica*), памирский горный баран (архар) (*Ovis ammon polii*).

Восточно-Памирский район отличается суровым климатом, среднегодовая температура не превышает -6+1°C. Здесь берут начало многие реки и расположено самое крупное озеро - Каракуль.



Ледник Федченко

Растительный покров разрежен и представлен, в основном, высокогорными пустынными, криофитными луговыми и болотными типами. Флористический состав не превышает 250-300 видов. В составе животного мира насчитывается не более 600-800 видов, включая беспозвоночных. Наиболее характерными животными являются архар (*Ovis ammon polii*), сибирский козерог (*Capra sibirica*), красный сурок (*Marmota caudata*), снежный барс (*Uncia uncia*), заяц-толай (*Lepus tolai*).

ПРОЦЕСС ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРИОРИТЕТОВ

2.1. Обзор ключевых проблем в области окружающей среды

Национальный план действий Республики Таджикистан по охране окружающей среды адаптирован к методике Всемирного Банка, ПРООН, учитывает предложения и комментарии, высказанные на национальных и региональных семинарах, и подготовлен с учетом национальных приоритетов страны.

Первоначально приоритетные экологические проблемы анализировались по своим техническим, институциональным, правовым, экономическим, логическим и региональным аспектам. Впоследствии их сгруппировали по типам и источникам проблем. Их географическое распределение обозначило несколько зон приоритетных действий. Данные географические регионы и приоритетные экологические проблемы будут рассмотрены ниже.

Определение приоритетных проблем происходило с использованием четких критериев, таких как: (1) экологическое воздействие и число пострадавших, (2) влияние на здоровье населения, особенно беднейшей его части, и (3) экономическая производительность. К тому же, учитывались национальные и политические цели, такие как: (1) рост информированности в вопросах окружающей среды, (2) улучшение качества воздуха, (3) снижение образования отходов и вопросы их утилизации, (4) рациональное использование и охрана подземных и поверхностных вод, (5) сохранение ландшафтов и биологического разнообразия, (6) улучшение состояния городской среды, (7) рациональное использование местных источников энергии, (8) увеличение доступа к источникам энергии для отдаленных районов и семей с низкими доходами.

С целью дальнейшего анализа, эти основные экологические проблемы и зональные

проекты, определенные на региональных семинарах, сгруппированы по четырем направлениям, отражающим экологические приоритеты Таджикистана:

- проблемы загрязнения: воды, земли и воздуха;
- деградация окружающей среды: чрезмерная эксплуатация природных ресурсов, включая воду, землю, леса и биологическое разнообразие;
- гигиена окружающей среды;
- стихийные бедствия, особенно наводнения, сели и оползни.

2.2. Зоны приоритетных действий

Как отмечалось, главная цель НПДООС РТ заключается в разработке практических мероприятий, которые могли бы послужить основой всесторонней стратегии интегрированного управления окружающей средой в стране, чтобы на местах искоренить источники экологических нарушений.

Перечень первоочередных проблем включает 105 наименований, а проблемы второго и третьего порядка - 36.

Приведенные ниже таблицы представляют собой синтез основных вопросов, представленных на региональных семинарах в 2003-2004 гг. Эти таблицы не замещают собой подробный перечень конкретных проблем, выявленных на этих семинарах, скорее, они суммируют основную тематику, представленную в перечне первоочередных проблем и приводят ее в следующем формате: выявленные проблемы, следствия, предлагаемые решения и ожидаемые результаты. Подобная матрица послужила руководством при разработке дальнейших задач НПДООС.



Зона А – Согдийская область

Область расположена в северной части страны и граничит на севере и северо-западе с Узбекистаном (Ферганская долина) и на востоке - с Кыргызстаном. Она занимает площадь в 25.4 тыс. км² с населением в 2 млн. человек (1/3 общего населения страны); из них около 1.5 млн. проживает в сельской местности, а около 500 тыс. в городах. Плотность населения в регионе составляет 77.3 чел./км², и занимает второе место в стране после Хатлонской области. Здесь находится 38% всех орошаемых земель. Вместе с Хатлонской областью

это составляет 83% всех орошаемых земель Таджикистана.

В числе других экологических проблем, данный регион страдает от загрязнения воздуха промышленными отходами хвостохранилищ и загрязнения реки Сырдарья отходами трансграничных вод. Химическое и бактериологическое загрязнение представляет серьезную проблему по всему региону. Анализ качества воды, проводившийся областной санитарно-эпидемиологической службой в 2002 и 2003 гг., зарегистрировал уровень загрязнения в 20.6% и 27.5% для химических и бактериологических примесей соответственно.

Низкое качество воды для нужд населения остается основной причиной периодических вспышек инфекционных болезней, таких как брюшной тиф, гепатит. Промышленное загрязнение окружающей среды представляет собой еще одну серьезную проблему региона, поскольку здесь расположены крупнейшие национальные промышленные комплексы, с сопутствующими производству отходами, в том числе радиоактивными.

Таблица 1. Экологический профиль Согдской области

Проблема	Воздействие	Предлагаемые действия	Ожидаемый результат
1	2	3	4
I. Загрязнение воды, воздуха и земли			
А. Неудовлетворительная система утилизации твердых отходов			
Сбор, транспортировка и захоронение твердых отходов и их утилизация	Твердые отходы загрязняют окружающую среду и создают угрозу здоровью местного населения.	Расширение и строительство специальных мест захоронения отходов. Утилизация отходов на полигоне ядохимикатов	Сокращение уровня загрязнения твердыми отходами; снижение распространения заболеваний, вызванных неудовлетворительным сбором отходов.
Б. Загрязнение вод (поверхностных и грунтовых)			
Промышленное загрязнение, вызванное отсутствием технологического оборудования и сооружений по переработке токсичных отходов (ртуть).	Экологическая угроза, вызванная опасными условиями хранения промышленных отходов.	Рассмотрение способов снижения уровня промышленного загрязнения. Создание дополнительных мест хранения во избежание нелегального сброса токсичных промышленных отходов. Создание новой системы классификации отходов в соответствии с международными стандартами, токсичность генерируемых и аккумулируемых отходов.	Снижение экологической угрозы и риска здоровью населения.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
Источники загрязнения поверхностных и грунтовых вод (посредством фильтрации или эрозии открытых мест хранения отходов)	Опасное воздействие токсичных материалов представляет угрозу здоровью населения и окружающей среде.	Разработка стратегии по локализации и обезвреживанию хвостохранилищ и мест хранения отходов. Исследование возможности переработки отходов горно-рудной промышленности.	Улучшение здоровья населения и экологической обстановки.
Источники радиации на местных урановых рудниках.	Проникновение радиоактивных отходов в воду, воздух и почву, а с ними и в продукты питания.	Оценка и начало реабилитации мест хранения радиоактивных отходов. Создание системы мониторинга для изменения уровня радиации в воздухе, воде и в почве (в продуктах питания).	Улучшение радиационной безопасности и защиты. Улучшение здоровья населения и экологической обстановки.
II. Гигиена окружающей среды			
А. Недостаточное обеспечение населения питьевой водой и неудовлетворительное состояние инфраструктуры			
Загрязнение питьевой воды реабилитация и модернизация функционирующих сетей водоснабжения в городах Худжанд, Истрвшан и Чкаловск и в районах, Шахристан и Матча.	Угроза здоровью населения от болезней, распространяющихся через водную среду.	Создание ассоциаций водопользователей по улучшению и обслуживанию инфраструктуры питьевой воды. Строительство водопроводных станций и сети	Снижение угрозы здоровью населения; улучшение водоснабжения.
Б. Неудовлетворительное состояние системы канализации			
Инфильтрация сточных вод, вызванная неудовлетворительным санитарно-техническим состоянием системы водоснабжения и канализации.	Угроза здоровью населения в Худжанде, Чкаловске, Истрвшане и поселке Дж. Расулов.	Строительство новых насосных станций, водных резервуаров и очистных сооружений	Снижение инфекционных заболеваний среди населения и улучшение гигиены окружающей среды.
В. Продовольственная безопасность			
Ослабление контроля за качеством пищевых продуктов на национальном и местном уровне.	Загрязнение через продукты питания представляет постоянную угрозу человеческому здоровью. Сельскохозяйственные отходы (химикаты и пестициды).	Реабилитация перерабатывающих предприятий и улучшение работы службы безопасности и контроля продуктов питания в стране.	Разработка и внедрение механизмов контроля продовольственной безопасности.
III. Дegradация окружающей среды, вызванная чрезмерной эксплуатацией природных ресурсов			
А. Вырождение лесов			
Чрезмерная вырубка древесины для бытовых нужд.	Глубокая эрозия, сокращение лесных угодий, истребление биологического разнообразия, особенно в районах Ганчи, Истрвшан, Шахристан, Аини, Ашт и Пенджикент, Шурабад и Бадахшан.	Самым надежным решением проблемы, которое поможет снизить уровень чрезмерной вырубки древесины, является электрификация.	Сокращение вырубки лесов; улучшение условий жизни, сохранение биологического разнообразия и защита от стихийных бедствий и опустынивания.

1	2	3	4
Б. Утрата биологического разнообразия			
Эндемичные виды и генетические ресурсы растений находятся под угрозой исчезновения ввиду неконтролируемого выпаса скота.	Уничтожение или угроза среды обитания; рост числа стихийных бедствий в особо хрупких экосистемах.	500 тыс. га, используемых в качестве пастбищ, должны стать охраняемыми территориями (в Айни, Матче, Истаравшане и Исфаре).	Охрана и воспроизводство эндемических видов растений. Защита хрупких экосистем.
Отсутствие информированности о биологическом разнообразии. Введение экологического образования.	Проявление угрозы сохранению биологического разнообразия в буферных зонах охраняемых территориях лесов.	Организация курсов экологического образования и семинаров.	Рост общественной информированности, улучшение сохранности биологического разнообразия.
В. Деградация дренажной и оросительной инфраструктуры сельского хозяйства			
Около 40% орошаемых земель страны обслуживаются насосными станциями; из них 64% станций находятся в Согдской области. Оросительные каналы и дренажные системы находятся в негодном состоянии в Гафурове, Расулове, Исфаре, Спитамене, Канибадаме, Кайраккуме и Матче.	Экономические потери, вызванные ухудшением водоснабжения, для бытовых и сельскохозяйственных нужд. Заболачивание снижает продуктивность сельского хозяйства. Неудовлетворительное распределение воды.	Реабилитация и модернизация оросительных систем; поддержка создания ассоциаций водопользователей с целью покрытия части финансовых расходов на обслуживание ирригационной инфраструктуры.	Улучшение обслуживания инфраструктуры; гарантированное водоснабжение; сокращение экономических потерь и рост эффективности водораспределения.
IV. Стихийные бедствия (наводнения, сели, оползни и землетрясения)			
В 2002 г. сели в Айнинском районе разрушили 265 домов, мосты, 99.6 км дорог, 4.5 км линий электропередач, 26.5 км коммуникаций, 112.8 км каналов и 231 га сельхозугодий. По подсчетам, экономический ущерб составил US\$200,000.	Стихийные бедствия наносят огромный ущерб социально-экономической ситуации населения и области в целом. Они ведут к ухудшению экономической ситуации в области и разрушают инфраструктуру экономики страны.	План действий и разработка проектов по предотвращению стихийных бедствий и смягчению их последствий.	Снижение риска стихийных бедствий, обеспечение экономического развития области, снижение угрозы здоровью человека.

Зона Б – Хатлонская область

Область расположена в южной части страны и граничит на юге и юго-востоке с Афганистаном и на западе с Узбекистаном. Она занимает территорию в 24.8 тыс. км² с населением в 2.3 млн. человек, что составляет приблизительно 1/3 населения страны. Как и в Согдской области, большая часть населения – около 1.9 млн. человек – проживает в сельской местности; а 400 тыс. человек – городские жители. В Хатлонской области расположена значительная часть орошаемых земель, что составляет приблизительно 45% от общей пло-



щади орошаемых земель страны, при этом 34% этих земель расположены вокруг административной столицы области г. Курган-Тюбе и 11% в Кулябской зоне. В Хатлонской области расположено несколько крупных промышленных комплексов: Вахшский азотно-туковый завод, Яванский химический комбинат, а также полигон захоронения пестицидов и ядохимикатов.

Основными экологическими проблемами являются: вырубка лесов, деградация пастбищ, пахотных и орошаемых земель, а также неудовлетворительное состояние сбора и утили-

зации бытовых отходов и загрязнение питьевой воды. Как и в Согдской области, результаты последнего анализа показывают чрезвычайно высокий уровень химических и бактериологических загрязнений (соответственно, 47.3% и 54.7%) в образцах воды для питья и орошения.

К тому же, распространенность заболеваний в зонах орошаемого земледелия выше, т.к. местное население, главным образом, пользуется водой из расположенных поблизости каналов.

Таблица 2. Экологический профиль Хатлонской области

Проблема	Воздействие	Предлагаемые действия	Ожидаемые результаты
1	2	3	4
I. Загрязнение (воды, воздуха, земли)			
A. Неудовлетворительное состояние системы утилизации твердых отходов			
Отсутствие механизмов переработки и вторичного использования в Яванском химкомбинате.	Озабоченность здоровьем и безопасностью местного населения.	Захоронения, свалки и предприятия по утилизации отходов нуждаются в реабилитации и модернизации.	Достижение стандартов здоровья и безопасности.
Необходимость модернизации и систематической транспортировки и утилизации промышленных и твердых бытовых отходов в Бохтарском районе.	Озабоченность здоровьем и безопасностью местного населения.	Необходимость реабилитации захоронений и свалок твердых отходов и предприятий по утилизации.	Достижение стандартов здоровья и безопасности.
Б. Загрязнение вод (поверхностных и грунтовых)			
Отсутствие дренажных и оросительных систем.	Снижение плодородности земель; засоление и заболоченность почв. (районы Бохтар, Вахш, Шаартуз, Кабодиён, Н.Хусрав, Джами, Колхозабад, Восе, Хамадони).	Реабилитация сельскохозяйственных дренажных и оросительных систем; обучение фермеров предохранению почвы от засоления и заболачивания.	Умеренный уровень засоления сельскохозяйственных земель.
Водные резервуары Сарбандского района, поставляющие воду 50% населения, загрязнены отходами промышленного производства. Завод по производству удобрений «Таджик-Азот» в Сарбанде сливает неочищенную воду в водосборный бассейн.	Население и окружающая среда подвержены воздействию промышленных отходов, содержащихся в грунтовых и поверхностных водах.	Реабилитация систем очистки сточных вод и канализации.	Снижение угрозы здоровью населения и окружающей среде.
В. Неочищенные сточные воды			
Неудовлетворительное состояние системы по очистке сточных вод.	Неочищенные сточные воды становятся опасным источником загрязнения грунтовых и поверхностных вод.	Срочная реабилитация и реконструкция канализационно-очистных сооружений (КОС).	Улучшение качества поверхностных и грунтовых вод; снижение угрозы здоровью местного населения.

1	2	3	4
Г. Качество земель			
Нарушение правил захоронения токсичных отходов в Вахшском районе.	Угроза здоровью местного населения и животных.	Разработка плана и проекта реабилитации захоронений.	Улучшение здоровья населения и экологической обстановки.
II. Гигиена окружающей среды			
А. Недостаточное обеспечение населения питьевой водой и неудовлетворительное состояние инфраструктуры			
Инфраструктура питьевого водоснабжения в городах и районах Вахш, Пяндж, Хуросон, Темурмалик, Восе, Дангара, Истаравшан, Спитамен, Рудаки, Шахринау и других пришла в негодность, и требуется необходимый ремонт.	Население отрезано от доступа к питьевой воде. Это является причиной возникновения эпидемий и распространения инфекционных заболеваний.	Реабилитация системы питьевого водоснабжения. Строительство распределительных линий и насосных станций.	Сокращение эпидемий и инфекционных заболеваний. Улучшение инфраструктуры; улучшение качества оказываемых услуг; положительное воздействие на здоровье человека.
III. Деградация окружающей среды, вызванная чрезмерной эксплуатацией природных ресурсов			
А. Деградация сельскохозяйственных земель и эрозия почв			
Неудовлетворительное управление землепользованием, особенно пахотных земель на крутых склонах (неконтролируемая распашка), стравливание пастбищ, чрезмерная вырубка лесов и неправильный полив.	Эрозия снижает плодородность земли, сокращается площадь пригодных земель для сельского хозяйства.	Обучение технологии консервации почв; регулирование вспашки на крутых пастбищных склонах; изъятие из эксплуатации земель, подверженных эрозии.	Снижение эрозии почв; приобретение технических навыков; устойчивость сельского хозяйства.
Неудовлетворительное управление водными ресурсами. Повышение уровня грунтовых вод. Неудовлетворительное состояние насосных и дренажных систем	Расширение площади эродированных земель, снижение продуктивности земледелия.	Разработка плана и проекта реабилитации глубинных насосов, расчистка сбросных каналов, реабилитация оросительных и дренажных систем, укрепление инфраструктуры.	Улучшенное управление водными ресурсами. Снижение эрозии почв, улучшение экономического состояния региона.
Б. Обезлесение и вырубка лесов			
Чрезмерная вырубка лесов.	Проблемы с эрозией, вызванные вырубкой деревьев, отмечены в Шаартузе, Н. Хусрав, Шурабаде, Пяндже, Муминабаде, Ховалинге, Бальджуване и Дангаре.	Около 45 км зеленой зоны еще можно спасти и защитить от неконтролируемой вырубки, создав богарные сады на 20 тыс. га в районах Куляба, Дангары, Темурмалика, Муминабада, Ховалинга, Шурабада и Восе.	Создание охраняемых территорий.
В. Утрата биологического разнообразия			
Исчезновение эндемичных видов флоры и фауны; стихийные бедствия; обезлесение, включая особо-охраняемые территории.	Уникальные эндемичные виды фауны и флоры Таджикистана находятся под угрозой исчезновения. Обезлесение увеличивает риск стихийных бедствий и деградации глобально значимых экосистем.	Принятие правительственных постановлений и национальных программ по охране природы. Использование государственных средств для создания природных резерватов для сохранения биологического .	Охрана эндемичных видов флоры и фауны. Снижение риска возникновения пыльных бурь, селей и оползней. Сокращение неконтролируемой вырубки лесов.

Продолжение таблицы 2.

1	2	3	4
		разнообразия создание заповедников в районах Ховалинг, Муминабад, Шурабад и Бальджуван	
Г. Деградация дренажной и оросительной инфраструктуры в сельском хозяйстве			
Неудовлетворительное содержание насосных станций, коллекторов и дренажных систем, особенно в районах Вахш, Бохтар, Кабодиён, Шаартуз, Н. Хусрав, Джамии, Восе, Хамадони и Фархор.	Снижение плодородия почв, вызванное эрозией. Помимо этого, происходит засоление орошаемых земель (и подземных вод).	Реабилитация, создание или расширение насосных и дренажных систем. Обучение фермеров борьбе с засолением земель.	Укрепление сельскохозяйственной инфраструктуры. Рост производительности сельского хозяйства.
IV. Стихийные бедствия (наводнения, сели и оползни)			
Эрозия почв: массовая эрозия и наводнения, разрушающие берега рек Пяндж, Яхсу, Кызылсу (Хамадони, Темурмалик, Куляб, Восе, Фархор) (в рамках проекта «Эконет»)	Эрозия почв в сочетании с проливными дождями вызывает наносы в руслах рек. Помимо этого, произошёл размыв сотен дамб и уничтожено свыше 30 тыс. га пахотных земель.	Укрепление берегов. В некоторых случаях их необходимо расчистить и расширить русла рек. Реабилитация селезащитных сооружений и водораспределителей.	Разработка планов по борьбе с наводнениями в течение сезона дождей; снижение деградации земель.

Зона В - Горно-Бадахшанская автономная область (ГБАО)

ГБАО – приграничная территория Таджикистана, которая расположена в восточной части страны и граничит на востоке с Китаем, на юге и юго-западе - с Афганистаном и на севере с - Кыргызстаном. Она занимает самую большую и самую гористую территорию страны площадью в 64 тыс. км², что составляет около 45% всей территории Таджикистана; население области составляет чуть более 200 тыс. человек или 1/13 от общего населения страны. Подавляющая часть населения проживает в сельской местности – 185 тыс., остальные 28 тыс. - горожане. Плотность населения является самой низкой в стране и составляет приблизительно 3.3 чел./км². В этом регионе расположено всего 3% орошаемых земель.

Приоритетные экологические проблемы данного региона включают в себя: отсутствие инфраструктуры безопасной питьевой воды; отсутствие систем бытовой канализации; за-



брошенные и неудовлетворительно управляемые хвостохранилища горнорудной промышленности; интенсивная деградация окружающей среды, включая вырубку лесов, эрозию почв и растущее опустынивание высокогорных территорий.

Таблица 3. Экологический профиль Горно-Бадахшанской автономной области

Проблема	Воздействие	Предлагаемые действия	Ожидаемый результат
1	2	3	4
I. Загрязнение воды, воздуха, земли			
А. Неудовлетворительное состояние системы утилизации твердых отходов			
Свалки бытового мусора в Хороге не соответствуют растущим потребностям в утилизации бытовых отходов.	Текущий ремонт и поломки препятствуют регулярному обслуживанию 28 тыс. горожан и 185 тыс. сельских жителей.	Инвестиции в модернизацию системы сбора твердых отходов.	Снижение уровня загрязнения твердыми отходами; снижение распространения заболеваний, вызванных неудовлетворительной утилизацией отходов.
II. Гигиена окружающей среды			
А. Нехватка безопасной питьевой воды и неудовлетворительное состояние инфраструктуры			
Неудовлетворительное состояние инфраструктуры питьевого водоснабжения.	Многие семьи в г. Хороге, в населенных пунктах Рушан, Ванч, и Мургаб нуждаются в питьевой воде.	Оценка рентабельности альтернативной инфраструктуры питьевого водоснабжения взамен существующей.	Снижение уровня заболеваний, вызванных употреблением некачественной воды.
Б. Неудовлетворительное состояние системы канализации			
В г. Хорог водосборные сооружения, предназначенные для очистки сточных вод, эксплуатируются ниже предусмотренных стандартов безопасности и здоровья и требуют частого ремонта. Токсичные отходы горных отвалов в заброшенных шахтах и хвостохранилищах могут заразить близлежащие водосборные бассейны и экосистемы.	Жители г. Хорога и его окрестностей и окружающая среда страдают от неочищенных сточных вод, которые стали причиной возникновения инфекционных заболеваний населения. Утечка отходов из этих сооружений может нанести ущерб экосистемам, а также изменить уровень водности водосборного бассейна.	Ремонт и модернизация существующей системы очистки сточных вод в Хороге. В качестве первого шага - проведение оценки потребностей.	Реабилитация системы очистки питьевой воды способствует снижению риска заболеваний населения. Снижение уровня ущерба окружающей среде и улучшение состояния здоровья населения.
III. Дegradация окружающей среды: чрезмерная эксплуатация природных ресурсов (воды, земли, лесов, биологического разнообразия)			
А. Обезлесение и вырубка лесов			
Периодическое уничтожение зеленых насаждений, вызванное вырубкой деревьев и кустарников на бытовые нужды.	За последние 10 лет в Шугнанском районе было уничтожено 500 га леса. В 2002 г. 300 га кустарников было выкорчевано вдоль речных берегов в Рушанском районе.	В Рошткалинском районе предлагается строительство мини-ГЭС (кишлаки Тусиён и Анджин) и в Дарвазском районе.	Обеспечение местного населения топливом для обогрева и приготовления пищи. Снижение обезлесения.
Б. Рост опустынивания			
Неконтролируемая вырубка уязвимой пустынной растительности, таких как терескен.	Утрата растительности в Мургабском районе (Восточный Памир) может в конечном итоге привести к стихийным бедствиям, таким как песчаные бури.	Развитие альтернативных источников энергии для обогрева и приготовления пищи.	Использование альтернативных источников энергии уменьшит опустынивание (и эрозию почв), а также риск стихийных бедствий и угрозу сохранности биологического разнообразия.

Продолжение таблицы 3.

1	2	3	4
В. Утрата биологического разнообразия			
Угроза исчезновения местной флоры, диких и редких фруктовых деревьев.	Эти виды подвержены угрозе исчезновения, в то время как местное население ощущает недостатки витаминных, пищевых и лекарственных растений.	Ввиду отсутствия инвентаризации, необходимо провести каталогизацию разновидностей фруктовых деревьев. Необходимо создать мини-питомники по всему региону.	Сохранение разновидностей деревьев, находящихся под угрозой исчезновения. Потенциальная экономическая выгода от выращивания уникальных сортов.
IV. Стихийные бедствия (наводнения, сели, землетрясения и оползни)			
Интенсивная деградация окружающей среды (обезлесение, эрозия почв, неудовлетворительное управление водными ресурсами) повышает риск возникновения стихийных бедствий. За прошедшие несколько лет сели уничтожили 258 домов. В 2002 г., землетрясением было уничтожено 269 домов и 266 человек остались без крова. Экономический ущерб за 2002 г. составил 3 млн. долл. США.	Эти бедствия наносят огромный ущерб социально-экономическому положению населения, приводят к гибели и увечьям, увеличивают бедность, разрушают инфраструктуру и мешают экономическому прогрессу страны.	Разработка планов и проектов по предотвращению и смягчению последствий стихийных бедствий.	Снижение гибели и увечий, сокращение бедности, рост экономического развития.

Зона Г - Районы республиканского подчинения (РРП)

Районы республиканского подчинения расположены в Центральном Таджикистане, простираясь до границ с Кыргызстаном на северо-востоке и на западе - до границ с Узбекистаном. Этот регион занимает центральную часть страны и включает в себя столицу республики г. Душанбе, расположенную на западе республики. В столице республики, плотность населения самая высокая в стране и составляет 92.5 чел./км², что способствует самому высокому уровню антропогенного воздействия на окружающую среду. На территории РРП проживают около 2 млн. человек, из них 1.2. млн. - сельские жители и более 800 тыс. - городские. По плотности населения этот регион является третьим в стране (после Хатлонской и Согдской областей) и составляет 50 чел./км². Общая площадь территории РРП - свыше 29 тыс. км², включая 14% всех орошаемых земель Таджикистана.

Основные экологические проблемы региона включают в себя: загрязнение поверхно-



стных и грунтовых вод; обезлесение и эрозию почв; неудовлетворительное состояние системы утилизации отходов, а также деградацию сельскохозяйственной дренажной и оросительной систем.

Помимо столицы республики г. Душанбе, на территории РРП находятся еще 2 города: Турсунзаде и Гиссар с прилегающими к ним сельскохозяйственными территориями.

В Турсунзадевском районе находится одно из крупнейших промышленных предпри-

ятий Центральной Азии – Таджикский Алюминиевый Завод. Основными экологическими проблемами этого промышленного предприятия являются утилизация и хранение промышленных отходов и загрязнение атмосферного воздуха.

Самыми серьезными проблемами Гиссарского района являются обезлесение, деградация земель, повышение уровня грунтовых вод, понижение продуктивности сельскохозяйственных земель, угроза биологическому разнообразию на территории Южных склонов Гиссарских гор.

Таблица 4. Экологический профиль г. Душанбе и РРП

Проблема	Воздействие	Предлагаемые действия	Ожидаемые результаты
1	2	3	4
I. Загрязнение воды, земли, воздуха			
А. Неудовлетворительное состояние системы утилизации твердых отходов (бытовых и промышленных)			
Алюминиевый завод имеет устаревшие технологии очистки (район Турсун-Заде) и нуждается в модернизации. В Душанбе не имеется предприятий по переработке твердых бытовых отходов. В населенных пунктах вдоль р. Кафирниган и Варзоб не производится уборка мусора. Твердые бытовые отходы сбрасываются прямо в реку, вода которой используется, в том числе, и для питья.	Около 30% токсичных промышленных отходов не утилизируются. Неудовлетворительное состояние сбора твердых отходов в г. Душанбе, Варзобе, Кафирнигане, Гиссаре, Рудаки. Загрязнение питьевой воды из-за отсутствия водоочистных сооружений по всему региону.	Необходимо разработать методику переработки токсичных промышленных отходов. Сбор и транспортировка твердых отходов требует модернизации и требуются специальные грузовые автомобили.	Дополнительные места хранения для собранных отходов; улучшение и расширение транспортировки и технологии переработки промышленных отходов; улучшение здоровья населения благодаря эффективным мерам по переработке и утилизации отходов. Снижение распространения инфекционных заболеваний
II. Деградация окружающей среды, вызванная чрезмерной эксплуатацией природных ресурсов			
А. Деградация сельскохозяйственных земель, обезлесение, биологическое разнообразие и эрозия почв			
Обезлесение и утрата биологического разнообразия, вызванные чрезмерной вырубкой лесов.	Обезлесение. В частности, в районах Гиссар, Варзоб, Турсун-Заде и Шахринау отмечена эрозия и деградация почв.	Во многих населенных пунктах нет электричества. Рассматривался вариант транспортировки природного газа через Турсунзаде, с целью обеспечения топлива для обогрева и электрификации региона. Создание мини-ГЭС в Гиссаре, организация богарного садоводства.	Развитие альтернативных источников энергии, снижающих воздействие на окружающую среду.
Б. Деградация сельскохозяйственной дренажной и оросительной инфраструктуры			
В период паводков дренажные системы также почти не функционируют. Берега рек нуждаются в укреплении.	Отмечается неудовлетворительное водоснабжение. Разрушены берега рек Иляк, Кафирниган, Ханака и Варзоб.	Модернизация инфраструктуры, расширение оросительной сети в районе Рудаки. Укрепление речных берегов и реабилитация дренажных систем.	Улучшение водораспределительных систем; удовлетворение потребностей в воде для сельскохозяйственных нужд. Снижение риска наводнений; модернизация оросительных систем.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4
III. Стихийные бедствия (наводнения, сели и оползни)			
Населенные пункты страдают от сезонных наводнений. В 2004 г. в Варзобском районе сель повредил 300 домов и 25 км дорог. Общий экономический ущерб оценивается в 2.5 млн. долл. США.	Жители уязвимых территорий могут лишиться полностью жилья, нажитого имущества и других средств для жизни.	Разработка плана и проекта реконструкции речных берегов; укрепление дамб; обучение местного населения мерам по предотвращению стихийных бедствий и составлению планов на случай ЧС.	Снижение воздействия стихийных бедствий на пахотные земли, сооружения и населенные пункты.

ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ

Данная глава посвящена оценке стоящих перед Таджикистаном ключевых экологических проблем и определению некоторых мер в области управления окружающей средой, включая питьевое водоснабжение и санитарию, управление твердыми отходами, снижение загрязнения воздуха, улучшение гигиены окружающей среды и общественного здоровья, предотвращение деградации земель и опустынивания, сохранение биологического разнообразия, снижение экологических угроз и предотвращение стихийных бедствий, развитие систем энергоснабжения, вопросы изменения климата и экологического образования.

3.1. Управление окружающей средой

Управление окружающей средой подразумевает меры, предпринимаемые различными ведомствами для сохранения или улучшения качества среды обитания человека и естественной природной среды. Это понятие часто относится к усилиям правительства и промышленного сектора по планированию и контролю использования природных ресурсов, направленным на сведение к минимуму ущерба, наносимого пользователями природных ресурсов.



Горное редколесье

Решение этой проблемы состоит из четырех частей. Одна из них заключается в том, чтобы привлечь несколько организаций, министерств или ведомств, первоочередная задача которых состоит в управлении окружающей средой. В качестве примера можно привести Государственный комитет по охране окружающей среды и лесного хозяйства, отделы науки Университетов или управление охраны окружающей среды какого-либо предприятия. Такие организации должны иметь специалистов разного профиля – инженеров, химиков, биологов, экономистов, социологов, политологов и т.д. Специалистов необходимо обучить, и работать они должны как одна команда, а не выполнять свои задачи каждый по отдельности.

Поэтому существует потребность в принятии четырех других подходов. Они включают в себя:

- разработку и реализацию законодательства, политики, нормативов, требований, процедур и поощрений, побуждающих организации и отдельные лица содействовать сохранению качества и продуктивности окружающей среды.
- инвестирование в межведомственное сотрудничество, осуществляемое командами, состав которых определяется характером экологической проблемы. Сотрудники, входящие в состав таких команд, должны отчитываться за совместное достижение экологических целей, а не только за решение ведомственных вопросов в рамках своих полномочий.
- создание, внутри каждого ведомства, оказывающего значительное воздействие на окружающую среду, небольшой группы технических специалистов, которые будут планировать и вести мониторинг решения экологических проблем. Эти специалисты долж-

ны обладать высоким уровнем технической компетенции в тех сферах, которые имеют наибольшее значение в их работе.

- развитие культурных ценностей и практических знаний, мотивирующих и стимулирующих людей беречь и сохранять продуктивность окружающей среды в долгосрочной перспективе. Это обычно считается прерогативой преподавателей экологии в школе, но, вместе с тем, должно стать и ответственностью руководителей других официальных и культурных ведомств и предприятий.

Настоящий план направлен на применение в Таджикистане всех четырех подходов:

- 1) наличие заинтересованных официальных лиц, работающих в области окружающей среды,
- 2) наличие политической концепции по регулированию развития и использования окружающей среды,
- 3) межведомственное сотрудничество в рабочих группах, несущих ответственность за решение экологических проблем и
- 4) пропаганда культурных ценностей и практических знаний для сохранения качества окружающей среды Таджикистана.

Экологическое воздействие проектов в сфере развития. Во время переходного периода страна должна больше вкладывать в: (1) реабилитацию и обслуживание существующей инфраструктуры, (2) ускоренную реализацию текущих программ развития, и в (3) разработку новых проектов в сфере развития. В то время, как эти меры помогут устранить коренные причины деградации окружающей среды, они также могут иметь побочный эффект, который в свою очередь, может привести к деградации окружающей среды. Поэтому основная трудность управления окружающей средой состоит в сведении к минимуму ущерба, нанесенного инициативами в сфере развития. Это показательный пример необходимости совместного межведомственного подхода к управлению окружающей средой.

В качестве примера можно привести строительство Сангтудинской ГЭС на реке Вахш. Строительство ГЭС началось в 1989 г. Производимая станцией электроэнергия будет способствовать экономическому развитию и, прямо и косвенно, решению многих экологиче-

ских проблем. Однако в ходе строительства должны быть учтены проблемы охраны окружающей среды.

Цель и подходы к управлению окружающей средой. Цель Плана Действий относительно управления окружающей средой состоит в совершенствовании подходов со стороны Правительства Республики Таджикистан и местных исполнительных органов государственной власти городов и районов, включающих в себя следующие пункты: (1) продуманное планирование и инвестиции в сведение к минимуму негативного воздействия на окружающую среду, (2) мониторинг экологического воздействия и (3) институциональная ответственность за ущерб, нанесенный окружающей среде.

Запланированные способы достижения этой цели включают в себя:

- разработку политики и программы технической помощи, направленной на содействие государственным организациям и крупным предприятиям в разработке детальных планов по управлению окружающей средой.
- разработку политики, направленной на увеличение государственного финансирования управления окружающей средой и на обеспечение эффективного использования этих средств.
- разработку систем мониторинга состояния окружающей среды по категориям: почва, вода, воздух, общественное здоровье и биологическое разнообразие.
- укрепление потенциала правительства в контроле за соблюдением законов и положений в сфере окружающей среды.
- возросшее участие Таджикистана в международных инициативах, направленных на управление окружающей средой. Это усилит влияние Таджикистана на принятие решений в сфере окружающей среды другими странами, которые могут оказать воздействие на Таджикистан, например, по вопросам глобального потепления и разрушения озонового слоя.

В таблице 5 указаны основные действия в сфере управления окружающей средой. Действия, относящиеся к другим сферам, включены в таблицы, содержащиеся в каждом из разделов данной главы.

Таблица 5. План действий по управлению окружающей средой

№	Действия	Ответственная организация	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая помощь в управлении, планировании и регулировании					
1	Создание всесторонних междисциплинарных программ обучения по управлению окружающей средой.	ПРГ, ГКООСЛХ, ПРТ, ВУЗы, ТГС	2007-2010	800,000	По стране
2	Разработка законодательства по управлению окружающей средой и нормативно-инструктивных документов.	Правительство РТ, ПРН	2009	100,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
3	Разработка проекта «Сохранение природы территории Сангудинской Гидроэлектростанции (ГЭС)» для предотвращения прямого или косвенного экологического ущерба, в ходе реализации проекта по строительству ГЭС.	МХ, МП, ГКО-ОСЛХ, МЭ, НЦББ, МОГ, МФ	2007-2008	2,500,000	Хатлонская область
4	Реализация, мониторинг и оценка пилотной программы по использованию вариантов оценки экологического воздействия и смягчения последствий ряда государственных и частных проектов, включая программы по реабилитации инфраструктуры и новые проекты в сфере развития.	ПРТ, МП, МЭТ, ГКООСЛХ, НЦББ, МОГ	2007-2010	800,000	По стране

3.2. Питьевая вода

Самой важной из всех проблем, связанных с водными ресурсами, как указано в НПДООС РТ, является проблема низкого качества и дефицита снабжения безопасной питьевой водой. В результате, во многих населенных пунктах проблема заключается в отсутствии надежного доступа к пресной питьевой воде. Учитывая широко распространенное в Таджикистане загрязнение воды отходами человеческой деятельности, животноводства и промышленными выбросами, а также учитывая нехватку всех видов энергии для бытовых нужд, вода должна очищаться и подаваться через водопровод, чтобы действительно быть пригодной для питья. Однако большая часть жителей Таджикистана не имеет доступа к водопроводной воде, к тому же большая часть воды в водопроводной системе почти или совсем не подвергается очистке.



Водозабор

Организация Объединенных Наций, Всемирный Банк и другие международные организации и финансовые институты активно пропагандируют Цели Развития Тысячелетия (ЦРТ), где седьмая цель направлена на решение экологических проблем. ЦРТ по воде гласит: «К 2015 году вдвое увеличить число людей, имеющих устойчивый доступ к безопасной питьевой воде».

Однако качество питьевой воды в Таджикистане ухудшается; прямые и косвенные причины этой проблемы заключаются в следующем:

- бытовые и промышленные отходы;
- несанкционированный сброс и хранение отходов по берегам рек;
- отсутствие инвестиций в развитие и обслуживание водопроводных сетей;
- неэффективная эксплуатация и содержание водоочистных сооружений;
- неэффективность химикатов, используемых для очистки воды;
- неэффективность канализационных очистных сооружений;
- неэффективные канализационные сети;
- нерегулируемое использование химикатов в промышленности и сельском хозяйстве, приводящее к загрязнению;
- неэффективные дренажные системы;
- воздействие последствий стихийных бедствий.

В качестве другого примера можно привести реку Кафирниган на юге Таджикистана,

которая подвержена бактериологическому и химическому загрязнению ирригационными отходами и хозяйственно-бытовыми сточными водами. Река Вахш на юге Таджикистана заражена промышленными отходами местного завода азотных удобрений (загрязнение грунтовых вод аммонием и нитратами), а также сильно засоленными ирригационными водами с хлопковых полей Южного Таджикистана. Максимальная концентрация примесей в этой реке наблюдается в апреле-августе, когда орошение является самым интенсивным и способствует смыванию в реку остаточных удобрений и пестицидов.

Приблизительно 3/4 населения Таджикистана проживает в сельской местности, где доступ к водопроводной воде имеет всего 40% домохозяйств. Та часть населения, которая проживает в городской местности, имеет улучшенный (95%) доступ к водопроводной воде. Однако 30% системы водоснабжения не функционирует, а остальная ее часть не соответствует санитарно-эпидемиологическим нормам. Часть существующих водозаборов не функционирует в г. Хороге и в таких районах как Вахш, Темурмалик, Шахринау, Восе и Дангара.

Таблица 6. План действий по обеспечению питьевой водой

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1.	Разработка и представление национальной программы улучшения качества питьевой воды	МЗ, ГКООСЛХ, ММВХ, МФ, УПХМК, МОГ	2007-2008	50,000	По стране
2.	Совершенствование технической системы контроля качества питьевой воды	МЗ, МХ, ГКООСЛХ	2008-2009	2,500,000	По стране
3.	Реформа системы управления питьевой водой	Правительство РТ, УПХМК, МХ	2008-2009	100,000	По стране
4.	Улучшение потенциала лабораторий по анализу качества питьевой воды	МЗ, ГКООСЛХ, УПХМК, МХ	2007-2008	500,000	По стране
5.	Разработка стандартов качества питьевой воды	МЗ, ТГС, МОГ, ГКООСЛХ, УПХМК	2008-2009	50,000	По стране

Продолжение таблицы 6.

1	2	3	4	5	6
6.	Проведение экономического и технического исследования для определения оптимального масштаба услуг обеспечения питьевой водой в разных географических регионах	ММВХ, ГСООСЛХ, МФ	2008	100,000	По стране
7.	Проведение научного исследования для разработки методов очистки питьевой воды от вредных химикатов и организмов.	МЗ, УПХМК, МХ, ГКООСЛХ	2007-2008	100,000	По стране
Система мониторинга и информации					
8.	Совершенствование систем мониторинга качества питьевой воды	МЗ, ГКООСЛХ, МХ, УПХМК	2008-2009	500,000	По стране
9.	Создание информационных систем, включая базу данных и ГИС, в поддержку создания, обслуживания и управления систем обеспечения питьевой водой и водопроводных систем.	МЗ, УПХМК, МХ, ГКООСЛХ	2008-2009	500,000	По стране
10.	Проведение детального изучения доступа к чистой питьевой воде для выявления тех, кто не имеет доступа по причине его отсутствия	МЗ, УПХМК	2009	100,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
11.	Реконструкция 164 км системы питьевой воды (мощность 48 тыс. м ³ /час) для 70 тыс. населения Курган-Тюбе	МХ, ММВХ, УПХМК, МОГ	2007-2008	460,000	Хатлонская область
12.	Реконструкция водопровода для обеспечения водой жителей джамоатов Кзылтумшук, Гулистон и Бахт Вахшского района.	МХ, ММВХ, УПХМК, МОГ	2007-2008	1,700,000	Хатлонская область
13.	Реконструкция системы подачи питьевой воды и строительство водопровода в Кулябской зоне Хатлонской области (в настоящее время население использует дождевую воду)	МХ, ММВХ, УПХМК, МОГ	2008-2009	3,000,000	Хатлонская область
14.	Строительство 1 км водопроводной сети (100 мм в диаметре) на расстоянии 1 км от Сарбанда	МХ, ММВХ, УПХМК, МОГ	2008-2010	11,000	Хатлонская область
15.	Расширение существующей системы подачи питьевой воды и строительство водозабора в Матчинском районе	МХ, ММВХ, ГКООСЛХ, УПХМК, МОГ	2008-2010	1,620,000	Согдская область
16.	Реабилитация системы водоснабжения в джамоате Янгибазар Вахдатского района. Система функционирует с 1998г.	МХ, ММВХ, ГКООСЛХ, МЗ, МОГ	2008-2009	600,000	РРП
17.	Строительство колодца для обеспечения питьевой водой жителей джамоатов Каратаг, Навобод и Гарав.	МХ, УПХМК, ММВХ, МОГ	2008-2009	260,000	РРП
18.	Сооружение водопровода для подачи воды из ближайших родников населению 4 кишлаков Рушанского района	МХ, УПХМК, МОГ	2008-2009	242,000	ГБАО

Продолжение таблицы 6.

1	2	3	4	5	6
19.	Строительство новых водопроводов для подачи питьевой воды и реабилитация старой системы водоснабжения в Ванчском районе.	МХ, ММВХ, МОГ	2008-2009	121,000	ГБАО
20.	Восстановление системы подачи воды в поселке Бовид Ванчского района	МХ, УПХМК, МОГ	2008-2010	121,000	ГБАО
21.	Восстановление главного водопровода в Сарбанде, Пянджский район	МХ, ММВХ, УПХМК, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	2,300,000	Хатлонская область

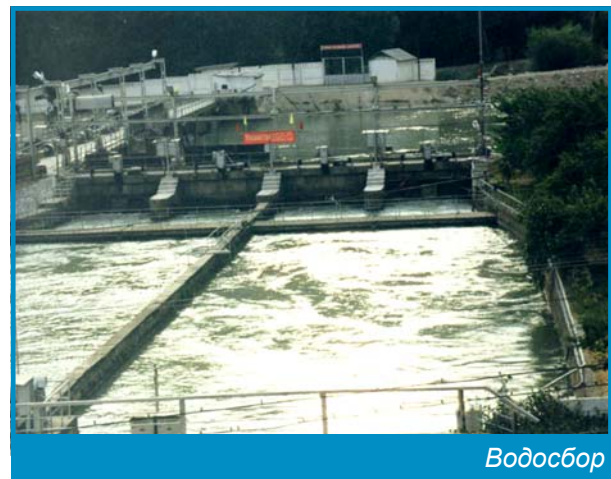
3.3. Канализационные системы

Безопасность питьевой воды во многом зависит от способа утилизации бытовых отходов, особенно в тех местах, где у многих людей нет доступа к чистой водопроводной воде. Таким образом, настоящий План действий связывает экологические проблемы состояния канализационных систем с проблемой питьевой воды. Подобно системам очистки питьевой воды и водопроводным системам, системы канализации в Таджикистане пришли в негодность. Прямые и косвенные причины износа систем приведены ниже:

- неудовлетворительное управление существующими системами;
- отсутствие финансирования и технической поддержки для развития, эксплуатации и обслуживания систем;
- низкое качество проектирования канализационной инфраструктуры;
- уязвимость инфраструктуры к оползням и селям.

Почти все канализационные системы (коллекторы и очистные сооружения) Таджикистана были построены с 1960 по 1980 гг.; общее их число составляет 456; из них 109 находятся в крупных и средних городах и поселках, а 347 на территории крупных предприятий. Согласно данным Государственного Комитета Статистики системы канализации охватывают 89% городских хозяйств и 10% сельских. Это около 23% всего населения.

Однако, ввиду скудного финансирования, новые системы канализации не строятся, а существующие не обслуживаются. Из общего числа 456 канализаций функционируют всего



Водосбор

50-55, которые используют только 25% своей мощности. Системы канализации работают в двух крупнейших городах – Душанбе и Худжанде, но многие другие густонаселенные районы остались без них. В качестве примера можно назвать районы Рудаки, Дангара, Восе, Темурмалик и города Куляб, Курган-Тюбе, Вахдат и Шахринау.

Во всей Хатлонской области, с ее 21 крупными населенными пунктами, канализационные системы работают только в двух городах. В РРП, система канализации г. Душанбе пересекает район Рудаки и расположена в руслах рек Элок и Кафирниган. Поскольку система является устаревшей и капитальный ремонт ни разу не производился за последние 20-25 лет, и вследствие частых селей, часть системы вышла из строя. Поэтому жидкие бытовые отходы часто попадают в реки и на пахотные земли, что оказывает серьезные последствиями для здоровья населения.

Цель и подходы к улучшению работы канализационных систем. Цель Плана Действий относительно улучшения работы канали-

зационных систем заключается в создании технического и управленческого потенциала и начале программы продолжительных инвестиций, которая должна привести к устойчивому восстановлению вышедших из строя систем и сооружению новых систем эффективного сбора и очистки отходов в густонаселенных районах. Эффективность будет определяться уровнем загрязнения фекалиями ниже по течению от выводных отверстий очистных сооружений.

Запланированные подходы для достижения этой цели включают в себя:

- учреждение стандартов (норм), а также мониторинг и оценка потенциала, который позволит проектировщикам пересмотреть данную цель в зависимости от числа обслуживаемых домохозяйств и конкретного уровня загрязнения относительно согласованных стандартов.
- укрепление технического и управленческого потенциала, включая финансовую систему, способную обеспечить решение проблем, вызвавших износ существующих канализационных систем, а также эффективное эксплуатирование и обслуживание систем, и обеспечение результативности инвестиций в восстановление и увеличение мощности систем.
- обеспечение поэтапных инвестиций в восстановление старых систем канализаций, увеличение мощности существующих систем и сооружение новых; при этом уровень инвестиций должен постепенно расти по мере развития институционального потенциала.
- разработка методов сбора средств пользователей водопроводной и канализационной систем на их постоянное обслуживание.

Таблица 7 включает ключевые действия по улучшению работы систем канализации.

Таблица 7. План действий по улучшению работы систем канализации

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Улучшение системы управления канализацией	УПХМК, МХ, ГКО-ОСЛХ, МЗ	2009-2010	100,000	По стране
2	Улучшение системы контроля канализационной сети и очистных сооружений	УПХМК, МХ, ГКО-ОСЛХ, МЗ	2009-2010	50,000	По стране
3	Разработка новых экономических рычагов уплаты налогов и совершенствование системы тарифов на услуги канализации и очистки, с учетом финансовых возможностей населения.	УПХМК, ГКООСЛХ, МЗ	2007-2009	100,000	По стране
Мониторинг					
4	Организация мониторинга систем канализации и очистки	УПХМК, ГКООСЛХ	2009	100,000	По стране
5	Создание информационных систем контроля качества, включая базу данных	УПХМК, ГКООСЛХ	2009	50,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
6	Завершение строительства очистных сооружений в Дангаре и Себистоне	МХ, ММВХ, УПХМК, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	1,440,000	Хатлонская область

Продолжение таблицы 7.

1	2	3	4	5	6
7	Восстановление 45 км коллекторной сети в Гозималикском районе (Поврежденный коллектор вызвал подъем подпочвенных вод и заболачивание 450 га)	МХ, ММВХ, ГКЗ, МСХ, МОГ	2007-2008	1,000,000	РРП
8	Восстановление 15 км канализационной сети в поселке «1 Мая» района Рудаки	МХ, УПХМК, ММВХ, МОГ	2007-2008	500,000	РРП
9	Строительство второй линии канализационной сети и очистных сооружений в Худжанде	МХ, УПХМК, МОГ	2009-2010	2,200,000	Согдская область
10	Восстановление водоочистного сооружения в Курган-Тюбе	МХ, УПХМК, МОГ, ММВХ, ГКООСЛХ	2007-2008	600,000	Хатлонская область
11	Реабилитация 4 км сети и очистного сооружения в районе Рудаки (от предприятия «Сельхозтехника» до птицефабрики в Душанбе)	МХ, УПХМК, МОГ, ММВХ, ГКООСЛХ	2007-2008	300,000	РРП
12	Восстановление очистного сооружения в поселке Каратаг района Шахринау	МХ, УПХМК, МОГ, ММВХ, ГКООСЛХ	2008-2009	3,800,000	РРП
13	Реабилитация канализационной сети в различных районах Кулябской и Курган-Тюбинской зоны	МХ, УПХМК, МОГ, ММВХ, ГКООСЛХ, АН	2008-2009	3,300,000	Хатлонская область

3.4. Сточные воды

Обилие водных ресурсов Таджикистана оказывает большое влияние на развитие экономики, сельского хозяйства, промышленности и санитарно-бытовых нужд населения. К сожалению, из-за несоблюдения водо-охраняемых и водо-сберегающих правил и порядков снижения качества водных источников, многие из них становятся опасными для здоровья населения. Из-за бесплатного водопользования или низкой цены на использование водных ресурсов многие предприятия и организации к водным ресурсам относятся с расточительством.

Сельское хозяйство. Сельскохозяйственное орошение является основным потребителем воды, поскольку около 719 тыс. га пахотных земель являются орошаемыми. Около 96% воды в сельском хозяйстве потребляется оросительными системами, которые используют для орошения и вымывания солей из засоленных участков.

С этой проблемой связана и проблема заболачивания, так как дренажные системы не соответствуют нормам и пришли в непригодность для дальнейшей эксплуатации. Около 86



Загрязнение сточными водами

тыс. га, то есть 12% орошаемых земель, являются непригодными из-за заболачивания и засоления, которые происходят одновременно.

Водохозяйственными органами и водопользователями практически не контролируется экологическое состояние водных ресурсов, за исключением водозаборов и очень редко степень засоленности состава воды. В большинстве случаев водопользователи, воспользовавшись бесконтрольностью, осуществляют водозаборы в несколько раз больше нормативов, особенно, те хозяйства, которые находятся вблизи водных источников. Такое отноше-

ние к водопользованию в целях орошения с одной стороны, приводит к усилению водной эрозии и загрязнению водных ресурсов, с другой - к дефициту воды в нижерасположенных от водных источников и оросительной системы хозяйствах.

Такая система водопользования приводит к снижению плодородия земель, урожайности и в целом, экологическому ущербу.

Инфраструктура Таджикистана находится в плачевном состоянии, и грамотное распределение воды на полях, объем и график дренажа не соблюдается повсеместно.

Промышленность. Промышленность потребляет гораздо меньше воды, чем сельское хозяйство, но является основным источником загрязнения воды токсичными веществами. В настоящее время в Таджикистане работает около 100 рудников по добыче многих видов полезных ископаемых, включая золото, уран и уголь. Многие заводы и промышленные комплексы, такие как химические и металлообрабатывающие предприятия и комбинаты по обработке пищевых продуктов хранят токсичные и вредные отходы в опасных условиях,



Таджикский алюминиевый завод

откуда они могут случайно попасть в реки, ручьи или грунтовые воды. Вдобавок, токсичные вещества вымываются из скопившихся твердых отходов, таких как отходы горнорудной промышленности; в результате ядовитые вещества попадают в реки, ручьи и грунтовые воды. В таблице 8 представлены основные источники промышленного загрязнения воды.

Причины промышленного загрязнения вод - слабый потенциал государственного мониторинга качества воды, режима загрязнения и контроля регулирования, хранения и утилизации промышленных отходов, отсутствие

Таблица 8. Основные промышленные источники загрязнения воды

Предприятие, промышленная зона или деятельность	Источники водопользования и сбросы	Тип предприятия	Размер стока (м ³ /год)	Параметры концентрации
Северная промышленная зона	Река Сырдарья	Цветные металлы, легкая, пищевая и текстильная промышленность, перерабатывающие предприятия	81,320,000	Хлор, сульфаты, минеральные масла, свинец, тяжелые металлы
Таджикское золоторудное предприятие	Река Зеравшан	Переработка руды	1,710,000	Хлор, Цианиды
Анзобский горно-обогатительный комбинат	Река Ягноб	Переработка руды	252,000	Ртуть, сурьма
Душанбинская промышленная зона	Река Кафирниган с притоками	Перерабатывающие предприятия, текстильная промышленность, машиностроение, гидроэнергетика	154,529,000	Взвешенные вещества, нитраты, хром
Таджикский алюминиевый завод другие промышленные предприятия в Турсун-задевской зоне	Река Ширкент	Производство алюминия, утилизация отходов, производство консервов и вина.	11,562,000	Фтористые соединения, нитраты, взвешенные вещества
Курган-Тюбинская зона	Река Вахш, Кафирниган	Минеральные удобрения, нефть, производство консервов, легкая промышленность	19,139	Хлор, аммоний, нитраты, сухие остатки, пестициды

Источник: Государственный комитет статистики, 2004

опыта по управлению водными ресурсами в промышленности, отсутствие кадров и слабая инфраструктура систем водозаборов и очистных сооружений или их неэффективное использование, нехватка трубопроводов, неудовлетворительная эксплуатация сооружений по очистке воды на промышленных предприятиях и отсутствие фондов на инвестирование управления промышленными водопользователями и промышленными отходами.

Цели и подходы к проблеме сельскохозяйственных и промышленных сточных вод. Цели Национального Плана Действий по охране окружающей среды относительно решения проблем утилизации сточных вод включают в себя:

- 1) обязательства по созданию потенциала для эффективного управления ирригационными водами,
- 2) промышленные инвестиции в технологии управления отходами производства, в том числе теми, которые могут попасть в поверхностные или в грунтовые воды,
- 3) укрепление государственного потенциала мониторинга и контроля качества воды и утилизации отходов.

Планируемые подходы по достижению этих целей включают в себя:

- разработку новых государственных механизмов регулирования практики водопользования, контроля потребления и загрязнения воды.
- укрепление технического и управленческого потенциала, включая финансовые системы, необходимые для разрешения проблем, повлекших за собой износ канализационных систем. Канализационные системы должны эффективно эксплуатироваться и обслуживаться, а инвестиции в восстановление и расширение систем должны приносить результаты.
- инвестирование передачи технологий и обучения, направленное на оптимальное использование воды при сохранении ее качества в водохозяйственном секторе сельского хозяйства и утилизации отходов.
- поэтапные инвестиции в улучшение оросительной и дренажной инфраструктуры.

Таблица 9 включает в себя ключевые действия по улучшению и сохранению водных ресурсов.

Таблица 9. План действий по улучшению и сохранению водных ресурсов

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Разработка механизма контроля источников воды	ММВХ, ГКООСЛХ, МФ	2007	50,000	По стране
2	Разработка новых экономических инструментов регулирования водопользования	ММВХ, ГКООСЛХ, МФ	2007	30,000	По стране
3	Внесение поправок в законодательные акты, дающие право на специальное водопользование	ММВХ, ГКООСЛХ, МФ	2007	10,000	По стране
4	Научно-технические исследования, направленные на разработку практических определений и индикаторов состояния источников воды	ММВХ, ГКООСЛХ, АН, НПО	2007-2008	100,000	По стране
Система мониторинга					
5	Совершенствование существующей системы мониторинга	ММВХ, ГКООСЛХ	2007-2008	200,000	По стране

Продолжение таблицы 9.

1	2	3	4	5	6
6	Организация систем мониторинга качества воды под руководством ГКООСЛХ	ГКООСЛХ	2007	50,000	По стране
7	Создание современной информационной системы управления, включая региональные базы данных и ГИС	ГКООСЛХ	2007	50,000	По стране
8	Рост потенциала лабораторий ГКООСЛХ	ГКООСЛХ	2008-2010	100,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
9	Разработка программ по передаче технологий, включая техническое обучение и обучение управлению с целью адаптации и применения новейших технологий орошения и утилизации промышленных отходов для достижения оптимального уровня использования воды при сохранении ее качества.	СО, ПРТ, ММВХ, ГОК, ИВПГЭ	2007-2010	250,000	По стране
10	Реабилитация дамб и строительство очистных сооружений для предотвращения паводков, вызывающих загрязнение Кайраккумского водохранилища сточными водами.	МХ, ММВХ, ГКЗ, МСХ, ГКООСЛХ, МЧС, МОГ	2008-2010	550,000	Согдская область
11	Модернизация водоохраных зон на реке Исфара	МХ, ММВХ, АН, МЧС, ГКООСЛХ, МОГ	2008-2010	900,000	Согдская область
12	Одобрение и разработка проекта «Охрана природы на территории Сангтудинской ГЭС»	МХ, МП, ГКООСЛХ, МФ, НЦББ, МОГ	2008-2009	2,500,000	Хатлонская область
13	Сооружение дренажной системы и очистка коллекторов в поселке Фармон-Курган	МХ, ММВХ, МСХ, ГКООСЛХ, ГКЗ, МОГ	2008-2009	214,000	Согдская область
14	70 км расширение оросительной системы в поселках Ляур и Эсанбай в районе Рудаки	МХ, ММВХ, МСХ, ГКЗ, МОГ	2007-2008	1,400,000	РРП
15	Восстановление трубопровода в колхозе «50 лет Октября» Гиссарского района	МХ, ММВХ, УПХМК, МОГ, ГКООСЛХ, МЗ	2007-2008	1,200,000	РРП
16	Строительство оросительной системы на пахотных землях кишлака Сурхсангов Ванчского района ГБАО	МХ, ММВХ, МСХ, МОГ	2008-2009	1,400,000	ГБАО
17	Понижение и стабилизация уровня подпочвенных вод в различных районах Хатлонской области	МХ, МСХ, ГКООСЛХ, УПХМК, МФ	2008-2009	1,800,000	Хатлонская область
18	Улучшение канализационных систем и каналов в Вахшском районе	МСХ, ГКЗ, ГКООСЛХ, ТАСХН, МОГ	2008-2009	1,220,000	Хатлонская область
19	Реабилитация оборудования водозабора в Чкаловске	МХ, ММВХ, МЧС, ГКООСЛХ, МЗ, МОГ	2008-2010	300,000	Согдская область

1	2	3	4	5	6
20	Восстановление нового трубопровода на очистных сооружениях в г. Хорог	МХ, УПХМК, МОГ	2008-2009	1,155,000	ГБАО
21	Реабилитация очистных сооружений вдоль реки Сырдарья	МХ, УПХМК, МОГ	2007-2008	700,000	Согдская область, Худжанд

3.5. Утилизация твердых отходов

Твердые отходы представляют собой неликвидные материалы от бытового городского мусора до промышленных отходов. Они содержат комплексные и зачастую опасные и токсичные вещества, такие как радиоактивные материалы, медицинские отходы и многие другие виды ядовитых веществ. Помимо этого, твердые отходы включают в себя остатки сточных вод, сельскохозяйственные отходы, строительный мусор и отходы горнорудной промышленности. Задачи управления твердыми отходами включают в себя: (1) перемещение отходов в другие места; (2) надлежащее хранение отходов; (3) переработку отходов с целью получения экономической выгоды от потенциального сырья, сокращения расходов на хранение и снижение риска; (4) обработку отходов с целью снижения их токсичности; (5) места расположения и характер отходов; (6) мониторинг состояния хранящихся отходов с целью предотвращения их просачивания или другой угрозы.

В Таджикистане твердые отходы представляют собой серьезную экологическую проблему, причем речь идет как об отходах за прошлые десятилетия, так и о сегодняшних. Причины данной проблемы сходны с причинами других аспектов окружающей среды:

- несоответствующее законодательство, устанавливающее правила для организаций, производящих и утилизирующих отходы.
- низкие инвестиции в инфраструктуру управления твердыми отходами.
- отсутствие документации и мониторинга.
- нехватка технической экспертизы и навыков управления.



Утилизация ТБО

- отсутствие предприятий по переработке твердых отходов и утилизации отходов производства.
- неудовлетворительная реализация действий, направленных на несанкционированное, недокументированное и неконтролируемое хранение отходов, загрязняющих окружающую среду.

Имеющиеся статистические данные по твердым отходам приведены в таблице 10. Сюда не входят данные по сельскохозяйственным отходам, а также данные по твердым отходам, хранящимся в незарегистрированных захоронениях.

Около 30 млн. т. промышленных и бытовых отходов бессистемно собираются и хранятся в 50 местах хранения отходов. Почти 90% мест хранения отходов не соответствуют санитарно-эпидемиологическим нормам. В Таджикистане нет мусоросжигающих и перерабатывающих отходы заводов ввиду отсутствия средств на эти цели.

Хранение и использование радиоактивных отходов является для страны серьезной проблемой. Они хранятся в 11 хвостохранилищах с общим объемом в 170 млн. т. Строительство хранилищ не предусматривало наличия защитных барьеров, и сегодня они пред-

Таблица 10. Структура образования промышленных отходов по отраслям (тыс. тонн)

№	Наименование отрасли промышленности	Образование отходов	
		2000 г.	2001 г.
1	Цветная металлургия	1331,2	1774,8
2	Легкая промышленность	14,5	15,5
3	Пищевая промышленность	5,7	9,8
4	Химическая промышленность	0,66	0,55
5	Производство стройматериалов	11,0	12,3
6	Машиностроение и металлопереработка	3,7	3,9
7	Прочие	1,1	1,1
Итого:		1367,86	1817,95

Источник: Министерство промышленности Республики Таджикистан

ставляют серьезную угрозу окружающей среде и населению близлежащих территорий. Переработка радиоактивной руды ведется сегодня в гораздо меньшем объеме, но старые хвостохранилища открыты, что позволяет ветру распространять зараженные частицы по прилегающим территориям, в особенности в зонах проживания населения, загрязняя воду и воздух.

Несмотря на то, что ученые и специалисты в области охраны природы и других областей производства и промышленности имеют опыт в использовании и обработке отходов, они лишены возможности использования новых технологий и оборудования. Поэтому в этой сфере международная помощь является немаловажной.

Крупные промышленные источники токсичных отходов производства - Таджикский алюминиевый завод, Цементный завод «Таджик-Цемент», Яванский химический завод, Вахшский завод по производству азотных удобрений и другие. Перечень образуемых промышленных отходов включает более 400 наименований. В зависимости от категории отходов, перерабатываться должно от 5% до 50% отходов производства. Фактически лишь небольшое количество отходов перерабатывается для использования в качестве сырья при производстве вторичной продукции. Практически полностью отсутствует технология и инфраструктура перерабатывающей промышленности, хотя сама переработка, вероятно, оказалась бы выгодной.

Горнодобывающая промышленность занята добычей огромного количества руды, но в

качестве сырья использует всего лишь 5-10% отработанной руды. Остатки хранятся в хвостовых отвалах и рассеяны на полях, что часто оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

Отходы горнодобывающих предприятий содержат элементы ртути, сурьмы, свинца, цинка, а неудовлетворительные условия транспортировки и хранения зачастую превращают их в серьезный источник загрязнения воды, что снижает ее ценность для пользователей и иногда приводит к отравлениям. В 2002 г. 8 из 22 хвостохранилищ находились в неудовлетворительном состоянии.

Хвостохранилища Чайрухдаронского, Адрасманского и Кансайского предприятий являются опасными источниками загрязнения подпочвенных вод, так как в значительных количествах содержат высокие концентрации молибдена, свинца, аммонитов и нитратов. Однако из-за отсутствия контроля и мониторинга, никаких мер по стабилизации и управлению местами хранения отходов не принимает-



Хвостохранилище

ся. Хвостохранилища ряда предприятий горнодобывающей промышленности расположены в зонах повышенных радиационных аномалий, где фон гамма-излучения значительно превышает допустимые нормы.

Цель и подходы к решению проблемы твердых отходов. Цель Национального Плана Действий по охране окружающей среды заключается в создании национального потенциала по управлению твердыми отходами и в предоставлении рекомендаций по разработке национальной программы по постепенному улучшению управления твердыми отходами. К 2010 г. необходимо иметь информационную базу и технический потенциал, который позволит разработать интегрированную национальную стратегию и план реализации управления твердыми отходами, направленный на предотвращение концентрации опасных отходов, представляющих угрозу окружающей среде и населению. В то же время, предусматривается постепенная модернизация физической инфраструктуры и систем управления отходами, как в государственном, так и в частном секторе.

Запланированные подходы по достижению этой цели включают в себя:

- разработка современных методов оценки, документации и мониторинга хранилищ твердых отходов и перерабатывающих предприятий.



Загрязнение водных источников

- инвестиции в инфраструктуру, необходимую для защиты окружающей среды и населения в местах скопления наиболее опасных, неконтролируемых твердых отходов и концентрации неуправляемых или неудовлетворительно управляемых опасных отходов.
- представление технологий, прикладных исследований, обучение и пилотные проекты, направленные на разработку методики управления старыми радиоактивными хвостохранилищами и отвалами.

Таблица 11 представляет основные действия по улучшению управления твердыми отходами.

Таблица 11. План действий по управлению твердыми отходами

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Улучшение системы контроля утилизации твердых отходов	ГКООСЛХ, УПХМК, МХ	2009-2010	100,000	По стране
2	Разработка новых методов взыскания экономических издержек за утилизацию твердых отходов	УПХМК, ГКООСЛХ, ГКАПП	2008-2009	20,000	По стране
3	Разработка законодательства, требующего проведения инвентаризации отходов	УПХМК, ГКООСЛХ, МЗ	2009-2010	50,000	По стране

Продолжение таблицы 11.

1	2	3	4	5	6
4	Разработка стандартов определения, квалификации и классификации твердых отходов	ГКООСЛХ, МЗ	2007-2008	30,000	По стране
Мониторинг					
5	Улучшение существующих систем мониторинга	ГКООСЛХ, МЗ	2009	50,000	По стране
6	Организация мониторинга в областях, городах и районах	ГКООСЛХ, МЗ	2009-2010	100,000	По стране
7	Обеспечение технической помощи по проведению мониторинга и разработке информационных систем, включая ГИС	ГКООСЛХ, МЗ	2008	50,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
8	Модернизация системы сбора твердых бытовых отходов (ТБО), обеспечение муниципальной службы г. Душанбе контейнерами и транспортными средствами	МХ, ГКООСЛХ, УПХМК, МЗ, МОГ	2008-2009	360,000	РРП
9	Обеспечение контейнеров для сбора ТБО в 20 населенных пунктах, расположенных по реке Кафирниган района Рудаки.	МХ, ГКООСЛХ, УПХМК, МЗ, МОГ	2009-2010	40,000	РРП
10	Восстановление мусорных свалок и вывоз ТБО в поселок Кокташ района Рудаки.	МХ, ГКООСЛХ, УПХМК, МЗ, МОГ	2007-2008	30,000	РРП
11	Строительство мест хранения отходов в Гиссаре вдоль реки Алмасы.	МХ, ГКООСЛХ, УПХМК, МЗ, МОГ	2008-2009	230,000	РРП
12	Изучение и разработка новых технологий переработки промышленных отходов алюминиевого завода в Турсун-Заде.	МХ, МП, МОГ, ГКООСЛХ	2008-2009	60,000	РРП
13	Сооружение мусоросборника и системы переработки отходов при коммунальной службе г. Хорога.	МХ, УПХМК, МОГ	2008-2009	110,000	ГБАО
14	Реабилитация мест хранения отходов и обеспечение вывоза ТБО в Сарбанде.	МХ, ГКООСЛХ, УПХМК, МЗ, МОГ	2008-2009	100,000	Хатлонская область
15	Выделение места для переработки медицинских отходов в Бохтарском районе	МХ, МЗ, МОГ, УПХМК	2007-2008	100,000	Хатлонская область
16	Реабилитация мест хранения отходов и переработка отходов в Восейском районе	МХ, УПХМК, МОГ	2008-2009	250,000	Хатлонская область
17	Строительство места хранения ТБО в Джиликульском районе	УПХМК, МЗ, МОГ	2009-2010	5,000,000	Хатлонская область
18	Реабилитация и приведение в норму хранилища токсичных отходов в Вахше.	МХ, ММВХ, МОГ, ГКООСЛХ	2007-2008	300,000	Хатлонская область
19	Строительство мест хранения и вывоз мусора в Гафурове, Худжанде и Чкаловске.	МХ, УПХМК, МОГ, ГКООСЛХ	2008-2009	400,000	Согдская область
20	Сооружение бетонных хранилищ для отходов урановой руды в Адрасмане.	МХ, ММВХ, ГКООСЛХ, МОГ	2008-2009	120,000	Согдская область
21	Модернизация мест хранения отходов в Кайраккуме.	МХ, МСХ, УПХМК, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	2,000,000	Согдская область

Продолжение таблицы 11.

1	2	3	4	5	6
22	Разработка и реализация программы по предотвращению загрязнения радиоактивными отходами в бассейне реки Сырдарья.	МХ, УПХМК, ГКООЛСХ, МЗ, МОГ	2008-2009	1,600,000	Согдская область
23	Строительство полигонов по переработке и утилизации ТБО.	МХ, УПХМК, ГКООЛСХ, МЗ, МОГ	2008-2009	21,000,000	По стране
24	Разработка закона о «Радиационной безопасности населения и захоронении радиоактивных отходов в Таджикистане».	МЗ, ГКООСЛХ, МЧС, МОГ	2007-2008	10,000	По стране
25	Обеспечение СЭ Службы и районных СЭ станций радиологическими лабораториями и современным радиометрическим, дозиметрическим, радонометрическим оборудованием и гамма спектрометром и специальным транспортом.	МЗ, МХ, МОГ	2008-2009	1,300,000	По стране
26	Разработка программы защиты населения и окружающей среды от опасных хвостохранилищ СП «Зеравшан» в Пенджикентском районе.	МХ, УПХМК, ГКООСЛХ, МЗ, МОГ	2008-2010	600,000	Согдская область

3.6. Загрязнение воздуха

Состояние атмосферного воздуха оказывает влияние на живую природу и биологическое разнообразие, и в первую очередь, сказывается на здоровье человека. Даже развитие экономики оказывает влияние на атмосферный воздух. Загрязнение воздуха в Таджикистане стационарными источниками, такими как заводы и горнодобывающие предприятия сегодня намного меньше, чем в 1980-х, поскольку экономическое производство значительно сократилось. В период с 2000 по 2002 гг. стационарные источники, такие как горнодобывающие предприятия и заводы сбросили в атмосферу около 30 тыс. т. загрязняющих веществ. Это лишь одна четверть всего количества загрязнений атмосферы, которые наблюдались в 1986г.

Сегодня основным источником загрязнения воздуха в Таджикистане являются автомобили. Выбросы автотранспорта составляют 80 тыс. т. эмиссий, что составляет 73% от общей массы. Таким образом, загрязнение воздуха наблюдается, в основном, в крупных городах – г. Душанбе, г. Курган-Тюбе и г. Худжанде, где сосредоточено основное автомобильное движение.

Главными стационарными источниками загрязнения воздуха являются горнодобываю-



щая промышленность, металлургия, химическая промышленность, строительство, легкая промышленность, теплоэлектростанции и сельское хозяйство. Крупными стационарными источниками загрязнения воздуха являются Таджикский алюминиевый завод, Исфаринский металлургический завод, Душанбинский цементный завод, Яванский химический комбинат, Вахшский завод по производству азотных удобрений, Душанбинская ТЭЦ и другие.

По мере восстановления и развития экономики Таджикистана, проблема загрязнения воздуха будет еще более обостряться. Однако национальный потенциал данного аспекта экологического управления довольно слабый. Это вызвано:

- отсутствием мониторинга;
- слабой технической и нормативной базой;
- неэффективной работой воздухоочистных сооружений или их отсутствием;
- низким качеством органического топлива;
- неудовлетворительным состоянием двигателей и выхлопных систем автомобилей;
- отсутствием эффективного контроля за выполнением предписаний по охране атмосферного воздуха.

Цель и подходы к решению проблемы загрязнения воздуха. Цель Плана действий относительно загрязнения воздуха состоит в создании потенциала для решения этой проблемы главным образом на промышленных предприятиях, а также в укреплении потенциала государственного сектора, ответственного за разработку постановлений. К 2010 г. страна должна создать:

- 1) сильную законодательную базу, разработать стандарты и нормы качества атмосферного воздуха;
- 2) создание технического потенциала крупных предприятий - оборудование воздухоочистными сооружениями и системами контроля качества воздуха;

- 3) установить современные системы и технологии контроля загрязнения воздуха автомобильным транспортом и промышленной инфраструктурой; и
- 4) системы предупреждения и планы эвакуации для территорий с высоким риском загрязнения атмосферы.

Запланированные подходы для достижения этой цели включают в себя:

- принятие современных законов, научно-обоснованных стандартов и выполнимых постановлений, обеспечивающих контроль выбросов эмиссий в атмосферу, как на промышленных предприятиях, так и в секторе автотранспорта.
- разработку современных методов оценки и мониторинга качества воздуха.
- оснащение промышленных предприятий новыми, технологически более эффективными системами очистки.
- создание систем раннего предупреждения и планов эвакуации для территорий, наиболее уязвимых к опасным для жизни загрязнениям.

В Таблице 12 представлены основные действия по контролю за загрязнением воздуха.

Таблица 12. План действий по контролю за загрязнением воздуха

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Поправки к Закону «Об использовании и охране атмосферного воздуха»	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2008	30,000	По стране
2	Совершенствование положений, регулирующих выплаты за загрязнение атмосферы стационарными источниками	ГКЛООСХ, МФ, ГКАПП	2009-2010	40,000	По стране
3	Разработка стандартов, регулирующих нормативы сброса стационарными и передвижными источниками	ГКООСЛХ, ТГС	2008	50,000	По стране
4	Общее улучшение работы по контролю за загрязнением атмосферного воздуха	ГКООСЛХ, ТГС	2009-2010	50,000	По стране

Продолжение таблицы 12.

1	2	3	4	5	6
Мониторинг					
5	Улучшение инфраструктуры лабораторий по выявлению загрязнения воздуха	ГКООСЛХ, ТГС, МП, МТ	2009-2010	100,000	По стране
6	Обеспечение ГКООСЛХ приборами для измерения состава отработанных газов	ГКООСЛХ, МФ	2009-2010	50,000	По стране
7	Улучшение управления системами мониторинга	ГКООСЛХ, МХ	2009	30,000	По стране
8	Разработка информационных систем, включая современные базы данных и ГИС	ГКООСЛХ, МЗ, АН	2009-2010	30,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
9	Выявление зон с высокой концентрацией загрязнения воздуха в городах Исфара, Канибадам, Худжанд, Турсун-Заде, Душанбе, Яван, Сарбанд, Куляб и разработка программ защиты качества воздуха.	ГКООСЛХ, МТ, МП, МФ, МХ, ТГС, МОГ	2008-2009	750,000	По стране
10	Разработка системы предупреждения населения об опасности ядовитых веществ.	ГКООСЛХ, МТ, МФ, МЗ, МП, МХ, НПО, МОГ	2009-2010	320,000	По стране
11	Восстановление системы мониторинга загрязнения воздуха и установка современного оборудования, включая передвижные станции.	МХ, ГКООСЛХ МЗ, МОГ	2009-2010	700,000	По стране
12	Разработка технологии по безопасному извлечению и переработке ртути из флуоресцентных ламп и другой продукции (например, на Алюминиевом заводе хранятся 150 тыс. использованных флуоресцентных ламп).	МХ, МЗ, МОГ, ГКООСЛХ, УПХМК, МЧС и ГО, ТАДАЗ	2008-2009	425,000	РРП и Согдская область
13	Замена оборудования по очистке газа в аммиачном цехе Таджикского Азотного завода.	МХ, МП, МОГ	2009-2010	20,000	Хатлонская область
14	Изучение воздействия на человеческий организм и экосистемы комбинации загрязняющих веществ (взаимно-усиливающее воздействие загрязняющих веществ).	ГКООСЛХ, МЗ, ТГС, МТ, МФ, МП, МХ, НПО, МОГ	2009-2010	10,000	По стране
15	Создание экологических постов в крупных городах, районах и областных центрах.	МЗ, МХ, МП, ГКООСОХ, МОГ, НПО	2009-2010	140,000	По стране
16	Развитие технической инфраструктуры мониторинга качества воздуха в крупных городах.	МХ, МП, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	150,000	По стране

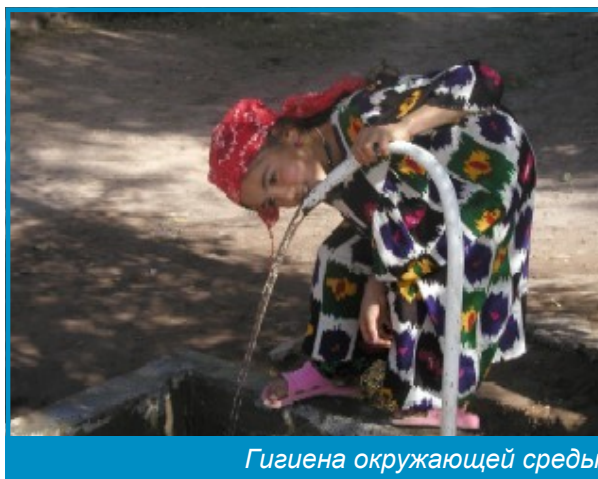
3.7. Гигиена окружающей среды

В трех предыдущих разделах подробно рассматривались проблемы питьевой воды, канализации, промышленных и сельскохозяйственных сточных вод и утилизации твердых отходов, поскольку все они влияют на экологические условия, оказывая огромное воздействие на здоровье человека. Настоящий раздел рассматривает другие аспекты экологической гигиены окружающей среды:

- низкое качество и нехватку питьевой воды при наличии водопровода и использование воды из водоемов, каналов, оросительных систем и небезопасных колодцев там, где водопровод отсутствует или пришел в негодность.
- нехватку чистой пресной воды для пищевой отрасли и бытовых нужд.
- отсутствие канализационных систем для 87% населения и низкую эффективность действующей системы канализации, обеспечивающей 23% населения.
- загрязнение воды, воздуха и земли отходами и сточными водами.
- отсутствие необходимого потенциала со стороны ведомств, несущих ответственность за здоровье населения.
- неадекватную информацию по оптимальному размещению и управлению ресурсами по различным аспектам экологического здоровья.
- уязвимость к стихийным бедствиям.

Недостаточность инвестиций в: (а) строительство и обслуживание водных и канализационных сооружений и (б) деятельность по защите водных ресурсов, безусловно, является одной из причин распространения инфекционных заболеваний. Например, серьезная вспышка брюшного тифа, которая произошла в Душанбе летом 2004 г., явилась результатом разрушения селом устаревшей системы городского водозабора и системы канализации.

Уровень инфекционных заболеваний в долинах, во всех хлопкосеющих центрах, в Душанбе и в других городах гораздо выше, чем в горных территориях. Однако это не означает, что там экологическая ситуация имеет менее важное значение. Коренные причины многих



Гигиена окружающей среды

проблем здравоохранения следует искать в водоснабжении городов и горных районов. Бытовые отходы, включая инфекционные организмы, смываются в ручьи, воды которых используются в низовьях рек для питья. Инфекционные заболевания, такие как брюшной тиф и кишечные болезни достигают своего пика в летний период, когда наблюдаются паводки.

Индикатором перемен экологического здоровья является уровень заболеваемости, измеряемый количеством случаев инфекционных заболеваний, зарегистрированных официальным правительственным органом. В 1992 г. количество зарегистрированных случаев инфекционных заболеваний составило 31.700; а в 2002 г. число случаев увеличилось до 75.800, что означает 140% роста за десять лет. Частые крупные вспышки инфекционных заболеваний зарегистрированы в Хатлонской области (г.Куляб, районы Восе, Фархор, Хамадони, Темурмалик) и в РПП (г.г. Рудаки, Шахринау, Гиссар).

Уровень смертности является еще одним индикатором состояния экологической гигиены. За последние 5 лет наиболее значительно повысился уровень смертности в Хатлонской области, что связано с наиболее неблагоприятным экологическим состоянием этой области. За прошедшие десять лет продолжительность жизни среди мужчин снизилась с 67.6 лет до 65.6, а среди женщин с 73.2 до 71.3 лет.

Правительственные и неправительственные организации, работающие в области экологической гигиены, должны выделять часть своего бюджета и часть своих технических ресурсов на решение вопросов общественного здоровья в отдаленных горных территориях.

Проблема несанкционированных свалок бытового мусора в руслах рек является очень актуальной на территории Таджикистана.

Связь между здоровьем, жильем, условиями проживания в населенных пунктах четко отражена в международных документах, но не особенно известна в Таджикистане. Поэтому первым действием в этом направлении должно стать тщательное практическое исследование, направленное на определение того, каким образом среда обитания человека влияет на состояние здоровья в Таджикистане и, как и где Правительство, НПО и частные организации могли бы эффективно улучшить здоровые условия проживания людей, особенно бедного населения.

Цель и подходы гигиены окружающей среды и здоровья населения. Цель Плана относительно экологической гигиены состоит в борьбе с ухудшением общественного здоровья, наблюдаемого с начала 1990-х гг.

Запланированные подходы для достижения этой цели включают в себя:

- изменение законодательно-нормативных актов, необходимых для обеспечения полномочий, ресурсов и подотчетности ведомств, ответственных за экологическую гигиену.
- развитие потенциала организаций, пропагандирующих и контролирующих экологическую гигиену. Сюда входят: (1) инвестиции в инфраструктуру, оборудование и материалы для организаций, несущих ответственность за экологическую гигиену; (2) обучение профессиональных сотрудников; и (3) развитие навыков посредством инвестиций в прикладные исследования и современный мониторинг и информационные системы управления.
- учреждение стандартов (норм) экологической гигиены.
- укрепление потенциала лабораторий и нормативных ведомств, контролирующих экологическую гигиену путем улучшения инфраструктуры, оборудования, материалов, транспорта и кадрового потенциала.

В Таблице 13 перечислены ключевые действия по улучшению экологической гигиены.

Таблица 13. План действий по улучшению гигиены окружающей среды

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Разработка законодательных актов по контролю за экологической гигиеной	Правительство РТ, МЗ, ГКООСЛХ	2009-2010	15,000	По стране
2	Разработка предписаний по экологической гигиене	МЗ, ГКООСЛХ,	2009-2010	15,000	По стране
3	Разработка стандартов экологической гигиены	МЗ, ГКООСЛХ, ТГС	2009-2010	30,000	По стране
4	Совершенствование процедур сброса и утилизации отходов и загрязнителей, включая бытовые отходы, промышленные отходы, использованные материалы и отходы сельского хозяйства и животноводства.	ГКООСЛХ, МЗ, ТГС	2009	15,000	По стране
5	Улучшение системы контроля за экологической гигиеной	ГКООСЛХ, МЗ	2009	30,000	По стране

Продолжение таблицы 13.

1	2	3	4	5	6
Мониторинг					
6	Улучшение существующей системы мониторинга Министерства здравоохранения	ГКООСЛХ, МЗ	2009	50,000	По стране
7	Разработка информационных систем, включая ГИС	ГКООСЛХ, МЗ	2007	20,000	По стране
8	Развитие межведомственного сотрудничества, предоставление данных и получение отчетности в рамках системы мониторинга	ГКООСЛХ, МЗ	2009	50,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
9	Исследование и анализ частотности и интенсивности врожденных аномалий детей, рожденных в различных географических регионах.	МЗ, МХ, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	50,000	По стране
10	Изучение того, как гигиенические условия среды обитания в городской и сельской местности воздействуют на общественное здоровье.	МЗ, МХ, МОГ	2009-2010	100,000	По стране
11	Сбор и анализ данных о санитарно-эпидемиологическом и гигиеническом статусе городов.	МЗ, ГКООСЛХ, МХ, МОГ	2009-2010	280,000	По стране
12	Разработка национальной и региональной стратегии и особых рекомендаций для снижения риска общественному здоровью от условий гигиены окружающей среды.	МЗ, МХ, ГКООСЛХ, НПО, МОГ	2008-2009	250,000	По стране
13	Пересмотр существующих и разработка новых стандартов гигиены питания и нормативных документов по пищевому сырью и обработке пищевых продуктов.	МЗ, ТГС, МОГ	2009	30,000	По стране
14	Разработка системы специализированного обучения врачей и медперсонала, а также специализированное обучение экономистов с целью проведения ими анализа и выработки решения проблем экологической гигиены.	МЗ, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	75,000	По стране
15	Обучение вопросам экологической гигиены в школах, училищах и высших учебных заведениях.	МЗ, МОГ	2007-2008	25,000	По стране
16	Обеспечение институтов, ответственных за мониторинг качества пищи и продуктов питания современным лабораторно-аналитическим оборудованием, включая оборудование для повторного анализа.	МЗ, МХ, МОГ, ГКООСЛХ	2009-2010	180,000	По стране
17	Обеспечение токсикологических лабораторий необходимым оборудованием и химикатами.	МЗ, ГКООСЛХ, МСХ, МХ, МОГ	2009-2010	230,000	По стране

1	2	3	4	5	6
18	Разработка планов управления санитарно-гигиеническим и эпидемиологическим риском во время катастроф и чрезвычайных ситуаций.	МЗ, МЧС и ГО, МОГ	2009	10,000	По стране
19	Разработка Национальной Программы контроля инфекционных заболеваний, передающихся от животных человеку, включая сибирскую язву, бруцеллез, бешенство, лептоспироз и другие заболевания.	МЗ, МСХ, МОГ	2007	15,000	По стране

3.8. Деградация земель и опустынивание

Обычно под деградацией земли понимается утрата живой природы в почве, что усиливает отрицательное воздействие на состояние почвы. В результате засухи и обильных осадков, содержащиеся в почве органические вещества распадаются гораздо быстрее. Почва теряет плодородность. Оползни и обвалы ускоряют и распространяют этот процесс. Зачастую этому способствует чрезмерный выпас, вырубка деревьев на топливо, а также фермеры, которые не используют севооборот земель.

В Таджикистане, причины деградации земель и опустынивания включают в себя:

- неудовлетворительное управление земельными ресурсами, связанное с отсутствием практических навыков, нехваткой капитала или мотивации по сохранению продуктивности земель.
- несоответствующее использование предгорных земель, например распашка крутосклонных земель, распашка вдоль контура, пренебрежение техникой контроля эрозии и несоблюдение цикла чередования севооборота и защитных насаждений для появления в почве органических веществ.
- несоблюдение условий выпаса скота, отсутствие инвестиций в защиту пастбищ и в систему кормопроизводства.
- разрушение отводных каналов.
- вырубка деревьев и кустарников быстрее, чем они успевают вырасти (особенно на топливо).



Деградация земель и опустынивание

- отсутствие инвестиций в консервацию и освоение земель.
- избыточное орошение и слабый контроль воды.
- неэффективные дренажные системы или их отсутствие.
- низкая мощность поверхностных насосов, необходимых для снижения заболачивания и вымывания соли из пахотных угодий.
- низкий контроль обезлесения и недостаточные инвестиции в восстановление зеленых насаждений.
- неудовлетворительное состояние сенокоса.
- нехватка фондов для восстановления лесов, распространения многолетних растений и других методов сохранения и использования ресурсов.

Эрозия почв и оползни. В советский период, до начала 1990-х гг., на бедлендах процветало богарное садоводство для выращивания фруктовых деревьев: (яблони, груши, вишни, урюка, виноградника и орехоплодных).



Эрозия почвы и оползни

Эти растения не требуют ежегодного ухода, и почва остается под защитой растительности. Эрозия, таким образом, контролируется, поэтому органические вещества в почве сохраняются, а расход воды снижается. Однако в постсоветские времена спрос на продукцию большинства многолетних культур снизился. Поэтому склоны стали использовать для выращивания однолетних культур (обычно это пшеница), подвергая их эрозии и другим источникам деградации. Эта тенденция только усилилась, когда тысячи людей остались без работы и стали выращивать зерновые культуры на небольших доступных им участках земли: чаще всего это горные склоны, прежде использовавшиеся в качестве пастбищ или покрытые деревьями и кустарником территории. Там, где склоны можно было орошать, фермеры не контролировали полив и использовали избыточное количество воды, ускоряя эрозионные процессы, ведущие к оползням.

Пастбищные угодья. Около 85% пастбищных угодий в Таджикистане имеют очень низкую продуктивность, поэтому рентабельность животноводства снижается, а уровень



Дегradированные горные пастбища

опустынивания растет. Эта проблема особенно распространена в долинах и вблизи населенных пунктов Хатлонской и Согдской областей.

Единственное решение проблемы сбалансирования пастбищ заключается в регулировании пользования пастбищами, ограничении численности скота на единицу площади, соблюдение так называемой «пропускной способности», которая должна быть достаточно низкой, чтобы позволить растениям и почве быстро восстанавливаться. Однако естественная «пропускная способность» пастбищ часто настолько незначительна, что выпас становится невыгодным.

Улучшение управления животноводством представляет собой одно из решений проблемы. Проводя тщательный мониторинг состояния пастбищ можно создать оптимальную модель выпаса скота и рационального использования пастбищ, как основу мониторинга. Контроль различных видов поголовья также может улучшить состояние пастбищ. Поддержание продуктивности сенокосов также обеспечит благоприятное экологическое состояние видового разнообразия пастбищных экосистем и улучшение животноводства.

Засоление и заболачивание. Эти вопросы изложены в разделе НПДООС «Сельскохозяйственные и промышленные отходы». Неудовлетворительное управление водными ресурсами, отсутствие инфраструктуры контроля сброса сточных вод, неудовлетворительное состояние существующей инфраструктуры и отсутствие мотивации и технологий являются факторами, ведущими к засолению и заболачиванию орошаемых земель. Согласно последним данным ООН, более 15% орошаемых земель республики непригодны для земледелия из-за засоления почв. Помимо этого, каждый год страна дополнительно теряет несколько тысяч гектар, особенно в Хатлонской и Согдской областях. Почти 40 тыс. га орошаемых земель серьезно страдают от засоления, и свыше 40 тыс. га от заболачивания.

Обезлесение. Большая часть Таджикистана характеризуется засушливым климатом и высокими горами. В основном леса расположены на среднегорьях. Лучшие леса произрастают на самых плодородных землях, поэтому



Заболачивание земель

в 1930-х гг. самые богатые леса были превращены в пашни. За прошедшие 75 лет, было распаханно от 80 тыс. до 100 тыс. га, включая территории тугайных, фисташковых, миндальных и широколиственных лесов. Эти массовые перемены в землепользовании и растительности, часто производимые без учета рационального использования почв, способствовали снижению плодородия и нарушали гидрологию земель. Многие из этих территорий сегодня подвержены засолению.

Несмотря на увеличение населения после 1950-х, растущий доступ к органическому топливу и электричеству предотвращал резкий спрос на топливную древесину редколесий и кустарников, которые являются собственностью государства, запрещающего несанкционированную вырубку, но за исполнением этого запрета проследить трудно. При продаже топливной древесины, стоимость включает в себя трудовые затраты и транспортные расходы, и получается, что сам товар почти не имеет цены. Неконтролируемая вырубку наносит особенно большой ущерб среднегорным зонам распространения лесной растительности, поскольку восстановление здесь происходит медленнее, а экосистемы особенно уязвимы к про-



Обезлесение

цессам опустынивания. Согласно последней «Оценке Бедности», проведенной Всемирным Банком, для приготовления пищи и обогрева большая часть сельского населения использует стебли хлопчатника, навоз и топливную древесину. Уголь, электричество и природный газ используются по мере доступности. Это явление наблюдается и в городских центрах, страдающих от периодического отсутствия электричества и других видов топлива.

Основными причинами опустынивания являются интенсивное использование крутосклонных территорий и стравливание пастбищ. В числе других причин можно назвать обезлесение, нерациональное орошение и нерациональное использование почв на пахотных землях. На Восточном Памире пустыни занимают около 40% ландшафта. Пустыни встречаются и в других районах на небольших территориях в 30-40 тыс. га: на юге и севере Таджикистана, вдоль рр. Пяндж, Вахш, Кафирниган и Сырдарья, идет процесс опустынивания земель. В начале 1990-х годов, по данным Министерства сельского хозяйства, процессу опустынивания, вызванного нерациональным землепользованием, были подвержены 2.2 тыс. га земель.

Например, высокогорные экосистемы Восточного Памира засушливые и очень хрупкие. Несмотря на это, подобные экосистемы в течение десятилетий, используются местным населением, сохраняя свой природный потенциал. На территориях хрупких пустынных степных экосистем и высокогорий ветровая эрозия представляет постоянную угрозу. Обитающие там кусты терескена, играют важнейшую роль в стабилизации почвы. Когда жители не только Восточного Памира, но и соседних регионов перестали получать уголь, рост потребности в топливе привел к незаконному, но коммерчески выгодному истреблению терескена на топливо. Кусты не просто вырубают, а выкорчевывают с корнем. Обезлесение, выпас скота, утрата зимних кормовых запасов и растущая потребность в топливе ведут к дальнейшему опустыниванию земель даже в очень отдаленных местах. Терескен восстанавливается крайне медленно, поэтому опустынивание может стать постоянным.

Цель и подходы к решению проблемы деградации земель и опустынивания.

Цели Плана относительно деградации земель и опустынивания состоят в:

- 1) создании необходимых условий для фермеров и животноводства – как крупных хозяйств, так и отдельных семей – по использованию методов предотвращения эрозии почв, водопользования и рационального животноводства, и
- 2) создании потенциала ответственных государственных ведомств по мониторингу и контролю процессов, вызывающих эрозию почв, утрату растительного покрова, обезлесение, засоление, заболачивание и потерю плодородия земель.

Запланированные подходы по достижению этих целей включают в себя:

- разработку эффективного законодательства и предписаний по управлению земельными ресурсами.
- предоставление соответствующих полномочий и построение необходимого потенциала ответственных ведомств по:

(1) обеспечению управления рациональным использованием земельных ресурсов и (2) соблюдению норм использования природных ресурсов.

- обучение заинтересованных сторон в области землепользования и водопользования применению методов рационального использования ресурсов в земледелии и животноводстве. Под заинтересованными сторонами подразумеваются сотрудники государственных ведомств, управляющие крупными сельскохозяйственными предприятиями и, наконец, независимые фермеры и пастухи.
- инвестиции в реабилитацию оросительной и дренажной инфраструктуры и технологии работы на землях, пострадавших от засоления и заболачивания.
- инвестиции в современные, эффективно управляемые оросительные и дренажные системы на землях, которые в противном случае подвергнутся быстрой деградации.

В таблице 14 перечислены ключевые действия по рациональному использованию и защите земельных ресурсов.

Таблица 14. План действий по улучшению и охране земельных ресурсов

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Разработка порядка контроля землепользования	ГКЗ, ГКООСЛХ, МЮ, МФ	2007	30,000	По стране
2	Изменение Земельного Кодекса с учетом ответственности землевладельцев за сохранность земель	Маджлиси Оли, ГКЗ, ГКООСЛХ, Правительство РТ	2007	25,000	По стране
3	Разработка правил рационального использования пастбищных ресурсов	Правительство РТ, ГКЗ, ГКООСЛХ	2007-2008	30,000	По стране
4	Разработка программы научных, технических и экономических исследований для создания оптимальных практических методов использования пахотных земель и пастбищ.	ГКЗ, ГКООСЛХ	2007-2008	80,000	По стране
Мониторинг					
5	Улучшение потенциала лабораторий ГКЗ и ГКООСЛХ для проведения мониторинга состояния земельных ресурсов	ГКЗ, ГКООСЛХ	2007-2008	80,000	По стране
6	Создание информационных систем, включая базы данных и ГИС.	ГКЗ, ГКООСЛХ	2009	30,000	По стране

Продолжение таблицы 14.

1	2	3	4	5	6
Приоритетные инвестиции					
Контроль эрозии почв					
7	Улучшение мелиоративного статуса новых орошаемых земель в Дангаре.	ММВХ, МХ, ГКЗ, МСХ, МОГ	2007-2008	516,000	Хатлонская область
8	Развитие богарного садоводства на склонах Гиссарской долины и в Кулябской зоне, включая использование небольших участков в этих регионах для выращивания фуража.	МХ, ГКООСЛХ, МСХ, МОГ	2008-2009	2,300,000	РРП, Хатлонская область
9	Изменение сельскохозяйственной структуры в регионах, пострадавших от эрозии.	МХ, МСХ, ГКЗ, СО, ТАСХН, МОГ	2008-2009	1,450,000	По стране
10	Разработка программы восстановления терескенников.	МСХ, МХ, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	700,000	ГБАО
11	Смягчение последствий опустынивания на Восточном Памире путем перераспределения пастбищных земель в соответствии с возможностями хозяйств по соблюдению методики рационального использования земель для выпаса скота.	МСХ, МХ, ГКООСЛХ, МОГ	2009-2010	1,000,000	ГБАО
12	Создание богарного садоводства на склонах.	МХ, ГКООСЛХ, МСХ, МОГ	2008-2009	951,000	По стране
13	Расширение ленточных ареалов лесопосадок с целью предотвращения эрозии.	ГКООСЛХ, МСХ, ГКЗ, МОГ	2009-2010	4,000,000	По стране
14	Организация семинаров и курсов обучения, направленных на применение прогрессивных методов рационального земледелия и орошения.	ГКООСЛХ, МОГ, НЦББ, НПО, ГКЗ	2007-2011	20,000	По стране
Улучшение мелиоративного состояния земель					
15	Реабилитация и восстановление 540 км дренажной сети в джамоатах Каюмов, Нуриддинов, Валиев, Мехвар и Сафаров в Бохтарском районе.	МСХ, МХ, ГКЗ, МОГ	2008-2009	1,082,000	Хатлонская область
16	Создание оросительных систем на новых землях (1.500 га) с целью защиты их от эрозии в Рушанском и Ишкашимском районах и кишлаке Сурхсангоб джамоата Язгулем.	МСХ, МХ, ГКЗ, МОГ	2008-2009	2,325,000	ГБАО
17	Разработка и реализация новых методов снижения уровня подпочвенных вод в Хатлонской и Согдской областях.	МСХ, СО, МХ, ГКЗ, ММВХ, ТАСХН, МОГ	2009-2010	1,400,000	Согдская и Хатлонская область
18	Реабилитация 200 га орошаемых земель в Дангаринском районе.	МСХ, МХ, ГКЗ, МОГ	2008-2009	2,100,000	Хатлонская область
19	Реабилитация дренажной и оросительной сети в Исфаринском районе.	МХ, ММВХ, МСХ, ГКООСЛХ, МЧС, МОГ	2009-2010	1,200,000	Согдская область

1	2	3	4	5	6
20	Восстановление колодцев на Дегмайском захоронении в Согдской области, где пришедшие в негодность колодцы явились причиной загрязнения грунтовых и поверхностных вод.	МХ, ММВХ, ГКООСЛХ, МП, МЧС, МОГ	2007-2008	500,000	Согдская область
21	Реабилитация оросительной инфраструктуры.	МХ, МСХ, МОГ, МФ, ТАСХН, АН, СО	2008-2009	2, 0000,000	По стране
22	Смягчение последствий заболачивания в Восе, Яване, Вахше и Хорасане.	МХ, МСХ, ГКЗ, ГКООСЛХ, МОГ, ТАСХН	2008-2009	4,000,000	Хатлонская Область
23	Улучшение дренажной и канализационной системы в Вахшском районе.	МСХ, ГКЗ, ГКООСЛХ, ТАСХН, МОГ	2008-2009	1,100,000	Хатлонская Область

3.9. Биологическое разнообразие

Биологическое разнообразие является основным источником формирования и развития всех форм жизни на земле. Оно поддерживает экологическое равновесие и обеспечивает общество главными материальными благами.

Социально-экономические проблемы оказывают сильное влияние на биологическое разнообразие. Последствия антропогенной деятельности ухудшили состояние окружающей среды, нарушили состояние пастбищ, лесов и в целом экосистем. В настоящее время одной из главных причин утраты биоразнообразия Таджикистана является сокращение площади лесов и ухудшение видового состава пастбищ.

Дискуссии о биологическом разнообразии часто сосредоточены вокруг растущего беспокойства о потенциальном исчезновении конкретного вида животных или растений. Это не оттого, что именно эти виды приносят наибольшую пользу. Скорее, оттого, что изменение ситуации с редкими видами прямо указывает на изменения качества экосистем, т.е. в большинстве случаев эти виды являются индикаторами состояния биоразнообразия в природной среде в целом. Интенсивные усилия по охране исчезающих видов часто являются эффективными подходами к сохранению экосистем. Долгосрочное благополучие человека зависит прямо и непосредственно от качества экосистем – их продуктивности и долгосрочной стабильности. Таким образом, сохранение биологического разнообразия напрямую связано с



Рябчик Эдуарда

сохранением его редких видов, главным образом, потому что они являются индикаторами изменений качества экосистем.

По своему составу экосистемы подразделяются на природные и антропогенные (сельскохозяйственные, городские и другие системы, меняющиеся в результате человеческой деятельности). Таджикистан обладает богатым биологическим разнообразием. Многочисленные экосистемы Таджикистана классифицируются на пять природных зон: предгорные равнины, низкогорье и долины, среднегорье, леса и редколесье, высокогорье и ледники. Около 30% территории страны, включая все природные зоны, преобразованы либо в сельскохозяйственные, либо в городские экосистемы. 22% территории страны являются охраняемыми территориями различного типа.

Растительный и животный мир Таджикистана включает более 23 тыс. видов, из которых примерно 1,9 тыс. видов являются эндемичными. К редким исчезающим видам животных относятся: горный баран (архар), снежный

барс, газель, сокол, райская мухоловка, горный гусь, сурок Мензбира, серый варан, сибирский горный козерог и др. В Красную книгу Таджикистана занесены: бухарский олень, джейран, винторогий козел (мархур) и др. Из исчезающих видов птиц выявлены: серпоклюв, белый аист, сизый голубь, фазан и др. хищные птицы. Почти половина животных и растений экосистем среднегорий относится к исчезающим видам.

Около 3 млн. га территории страны выделено под ООПТ, такие как: заповедники, национальные парки, заказники, зоны туризма и отдыха, ботанические сады и станции. Заповедник «Тигровая балка» расположен вдоль русла реки Вахш на юге Таджикистана и характеризуется тугайными лесами, расположенными вдоль рек Вахш и Пяндж; в заповеднике «Даштиджум» сохранены популяции мархура и бухарского оленя (уриала); заповедник «Зоркуль» расположен на юго-западе страны, включающий в себя охраняемые территории островов озера Зоркуль, где обитает архар и находятся места гнездования горного гуся. Ромитский заповедник практически потерял свой статус.

Около 10% уникальных экосистем Таджикистана расположены за пределами зон ООПТ. Серьезную угрозу сохранению дикой природы Таджикистана представляют такие антропогенные факторы, как интенсивная вырубка деревьев, чрезмерный выпас скота и охота на диких животных. Вдобавок слабое экологическое образование способствует неправильному использованию биологических ресурсов. Например, более 60 видов дикорастущих лекарственных растений Таджикистана используются местным населением, которое



Уникальный памятник природы

не имеет представление о том, что некоторые из них являются исчезающими видами.

Изменение способов землепользования – от комплексного биологического использования, такого как смешанное земледелие, до менее комплексного использования, такого как выращивание монокультур, также привело к сокращению биологического разнообразия. В качестве примера утраты биологического разнообразия можно привести упрощение сельскохозяйственных систем. Когда смешанное земледелие и животноводство преобразуются в хозяйство по производству монокультуры, ландшафт утрачивает множество своих экологических ниш. Птицы и насекомые, контролирующие вредителей, исчезают по мере сокращения ниш. Поэтому численность вредителей растет. Фермеры, в борьбе с вредителями, начинают полагаться исключительно на яды, которые часто убивают и полезных насекомых. Хозяйства теперь все больше зависят от дорогостоящих химикатов. Расходы хозяйств на борьбу с вредителями растут, и они становятся уязвимыми к изменению курса цен на одну единственную культуру. Когда цена на урожай высока, среднесрочная прибыль может увеличиться, но падение цен может привести к разорению хозяйства. Таким образом, долгосрочная стабильность системы промышленного производства тесно связана с биологическим разнообразием.

Отдельные фермеры и предприятия обычно не склонны инвестировать в защиту биологического разнообразия, поскольку прибыль является долгосрочной и неконкретной. В Таджикистане утрата биологического разнообразия очевидна; на нее указывает растущее исчезновение некоторых растений и видов животных. Однако, в последние годы эти изменения не измерялись и не регистрировались, поэтому масштабы проблемы в точности не определены. Официальные лица должны обладать достаточно полной информацией, которая позволит оценить долгосрочное значение проблемы биологического разнообразия в сравнении с краткосрочными проблемами, решение которых также требует выделения необходимых государственных средств.

Причины утраты биологического разнообразия в Таджикистане включают в себя:



Гранатовая плантация
(заказник «Даштиджум»)

- неудовлетворительное управление антропогенными и природными процессами, оказывающими воздействие на флору, фауну, почву и экосистемы. То есть такие процессы включают: загрязнение, стравливание, скашивание, орошение и дренаж, развитие инфраструктуры (например, дорог и гидроэлектростанций), контроль сельскохозяйственных вредителей, охота и собирательство, обезлесение, пожары, засуха и эрозия.
- чрезмерное истребление мест обитания во всех видах экосистем (природной, городской, сельскохозяйственной, водной).
- несоответствующее законодательство по использованию видов и экосистем.
- отсутствие систем мониторинга для предоставления точных данных лицам, принимающим решения.
- отсутствие эффективных экономических рычагов поощрения населения и предприятий по сохранению биологического разнообразия.
- отсутствие анализа и отчетности, требующих таких технологий, как информационные географические системы (ГИС).
- незаконная добыча и уничтожение растений и животных.
- неудовлетворительное управление существующими охраняемыми территориями.
- нарушение режима охраняемых территорий и экосети.
- отсутствие биотехнических проектов по восстановлению исчезающих видов, среды обитания и экосистем.
- глобальное потепление также может стать причиной утраты биоразнообразия.

Под влиянием природного и человеческого воздействия последних 30 лет, масштаб, численность и разнообразие экосистем Таджикистана существенно изменились. Например, географическая целостность природных экосистем низкогорья и среднегорья, а также значительные территории высокогорья и пустынных экосистем сократились и раздробились под давлением сельскохозяйственной деятельности и выпаса скота. Агрессивная деградация земель нарушает динамичный баланс этих экосистем. Водные экосистемы находятся под воздействием береговой эрозии - например, в зоне Нурекского водохранилища - из-за сезонного колебания уровня воды. Деградация этих экосистем может быть также вызвана загрязнением воды и искусственным регулированием речного стока.

Нерегулируемая вырубка лесов и стравливание пастбищ непосредственно воздействуют на многие биологические виды, включая редкие и исчезающие. Биологическое разнообразие пастбищ снижается, потому что тяжелый стресс от стравливания способствует выделению нескольких агрессивных видов из всей массы многолетних трав. В результате, продуктивность биомассы снижается на 15-25%.

Неконтролируемая охота за долгие годы подвергла опасности и способствовала снижению численности около 50% млекопитающих и 45% рептилий в стране. Незаконная охота на редкие и исчезающие виды животных, таких как архар, снежный барс и сибирский козерог в последние годы регистрируется, но не контролируется надлежащим образом. Широкое использование сильных пестицидов при культивации монокультуры хлопчатника, безусловно, сократило разнообразие птиц и насекомых. Обезлесение и опустынивание уменьшают разнообразие микроорганизмов в почве на значительных территориях.

Многие лекарственные и эндемичные растения нелегально собираются и используются для хозяйственных нужд или на продажу. За последние 30-40 лет около 26 растений перешли в категорию исчезающих.

В Таджикистане созданы 14 заказников, на территории которых охраняются особо редкие и исчезающие виды, но их состояние не соответствует современным требованиям.

Большие смежные ареалы среды обитания важны для сохранения ряда ценных видов и некоторых экосистем. Однако небольшие, но подвергающиеся воздействию природные ареалы также являются важным аспектом биологического разнообразия. Такие ареалы можно сохранить с развитием многочисленных микро-заказников в рамках развития Центрально-Азиатской программы Экосети, которая может принадлежать как частным лицам, так и государству. Естественная среда обитания небольших ареалов может быть восстановлена (при необходимости) и может использоваться, в первую очередь, для сохранения конкретных видов. Такие ареалы особенно необходимы для сохранения и воспроизводства эндемичных видов в Мургабе, Ишкашима (ГБАО), Шахристане, Айни, Истравшане (Согдийская область), Ховалинге, Сарихосоре, Муминабаде, Шурабаде, Бальджуване (Хатлонская область), Гиссаре, Кафирнигане, Шахринау, Варзобе, Тавильдаре, Гарме (РРП). Многим из святых мест (Шохтов, Ходжакутбиддин, Эмомаскара и др.) можно придать статус охраняемых территорий.

В стране под особо охраняемые территории (заповедники, национальные парки и заказники) выделено около 3 млн. га (смотрите таблицу 15). Однако, для сохранения биологического разнообразия этих номинально охраняемых территорий не хватает ни финансирования, ни персонала, ни инфраструктуры, ни систем управления, а также нормативно-правовых актов.



Ширкентский природно-исторический парк

Следует отметить, что в составе этих охраняемых территорий находится лишь около 10-15% ценных видов и сообществ биоразнообразия.

Национальные парки: Ширкентский природно-исторический парк, расположенный на южных склонах Гиссарского хребта, недалеко от Душанбе. Этот парк был основан в 1991 г., занимает территорию почти 32 тыс. га и содержит 30 уникальных геологических памятников природы. Второй парк – это Таджикский Национальный парк, который был создан в Центральном Таджикистане в 1992 г. на территории в 1.6 млн. га, в пределах высот 1.400-7.400 м над ур. м. В 2002 г. Парк был значительно расширен до 2.6 млн. га. На его территории обитают эндемичные и редкие виды, такие как тибетский снежный улар и тибетская куропатка. Кроме этого, там обитают тяньшаньский бурый медведь и снежный барс. Также, на территории парка имеются ценные со-

Таблица 15. Охраняемые территории Таджикистана

Категория охраняемой территории	Категория МСОП	Количество	Площадь в га
Заповедники	I	4	173,418
Национальные парки	II	2	2,603,600
Природные памятники	III	26	–
Заказники (ареалы сохранения видов)	IV	14	313,390
Зоны туризма и отдыха	–	3	15,300
Ботанические сады	–	5	731
Ботанические станции, временные или постоянные	–	13	10,000
Всего		67	3,116,439

Источник: Национальная стратегия и план действий по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия 2003 г.

общества и экосистемы можжевельников, березняки, высокогорные пустыни и альпийские луга.

Цели и подходы по улучшению состояния биологического разнообразия.

Цели Плана действий относительно биологического разнообразия на ближайшие 4-5 лет включают в себя:

- 1) развитие институционального потенциала и информационных систем, необходимых для обеспечения долгосрочного сохранения биологических ресурсов Таджикистана,
- 2) обеспечение инвестиций в конкретные проекты, которые будут использовать методы консервации для решения коренных причин утраты биологического разнообразия.

Почти все цели и подходы, описанные в Плане действий, помогут решить проблему утраты биологического разнообразия. Запланированные подходы, направленные на устранение причин и последствий утраты биологического разнообразия, включают в себя:

- обеспечение внесения изменений в законодательно-нормативные акты, необходимые для предоставления достаточных полномочий, ресурсов и подотчетности ведомствам, ответственным за контроль сохранения биологического разнообразия в Таджикистане.
- укрепление потенциала сотрудников ведомств, управляющих различными типами охраняемых территорий, первоочередная цель которых заключается в охране биологического разнообразия.
- создание экономических стимулов, таких как система поощрений и штрафов, которые будут побуждать граждан и предприятия, использующих природные ресурсы, сохранять биологическое разнообразие.

- исследования, мониторинг и организация технической информации для улучшения информированности лиц, принимающих решение, планировщиков и управляющих. Они должны начинаться с базисной инвентаризации и картирования текущего состояния каждого из трех типов лесной растительности и главных экосистем (включая сельскохозяйственные и городские экосистемы).
- изучение причин деградации лесов и экосистем с целью выработки политических решений.
- создание современной системы управления для 1.8 га государственных лесных угодий и более 3.1 млн. га природных охраняемых территорий.
- планирование и начало реализации проектов по восстановлению среды обитания и биологического разнообразия в чувствительных экосистемах, включая озера, леса, плантации и уязвимые сельскохозяйственные земли.
- расширение ареала и качества лесных угодий.
- создание экологической сети в виде микро-заказников с небольшим ареалом для сохранения конкретных эндемичных видов, уникальных экосистем и местообитаний видов биологического разнообразия в рамках проекта «Эконет» Центральной Азии.
- обучение и мотивация общественности относительно: (1) ценности флоры, фауны и экосистем, (2) угроз экосистемам, (3) действий граждан по сохранению флоры, фауны и продуктивности экосистем.

Таблица 16 перечисляет ключевые вопросы сохранения биологического разнообразия.

Таблица 16. План действий по сохранению биологического разнообразия

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Управление, планирование и регулирование					
1	Улучшение планирования системы контроля для обеспечения устойчивого использования биологического разнообразия (БР)	ГКООСЛХ	2009	20,000	По стране
2	Обучение сотрудников управления охраняемых территорий, повышение их квалификации и потенциала	ГКООСЛХ, АН, МОГ	2007-постоянно	150,000	По стране
3	Создание экономических рычагов для мотивации людей и предприятий с целью сохранения БР лесных экосистем.	ГКООСЛХ	2008	20,000	По стране
4	Совершенствование лесного кодекса с целью соответствия текущим условиям и удовлетворения требованиям Конвенции ООН по БР	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2007	40,000	По стране
5	Совершенствование систем управления лесным хозяйством и охраняемыми территориями.	ГКООСЛХ	2009	500,000	По стране
6	Разработка и поддержка законодательства для национальной программы восстановления деградирующих лесов	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2007	30,000	По стране
7	Оценка, анализ и улучшение системы рационального использования лекарственных растений	МЗ, ГКООСЛХ	2009	25,000	По стране
8	Совершенствование законодательства по охране БР и устойчивого использования биологических ресурсов.	Правительство РТ, Маджлиси Оли, МЮ, ГКООСЛХ	2007-2008	150,000	По стране
9	Пересмотр статуса заповедника «Ромит» и улучшение экологической ситуации заповедника «Тигровая Балка»	ГКООСЛХ, АН, НЦББ, МОГ	2007-2008	15,000	Хатлонская область
10	Планирование национальной программы поэтапного развития микро-заказников (небольших ареалов для сохранения определенных эндемичных видов) по проекту «Эконет».	Правительство РТ, ГКООСЛХ, ГКЗ, АН	2009-2010	30,000	По стране
Мониторинг и информационная поддержка управления окружающей средой					
11	Укрепление потенциала научных институтов в проведении исследования по БР	ГКООСЛХ, ГКЗ	2007	25,000	По стране
12	Разработка усовершенствованной типологии экосистем, соответствующей текущему практическому сохранению ресурсов и потребностей управления и ее использование в разработке новых карт лесных экосистем.	АН, ТГС, МОГ, НЦББ	2007-2008	35,000	По стране
13	Инвентаризация флоры и фауны на местном, районном и национальном уровне.	ГКООСЛХ, АН	2007-2008	30,000	По стране
14	Инвентаризация и оценка экосети	ГКООСЛХ, АН, МОГ	2007-2008	100,000	По стране

Продолжение таблицы 16.

1	2	3	4	5	6
15	Улучшение системы мониторинга экосети на местном, районном и национальном уровнях.	ГКООСЛХ	2007	100,000	По стране
16	Организация систематического мониторинга всех лесных угодий и охраняемых территорий	ГКООСЛХ	2007	30,000	По стране
17	Изучение мигрирующих животных и развитие международного сотрудничества в области миграции животных с целью обеспечения защиты и управления популяциями мигрирующих животных.	МХ, ГКООСЛХ АН, МОГ	2009-2010	60,000	По стране
18	Создание информационных систем, включая базы данных и ГИС для обеспечения информации для разработки политики и управления.	ГКООСЛХ	2007	30,000	По стране
19	Создание формы и каталога уникальных природных проектов с целью сертификации и присвоения статуса охраняемых территорий.	АН, ГКООСЛХ, НЦББ, МОГ	2009-2010	30,000	По стране
20	Публикация карты сохранности компонентов БР с указанием охраняемых территорий и экосистем Таджикистана.	МФ, АН, МОГ	2009	30,000	По стране
21	Изучение и публикация пересмотренной Красной Книги Таджикистана, являющейся основой изучения и составления отчетов о статусе редких и исчезающих видов животных. Последнее издание 1987 г. уже устарело.	Правительство РТ, ГКООСЛХ, АН, МОГ	2007-2008	70,000	По стране
22	Изучение и публикация Зеленой Книги Таджикистана для составления отчетов о статусе редких и исчезающих видов растений и экосистем.	ГКООСЛХ, АН, МОГ	2008-2009	70,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
23	Разработка и демонстрация моделей сохранения и устойчивого использования БР в экосети Центрального Таджикистана.	ГКООСЛХ, НЦББ, МОГ	2008-2009	240,000	РРП
24	Реализация программы обучения пользователей ресурсов методам сбора урожая с лесных деревьев и кустарников, не уничтожая их быстрее, чем они растут.	ГКООСЛХ НЦББ, МОГ, АН	2007-2008	20,000	По стране
25	В охотничьих угодьях, реализация биотехнических мероприятий, таких как улучшение среды обитания и управление дикой природой (использование средств международной охоты, туризма и коммерческой охоты).	МХ, ГКООСЛХ НЦББ, МОГ, АН	2009-2010	100,000	По стране
26	Восстановление запасов и улучшение среды обитания рыб в двух озерах – Яшикуль и Булункуль с целью насыщения рыбой местного рынка и улучшения долгосрочного экологического баланса озер.	МХ, МОГ, ГКООСЛХ	2009-2010	250,000	ГБАО
27	Разработка программы предотвращения лесных пожаров и смягчения последствий пожаров.	ГКООСЛХ, МХ, МОГ	2008	50,000	По стране

Продолжение таблицы 16.

1	2	3	4	5	6
28	Разработка и реализация программы восстановления широколиственных лесов, арчовника, заливных лугов и ксерофитных лесов, практика избирательной рубки и другие методы консервации сохранившихся лесов в рамках программ экосети	ГКООСЛХ, АН, МОГ	2008-2009	1,000,000	По стране
29	Восстановление популяции кустарников и саксаула в районах Носири Хусрав, Кабодиён и Шаартуз.	МХ, МП, УПХМК ГКО-ОСЛХ, МОГ	2008-2009	1,000,000	Хатлонская область, ГБАО
30	Восстановление экологической сети в рамках проекта «Эконет» Центральной Азии.	АН, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	300,000	По стране
31	Улучшение условий ботанических садов в г. Душанбе и г. Кулябе.	МХ, АН, НЦББ, МОГ	2008-2010	240,000	РРП, Хатлонская область
32	Реабилитация буферной и внутренней зоны заповедника «Тигровая Балка».	ГКООСЛХ, АН, НЦББ, МОГ	2009-2011	215,000	Хатлонская область
33	Восстановление деградирующих лесных плантаций и расширение их ареала.	ГКООСЛХ, АН, НЦББ, МОГ, МСХ	2008-2009	2,000,000	По стране
34	Создание защитных ленточных лесов на новых культивируемых и орошаемых землях Согдской и Хатлонской областях.	МХ, ГКООСЛХ, АН, НЦББ, МОГ, ГКЗ	2008-2011	500,000	Согдская область, Хатлонская область
35	Посадка деревьев и садов в г. Душанбе.	МХ, ГКООСЛХ, АН, МОГ	2007-2008	500,000	РРП
36	Восстановление лесных ресурсов в микро заказнике «Саджода».	НЦББ, МОГ, фирма «Саджода»	2007-2008	500,000	Согдская область
37	Создание микро-заказников в районах Шуробад, Сарихосор, Ховалинг и Муминабад в рамках проекта «Эконет»	Правительство РТ, МХ, АН РТ, ГКО-ОСЛХ, НЦББ, МОГ	2008-2009	600,000	Хатлонская область

3.10. Экологические угрозы и стихийные бедствия

Стихийные бедствия наносят огромный ущерб экономике Таджикистана и благосостоянию народа, а также негативно воздействуют на природную среду. Ежегодно землетрясения, наводнения, оползни, сели, и снежные лавины причиняют мгновенный ущерб населению и наносят убыток инфраструктуре на сотни миллионов долларов. Прогрессирующие стихийные бедствия, такие как опустынивание, эрозия речных берегов, подтопление и засоление почв могут оказать еще более катастрофическое воздействие на устойчивое экономическое развитие в долгосрочной перспективе.

Каждый год в Таджикистане происходят десятки оползней и сотни селей, наводнений и снежных лавин. Значительная часть территории страдает от овражной эрозии, карстов, суффозии и просадки.



Последствия землетрясения

Большая часть (80%) зарегистрированных стихийных бедствий происходит на территории южного, центрального и северного Таджикистана, только на территории южного и центрального Таджикистана расположено более 300 населенных пунктов в селеопасных зонах.

Каждый год мощные реки, несущие с гор воды тающего снега и ледников, подрезают и

Блок 1. Годовой масштаб внезапных стихийных бедствий

В течение одного только года (2002), землетрясения, сели и другие стихийные бедствия привели к гибели и нанесли тяжелые увечья 203 тыс. жителям Таджикистана. Ниже приводятся сведения лишь о нескольких стихийных бедствиях за этот год.

- Землетрясение в г. Рогун разрушило 52 дома и повредило еще 422. Оно оставило без крова 440 человек. Немногом позже землетрясение в г. Хорог разрушило 48 домов и нанесло повреждения 220 домам. В одно мгновение без крова осталось 266 человек. Ущерб, нанесенный инфраструктуре, оценен в 8.3 млн. сом. (\$US 3 млн.).
- Сели в одном только Аштском районе разрушили 42 дома и повредили еще 223, оставив без крова 305 человек. Ущерб инфраструктуре включает в себя 100 км дорог, 8 мостов, 4.5 км линий электропередач, 26.5 км телефонных линий, 113 км каналов и оросительных систем, 23 тыс. га пахотных земель. Общая стоимость ущерба оценивается в 554 млн. сом. (US\$ 200 млн.).

переполняют берега, уничтожая сотни гектаров пахотных земель и инфраструктуру на миллионы долларов.

Особую опасность представляют бассейны рек Вахш, Пяндж и Сурхоб (Восейского района), где ежегодно, в среднем, происходит 71 обрушение пород. В бассейне реки Зеравшан в среднем происходит 105 разрушительных селей. Особенно часто сели возникают на южном склоне Кураминского горного хребта в районе Ашта.

Наиболее высокий период селевой активности по стране - это апрель-май-июль, когда резкое повышение температуры может вызвать внезапное таяние снега и ледников, сопровождаемое иногда интенсивными осадками, что создает условия схода селевых потоков в горных долинах, уничтожающих города, поселки и пахотные земли. В 2005 г. самыми уязвимыми к селевой угрозе оказались 4 населенных пункта бассейна реки Сурхоб и 6 кишлаков в долине реки Варзоб.

Деградация растительного покрова высокогорья и ухудшение контроля наводнений и дренажной инфраструктуры в долинах в течение последних 15 лет привели к возникновению более частых и более разрушительных наводнений. В 2004 г. постоянному затоплению подвергались около 142 населенных пункта в 18 регионах страны; еще 490 населенных пункта подвергаются затоплению периодически, особенно во время сезона орошения.

Интенсивность внезапных бедствий и широкое распространение прогрессирующих стихийных бедствий являются следствиями географического расположения и рельефа страны. Чрезвычайная сейсмическая актив-

ность вызвана высокой тектоникой региона – землетрясения относятся к стихийным бедствиям, которые невозможно предотвратить, но, при надлежащем планировании, можно существенно снизить наносимый ими ущерб. К тому же, климат и многообразие топографических условий Таджикистана делают наводнения, оползни, сели и снежные лавины неизбежными. Тем не менее, наносимый ими ущерб можно предвидеть и свести к минимуму, а некоторые из этих бедствий можно даже предотвратить посредством инженерных работ и более осмотрительного использования земельных и водных ресурсов.

Человеческая деятельность, ведущая к локальной зависимости окружающей среды от стихийных бедствий в Таджикистане, включает в себя:

- деградацию растительного покрова, вызванную вырубкой древесной растительности и уничтожением травянистой растительности пастбищ быстрее, чем она успевает восстановиться;
- слабое управление почвенными, водными и растительными ресурсами, особенно на склонах гор и вниз по течению от орошаемых земель;
- строительство населенных пунктов, промышленных предприятий и линейной инфраструктуры без надлежащего учета стихийных бедствий – особенно селей, оползней и наводнений;
- недостаточные инвестиции в стабилизацию склонов и речных берегов вблизи населенных пунктов, инфраструктуры и ценных пахотных земель;

- несоблюдение установленных инженерных и строительных норм при строительстве зданий и сооружений;
- слабое управление дренажными системами и сточными водами;
- несоблюдение структурной целостности зданий и сооружений;
- отсутствие систем оповещения для предупреждения жителей на случай внезапного возникновения опасности или стихийного бедствия.

Человеческая активность в горных условиях Таджикистана повышает степень уязвимости страны к стихийным бедствиям. Изменение климата – глобальное потепление – безусловно, ускоряет таяние ледников, которое может привести к росту наводнений, разрушению укрепительных сооружений, разрушению озонового слоя, а также многократного увеличения опасности для жителей, проживающих в высокогорных районах.

Цель и задачи в области экологических угроз и стихийных бедствий. Цель Национального Плана Действий по отношению к стихийным бедствиям направлена на чрезвычайные и постепенно прогрессирующие ситуации. Она способствует привлечению инвести-

ций в развитие и использование земли, водоснабжение и сохранение биологических ресурсов.

Планируемые подходы к достижению этой цели включают в себя:

- разработку национальной стратегии и плана реализации управления стихийными бедствиями в качестве аспекта управления окружающей средой;
- обучение населения вопросам стихийных угроз и методам их предотвращения и управления;
- разработку всесторонней программы реабилитации и содержания инженерных сооружений, снижающих последствия селей и наводнений;
- поддержку мониторинга стихийных угроз и исследований, в особенности в сферах гидрологии и сейсмологии;
- инвестирование в инфраструктуру с целью смягчения последствий стихийных бедствий, особенно в работы по контролю наводнений.

Таблица 17 излагает ключевые действия в сфере стихийных бедствий и управления в чрезвычайных ситуациях.

Таблица 17. План действий в сфере стихийных бедствий и управления в чрезвычайных ситуациях

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Управление, планирование и регулирование					
1	Разработка национальной стратегии и плана реализации по предотвращению и смягчению последствий стихийных бедствий.	ГКООСЛХ, МЧС, МХ, ММВХ	2007-2008	50,000	По стране
2	Разработка национальной программы обучения населения относительно стихийных угроз.	МЧС, МО, АН	2010	25,000	По стране
3	Разработка программы реорганизации контроля дренажной системы ирригационных вод.	МЧС, ММВХ, ГКООСЛХ	2009	40,000	По стране
4	Улучшение инфраструктуры гидрологических и сейсмологических станций.	МЧС, ГКООСЛХ, ММВХ, АН	2008-2010	100,000	По стране
5	Разработка всестороннего плана систем оповещения для предупреждения уязвимого населения о появлении опасности в начале стихийного бедствия.	МЧС, МХ	2009	40,000	По стране

Продолжение таблицы 17.

1	2	3	4	5	6
6	Разработка новых законов, положений и процедур с целью введения оплаты за использование ирригационных и промышленных вод, направленной на снижение расточительного использования воды и связанных с этим катастрофических последствий.	ММВХ, ГКООСЛХ	2007-2008	50,000	По стране
7	Совершенствование существующих правил водопользования и их внедрение; введение штрафных санкций по отношению к нарушителям.	ММВХ, ГКООСЛХ	2009	20,000	По стране
8	Разработка национальной программы постепенной реабилитации селе-ослабеваемых дамб, селевых каналов и укрепления речных берегов.	Правительство РТ, МЧС, ММВХ, ГКООСЛХ	2007-2008	50,000	По стране
Мониторинг и информационная поддержка управления окружающей средой					
9	Разработка электронных систем (программного обеспечения) с целью мониторинга водных потоков.	МЧС, ГКООСЛХ	2009	50,000	По стране
10	Организация программ мониторинга в областях и районах республики.	МЧС, ГКООСЛХ	2009	100,000	По стране
11	Разработка информационной системы (включая ГИС) по организации и анализу данных по стихийным бедствиям, уязвимости и изменений окружающей среды.	МЧС	2009	50,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
12	Реконструкция дамб на рр. Элок, Кафирниган, Ханака и Каратаг, Сурхоб, Яхсу (Восейского района)	МОГ, МЧС, ММВХ, ГКООСЛХ	2008-2009	6,000,000	РРП
13	Постепенное восстановление дамб на рр. Пяндж и Явансу.	ММВХ, МХ, МЧС, МОГ	2008-2011	300,000	РРП, ГБАО
14	Укрепление берегов рр. Оксу и Сурхоб в Кулябе, Темурмаликском и Восейском районах Хатлонской области. (Берега подверглись разрушению в результате наводнений, нанесших ущерб более 100 тыс. населения этих регионов).	МХ, МОГ, МЧС ММВХ, ГКООСЛХ,	2008-2009	7,000,000	Хатлонская область
15	Укрепительные сооружения вдоль рр. Сай и Аксу в Спитаменском районе Согдской области и по р. Варзоб, Варзобского района РРП. (Наводнения нанесли огромный ущерб населению этих районов и сельскохозяйственным угодьям).	МХ, МЧС, МОГ, ММВХ, ГКООСЛХ	2008-2009	30,000,000	Согдская область, РРП ГБАО
16	Восстановление водосборного бассейна в джамоате Зайнабабад района Рудаки (каждый год 33 тыс. населения этого района страдают от наводнений).	МХ, МОГ МЧС, ММВХ, ГКООСЛХ	2008-2009	1,771,000	РРП
17	Восстановление двух водосборных бассейнов в Душанбе.	МХ, МЧС, МОГ ММВХ, ГКООСЛХ	2008-2009	1,228,000	RRS

Продолжение таблицы 17.

1	2	3	4	5	6
18	Разработка информационной системы для зон высокой экологической опасности и проведение инвентаризации предприятий и сооружений, в которых существует опасность высвобождения токсических отходов в случае чрезвычайной ситуации и возникновения катастрофического заражения.	ГКООСЛХ, МХ, МО, МП, МЧС, МОГ	2007-2008	15,000	Согдийская область, Хатлонская область, РРП, ГБАО
19	Разработка информационной системы для зон высокого риска стихийных бедствий и возникновения чрезвычайных метеорологических условий.	ГКООСЛХ, МХ, МО, МП, МЧС, МОГ	2007-2008	9,000	Согдийская область, Хатлонская область, РРП, ГБАО
20	Разработка программы постепенного замещения устаревших систем контроля загрязнения воздуха новыми, современными и экологически безопасными системами.	ГКООСЛХ, МХ, МО, МП, МЧС, МОГ	2007-2008	35,000	Согдийская область, Хатлонская область, РРП, ГБАО
21	Разработка областных планов готовности, предотвращения и смягчения последствий стихийных бедствий.	МЧС, ГКООСЛХ, МО, МП, МХ, МОГ	2007-2008	150,000	Согдийская область, Хатлонская область, РРП, ГБАО

3.11. Энергоснабжение

Энергоснабжение является ключевым экологическим вопросом в Таджикистане. Население страны, главным образом сельские жители, для отопления и других бытовых нужд интенсивно используют древесно-кустарниковую растительность взамен электричества и газа. В этой связи скорость сокращения растительности в значительной степени опережает ее восстановление, что приводит к уничтожению лесов и кустарников. Эта ситуация является прямым следствием обезлесения, эрозии почв и низкой сельскохозяйственной продуктивности. К тому же, она способствует возникновению селей и оползней и повышает уязвимость страны к глобальному потеплению. Нехватка топлива является серьезным фактором, воздействующим на проблемы общественного здоровья.

Таджикистан обладает огромным гидроэнергетическим потенциалом, хотя сегодня он используется всего на 10% мощности, и существующие ГЭС не такие продуктивные, какими могли бы быть. В стране функционирует 24 крупных и мелких гидроэлектростанций общей мощностью 4.068 кВт. В стране имеются некоторые запасы нефти и газа, но добыча их развита слабо: в настоящее время месторожде-



Нурекская ГЭС

ния освоены на 3.5% (газ) и 9.5% (нефть). Годовая производительность составляет от 18 до 20 тыс. т. нефти и 40 млн. м³ газа. В 1991 г. в стране насчитывалось 536 термоэлектрических станций, но сегодня 497 из них не работают. Совокупная мощность термоэлектрических станций составляет 354 кВт. Общее количество произведенной энергии за 2002 г. составило 15.6 млрд. кВт/ч., что на 13.1% меньше, чем в 1991г.

Главные причины неудовлетворительного развития энергетического сектора заключаются в следующем:

- отсутствие средств на разработку энергетических ресурсов;

- низкий уровень существующей инфраструктуры производства энергии;
- нехватка дорог, ведущих к источникам органического топлива.
- отсутствие льготного энергоснабжения населения, проживающего в зоне размещения экологически ценных и легко уязвимых природных ресурсов.

Цели и подходы к решению проблемы энергоснабжения. Цели Плана относительно сектора энергоснабжения заключаются в следующем: (1) обеспечение развития источников энергии в экологически уязвимых зонах; (2) развитие локальной сети энергоснабжения и его производства в горных районах; и (3) улучшение обеспечения электричеством, газом и углем там, где вырубка лесонасаждений является наиболее интенсивной.

Запланированные подходы по достижению этих целей включают в себя:

- совершенствование национального долгосрочного планирования производства, распределения и размещения источников энергоснабжения.
- создание систем мониторинга и информации в поддержку эффективного планирования и контроля за использованием энергии в экологически уязвимых территориях.
- обеспечение сельской местности основной энергосетью и строительство малых источников энергии.

В Таблице 18 перечислены основные действия в сфере энергоснабжения.

Таблица 18. План действий по энергоснабжению

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Разработка национальной долгосрочной программы по использованию энергетических ресурсов	Правительство РТ, МО	2007	50,000	По стране
2	Поправки в Закон «Об энергетике»; включение данного вопроса в Закон «Об охране природы»	Правительство РТ, МО, ГКООСЛХ	2007	20,000	По стране
3	Разработка законодательных актов о льготных тарифах на электричество в отдельных населенных пунктах.	Правительство РТ, МО	2007	15,000	По стране
Мониторинг					
4	Улучшение системы мониторинга по использованию энергетических ресурсов	МО, ММВХ	2009	30,000	По стране
5	Создание современных информационных систем для оценки и контроля использования энергии, включая относительные базы данных и ГИС.	МО	2007	25,000	По стране
6	Улучшение инфраструктуры существующих систем мониторинга	МО, МФ	2009	50,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
7	Создание газовых коммуникаций в населенных пунктах Дарьябад и Янгибад, чтобы остановить массовую вырубку деревьев.	МХ, МО, МОГ, ГКООСЛХ	2007-2008	50,000	Хатлонская область

Продолжение таблицы 18.

1	2	3	4	5	6
8	Создание газовых коммуникаций (где это возможно) в населенных пунктах Окмасджид, Регар, Шодлик района Турсун-Заде, где ежегодно вырубаются деревья на площади в 20-25 га.	МХ, МОГ, МП	2007-2008	55,000	РРП
9	Строительство мини-ГЭС на реке Исфара в поселках Чорку, Исфара и Ворух Согдской области.	МО, МЧС, ММВХ, ГКООСЛХ, МОГ	2008-2009	1,200,000	Согдская область
10	Восстановление ТЭЦ и горячего водоснабжения в Курган-Тюбе и Кулябе Хатлонской области.	МХ, МО, УПХМК, МОГ	2009-2011	90,000	Хатлонская область
11	Строительство мини-ГЭС в кишлаке Луфигар или Хамас на реке Кафирниган.	МХ, МФ, УПХМК, МОГ	2009-2010	350,000	РРП
12	Строительство мини-ГЭС В Гиссаре, Бальджуване (Сарихосор), Шуробаде.	МХ, МФ, ГКООСЛХ, МОГ	2009-2010	6,428,000	РРП, Хатлонская область

3.12. Изменение климата

Причины изменения климата зарождаются за пределами Таджикистана и находятся вне контроля его исполнительных органов, но потенциальные последствия внутри страны могут оказаться довольно тяжелыми. Изменение климата, связанное с глобальным потеплением в условиях Таджикистана усугубляется местными факторами, вызывающими загрязнение воздуха озоноразрушающими веществами и образование парниковых эффектов.

Основной причиной глобального потепления является эмиссия двуокиси углерода и других газов при сжигании нефтепродуктов и угля с целью получения энергии. Другим источником эмиссии газов является сжигание и окисление древесного топлива и органических веществ при расчистке густых лесов и нерациональном использовании земли. Для получения электроэнергии Таджикистан использует в основном гидроресурсы, а не органическое топливо. Таджикистан не может существенно влиять на ситуацию с изменением климата, так как последствия сжигания древесного топлива имеют незначительное влияние, а высокопродуктивные леса занимают незначительные проценты, к тому же в стране гумусный горизонт почвы невелик, что могло бы также оказать влияние на процесс потепления.

Однако, изменение климата может оказать существенное воздействие на сельское

хозяйство, производство электроэнергии, русловые процессы селевых потоков, связанных с таянием ледников. Глобальное потепление, по всей вероятности, ускорит таяние ледников, уменьшая снежную массу. В результате, быстрое снижение чистой массы ледников Таджикистана уже очевидно.

В 20 веке ледники Таджикистана потеряли свыше 20 км³ чистой массы льда, по видимому, по причине изменения климата. Около 75% всех ледников являются небольшими, площадью ледового покрова не больше 1 км² и даже меньше. Эти маленькие ледники тают гораздо быстрее, чем крупные, поскольку обладают более высоким коэффициентом соотношения поверхности и объема. Ледник Скогач, например, потерял во второй половине 20 столетия 98.8 млн. м³ льда – 8% от общей массы. Крупнейшим ледником Таджикистана является ледник Федченко, расположенный в верховьях реки Муксу. Этот ледник составляет более 70 км в длину. В 20 веке он потерял 2 км³ льда; его длина уменьшилась почти на 1 км, а площадь сократилась на 11 км².

Это прогрессирующее стихийное бедствие может отразиться на благополучии сегоднешнего поколения жителей Таджикистана, и его потенциальное последствие для всей страны в долгосрочной перспективе окажется гораздо серьезнее последствий хорошо известных наводнений, оползней и землетрясений.

Поскольку Таджикистан сильно уязвим к изменению климата, разработка стратегии является необычайно важной. В 2005 г. небольшое потепление в высокогорьях уже нанесло огромный материальный ущерб в Пянджском и Ходжамастонском районах. В этом отношении в НПДООС РТ предлагаются элементы изменения климата, включенные в число первоочередных приоритетов.

Смягчение причин изменения климата.

Сам по себе Таджикистан не может оказать заметное воздействие на процессы изменения климата, поэтому страна, в сотрудничестве с другими уязвимыми странами, может оказать влияние на более крупные страны с целью снижения эмиссий газов, влияющих на изменение климата. Чтобы эффективнее осуществить подобное сотрудничество, Таджикистан должен сослаться на собственные позитивные меры по снижению уровня эмиссий. По этой причине НПДООС РТ включает в себя действия, направляющие развитие Таджикистана на умеренное использование органического топлива, на меры, обеспечивающие рост деревьев и кустарников, по крайней мере, равный объему вырубки и на консервацию органического содержания сельскохозяйственных почв. Эти меры, безусловно, принесут быструю пользу. Умеренное использование органического топлива уменьшит загрязнение воздуха и сэкономит средства; консервация органических веществ в почве повысит эффективность дорогостоящих удобрений, пестицидов и воды для орошения.

Смягчение последствий изменения климата. Стратегия борьбы с последствиями гораздо сложнее. Основным последствием, вероятно, станет постепенная утрата Таджикистаном его обильных водных ресурсов. Это предполагает инвестирования в технологии по эффективному использованию воды, чтобы экономика продолжала оставаться эффективной даже при уменьшении запасов воды. Возможности подобного развития событий отмечены в разделах по гидроэнергетике и сельскому хозяйству. Другая важная роль, которую выполняет вода, это избавление от отходов. Чтобы не оказаться в проигрыше и здесь, рекомендуется разработать улучшенные технологии, необходимые для утилизации отходов, прежде чем они попадут в реки.

Поскольку проблема изменения климата является долгосрочной, необходимо разработать более эффективные долгосрочные меры продолжительного времени. Речь идет о первоначальных инвестициях в стратегическое планирование, общественное образование и построение потенциала, особенно в области науки, технологии и экономики, что позволит будущим руководителям поддержать открытия и реализацию новаторских решений в экономике, экологии и здравоохранении, рассчитанных на более жаркий и сухой климат.

Цели и подходы к изменению климата.

Цели Плана действий относительно изменения климата заключаются в следующем: (1) обеспечить развитие и усиление научной и технологической базы для разработки методов борьбы с экологическими, экономическими и медицинскими последствиями изменения климата; (2) способствовать развитию диалога с другими странами по сокращению эмиссий газов, влияющих на изменение климата; и (3) снизить эмиссии парниковых газов в промышленном и сельскохозяйственном секторе Таджикистана.

Запланированные подходы по достижению этих целей включают в себя:

- учреждение и финансирование мандата Академии Наук и университетов для развития экспертизы, относящейся к методам предотвращения изменения климата.
- активное участие в международных дискуссиях и конференциях о принятии совместных решений по снижению последствий эмиссии парниковых газов.
- рост и распределение гидроэнергетических ресурсов с целью предотвращения увеличения использования органического топлива и биомассы.
- создание и использование сельскохозяйственных технологий по консервации биомассы, воды и органических веществ в почве с целью снижения уязвимости к изменению климата.
- улучшение качества промышленных процессов с целью развития экономического роста при одновременном снижении эмиссий парниковых газов.

В Таблице 19 перечислены основные действия по адаптации к изменению климата.

Таблица 19. План действий по адаптации к изменению климата

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Организовать конференцию на национальном уровне с целью определения целей, задач и приоритетов национальной стратегии по адаптации к изменению климата в рамках года Воды	Правительство РТ, ГКООСЛХ, НЦББ	2007	5,000	По стране
2	План действий по смягчению последствий изменения климата посредством процесса на уровне секторов и местных исполнительных органов государственной власти.	Правительство РТ, ГКООСЛХ, МХ	2007	10,000	По стране
3	Создать научный потенциал в области климата и изменения климата в АН РТ.	Правительство РТ	2008	2,000	По стране
4	Изменение существующей политики относительно смягчения последствий изменения климата.	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2009	25,000	По стране
5	Разработка законодательства по регулированию причин и следствий изменения климата.	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2008	20,000	По стране
6	Присоединение к Киотскому Протоколу.	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2007	3,000	По стране
7	Улучшение национальной системы контроля изменения климата.	ГКООСЛХ	2009	30,000	По стране
Мониторинг					
8	Улучшение систем организации, управления и планирования с целью мониторинга последствий изменения климата.	ГКООСЛХ	2007	25,000	По стране
9	Создание информационных систем, включая современную базу данных и ГИС	ГКООСЛХ	2007-2008	15,000	По стране
10	Разработка инфраструктуры системы мониторинга	ГКООСЛХ	2009-2010	20,000	По стране
11	Разработка положений о росте информированности относительно изменения климата	МЧС, ГКООСЛХ	2007	20,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
12	Развитие потенциала для оценки экологического и экономического риска от изменения климата	МСХ, МОГ	2007-2008	100,000	По стране
13	Создание новых сельскохозяйственных технологий с целью смягчения последствий изменения климата	МСХ, ГКООСЛХ, МОГ	2007-2008	300,000	По стране
14	Постепенная реализация программы по установке более эффективного электрооборудования на нескольких гидроэлектростанциях с целью предотвращения использования органического топлива.	МФ, все ГЭС	2008-2010	1,000,000	По стране

1	2	3	4	5	6
15	Модернизация работ на СП «Таджик-Цемент» с целью снижения эмиссий парниковых газов.	МП, СП, МОГ	2009-2011	350,000	РРП
16	Реконструкция СП «Азот» по производству аммония с целью снижения эмиссий парниковых газов.	МП, СП, МОГ	2009-2010	400,000	РРП
17	Улучшение эффективности системы контроля загрязнения воздуха и снижения эмиссий парниковых газов.	МП, АН, МОГ	2009-2010	600,000	РРП
18	Обеспечение модернизации водопользования и других сельскохозяйственных технологий, ведущих к росту органических веществ в почве с целью снижения последствий изменения климата и сокращения эмиссий парниковых газов от сельскохозяйственной деятельности.	ГКЗ, МСХ, АН, МОГ	2009-2010	300,000	По стране
19	Поддержка мероприятий по утилизации отходов с целью замедления процесса аккумуляции отходов и снижения эмиссий парниковых газов.	ГКООСЛХ, МО, УПХМК, МОГ	2007-2008	500,000	По стране
20	Разработка и внедрение местных технологий по использованию энергии солнца, ветра и биогаза.	МО, ГКООСЛХ, АН, МХ, МОГ	2009-2011	3,000,000	По стране

3.13. Озоновый слой

Часть солнечной радиации, достигающая земли, представляет собой жесткое световое излучение под названием ультрафиолет Б (УФ-Б). УФ-Б лучи способны проникать глубоко в воду, листву и кожу, причиняя вред метаболизму клеток и разрушая генетический материал. Проникающая в атмосферу УФ-Б радиация является основной причиной развития рака кожи и повреждений глаз, таких как катаракта. Иммунная система человека и животных, безусловно, страдает от УФ-Б радиации. От нее страдают и растения, поэтому повышение УФ-Б радиации может привести к снижению урожайности.

В 1970-х гг. ученые обнаружили, что искусственное химическое вещество под названием хлорфторуглерод (ХФУ) испаряется в атмосферу, где расщепляется, высвобождая хлор. Хлор вызывает цепную реакцию в озоновом слое, разрушающую молекулы озона, позволяя, таким образом, большему объему УФ-Б проникать на поверхность земли. ХФУ широко используется для производства аэрозолей, пенопласта и в холодильных установках. Таким образом, ХФУ нашло широкое распростра-



Озоновый слой

нение, и уровень радиации УФ-Б на поверхности земли существенно возрос. В течение 40 лет мир наблюдает резкий рост злокачественных заболеваний кожи; к концу 1990-х уровень заболеваний увеличился в десять раз по сравнению с 1950 гг.

Народы всего мира, признавая неминуемую опасность от разрушения озонового слоя, объединились в международный пакт по сокращению производства и использования ХФУ и некоторых других химических веществ. Этот пакт, известный под названием «Монреальский

Протокол по веществам, разрушающим озоновый слой», вступил в силу в 1989 г. Таджикистан является одной из 183 стран, подписавших Монреальский Протокол в 1997 г.

Как и в ситуации с глобальным потеплением, Таджикистан не содействует возникновению причин разрушения озонового слоя, но несправедливо страдает от его вредных последствий. Большая часть территории Таджикистана покрыта горами, что означает, что эта страна более уязвима к вредному воздействию радиации УФ-Б, чем страны, расположенные на низких высотах. Регулируя производство и использование ХФУ и других химических веществ, разрушающих озоновый слой, Таджикистан выполняет свои обязательства в рамках Монреальского Протокола и вполне может присоединиться к уязвимым странам с целью оказания давления на страны, несущие основную ответственность за возникновение этой проблемы, ввиду масштабного использования вредных химикатов.

Таким образом, снижение производства и использования химических веществ, разрушающих озоновый слой, является серьезной экологической проблемой Таджикистана, поскольку эти вещества все еще используются в производстве и ремонте рефрижераторов, кондиционеров и так далее. Небольшое количество веществ, разрушающих озоновый слой (менее 3%), используется для производства растворителей и пенопласта. В числе основных потребителей этих веществ находятся Душанбинский завод по производству холодильников «Памир», Таджикская железная дорога, Министерство сельского хозяйства, Таджикский алюминиевый завод и другие промышленные предприятия.

Таджикистан разработал Национальную Программу по предотвращению разрушения озонового слоя, где предусматривается сокращение потребления веществ, разрушающих озоновый слой, в 6.3 раза в период с 1992 по 2002 г. Потребление на душу населения в 1992 г. составляло 0.017 кг, а в 2002 г. всего лишь 0.002 кг. Однако национальная программа не может считаться завершенной. Восстановление экономики Таджикистана, скорее всего, потребует роста использования химикатов, о чем свидетельствует приведенная ниже

диаграмма. Поэтому законодательство и мониторинг продолжают играть важную роль.

Основные проблемы, стоящие перед национальной программой, включают в себя:

- неправильное использование веществ, разрушающих озоновый слой, в промышленных процессах;
- импорт продукции низкого качества;
- отсутствие возможностей переработки и повторного использования ХФУ содержащих фреон;
- несоблюдение стандартов транспортировки и использования химических веществ, разрушающих озоновый слой;
- отсутствие мониторинга;
- непросвещенность населения.

Цели и подходы к решению проблемы разрушения озонового слоя. Цели Плана относительно изменения озонового слоя в атмосфере и связанных с этим угроз здоровью населения и экосистемам, включают в себя следующие: (1) продолжить существенное сокращение производства и использования в стране химикатов, разрушающих озоновый слой; (2) присоединиться к уязвимым странам в оказании давления на крупные страны по скорому прекращению использования этих химических веществ; и (3) разработать стратегию защиты граждан от вреда, исходящего от УФ-Б радиации, особенно на больших высотах.

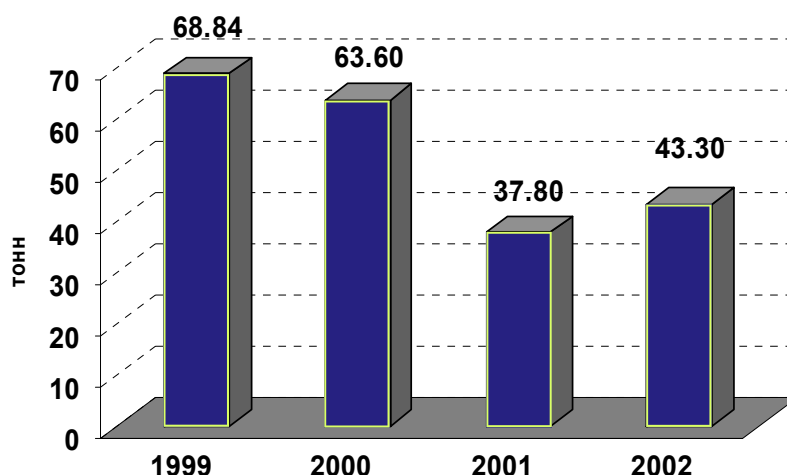
Планируемые подходы по достижению этих целей включают в себя следующие:

- укрепление первичного и вторичного законодательства, позволяющего правительству регулировать использование озоноразрушающих химических веществ.



Завод по производству холодильников

**Потребление веществ, разрушающих озоновый слой
с 1999 по 2002 гг.**



Источник: Государственный Статистический Комитет (2004)

- разработка стандартов и мотивация промышленных предприятий по замещению данных химикатов материалами, не наносящих ущерба окружающей среде.
- развитие потенциала для проведения мониторинга и анализа информации по производству, импорту, использованию и переработке озоноразрушающих веществ с целью предоставления правительству данных, необходимых для регулирования и сокращения этих химикатов.
- развитие потенциала сектора здравоохранения и медицины по обнаружению и борьбе с раком кожи, повреждением глаз и другими вредными воздействиями УФ-Б радиации.

Таблица 20 перечисляет основные действия по борьбе с разрушением озонового слоя.

Таблица 20. План действий по борьбе с разрушением озонового слоя

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Поправки в Закон «Об охране природы» относительно прекращения импорта и производства товаров, содержащих озоноразрушающие вещества (ОРВ).	Правительство РТ, ГКООСЛХ, МЮ	2007	10,000	По стране
2	Разработка и внедрение вторичного законодательства по импорту и экспорту ОРВ	Правительство РТ, МГДС, МП	2007	30,000	По стране
3	Разработка стандартов, обеспечивающих замещение ОРВ экологически безопасными веществами.	МП	2009	20,000	По стране
4	Разработка экономических механизмов по предотвращению разрушения озонового слоя.	ГКООСЛХ, ГКАПП	2009	20,000	По стране
5	Улучшение системы контроля ОРВ	ГКООСЛХ, МЗ, МП	2009	30,000	По стране

Продолжение таблицы 20.

1	2	3	4	5	6
Мониторинг					
6	Разработка и реализация государственных статистических отчетов об использовании ОРВ	ГСА, ГКООСЛХ, МЗ, МП	2007	30,000	По стране
7	Организация мониторинга использования ОРВ	ГКООСЛХ, МП	2009-2010	50,000	По стране
8	Модернизация существующих лабораторий по выявлению ОРВ	ГКООСЛХ, МП	2009	150,000	По стране
9	Создание современных информационных систем, включая ГИС	ГКООСЛХ, МП	2007	25,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
10	Оценка потенциала национальных медицинских организаций по выявлению проблем, вызванных возросшими последствиями УФ-Б радиации и, при необходимости, создание плана построения потенциала	МЗ, АН	2007-2009	50,000	По стране
11	В соответствии с требованиями Монреальского Протокола, контроль исполнения работы по сокращению потребления ОРВ, обучение сотрудников Министерства по государственным доходам и сборам.	ГКООСЛХ, МГДС, МОГ	2007-2008	15,000	По стране
12	Снижение импорта ОРВ, восстановление и повторное использование ОРВ	ГКООСЛХ, МГДС, МОГ	2007-2011	10,000	По стране
13	Сокращение и прекращение использования ОРВ	ГКООСЛХ, МГДС, МОГ	2007-2008	20,000	По стране
14	Подготовка материалов, проведение кампаний по просвещению населения и НПО посредством СМИ и призывов к прекращению использования ОРВ.	ГКООСЛХ, НПО, МОГ	2009-2010	40,000	По стране
15	Проведение обучения на районном и национальном уровне для инженеров холодильных установок. Создание консультативного центра для дальнейшего обучения персонала.	ГКООСЛХ МГДС, МП, МХ, МОГ, НПО	2009-2010	50,000	По стране
16	Разработка бизнес-плана и изучение возможностей использования национальных и иностранных фондов для закупки оборудования для научных исследований.	ГКООСЛХ, МТ, МХ, МОГ, НПО	2009-2010	120,000	По стране

3.14. Экологическое образование

В 1996 г. Правительство Республики Таджикистан утвердило *Государственную Программу по Экологическому Образованию*. В Программе предусмотрены мероприятия по экообразованию. Государственная программа включает дошкольные и школьные программы обучения специалистов по окружающей среде в средних и высших учебных заведениях, обучение государственных служащих, а также просветительские программы для СМИ и населения в целом.



22 мая - Международный День Биоразнообразия

Экологическое образование в Таджикистане осуществляется, главным образом, посредством СМИ и в процессах обучения в школах. Телевизионные программы о природе и всем, что с ней связано, довольно популярны и излагают экологическую информацию в виде интервью с исследователями и официальными лицами. На региональном уровне, местные власти активно пропагандируют экологическое образование. Например, в Согдской области, местный Комитет охраны природы разработал материалы для обучения по курсу экологии, который проводится в ПТУ, а члены комитета проводят обучение школьных учителей по вопросам окружающей среды. В нескольких высших учебных заведениях гг. Душанбе, Худжанда, Куляба и Хорога специальные программы по экологии, химии, географии и охране природы введены в программу обучения.

В то же время, в Таджикистане зарегистрировано почти 90 экологических НПО, которые занимаются распространением информации и осведомлением населения через Интернет и печать. Несмотря на то, что этот вопрос только развивается, он имеет большой потенциал.

К сожалению, усилия по экологическому образованию не нашли еще эффективного отражения в деловом секторе. Еще не начался диалог между предпринимателями и правительством по таким вопросам, как соблюдение экологических требований, экономическая мотивация, исполнение и управление. В последние годы начался диалог между местными экологическими комитетами и промышленными предприятиями, ответственными за загрязнение окружающей среды, по вопросам обязательств этих предприятий относительно сохранности окружающей среды.

Общественность до сих пор не имеет достаточно информации по вопросам окружающей среды. Одних только программ СМИ по распространению экологической информации недостаточно, и в целом в стране не хватает аналитических материалов по экологическим вопросам, которые могли бы использоваться для формирования общественного мнения и просвещения населения об экологических аспектах личности, сообщества и страны в целом. В результате, общественность не играет

сколько-нибудь значительной роли в обсуждении экологических вопросов и принятии решений по экологическим вопросам, как, например, качество воды и охрана природы.

В 1998 г. Таджикистан ратифицировал Орхусскую Конвенцию по доступу к информации, общественному участию в принятии решений и доступе к справедливости в экологических вопросах. При поддержке ГКООСЛХ РТ был создан «Орхусский Центр». Этот Центр является потенциальным источником надежной информации для граждан по экологическим вопросам, но о его деятельности известно недостаточно.

Отсутствие общественной информированности и участия, вероятно, является одной из причин высокого уровня нарушений закона об окружающей среде. Подобные нарушения особенно часто встречаются среди жителей населенных пунктов, расположенных в буферных зонах охраняемых территорий и вблизи лесов, а также среди хозяев и владельцев многих предприятий, которые появились в переходном периоде к рыночной экономике. Ежегодный рост нарушений закона об охране природы является показателем пренебрежения проблемами окружающей среды. Например, штрафы за подобные нарушения в 2004 г. составили на 274 тыс. сом. больше, чем в 2003 г.

Другая проблема экологического образования в Таджикистане состоит в том, что в стране отсутствует система построения потенциала экологического обучения.

Элементы такого потенциала должны включать:

- всестороннее межведомственное планирование, направленное на достижение образовательных целей, включая совместные планы курсов по защите и устойчивому использованию природных ресурсов.
- подготовка специалистов.
- общественный доступ к распространенным и простым для восприятия источникам фактической информации по проблемам и политике окружающей среды.
- специальные исследования ключевых экологических проблем, таких как биологиче-

ское разнообразие, направленных на соотношение этих тем с реальными интересами населения в целом.

- система мониторинга общественных знаний, ценностей и ожидаемого поведения по различным аспектам окружающей среды.
- большая часть населения Таджикистана проживает в сельской местности и поселках, и это именно та местность, которая больше всего нуждается в экологическом образовании. Многие жители сельской местности не имеют телевизора, и даже радио. Поэтому здесь существует необходимость в публикации и широком распространении обычных печатных СМИ, что обеспечит экологическую информированность и ответственное, с точки зрения экологии, поведение. Речь идет об экологической литературе в виде буклетов, плакатов, газетных и журнальных статей, соответствующих школьных материалов и других обычных информационных сообщений.

Цели и подходы к экологическому образованию. Цель Плана действий в сфере экологического образования заключаются в разработке и пропаганде национальной стратегии информированности и убеждении ответственности, относительно значения экологических вопросов и действий со стороны отдельных граждан и организаций, направленных на поддержание продуктивности природных ресурсов и сохранение качества окружающей среды.

Запланированные действия по достижению этих целей включают в себя:

- разработку и пропаганду межведомственной стратегии экологического образования.
- работу с деловым сектором, основанную на эффективных инициативах экологического образования.
- пересмотр существующих программ на основе международных конвенций и законов об охране природы.
- укрепление потенциала экологического образования школьных учителей, государственных служащих и НПО.
- создание информационной системы с целью постоянного совершенствования стратегии и выделения экологических ресурсов для обеспечения оптимальной эффективности там, где экологическое образование имеет наибольшее значение.
- поддержка СМИ, особенно печатных, которые могут распространять информацию в населенных пунктах, городах и поселках.

Таблица 21 содержит основные действия в сфере экологического образования.

Таблица 21. План действий по экологическому образованию

№	Действия	Ответственные организации	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Построение потенциала и техническая поддержка					
Контроль и исполнение					
1	Разработка первоначальной межведомственной стратегии и концепции экологического образования (ЭО) и постепенный пересмотр стратегии на основе накопленного опыта реализации в течение последующих 4 лет.	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2011	20,000	По стране
2	В соответствии с национальной стратегией, улучшение проектирования и управления системой ЭО населения.	МО, ГКООСЛХ, НПО, МОГ	2009-2011	15,000	По стране
3	В рамках концепции национальной стратегии, создание ведомственных и межведомственных планов просвещения населения по экологическим вопросам с целью пропаганды экологических ценностей и экологически правильного поведения.	МО, ГКООСЛХ, НПО, МОГ	2007-2008	20,000	По стране
4	Поправки в Государственную Программу экологического образования на основе международных конвенций и новых законов об охране природы.	Правительство РТ, МО, ГКООСЛХ, НПО, АН, МОГ	2007-2008	10,000	По стране
5	Обучение, направленное на укрепление потенциала ЭО школьных учителей, школьного персонала, государственных служащих экологических организаций, работающих с населением, и персонала НПО и т.д.	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2011	50,000	По стране
Мониторинг					
6	Создание системы мониторинга в сельской и городской местности для оценки текущей ситуации и развития ЭО населения.	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2011	50,000	По стране
7	Проведение базового исследования общественного отношения к окружающей среде с использованием вопросников с целью выявления отношения респондентов к окружающей среде, экологическим ценностям, оценки знаний по различным экологическим аспектам и намерениям, которые могут оказать воздействие на качество окружающей среды. Использование результатов исследования в разработке новых материалов для программ ЭО.	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2008	25,000	По стране
Приоритетные инвестиции					
8	Разработка и внедрение программы ЭО в детских садах, школах и училищах	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2010	30,000	По стране
9	Привлечение и просвещение сельских и городских общин по вопросам охраны природы и лесного хозяйства для проведения эффективных курсов повышения квалификации персонала природоохранных территорий, чтобы этот персонал мог просвещать остальное население.	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2011	20,000	По стране
10	Разработка образовательных материалов (книги, учебные пособия, плакаты, буклеты).	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2008	30,000	По стране

Продолжение таблицы 21.

1	2	3	4	5	6
11	Поддержка сельских и городских сетей и экологических центров, включая правительственные и неправительственные организации (НПО).	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2009	28,000	По стране
12	Укрепление материальной базы экологических центров.	МО, ГКООСЛХ, НПО	2007-2009		По стране
13	Создание учебных аудиторий, оснащенных компьютерами с необходимыми программами и информацией для обучения молодежи и населения экологическим вопросам, в особенности вопросам политики Таджикистана в сфере охраны природы и международной политики по окружающей среде.	МО, ГКООСЛХ, НПО	2008-2010	40,000	По стране
14	Создание центрального офиса для публикации материалов по ЭО для школ и пропаганды ЭО.	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2008-2010	23,000	По стране
15	Создание специального журнала «Человек и природа» и соответствующей программы на ТВ.	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2011	55,000	По стране
16	Подготовка тренеров и проведение общественных семинаров, направленных на рост информированности населения в вопросах ЭО.	МО, ГКООСЛХ, НПО, АН	2007-2011	60,000	По стране

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. Политические институты и их состояние

За последние десять лет Таджикистан предпринял значительные шаги по преобразованию экологической политики, институциональных и законодательных основ, направленных на обеспечение эффективной долгосрочной политики по сохранению продуктивности окружающей среды Таджикистана на фоне быстрого экономического и социального развития. Эти перемены направлены, в том числе, на гармонизацию национальных правил в соответствии с международными стандартами. Хотя в сфере формирования правовой и нормативной концепции достигнут определенный прогресс, существующие многочисленные трудности не позволяют полностью реализовать намеченные планы, по сохранению окружающей среды.

Эти трудности затрагивают законодательную структуру, административные институты, реализацию утвержденной политики в области окружающей среды, и в сфере международного экологического сотрудничества и экологического образования.

Административные институты, созданные для охраны окружающей среды, испытывают проблемы с финансированием новых инициатив, координацией действий с другими

государственными ведомствами, осуществляющими программы, воздействующими на окружающую среду, и реализацией научно-обоснованной оценки воздействия на окружающую среду.

Национальная политика в области охраны окружающей среды и устойчивого использования природных ресурсов регулируется Конституцией, согласно которой земля, вода, воздух, фауна и флора являются исключительно собственностью государства.

До 1989 г. в стране действовало союзно-республиканское законодательство по охране окружающей среды. Согласно этим законодательным актам регулирование природных ресурсов и их устойчивое использование находилось в ведении союзно-республиканских министерств водного хозяйства, Министерства сельского хозяйства, Министерства здравоохранения, лесхозов и Управления геологии.

В настоящее время политика управления природными ресурсами и охраной природы входят в число государственных приоритетов. С целью реализации этой политики в 1989 г. был учрежден Государственный Комитет охраны природы. В 1992 г. Госкомитет был преобразован в Министерство охраны природы Республики Таджикистан. В январе 2004 г. Указом Президента Министерство охраны природы было преобразовано в Государственный Комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства (ГКООСЛХ) Республики Таджикистан.

Комитет имеет широкие полномочия в сфере окружающей среды и координирует политику экологических комитетов всех областей, районов и городов. Другими организациями с полномочиями в сфере окружающей среды являются:

- Министерство по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне;



Семинар по вопросам охраны природы

- Государственный Комитет по землеустройству;
- Министерство мелиорации и водного хозяйства;
- Министерство сельского хозяйства;
- Министерство здравоохранения;
- Министерство промышленности.

Созданный ГКООСЛХ РТ эффективно привлекает свои ресурсы и сотрудников к выполнению своей новой миссии. Ко времени создания ГКООСЛХ, в его распоряжение поступило почти 2 тыс. сотрудников, включая управления лесного хозяйства. Поскольку прежде Управление лесного хозяйства входило в состав ЛХПО «Таджиклес», необходимо сосредоточиться на выполнении новых задач и интегрировать лесное хозяйство в Госкомитет, особенно на местном уровне.

Мониторинг экологического состояния является важным элементом мандата ГКООСЛХ, но его эффективное выполнение требует налаживания связи и информационного обмена между центральным органом и районно-городскими комитетами. Инспекция лесного хозяйства должна получать надлежащее финансирование, а ее персонал обучен своевременному выполнению поставленных задач. Что касается улучшения процесса проведения оценки, необходимы новые процедуры, которые обеспечат привлечение ученых и общественности к этому процессу.

Координация государственной политики в области охраны природы, экологического образования и общественного просвещения является политикой Государственной экологической программы (1997) и Государственной программы экологического образования (1996).



Государственная экологическая программа на 1998-2008 гг. была принята Правительством в 1997 г. с целью повышения уровня осведомленности об устойчивом использовании природных ресурсов. Программа призывает все заинтересованные стороны, включая правительство, НПО, частный сектор и широкую общественность принять активное участие в охране окружающей среды. Программа направлена на решение нескольких приоритетных проблем: предотвращение земельной эрозии, восстановление качества воздуха и воды, внедрение экологически благоприятных технологий промышленного производства и энергосбережения.

Государственная программа экологического образования на 1996-2010 гг. уделяет повышенное внимание обучению населения, непосредственно вовлеченного в охрану окружающей среды, а также предпринимателей из промышленного сектора, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

На местном уровне, решение экологических проблем является полномочием городских и районных экологических комитетов.

Наиболее важные экологические проблемы решаются в рамках следующих национальных программ, стратегий и планов действий:

- Национальный План Действий по гигиене окружающей среды (2000);
- Национальная программа по борьбе с опустыниванием (2001);
- Национальная Программа и План Действий по снижению воздействия озоноразрушающих веществ (2001);
- Национальная Стратегия охраны общественного здоровья (2002);
- Национальный План Действий по смягчению последствий изменения климата;
- Первое Национальное Сообщение об изменении климата (2002);
- Национальная Стратегия и План Действий по Сохранению и Рациональному Использованию Биоразнообразия (2003).

Недавно был подготовлен Национальный Отчет по устойчивому развитию (2002). Помимо этого, завершена разработка Национальной Стратегии и Плана Действий по сохранению и устойчивому использованию био-

логического разнообразия (2003) и находится на стадии реализации. План Действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия направлен на обеспечение структуры устойчивого развития и сохранения биологического разнообразия. План Действий по изменению климата направлен на построение научного потенциала и определение приоритетов и мер по эффективному решению проблемы изменения климата.

Законодательство. Законодательство и нормативные акты по охране окружающей среды Таджикистана разработаны относительно недавно. Они создавались в период экономического, социального и экологического преобразования и становления. При этом Таджикистан принимал на себя дополнительные обязательства в области окружающей среды в рамках международных конвенций и региональных соглашений.

Конституция РТ и Закон «Об охране природы» являются основополагающими законодательными документами, регулирующими национальную политику страны в области охраны окружающей среды.

Закон «Об охране природы» был утвержден в 1993 году, а в 1997 и 2002 гг. в него вносились поправки. Это главный правовой документ, определяющий управление окружающей средой Таджикистана. Этот Закон содержит директивы о создании экономической мотивации государственных ведомств, предприятий, организаций и граждан с целью обеспечения экологической безопасности и пропагандирует рациональное использование и возобновление природных ресурсов.

Наряду с Законом «Об охране природы», страной приняты серии законов и подзаконных актов и методических руководящих документов по реализации законодательства в области окружающей среды. Они являются основными механизмами реализации законодательства по охране окружающей среды, которое обосновывает применение экономических рычагов и методики расчета штрафов и платежей за загрязнение воздуха и воды, а также платы за сброс и утилизацию отходов.

И, наконец, дополнительное экологическое законодательство включает в себя Закон «Об охране и использовании животного ми-

ра» (1997), Закон «Об охране и использовании растительного мира» (2004), Закон «О гидрометеорологической деятельности» (2002), Закон «Об экологической экспертизе» (2003), Водный (2000), Земельный (1996) и Лесной (1997) Кодексы, Законы Республики Таджикистан «О растительном мире», «О биобезопасности» (2004). Эти законы и кодексы регулируют обязанности компетентных органов, ответственных за охрану природы, а также определяют функции и задачи пользователей природных ресурсов. Они также предполагают специальные действия и меры на случай нарушения законодательства в области охраны природы.

Правительство Таджикистана приняло свыше 30 подзаконных актов, регулирующих механизмы охраны природы. Эти подзаконные акты подразделяются на четыре категории:

- мониторинг использования природных ресурсов;
- экономические механизмы природопользования;
- механизмы и реализация систем мониторинга;
- меры на случай нарушения экологического законодательства.

В некоторых подзаконных актах отсутствуют специальные пункты относительно окружающей среды в таких разделах, как «строительство», «энергосбережение», «промышленность» и «дороги». В таких случаях законодательство об охране природы должно быть пересмотрено в соответствии с международными стандартами.

Экономические механизмы. Таджикистан разработал ряд экономических механизмов для сохранения окружающей среды. Эти рычаги разработаны на основе законодательства по охране природы и соответствующих подзаконных актов.

Экономические рычаги для защиты природы служат нескольким целям. В первую очередь, они направлены на регулирование использования природных ресурсов путем наличия штрафов, с целью предотвращения загрязнения окружающей среды и экологического ущерба. Экономические рычаги служат трем основным целям:

- регулирование использования природных ресурсов;

- установление оплаты за использование экологических и природных ресурсов;
- учреждение штрафов с целью предотвращения загрязнения окружающей среды и экологического ущерба.

Плата за использование природных ресурсов взимается в обязательном порядке. Оплата за загрязнение окружающей среды взимается за захоронение отходов.

В сфере контроля качества воздуха, основными экономическими рычагами являются штрафы и платежи за выбросы, как для стационарных, так и для мобильных источников загрязнения. Вспомогательным рычагом контроля качества воздуха является ежегодная плата за загрязнение передвижными источниками (автотранспорт). Эти штрафы и платежи не приносят ощутимых результатов ни государственному, ни местному бюджету, ни экологическим фондам. Они не оказывают эффективного воздействия на сокращение загрязнения воздуха.

В области водных ресурсов, основными экономическими рычагами являются штрафы за сброс неочищенных вод в водные источники, оплата услуг утилизации в системах водоснабжения и канализации, а также штрафы за нарушение водного законодательства. В настоящее время, оплата за водоснабжение и канализацию со стороны промышленных предприятий настолько мала, что им экономически выгоднее заплатить штраф, чем закупить или модернизировать очистное оборудование. В то же время, поставщики услуг водоснабжения и канализации не могут полностью собрать всю положенную плату. Это влечет за собой ухудшение качества услуг, нежелание потребителей платить за них, что создает замкнутый круг и способствует деградации.

В области утилизации отходов, экономические рычаги включают в себя штрафы за сброс токсичных и нетоксичных промышленных отходов (включая твердые муниципальные отходы), оплату за утилизацию перерабатываемых материалов и оплату услуг за сбор и вывоз мусора муниципальными службами. Эта оплата, хотя и чрезвычайно низкая, является основным источником дохода экологических фондов. В Согдской области эти средства составляют почти 2/3 общей суммы доходов местных экологических фондов.

Для всех видов отходов (газообразных, жидких, твердых), если их количество превышает установленный предел, взимаемая плата в пять раз выше первоначальной стоимости. К тому же, когда загрязнители выбрасываются в воздух в количествах, превышающих установленный предел, штраф увеличивается в 2 раза. И, наконец, при наличии, но не использовании мест разгрузки мусора, взимаемые штрафы в 10 раз превышают первоначальную стоимость.

И, наконец, рычаги для рационального использования природных ресурсов включают в себя оплату за разведку и добычу полезных ископаемых и штрафы за браконьерство. Штраф за охоту на исчезающие виды является самым высоким из всех экологических штрафов с целью прекращения нелегального истребления природных ресурсов. Плата за разведку и добычу полезных ископаемых не препятствует разработке полезных ископаемых, а, скорее, направлена на пополнение государственных доходов.

Ответственность и наказание за загрязнение возлагается на целый ряд физических и юридических лиц – от отдельных граждан до корпораций, частных и государственных предприятий, правительственных организаций, а также на очистные сооружения. На практике, штрафы налагаются лишь на небольшой процент предприятий – от 5 до 7%, поскольку промышленные предприятия часто предпочитают скрывать сведения о выбросе загрязняющих веществ. Другая причина неудовлетворительного соблюдения норм состоит в том, что плата за водоснабжение и канализацию часто слишком мала, чтобы оказать воздействие, что побуждает предприятие экономить средства и не следовать нормам утилизации отходов, а вместо этого, заплатить штраф.

Низкая эффективность уплаты штрафов является одной из причин неудовлетворительного состояния специальных местных фондов охраны природы. Взимаемых сумм недостаточно для возмещения ущерба, наносимого предприятиями, загрязняющими окружающую среду.

Необходимы поправки в законодательство и нормативы, которые изменят существующую систему экономических рычагов и обеспе-

чат эффективную мотивацию рационального использования и сохранения природных ресурсов и снизят последствия загрязнения.

К тому же, реализация некоторых положений Закона «Об охране природы», относящихся к экономическим механизмам, нуждается в дополнительной разработке нормативно-инструктивной основы. Это касается, например, специальных положений о налоговых льготах компаниям, принимающим такие меры, как малоотходные технологии или механизмы переработки. Закон «Об охране природы» предусматривает такие налоговые льготы, но Налоговый Кодекс не дает их подробной интерпретации, поэтому они не могут быть реализованы. Это мешает созданию эффективной экономической мотивации и является одним из оснований для появления вторичного законодательства и нормативов реализации в сфере окружающей среды.

Международное сотрудничество в сфере окружающей среды. Международное сотрудничество для Таджикистана является относительно новым начинанием. Охрана природы и вопросы окружающей среды составляют часть международной политики Президента и Правительства. Охрана окружающей среды названа в числе приоритетных сфер в целом ряде международных соглашений, ратифицированных страной.

В сфере международного сотрудничества основная трудность заключается в координации нескольких международных и региональных инициатив в области окружающей среды, которые входят в состав национальной политики, программ и приоритетов Таджикистана.



Подписание двустороннего соглашения

Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства обладает полномочиями по реализации многосторонних соглашений в сфере окружающей среды (МСОС), подписанных Таджикистаном. Правительство, совместно с Государственным Комитетом, создало несколько рабочих групп по каждой из соответствующих Конвенций. Эти рабочие группы включают в себя представителей различных министерств и неправительственных организаций. Они оказывают консультативные услуги в процессе реализации МСОС и подготовки предстоящих совещаний.

Деятельность по управлению окружающей средой в стране финансируется, главным образом, за счет донорских средств, поскольку государственное финансирование экологических проектов весьма ограничено. В период с 2001 по 2003 гг., большая часть донорской помощи направлялась на проекты в сфере водоснабжения и канализации, в то время как, в целом, экологические проекты составляли всего 2% от общей международной помощи.

На сегодняшний день страна ратифицировала и присоединилась к нескольким многосторонним международным конвенциям и дополнительным протоколам в сфере окружающей среды. Самые важные, из них приведены ниже:

- Рамочная Конвенция ООН по изменению климата (1998);
- Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (1997);
- Стокгольмская Конвенция по стойким органическим загрязнителям (СОЗ) (2002);
- Венская Конвенция по защите озонового слоя (1996);
- Конвенция ООН по биологическому разнообразию (1997),
- Боннская Конвенция по сохранению мигрирующих видов и диких животных (2000);
- Конвенция по Защите Всемирного Культурного и Природного Наследия;
- Рамсарская Конвенция о водно-болотных угодьях (2000);
- Монреальский Протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и Лондонская поправка к нему (1997);

- Орхусская Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (2001);
- Картахенский Протокол по Биобезопасности к Конвенции о Биологическом Разнообразии (2004).

Таджикистан не присоединился к следующим многосторонним соглашениям в сфере окружающей среды:

- Конвенция по международной торговле исчезающими видами дикой флоры и фауны;
- Базельская конвенция по контролю трансграничного перемещения опасных отходов и их утилизации;
- Конвенция по охране и использованию трансграничных вод и международных озер.

Следует отметить, что Таджикистан присоединился к Рамочной Конвенции ООН по Изменению Климата в 1998 году, но не ратифицировал Киотский Протокол. Ратификация Протокола является жизненно важной задачей, поскольку это позволит стране получить доступ к международным инвестициям посредством «Механизма Чистого Развития». Такой же важной является ратификация и присоединение к Конвенции по трансграничным водам, так как управление водными ресурсами входит в число экологических приоритетов стран Центрально-Азиатского Региона.

Региональное сотрудничество является наиболее активным в сфере трансграничных вод, поскольку пять стран Центральной Азии – Казахстан, Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан и Кыргызстан – используют воды бассейна рек Сырдарья и Амударья. В связи с этим был разработан Региональный Экологический План Действий на краткосрочный (2002-2007) и долгосрочный (2007-2012) периоды по пяти основным направлениям окружающей среды: загрязнение воздуха, загрязнение воды, деградация земель, управление отходами и деградация горной экосистемы.

Таджикистан принимал участие в Киевской Конференции Министров, которая приняла Стратегию в сфере окружающей среды для

стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Страна сотрудничает со своими соседями по региону в реализации Центрально-Азиатской инициативы по устойчивому развитию. Это партнерская инициатива, направленная на интеграцию процессов и развитие сотрудничества между секторами, странами и донорами. Эта инициатива началась с создания плана действий по улучшению экономической, социальной и экологической ситуации в странах Аральского бассейна на период с 2003 по 2010 гг.

И, наконец, Таджикистан принимал участие во Всемирном Саммите 2002 г. по Устойчивому Развитию. В ходе проведения Саммита, Таджикистан, наряду с остальными четырьмя республиками Центральной Азии, представлял «Программу 21» для Центрально-Азиатского Региона.

К сожалению, на сегодняшний день региональным экологическим инициативам, в которых участвует Таджикистан, не хватает четкого и эффективного взаимодействия и настоящего сотрудничества.

Участие общественности и экологическое образование. Несмотря на социально-экономический и политический кризис, возникший сразу после приобретения независимости, в течение последних 10 лет, Таджикистан сумел сохранить свою гидрометеорологическую базу, являющуюся примером научно-исследовательских изысканий в сфере окружающей среды, и подготовил Национальную Стратегию и План Действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия и Изменению климата, а также Программу по борьбе с опустыниванием.

Экологическое образование и общественное просвещение осуществляются, главным образом, через местные СМИ. Распространены посвященные природе телевизионные программы, которые дают информацию в виде интервью с официальными лицами и исследователями. К тому же, некоторые экологические НПО довольно активно пропагандируют экологическое просвещение посредством публичных кампаний, распространения информационных материалов и через Интернет. В стране официально зарегистрировано около 90 экологических НПО. Несмотря на свою моло-



Общественные слушания

дость, этот сектор полон энтузиазма и потенциала. К сожалению, о деловом секторе этого сказать нельзя. Между предпринимателями и правительством не происходит никакого диалога по вопросам соблюдения экологических требований, экономической мотивации, исполнения и управления. Сектор, ответственный за взыскания, связанные с соблюдением экологических норм, сам по себе слаб и нуждается в реструктуризации. В настоящее время между местными экологическими комитетами и крупными предприятиями, загрязняющими окружающую среду, ведутся дискуссии об обязательствах по охране окружающей среды.

Экологическое образование особо упоминается в Законе «Об охране природы» и в Государственной Программе об экологическом образовании, принятой правительством в 1996 г. Речь идет о дошкольных и школьных программах, обучении специалистов-экологов в средних и высших учебных заведениях, обучении государственных служащих, а также об информационной кампании для СМИ и общества в целом.

На районном уровне, местные экологические власти принимают активное участие в пропаганде экологического образования. В нескольких высших учебных заведениях г.г. Душанбе, Худжанда, Куляба и Хорога были введены учебные программы по экологии, химии, географии и охране природы. В Согдской области местный комитет охраны природы разработал учебные материалы для учебных курсов по экологии для районных профессионально-технических училищ, а сотрудники комитета проводят повышение квалификации школьных учителей по экологическим вопросам.

Несмотря на эти положительные моменты, очень немногие государственные служащие прошли необходимые для них учебные курсы по управлению природными ресурсами, управлению водными ресурсами, предотвращению и контролю загрязнения, технологии утилизации отходов и экономике окружающей среды. Для привлечения широкой общественности можно использовать законодательство в сфере окружающей среды, оценку экологического воздействия, совместные действия и обмен экологической информацией и общественное просвещение в вопросах окружающей среды. Однако текущее законодательство по обмену информацией в сфере окружающей среды и общественное участие в решении экологических проблем не является прозрачным и всесторонним. До сих пор законодательство страны не соответствует Орхусской Конвенции по доступу к информации, общественному участию в принятии решений и доступу к справедливости в вопросах окружающей среды, хотя Таджикистан ратифицировал ее в 2001 г. Под руководством ГКООСЛХ был создан «Орхусский Центр». Хотя Центр является надежным источником и распространителем информации по экологическим вопросам, население и государственные служащие недостаточно знакомы с его деятельностью.

4.2. Цели и подходы

Цель Национального Плана Действий в сфере политики, институтов и нормативов заключается в обеспечении эффективного использования экономических рычагов (таких как оплата услуг и эмиссий, штрафы и налоги) для охраны окружающей среды, предотвращения деградации природных ресурсов. Другая цель состоит в разработке подзаконных актов в виде методических и нормативных документов, необходимых в поддержку реализации экономических механизмов в соответствии с Законом «Об охране природы».

Запланированные подходы по достижению этих целей включают в себя:

- пересмотр нормативов платежей и штрафов за загрязнение окружающей среды в области водных ресурсов, водоснабжения и канализации с целью создания эффективной экономической мотивации водо-

пользователей, особенно промышленных водопользователей, по эффективному использованию природных ресурсов и обеспечению инвестиций в экологически безопасные технологии.

- пересмотр платежей, штрафов и налогов в области управления отходами и качеством воздуха с целью (а) обеспечения эффективной мотивации по снижению загрязнения воздуха и утилизации нетоксичных и токсичных отходов и (б) создание механизма прямого направления этих сборов в специальные экологические фонды.
- проведение инвентаризации текущих экологических условий с целью определения исходных данных для точного измерения и мониторинга воздействия загрязнения на окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов.
- организация институционального потенциала, координации и интеграции непосредственно: (а) Государственного Комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства с другими государственными ведомствами, имеющими полномочия на управление природными ресурсами и (б) государственных и местных комитетов охраны окружающей среды.
- организация институционального потенциала в рамках вновь созданного Госкомитета посредством концентрации усилий по интеграции инспекции по лесному хозяйству в Государственный Комитет, особенно на местном уровне.
- улучшение системы контроля и монито-

ринга, а также оценки экологического воздействия путем: (а) проведения научно-экологической экспертизы, (б) улучшения связи и обмена информацией среди сотрудников центрального и местных комитетов, (в) обучение инспекторов, (г) выделение дополнительных ресурсов для экологической инспекции внутри Госкомитета для надлежащего выполнения ею своих функций.

- ратификация Киотского Протокола с целью обеспечения доступа к международным инвестициям посредством Механизма Чистого Развития.
- принятие и ратификация Конвенции по Трансграничным Водам в качестве общего приоритета регионального управления водными ресурсами Центральной Азии.
- инвестирование в обучение и экологическое образование государственных служащих и бизнесменов по соблюдению требований по охране окружающей среды, экономического обоснования и вопросам управления.
- принятие нового законодательства – более прозрачного и всестороннего – по обмену информацией и общественному участию в решении экологических проблем, включая природоохранное законодательство, оценку экологического воздействия и экологическое просвещение всего населения.

В Таблице 22 приведены основные действия по улучшению институциональной структуры (институциональные договоренности, нормативы и мотивация).

Таблица 22. План действий в области совершенствования законодательства, институциональной структуры и нормативов

№	Действие	Ответственная организация	Сроки	Стоимость в US\$	Где
1	2	3	4	5	6
Политика и законодательство					
1	Интеграция законодательства по охране природы в национальные планы и программы.	Правительство РТ, ГКООСЛХ, МФ	2007-2008	30,000	По стране
2	Одобрение дополнительного, вторичного законодательства в поддержку реализации существующих национальных планов и программ по охране окружающей среды.	Маджлиси Оли, Правительство РТ, ГКООСЛХ, МФ	2007-2008	25,000	По стране
3	Интеграция экологических требований в Национальную Стратегию устойчивого развития.	ГКООСЛХ, МФ	2007-2008	40,000	По стране
Укрепление институционального потенциала					
4	Усиление межведомственной координации по вопросам охраны природных ресурсов, контроля и мониторинга экологических условий. Интеграция работы центрального органа с деятельностью местных комитетов по охране окружающей среды. Особенно – интеграция инспекции по лесному хозяйству Госкомитета на местном уровне.	Правительство РТ, ГКООСЛХ, МФ	2007-2008	50,000	По стране
Улучшение нормативной структуры					
5	Обновить существующие нормативы контроля и соблюдения экологических норм; подготовить новый закон об экологическом мониторинге.	Правительство РТ, ГКООСЛХ, МФ	2007-2010	25,000	По стране
Экономические рычаги					
6	Пересмотреть структуру и взимание оплаты и штрафов за загрязнение и использование природных ресурсов, включая дикую флору и фауну. Принять соответствующее законодательство для активации специальных экономических рычагов.	ГКООСЛХ, МО, МФ, ГКАПП, МЭТ	2008-2010	60,000	По стране
7	Улучшить эффективное и рациональное функционирование и использование экологических фондов.	Правительство РТ, ГКООСЛХ, МФ МО, МЭТ	2007-2008	40,000	По стране
8	Создать финансовое поощрение. Например, налоговые льготы за надлежащее управление и за вклад в экологически безопасные технологии.	ГКООСЛХ, МФ	2007	30,000	По стране
Экологическая экспертиза					
9	Подготовить новый закон об оценке экологического воздействия (ОЭВ).	ГКООСЛХ, МФ	2007	30,000	По стране
10	Разработать положение о принятии новой ОЭВ.	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2007	30,000	По стране

Продолжение таблицы 22.

1	2	3	4	5	6
Контроль и наблюдение					
11	Создать интегрированную систему мониторинга.	ГКООСЛХ, МФ, МЭТ	2007	100,000	По стране
12	Разработать вторичное законодательство и обеспечить реализацию норм охраны окружающей среды.	Правительство РТ, ГКООСЛХ, МЭТ, МФ	2007	50,000	По стране
13	Предоставить базовое оборудование для мониторинга загрязнения воздуха в крупных городах (г. Душанбе, Худжанд, Курган-Тюбе, Куляб).	ГКООСЛХ, МФ, МЭТ	2008-2009	100,000	По стране
14	Ввести в национальное законодательство и кодексы особые положения по оплате штрафов за загрязнение окружающей среды и снизить экологическую деградацию воздуха, воды и земли.	Правительство РТ, Маджлиси Оли, ГКООСЛХ, МЮ	2007-2008	30,000	По стране
Международное сотрудничество					
15	Ратифицировать Киотский Протокол.	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2007	10,000	По стране
16	Ратифицировать Конвенцию ООН о Трансграничных Водах.	Правительство РТ, ГКООСЛХ	2007	25,000	По стране
17	Пропагандировать и распространять на региональном уровне информацию о международных соглашениях в сфере охраны окружающей среды, принятых страной.	Правительство РТ, ГКООСЛХ, МИД	2007-2008	40,000	По стране

МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ

5.1. Управление окружающей средой и экономические преимущества

Цель настоящего Плана действий заключается в обеспечении практических и вспомогательных действий по охране окружающей среды Таджикистана с одновременным обеспечением устойчивого и долгосрочного развития для населения Таджикистана. НПДООС является основным плановым стратегическим, постоянно обновляемым документом по охране окружающей среды, обеспечивающим поэтапное планирование и реализацию природоохранных мероприятий в зависимости от приоритетности и срочности реагирования на качественное и количественное ухудшение или улучшение состояния природных ресурсов и в целом окружающей среды, и принятие мер по индикаторам воздействия состояния и ответным мерам.

Согласно существующим методикам и международным требованиям, кратковременный план составлен сроком на 3-5 лет для решения острых проблем, нетерпящих отлагательства, и для них же разработаны проектные предложения срочного исполнения. Среднесрочный план составляется на период от пяти до десяти лет, долгосрочный этап включает мероприятия по регулированию природопользования, его выполнение может продолжаться от 10 до 15 лет и больше.

Для достижения этой цели необходимо решить ряд экологических проблем, включая следующие:

- смягчение последствий и предотвращение загрязнения атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов;
- охрана лесов, пастбищ и охраняемых природных территорий, в том числе на основе развития Экосети;

- предотвращение деградации биологического разнообразия;
- улучшение утилизации отходов;
- предотвращение стихийных бедствий;
- улучшение экологического образования;
- рост эффективности структуры экологического мониторинга и контроля;
- обеспечение населения пресной питьевой водой;
- улучшение экологической гигиены;
- модернизация оросительных систем;
- обеспечение населения энергией и гидроэнергетическими ресурсами;
- модернизация систем канализации;
- развитие экосети в контексте развития Регионального проекта «Эконет»;
- смягчение последствий изменения климата;
- снижение угрозы разрушения озонового слоя.

Основные задачи Плана Действий направлены на решение экологических проблем. В то же время, План Действий способствует росту эффективности национальной экономики и, следовательно, обеспечивает реализацию государственной программы по снижению бедности.

Несмотря на богатство природных ресурсов Таджикистана, их запасы крайне недостаточны и легко уязвимы, поэтому небольшое воздействие на окружающую среду приводит к сокращению лесов, деградации пастбищ и в целом природных ресурсов.

Некоторые экологические проблемы, в особенности касающиеся деградации земель (эрозия почв, деградация пастбищ и засоле-

ние), могут быть решены, если сельскохозяйственное производство и продуктивность земель будут сохранены путем: (1) улучшения дренажа; (2) правильного орошения земель; (3) рационального использования богарных земель; (4) развития экологически благоприятного землепользования.

Обеспечение устойчивости земель при росте продуктивности означает необходимость сохранения земельных и водных ресурсов, рационального использования удобрений и борьбы с вредителями.

Если пользователями земель является бедное население, и способы землепользования будут соответствовать продуктивности земель, то при освоении неиспользуемых, но потенциально плодородных земель возможно предотвращать экологический ущерб, вызванный крайней бедностью.

В то же время, ремонт и реконструкция дренажных и насосных систем поможет решить проблему устойчивого использования природных ресурсов, при условии, что отремонтированные системы обеспечат экономическую и экологическую устойчивость сельскохозяйственной системы. Точно так же, инвестиции в рост производительности пастбищ могут остановить опустынивание и способствовать устойчивому росту поголовья скота.

Окружающая среда, если управлять ею устойчиво, приносит целый ряд преимуществ. Например, хорошо сохраняемые леса помогают регулировать качество воздуха, водные потоки и даже сам климат. Природные системы, в свою очередь, предотвращают эрозию и при этом служат естественной преградой на пути таких стихийных бедствий, как оползни. Сельскохозяйственные регионы, в которых применяются природоохранные меры, могут поднять благосостояние населения, которое, в противном случае, займется земледелием на участках, подверженных быстрой деградации. Хорошо управляемые пастбища, засеянные кормовыми культурами, могут поддержать домашний скот, который иначе выгонялся бы на более обширных территориях, разрушая продуктивность земель.



Фрагменты леса среди скал

5.2. Потенциальные источники финансирования и наличие ресурсов

Реализация приоритетных направлений Плана принимает во внимание потенциальные источники финансирования на национальном и глобальном уровне. Потенциальные источники финансирования на национальном уровне включают в себя государственный бюджет (ГБ), местные бюджеты (МБ), фонды предприятий (ФП), бюджеты сельскохозяйственных объединений (БСО) и экологические фонды. Потенциальные источники финансирования на международном уровне включают международные инвестиционные фонды, донорские организации, банки и экологические фонды.

Ежегодно государственный и местный бюджет и экологические фонды выделяют средства на реализацию приоритетных экологических мероприятий в категории «деятельность в рамках регулятивного режима». Приоритетные действия в сфере окружающей среды в категории «мониторинг» частично (до 50%) финансируются из государственного и местного бюджета и экологических фондов. Реализация мероприятий, связанных с построением потенциала, модернизацией и улучшением систем мониторинга, модернизацией и развитием инфраструктуры требуют международной помощи.

Для успешной реализации запланированной деятельности в сфере окружающей среды разработано 25 проектов. Основная цель этих проектов заключается в улучшении окружающей среды путем привлечения новых инвестиций. Для успешной их реализации необходима координация и система развития и контроля, которая будет обеспечиваться ис-

полнительным органом Центра по реализации Плана действий с финансовой поддержкой из госбюджета за счет вклада страны в План действий.

Все мероприятия и проекты составлены в соответствии с нормами и имеющимся финансовым потенциалом страны. Фактический доступ к финансовым ресурсам, необходимым для реализации обозначенных мероприятий и проектов, учитывался на этапе планирования. Страна может внести огромный собственный вклад (природный, технический и промышленный), а также предоставить трудовые ресурсы.

В стране накоплен огромный опыт по реализации проектов. В настоящее время реализуются различные экологические проекты в следующих секторах: управление водными ресурсами, сохранение биоразнообразия, орошение земель, водоснабжение, предотвращение стихийных бедствий и развитие энергетического сектора.

Проекты по управлению водными ресурсами, включая питьевую воду, финансируются с помощью грантов и кредитов Всемирного Банка (650 тыс. долл. США), Японского Фонда (189.225 долл. США) и АБР (4.5 млн. долл. США). Проект водоснабжения г. Душанбе финансируется Всемирным Банком (19.43 млн. долл. США).

Проекты энергетического сектора включают строительство ГЭС «Памир-1», финансируемое Всемирным Банком (10 млн. долл. США), ряд проектов по реабилитации энергетического сектора в Хатлонской области (64.8 млн. долл. США) при финансовом содействии Азиатского Банка Развития (34 млн. долл. США), Исламского Банка Развития (9.3 млн. долл. США) и Правительства Швейцарии (8 млн. долл. США). Вклад страны в реализацию этих проектов составляет 13.5 млн. долл. США.

Проекты по управлению чрезвычайными ситуациями и предотвращению стихийных бедствий включают «Проект по Байпазинскому оползнию», финансируемый Азиатским Банком Развития (6.2 млн. долл. США) и «Проект по снижению риска прорыва Сарезского озера», финансируемый Всемирным Банком, Правительством Швейцарии, ЮСАИД и АКДН (4.3 млн. долл. США).

5.3. Институциональные меры по реализации Национального плана действий

Индикаторы реализации и институциональной деятельности Плана направлены на достижение следующих результатов: улучшение управления окружающей средой, обеспечение населения пресной питьевой водой, сохранение биоразнообразия, как основы жизни местного населения, снижение экологического риска и угрозы разрушения озонового слоя, предотвращение стихийных бедствий и опустынивания, обеспечение экологической безопасности населения в целом.

Что касается системы очистки воды, в целях улучшения ее функционирования, государство планирует улучшить качество водных источников (питьевой воды и общего водопользования) и водных бассейнов, включая водные резервуары и озера. К тому же, государственные проекты направлены на реформирование сети водоснабжения.

Предусмотрено дальнейшее улучшение национальной оросительной и дренажной систем. Это должно способствовать (1) снижению уровня распространения инфекционных заболеваний, (2) снижению уровня заболачивания земель, (3) росту продуктивности почв, (4) обеспечению населения пресной питьевой водой, (5) улучшению работы водозаборов и других водоочистных сооружений и (6) снижению бедности.

Реализация этой деятельности является сферой ответственности следующих министерств: Министерства мелиорации и водного хозяйства, Унитарного предприятия «Ходжаги Манзили Комунали», Государственного Комитета охраны природы и лесного хозяйства, Академии Наук, Министерства здравоохранения, Министерства сельского хозяйства, местных хукуматов, международных организаций и НПО.

Институциональная деятельность по землепользованию направлена на улучшение управления земельными ресурсами. Эта деятельность предусматривает борьбу с деградацией почв (засолением, заболачиванием и т.д.), снижением уровня подпочвенных вод, а также орошение засушливых земель, рост производительности земель, модернизацию дре-

нажной системы и рост эффективности утилизации отходов, а также водоочистных сооружений. Реализация этой деятельности является обязанностью следующих ведомств: Государственного Комитета по землеустройству, Государственного Комитета охраны природы и лесного хозяйства, Академии Наук, Министерства мелиорации и водного хозяйства, местных хукуматов, международных организаций и НПО.

Институциональная деятельность в сфере биологического разнообразия, включая обезлесение и опустынивание, направлена на улучшение управления природными ресурсами и снижение последствий опустынивания. Конечная цель состоит в обеспечении устойчивого уровня сохранения природных ресурсов в стране, реформе системы землепользования, улучшении мониторинга, реабилитации лесов, создании садов и пропаганде озеленения, учете флоры и фауны, увеличении продуктивности лесов и пастбищ, предотвращении стихийных бедствий и общем улучшении экономической ситуации в стране.

Реализация этой деятельности является обязанностью следующих ведомств: Национального центра по биоразнообразию и биобезопасности (НЦББ), Государственного Комитета по землеустройству, Государственного Комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства, Академии Наук, Министерства мелиорации и водного хозяйства, Министерства сельского хозяйства, местных хукуматов, Центра реализации НПДОС, международных организаций и НПО.

Для координации институционального потенциала и обеспечения мер по реализации НПДОС, а также в целях эффективного проведения запланированных мероприятий, необходимо создание исполнительного органа - Центра по реализации НПДОС со специальными полномочиями и финансовой поддержкой за счет вклада страны.

Институциональная деятельность в сфере управления отходами и экологической гигиены направлена на реабилитацию хвостохранилищ и мест захоронения отходов инсектицидов и пестицидов, реабилитацию полигонов и хранилищ твердых бытовых отходов, строительство новых полигонов, строительство новых заводов по переработке отходов или установок по сжиганию мусора в крупных горо-

дах, снижение уровня инфекционных заболеваний и улучшение системы мониторинга. Реализация этих действий является обязанностью следующих ведомств: Унитарного предприятия «Ходжагии Манзили Коммунали», Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства, Академии Наук, Министерства здравоохранения, Министерства сельского хозяйства, местных хукуматов, международных организаций и НПО.

Институциональная деятельность по атмосферному воздуху и озоновому слою направлена на улучшение качества атмосферного воздуха и предотвращение разрушения озонового слоя. Чтобы успешно реализовать эту деятельность, необходимо создать систему мониторинга и новые лаборатории. Помимо этого, необходимо разработать законодательство, регулирующее утилизацию отходов и загрязнение воздуха в промышленных городах. Инфраструктура по переработке отходов промышленных предприятий нуждается в реабилитации. Реализация этой деятельности является обязанностью следующих ведомств: Министерства по чрезвычайным ситуациям, Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства, Академии Наук, Министерства здравоохранения, местных хукуматов, международных организаций и НПО.

Институциональная деятельность по предотвращению стихийных бедствий и изменению климата направлена на снижение риска стихийных бедствий, таких как сели и оползни, наводнения, несущие угрозу населенным пунктам, уничтожение пахотных земель и прорыв речных берегов и дамб. Необходимо создать систему мониторинга и раннего предупреждения местного населения; надлежащее обслуживание этих систем является гарантией безопасности населения.

Реализация этой деятельности является обязанностью следующих ведомств: Министерства по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне, Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства, Академии Наук, Министерства здравоохранения, местных хукуматов, международных организаций, НПО и Центра по реализации НПДОС.

Приложение А: Словарь терминов, используемых в НПДООС

Биологическое разнообразие: Под ним подразумевается многообразие, относительная численность и распределение экосистем и видов. При оценке биологического разнообразия учитываются все животные, растения и почвенные микроорганизмы.

Деградация земель: Относится к процессам, приводящим к тому, что земля, и особенно почва, теряет свою способность поддерживать растения, животных и человеческое общество.

Национальный План Действий по охране окружающей среды: Национальный План Действий по охране окружающей среды является документом, синтезирующим существующие программы по охране природы и сочетающим принципы устойчивого развития и равновесия между людьми и природой. Цель настоящего НПДООС заключается в обеспечении практических и взаимосвязанных действий, направленных на защиту окружающей среды Таджикистана и одновременное обеспечение устойчивого долгосрочного развития граждан Таджикистана.

Обезлесение: Относится к деградации и прямой вырубке древесной и кустарниковой экосистем.

Окружающая среда: Этот термин имеет множество значений. Обычно он означает комплекс условий, в которых существует организм или общество. Часто он относится к природе – земле, воде, воздуху, биологическим организмам и природным ресурсам. Настоящий Национальный План Действий по охране окружающей среды (НПДООС) Таджикистана использует этот термин в обоих значениях – относительно природы и относительно взаимодействия человека и природы. Понятия устойчивости и качества являются важным аспектом НПДООС именно в отношении окружающей среды. То есть: следует сохранять и увеличивать природный потенциал окружающей среды, поддерживающий здоровье и благополучие человека, культуру Таджикистана и будущее развитие; нельзя дать ему погибнуть. НПДООС говорит не только о действиях в защиту природы. Он также посвящен действиям, которые могут нанести вред и действиям, которые могут увеличить способность природы поддерживать людей в бесконечном будущем. НПДООС говорит о том, что Правительство Таджикистана, частный сектор и общество в целом должны разделить обязательства по достижению Целей Развития Тысячелетия (ЦРТ). Цель №7 посвящена окружающей среде; она изложена в Приложении В настоящего документа. Определение окружающей среды, приведенное в ЦРТ, содержит в себе призыв включить в понятие окружающей среды упоминание о тяжелом положении беднейшего населения – как городского, так и сельского. Оно придает большое значение способности окружающей среды поддерживать здоровье через обеспечение качественной водой и услугами санитарии.

Опустынивание: Подразумевает крайнюю степень деградации земли ввиду: (1) утраты большей части количества и многообразия растительной и животной жизни; (2) утраты способности земли сокращать водные потери; (3) существенную утрату органической субстанции почв, при которой из почвы вымываются или выщелачиваются питательные элементы; и (4) изменение местного климата в жаркий и засушливый период.

Пастбищные земли: Термины «пастбищные земли» и «пастбища» обычно используются в Таджикистане для определения некультивируемых территорий, большая часть которых предназначена для выпаса скота. Таким образом, «пастбища» в Таджикистане означают земли, в других странах определяемые терминами «пастбищные угодья, выпас и необработанные земли».

Стравливание пастбищ: Термин «стравливание пастбищ» относится к выпасу, приводящему к деградации пастбищ. Когда скот остается на одной и той же территории дольше нескольких дней, особенно если речь идет о большом стаде, он поедает одни и те же растения, постепенно их уничтожая. Копыта трамбуют поверхность обнажившейся почвы, и дождь соскальзывает с нее, не проникая в почву. Иногда это приводит к полному отсутствию доступа воды и воздуха в почву, которые необходимы для реабилитации растений. Часто животные пренебрегают опреде-

ленными растениями и на стравленной земле прорастают «сорняки», но их чаще всего недостаточно, чтобы остановить эрозию.

Экологическое образование: Усилия, направленные на просвещение людей относительно роли окружающей среды в их жизни и конкретных экологических проблем. Во многих случаях цель экологического образования состоит в мотивации и поддержке граждан, официальных лиц и частного предпринимательства в принятии правильных решений относительно того, как они – или их организации – используют окружающую среду и сохраняют ее качество и продуктивность.

Экологическая гигиена: Термин экологическая гигиена означает меры практического контроля, используемые для улучшения основных экологических условий, оказывающих влияние на здоровье человека. В качестве примера можно привести вопросы экологической гигиены, включая снабжение чистой водой, утилизацию отходов человека и животных, защиту продовольствия от биологического загрязнения и улучшение жилищных условий, влияющих на здоровье человека.

Приложение Б: Положение рабочей группы по реализации Национального Плана действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан

В целях исполнения Постановления Правительства Республики Таджикистан № 96 от 12 февраля 1997г. «О разработке Национального плана действий по охране окружающей среды и здоровья в Республике Таджикистан» и Постановления Правительства Республики Таджикистан № 191 от 3 мая 2006 г. «О Национальном плане действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан», в соответствии со вторым пунктом настоящего Постановления, в целях реализации НПДООС, для функционирования рабочей группы, оперативного решения задач, включенных в Национальный план действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан, подготовки и предоставления отчетов Правительству РТ, подготовки справочной информации, проведения консультативных работ с заинтересованными органами и гражданским обществом РТ, создаётся Национальный исполнительный орган (Центр по реализации НПДООС), в дальнейшем «Центр».

Его состав, структура, полномочия, механизмы финансирования и другая деятельность отражены в тексте Национального плана действий по охране окружающей среды и в настоящем Положении. Рабочая группа выполняет функции межсекторной координационной комиссии, в состав которой входят представители министерств и ведомств, органов государственной власти на местах (Приложение В). Персональный состав Рабочей группы определяется по представлению руководителей министерств и ведомств. Состав структуры (до семи единиц) и порядок работы исполнительного органа «Центра по реализации НПДООС» определяет и утверждает председатель рабочей группы (руководитель центра) по реализации НПДООС. Исполнительный орган осуществляет свою деятельность в соответствии с приоритетными направлениями НПДООС совместно с Государственным комитетом охраны окружающей среды и лесного хозяйства и в рамках полномочий соответствующих министерств и ведомств за счет бюджета страны, инвестиционных проектов, и других источников финансирования.

Основной деятельностью национального исполнительного органа является организация и проведение работ по:

- привлечению международных грантов и инвестиций для устойчивого выполнения НПДООС по всем секторам охраны окружающей среды;
- оценка состояния, анализ деятельности секторов окружающей среды и природопользования;
- разработка нормативно-методических документов по устойчивому и рациональному природопользованию;
- разработка нормативных актов, инструкций и положений по охране окружающей среды и контролю за природопользованием;

- подготовка документации и рекомендаций по совершенствованию законодательно-нормативных актов по природопользованию и контролю за природопользованием;
- подготовка рекомендаций и документации по нормированию платы за природопользование;
- координация и ведение экологической сети «Эконет» страны на национальном, региональном и глобальном уровнях.
- разработка проектной документации и предоставление ее международным организациям, донорам, инвесторам и финансовым институтам;
- проведение встреч, бесед и других видов мероприятий с представителями различных международных организаций, доноров, финансовых институтов, инвесторов по выполнению НПДООС;
- подготовка и систематизация проектов, их открытое обсуждение на совещаниях, отбор по приоритетности и представление проектов в ГЭФ и другие международные финансовые организации;
- подготовка, согласование и представление проектных и других документов в международные организации;
- участие в различных национальных, региональных и международных конференциях семинарах и др. мероприятиях.
- составление плановой документации и отчетности о выполнении НПДООС;
- организация информационных баз и банка данных о состоянии окружающей среды;
- подготовка и издание агитационных и просветительских материалов;
- проведение семинаров, круглых столов и других информационно-пропагандистских работ по охране окружающей среды для реализации НПДООС;
- сбор, систематизация и упорядочение информации по вопросам, касающимся экологии и охраны природы.

Вся деятельность Центра по реализации НПДООС осуществляется совместно с соответствующими министерствами, ведомствами, местными исполнительными органами власти и другими природоохранными ведомствами Республики Таджикистан, в соответствии с существующим законодательством и настоящим Положением. Выполнение задач и оперативная деятельность исполнительного органа - Центра по реализации НПДООС финансируется за счет бюджета и вклада страны при выполнении проектных, программных и иных документов, согласно обязательств страны по природоохранным Конвенциям. Кроме того, финансовая деятельность исполнительного органа, его техническая оснащенность, осуществляется за счет грантов для проектов по охране окружающей среды и средств на реализацию плана действий. Центр по реализации НПДООС имеет банковские реквизиты, печать, бланк и другие регламентирующие документы по функционированию своей деятельности. «Центр» предоставляет ежегодный отчет в Правительство РТ о ходе реализации НПДООС, в связи с чем имеет право затребовать у министерств и ведомств необходимую информацию для подготовки ежегодного отчета для прогнозирования состояния окружающей среды и формирования государственных планов в соответствии с действующим законодательством РТ и настоящим Положением.

Руководитель Центра по реализации НПДООС свои решения реализует приказами, протоколами, письмами и другими видами обращений согласно существующему законодательству РТ. По всем вопросам руководитель Центра по реализации НПДООС может подготовить природоохранные проектные документы, согласовать их и представить с письменным обращением в международные организации (ГЭФ, ПРООН, ЮНЕП, ВФДП, ВБ и другие) на получение финансирования. Руководитель утверждает всю регламентирующую работу документации в соответствии с действующим законодательством РТ, настоящим Положением и согласно приоритетам Национального плана действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан.

Приложение В: Состав рабочей группы

В состав рабочей группы входит:

- Национальный координатор по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан - Председатель.

Члены группы:

- Начальник отдела Министерства финансов Республики Таджикистан;
- Начальник отдела Министерства экономики и торговли Республики Таджикистан;
- Начальник отдела Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан;
- Помощник Председателя Государственного комитета по землеустройству Республики Таджикистан;

по представлению руководителей областей:

- Представители местных областных органов государственной власти.

по представлению министерств и ведомств:

- Заместитель начальника управления по контролю за природопользованием ГКООСЛХ.
- Директор государственного учреждения «Агентство по гидрометеорологии» при Государственном комитете охраны окружающей среды и лесного хозяйства РТ.
- Генеральный директор Государственного учреждения по особо-охраняемым природным территориям «Таджикский Национальный парк» Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства РТ.

Приложение Г: Приоритетные проекты в области охраны окружающей среды

В настоящем Приложении приводится краткое описание 25 экологических проектов, определенных в процессе подготовки НПДООС в качестве наиболее приоритетных для финансирования и реализации в течение ближайших 5-6 лет. Проекты сгруппированы по экологическим секторам в соответствии с Главой 3 настоящего документа и нижеприведенным перечнем.

Питьевая вода:

1. Восстановление магистрального трубопровода питьевого водоснабжения Сарбанд-Пяндж.
2. Реконструкция системы водоснабжения в совхозах Кызылтумшук, Гулистон и Бахт Вахшского района Хатлонской области.

Канализационные системы:

3. Восстановление канализационных систем в Кулябской и Курган-тюбинской зонах Хатлонской области.
4. Восстановление канализационных систем г. Душанбе, района Рудаки и поселка Каратаг в Шахринауском районе.

Отработанные сельскохозяйственные и промышленные воды:

5. Восстановление оросительных и дренажных каналов в Вахшском, Яванском, Восейском и Хурсонском районах Хатлонской области.
6. Улучшение дренажных систем Вахшского района Хатлонской области.
7. Восстановление инфраструктуры сельскохозяйственных ирригационных систем.

Управление твердыми отходами:

8. Переработка радиоактивных отходов и предотвращение радиоактивного заражения бассейна реки Сырдарья.
9. Восстановление хвостохранилищ в г.Кайраккум Согдской области.
10. Строительство свалок для твердых отходов в Согдской и Хатлонской области, ГБАО и Душанбе.
11. Приведение хвостохранилищ в безопасное состояние (совместное предприятие Зеравшан»).

Загрязнение воздуха:

12. Мониторинг загрязнения воздуха в городах.

Деградация земель и опустынивание:

13. Проект по борьбе с опустыниванием: восстановление терескенников и саксаульников в районах Н.Хусрав, Кабодиен, Шаартуз и Мургаб.

Биологическое разнообразие и обезлесение:

14. Создание микро-заповедника в Шуробадском, Ховалингском и Муминабадском районах Хатлонской области.
15. Организация богарных садов в Согдской области, Гиссарской долине и Кулябской зоне Хатлонской области и ГБАО.
16. Возобновление лесонасаждений.
17. Восстановление лесов в микро-заказнике Саджода.
18. Создание лесозащитных полос на новых орошаемых и новых посевных площадях в Согдской и Хатлонской областях.
19. Усовершенствование законодательства по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия.

Экологические угрозы и стихийные бедствия:

20. Укрепление берегов рек Яхсу и Сурхоб (Кызылсу).
21. Противопаводковые мероприятия на реках Иляк, Кафирниган, Ханака и Каратаг, РРП.
22. Берегоукрепительные работы на реках Сай и Аксу в Спитаменском и Дж. Расуловском районах и на реке Варзоб в Варзобском районе.
23. Разработка стратегии и плана действий по предотвращению стихийных бедствий для Республики Таджикистан.

Энергоснабжение:

24. Проекты по строительству мини ГЭС в Бальджуванском (Сарихосор), Шуробадском и Гиссарском районах.

Экологическое образование:

25. Повышение уровня экологического образования населения.

Проект 1. Восстановление Магистрального Трубопровода Питьевого Водоснабжения Сарбанд-Пяндж

Описание: Трубопровод Сарбанд-Пяндж протяженностью 130 км был построен в 70-х гг. прошлого века для снабжения питьевой водой около 63 тыс. жителей, проживающих в Сарбандском, Бохтарском, Колхозобадском, Вахшском и Пянджском районах. Эксплуатация указанного трубопровода возложена на управление водного хозяйства вышеуказанных районов Хатлонской области. Однако ввиду недостаточного финансирования, за последние 30 лет трубопровод ни разу не ремонтировался. В настоящее время доход от снабжения водой сельских населенных пунктов крайне недостаточен для покрытия расходов и восстановления трубопровода. В этой связи многие населенные пункты лишены полностью водоснабжения. В результате в течение последних 12 лет большое количество населения региона вынуждено брать воду для питья в каналах и арыках, что является небезопасным.

Цели:

- восстановление основного трубопровода питьевого водоснабжения Сарбанд-Пяндж.
- улучшение социально-экономической ситуации в указанных районах.

Задачи по отраслям: Питьевая вода

- обеспечение 63 тыс. человек, проживающих в Сарбандском, Бохтарском, Колхозобадском, Вахшском и Пянджском районах, питьевой водой;
- улучшение санитарно-гигиенического положения населения;
- снижение уровня заболеваемости среди населения.

Приблизительная продолжительность реализации: 24 месяца

Место проведения: Южный Таджикистан. Предполагаемые зоны реализации проекта: Сарбандский, Бохтарский, Вахшский, Пянджский и Колхозобадский районы Хатлонской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 2,3 млн. долл. США на две фазы:

- Первая фаза: Сарбанд - Колхозобад 1 млн. долл. США.
- Вторая фаза: Колхозобад - Пяндж 1,3 млн. долл. США.

Необходимые мероприятия: (i) Поэтапный ремонт участков трубопровода; (ii) Ремонт насосных станций; (iii) Замена участков трубопровода, не подлежащих ремонту.

Ожидаемые результаты:

- Обеспечение эксплуатации трубопровода питьевого водоснабжения.
- Улучшение социального положения населения.
- Предотвращение острых кишечных и инфекционных заболеваний.
- Охрана здоровья населения.

Ответственные организации:

Государственные организации: Местный исполнительный орган государственной власти, Министерство здравоохранения Республики Таджикистан, Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, Унитарное предприятие "Ходжагии манзили коммунали" и, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 2. Реконструкция Системы Водоснабжения в совхозах Кызылтумшук, Гулистон и Бахт Вахшского района Хатлонской области

Описание: В настоящее время крупные участки трубопровода и взаимосвязанных систем в этом районе нуждаются в ремонте и восстановлении. В 1970 г. насосные станции и водопроводы были построены для обслуживания населения совхозов Кызылтумшук, Гулистон и Бахт. Эти насосные станции обслуживают 9 населенных пунктов, общее количество населения которых составляет 8.5 тыс. человек. В общей сложности имеются 4 насосных станции и 3 водозаборные скважины в совхозе Бахт, кишлаке Караланга джамоата Янгиобод, мощность которых составляет 9 тыс. м³. Трубопровод имеет протяженность 40 км и диаметр 1000 мм.

Ввиду отсутствия надежной системы водоснабжения более 8.5 тыс. человек вынуждены использовать воду из арыков и оросительных каналов, которая непригодна в качестве питьевой воды. В результате, за последние годы, увеличилось количество случаев острых кишечных и инфекционных заболеваний. Плата за подачу воды, вносимая местным населением недостаточна для покрытия затрат на ремонтные работы.

Цели:

- организация устойчивой системы водоснабжения.
- улучшение социально-экономической ситуации.

Задачи по отраслям: Питьевая вода

- Обеспечение населения свежей питьевой водой.
- Предотвращение вероятности возникновения инфекционных заболеваний.
- Улучшение санитарно-гигиенического положения населения.
- Охрана здоровья людей.

Приблизительная продолжительность реализации: 20 месяцев.

Место проведения: Южный Таджикистан. Зона реализации проекта охватывает совхозы Кызылтумшук, Гулистон и Бахт Вахшского района Хатлонской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 700 тыс. долл. США на три фазы:

- Первая фаза: Гулистон 300 тыс. долл. США
- Вторая фаза: Бахт 250 тыс. долл. США
- Третья фаза: Кызылтумшук 150 тыс. долл. США

Необходимые мероприятия:

- Восстановление насосов и электромоторов.
- Реконструкция основного трубопровода.
- Ремонт водозаборов.

Ожидаемые результаты: (i) Завершение реконструкции водопроводной системы; (ii) улучшение экологической ситуации в регионе; (iii) улучшение социально-экономической ситуации в регионе; и (iv) предотвращение острых кишечных и инфекционных заболеваний - охрана здоровья людей.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, Унитарное предприятие "Ходжагии манзили коммунали".

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 3. Восстановление канализационных систем в Кулябской и Кургантюбинской зонах Хатлонской области

Описание: В настоящее время приблизительно 90% существующих канализационных систем в районе реализации проекта не функционируют. Должный ремонт и восстановление этих систем ввиду отсутствия денежных средств не проводится. Средств местного населения может хватить только на частичный ремонт. В зоне реализации проекта проживает более 300 тыс. человек. В этих районах канализационные сети были построены в период с 1965 по 1980 гг., большинство из них были повреждены в результате схода селевых потоков в 1991-1993 гг.

Текущая ситуация стала причиной вспышек острых кишечных и инфекционных заболеваний. Ввиду того, что канализационные сети не работают, неочищенные сточные воды сбрасываются в окружающую среду, что противоречит нормативам и правилам в области санитарии и охраны окружающей среды. В настоящее время в г. Куляб, в Восейском, Темурмаликском районах и в районе Хамадони примерно 100% канализационных систем практически не функционируют, а аварии в канализационных сетях стали причиной заражения водозаборных колодцев.

Цели:

- Восстановление канализационных систем.
- Улучшение социально-экономического положения.
- Оздоровление экологической ситуации.

Задачи по отраслям: Канализационные системы

- Восстановление канализационных систем Хатлонской области;
- Улучшение управления канализационными системами;
- Улучшение гигиены окружающей среды; предотвращение вероятности возникновения различных инфекционных заболеваний; охрана здоровья людей.

Приблизительная продолжительность реализации: 48 месяцев.

Место проведения: Южный Таджикистан

- В Кулябской зоне: районы Темурмалик, Фархор, Хамадони и г. Куляб Хатлонской области.
- В Кургантюбинской зоне: г. Курган-Тюбе, районы: Сарбанд, Вахш, Нурек, Хуросон, Колхозабад, Шаартуз, Кабодиен, Пяндж, Джамии, Яван, Бохтар, Джиликуль.

Стоимость и экономическая эффективность: 3,3 млн. долл. США на две фазы:

- Первая Фаза: Кулябская зона 916 тыс. долл. США
- Вторая Фаза: Кургантюбинская зона 2,384 тыс. долл. США

Реализация проекта может принести 0,7 млн. долл. США в год в качестве дохода от использования канализационной системы.

Необходимые мероприятия:

- Разработка и планирование проектов.
- Восстановление канализационных систем.
- Ремонт колодцев.
- Расширение канализационных систем в отдельных районах.
- Проведение обучения по использованию и обеспечению сохранности канализационных систем.

Ожидаемые результаты:

- Завершение восстановления канализационных систем в 18 городах и районах.
- Улучшение состояния окружающей среды.
- Предотвращение острых кишечных и инфекционных заболеваний.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Министерство здравоохранения Республики Таджикистан, Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, Унитарное предприятие "Ходжагии манзили коммунали", Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 4. Восстановление канализационных систем г. Душанбе, района Рудаки и поселка Каратаг в Шахринауском районе.

Описание: Канализационная система г. Душанбе и района Рудаки была построена в 70-х годах 20 века. Ввиду ненадлежащего технического обслуживания в течение многих лет система работает крайне неудовлетворительно, в результате чего неочищенные сточные воды из канализационной системы попадают в местные реки, особенно в период паводков. Ежегодно загрязнение воды в результате аварий канализационных систем вызывает от 300 до 2.5 тыс. случаев заболевания тифом среди населения. Кроме того, очистные сооружения, расположенные в поселке Каратаг в северной части Шахринауского района, серьезно повреждены и не работают. В результате этого неочищенные сточные воды сбрасываются в р. Каратаг. Более 40 тыс. жителей кишлаков, расположенных вдоль русла р. Каратаг, используют эту воду для питья, что явилось причиной вспышек инфекционных заболеваний в последние годы.

Цели:

- Восстановление канализационных систем.
- Обеспечение безопасности систем водоснабжения и канализационных систем.
- Улучшение санитарно-экологического состояния в зоне реализации проекта;
- Улучшение социальных условий.

Задачи по отраслям: Канализационные системы.

- восстановление канализационной системы г. Душанбе, районы Рудаки и Шахринау;
- улучшение гигиены окружающей среды, снижение риска инфекционных заболеваний;
- улучшение социального положения в стране.

Приблизительная продолжительность реализации: 36 месяцев.

Место проведения:

- Центральные районы Таджикистана. Предполагаемая зона реализации проекта: г. Душанбе, районы Рудаки и Шахринау (РРП).

Стоимость и экономическая эффективность: 3,8 млн. долл. США на три фазы:

- Первая фаза: Душанбе 1,2 млн. долл. США
- Вторая фаза: район Рудаки 0,9 млн. долл. США
- Третья фаза: район Шахринау 1,7 млн. долл. США

Реализация проекта может принести 0,4 млн. долл. США в год в качестве дохода от использования канализационной системы.

Необходимые мероприятия:

- Частичная замена участков канализационной системы.
- Капитальный ремонт системы.
- Восстановление зданий по обезвреживанию сбросов в районе Шахринау.
- Восстановление магистральных канализационных линий, проходящих через военные части, дома отдыха и детский санаторий до очистных сооружений.

Ожидаемые результаты:

- Восстановление канализационной системы.
- Улучшение санитарно-гигиенических условий в зоне реализации проекта.
- Улучшение социального положения существующих организаций и населения в зоне реализации проекта.
- Улучшение состояния окружающей среды.
- Предотвращение инфекционных заболеваний.
- Предотвращение загрязнения окружающей среды сточными водами.
- Предотвращение острых кишечных и инфекционных заболеваний.
- Обеспечение экологической безопасности региона.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Министерство здравоохранения Республики Таджикистан, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Таджикистан, Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, Унитарное предприятие "Ходжагии манзили коммунали".

Другие заинтересованные стороны: районы г. Душанбе, общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 5. Восстановление оросительных и дренажных каналов в Вахшском, Яванском, Восейском и Хуросонском районах Хатлонской области

Описание: В Вахшском, Яванском, Восейском и Хуросонском районах, являющихся сельскохозяйственными, отсутствие технического обслуживания и очистки оросительных каналов и дренажных сетей привело к повреждению этой инфраструктуры, в результате чего произошло повышение уровня грунтовых вод на площади более 800 тыс. га земли. Вследствие этого урожайность снизилась на 40-55% и население пострадало экономически.

Цели:

- Улучшение мелиоративного состояния земель.
- Улучшение экономической ситуации, снижение бедности в данном регионе.
- Повышение производительности земель.

Задачи по отраслям: Отработанные сельскохозяйственные и промышленные воды.

- улучшение состояния земель, повышение производительности почв,
- улучшение оросительных систем.
- улучшение экологической ситуации в зонах реализации проекта.

Приблизительная продолжительность реализации: 48 месяцев.

Место проведения:

- Южный Таджикистан. Предполагаемые зоны реализации проекта: Вахшский, Яванский, Восейский и Хуросонский районы Хатлонской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 4 млн. долл. США на четыре фазы:

- Первая Фаза: Вахш 1,0 млн. долл. США
- Вторая Фаза: Восе 1,0 млн. долл. США
- Третья Фаза: Яван 1,0 млн. долл. США
- Четвертая Фаза: Хуросон 1,0 млн. долл. США

Необходимые мероприятия:

- Поэтапное снижение уровня грунтовых вод.
- Восстановление глубинных насосов.
- Расчистка отводных дрен.
- Восстановление дренажной системы.
- Расчистка межрайонных оросительных каналов.

Ожидаемые результаты:

- Повышение производительности земель.
- Улучшение экономической ситуации.
- Снижение уровня бедности.
- Улучшение мелиоративного состояния земель.
- Предотвращение эрозии почв.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан, Государственный комитет по землеустройству Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Таджикская академия сельскохозяйственных наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 6. Улучшение Дренажных Систем Вахшского района Хатлонской области

Описание: В зоне реализации предлагаемого проекта расположено всего 207 хозяйств и более 10 тыс. га орошаемых земель. Государственные хозяйства включают совхозы Бахт, Дружба, Дусти, Вахш, им. Каримова, и Кызылтумшук. Частные сельхозпредприятия включают хозяйства Фирузджон, Одина, Рахматулло, Сафедоб и Кызылтумшук.

Система водоснабжения была построена в 1970 г. В то время 2 насосные станции снабжали водой этот район. Дренажная система имеет протяженность 20 км, а длина отводной дрены - 40 км. После окончания проекта общее количество межхозяйственных и межрайонных отводных дрен достигнет восьми, а их протяженность составит 46 км. В настоящее время насосные станции не работают. Отсутствие дренажных систем и плохое состояние отводящих дрен (коллекторов) стало причиной засоления 200 тыс. га сельскохозяйственных угодий, а также повышения уровня грунтовых вод.

Оросительные системы находятся в ведении Управления водного хозяйства Вахшского района. Существующие дренажные и оросительные каналы на территории проекта охватывают территорию всех хозяйств. Поскольку 70-80% всей сельскохозяйственной продукции выращивается в этой зоне, ожидается, что восстановление ирригационной инфраструктуры будет способствовать экономическому развитию данного района.

Вода подается по арыкам и оросительным каналам. В 2004 г. производительность земель была приблизительно на 45% ниже, чем в 1970 г.

Цель:

- Улучшить экологическое состояние деградированных земель и социально-экономические условия жизни населения.

Задачи по отраслям: Отработанные сельскохозяйственные и промышленные воды.

- Улучшение управления водными ресурсами.
- Улучшение состояния деградированных земель.
- Повышение производительности почв.

Приблизительная продолжительность реализации: 22 месяца.

Место проведения: Южный Таджикистан.

- Вахшский район Хатлонской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 1,1 млн. долл. США на две фазы:

- Первая Фаза: Северная часть Вахшского района 0,4 млн. долл. США.
- Вторая Фаза: Южная часть Вахшского района 0,7 млн. долл. США.

В результате реализации проекта может быть улучшена производительность почти 10 тыс. га земель, причем производительность увеличится на 10%. Экономическая выгода составит примерно 0.9 млн. долл. США.

Необходимые мероприятия:

- Восстановление насосов и дренажных систем.
- Очистка отводящих дрен.

Ожидаемые результаты:

- Улучшение экологической и экономической ситуации.
- Улучшение производительности земель.

Ответственные организации:

Государственные организации: Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан, Государственный комитет по землеустройству Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Таджикская академия сельскохозяйственных наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 7. Восстановление инфраструктуры сельскохозяйственных ирригационных систем

Описание: Ирригационная инфраструктура за последние 14 лет обновлялась лишь незначительно. Инженерное оборудование устарело и непригодно для использования. В результате произошла деградация земель, существующие водораспределительные системы и водохранилища вышли из строя.

Предполагается, что государство организует модернизацию и обеспечение сельскохозяйственных услуг и объектов, таких как оросительные каналы, водосбросные каналы и дренажные системы в рамках децентрализованной системы предприятий по отведению и очистке сточных вод.

Цели:

- предотвращение эрозии и деградации земель;
- улучшение состояния дренажных систем и водосбросных каналов;
- улучшение экономической ситуации в стране;

Задачи по отраслям: Отработанные сельскохозяйственные и промышленные воды.

- улучшение сельскохозяйственной и ирригационной инфраструктуры;
- предоставление сельскохозяйственным предприятиям техники, такой как: бульдозеры, экскаваторы, канавокопатели, грейдеры и другие необходимые механизмы.

Приблизительная продолжительность реализации: 36 месяцев.

Место проведения:

- Северные, Центральные, Южные и Восточные Районы Таджикистана;
- Северный Таджикистан: Канибадамский, Дж. Расуловский, Б. Гафуровский, Спитаменский и Матчинский районы Согдской области;
- Восточный Таджикистан: Дарвазский, Ванчский, Рушанский, Ишкашимский, Рошткалинский и Мургабский районы ГБАО;
- Южный Таджикистан: Кулябский, Дангаринский, Вахшский, Сарбандский, Канибадамский, Джамии и Пянджский районы Хатлонской области;
- Центральные районы Таджикистана: районы Рудаки, Файзабад, Гиссар, Джиргиталь, Рогун и Вахдат (РРП).

Стоимость и экономическая эффективность: 20 млн. долл. США на четыре фазы:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| • Первая фаза: Хатлонская область | 5,6 млн. долл. США |
| • Вторая фаза: Согдийская область | 3,7 млн. долл. США |
| • Третья фаза: РРП | 6,5 млн. долл. США |
| • Четвертая фаза: ГБАО | 4,2 млн. долл. США |

Реализация проекта будет способствовать улучшению мелиоративного состояния земель и повышению производительности в интервале от 0.5 до 1.0 млн. долл. США в год.

Необходимые мероприятия:

- Восстановить сельскохозяйственную инфраструктуру;
- Улучшить экономическое положение страны;
- Предоставить инженерное оборудование и технику сельскохозяйственным предприятиям.

Ожидаемые результаты:

- Предотвращение эрозии и деградации сельскохозяйственных земель;
- Улучшение социально-экономического положения сельского населения;
- Улучшение экологической ситуации в районах;
- Обеспечение занятости населения и создание новых рабочих мест.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан, Министерство энергетики Республики Таджикистан, Таджикская академия сельскохозяйственных наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: ассоциации, международные фонды, коллективные хозяйства, общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Проект 8. Переработка радиоактивных отходов и предотвращение радиоактивного заражения бассейна реки Сырдарья

Описание: В городах Табашар и Чкаловск, а также в поселке Адрасман вблизи реки Сырдарья в 40-70-х гг. 20 века после переработки урановой руды в хвостохранилищах скопилось огромное количество радиоактивных отходов. Эти хвостохранилища не имеют соответствующих инженерных сооружений, не охраняются, не имеют средств связи и фактически не оборудованы никакими системами контроля.

Практически все хвостохранилища расположены поблизости от населенных пунктов. Во время ливневых дождей или снегопадов радиоактивные отходы могут попасть в р. Сырдарья. В летний период сильные ветры приносят радиоактивные вещества в водную среду и в населенные пункты, что создает угрозу здоровью населения, проживающего как в Согдской области, так и в других районах в бассейне р. Сырдарья.

Цель:

- Сокращение риска попадания радиоактивных отходов в поверхностные, подземные источники воды и в окружающую среду бассейна р. Сырдарья.

Задачи по отраслям: Управление твердыми отходами

- Очистка бассейна р. Сырдарья от радиоактивных отходов;
- Предотвращение риска попадания радиоактивных веществ из хвостохранилищ горнорудных предприятий в бассейн р. Сырдарья;
- Улучшение экологической гигиены и охрана здоровья населения.

Приблизительная продолжительность реализации: 36 месяцев.

Место проведения: Согдская область;

- г. Ходжент;
- г. Чкаловск;
- район Дж.Расулова.

Стоимость и экономическая эффективность: 1,6 млн. долл. США на три фазы:

- Первая фаза: г. Ходжент 533 тыс. долл. США
- Вторая фаза: г. Чкаловск 717 тыс. долл. США
- Третья фаза: район Дж.Расулова 350 тыс. долл. США

Необходимые мероприятия:

- Укрепление защитных зон;
- Строительство саркофагов для хвостохранилищ;
- Консервация дрен и хвостохранилищ;
- Организация усиленного контроля за соблюдением санитарно-экологических норм.

Ожидаемые результаты:

- Предотвращение радиоактивного заражения водных источников.
- Снижение риска радиоактивного заражения населенных пунктов в бассейне р. Сырдарья.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, Министерство промышленности Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Таджикистан, Министерство здравоохранения.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 9. Восстановление хвостохранилищ в г. Кайраккум Согдской области

Описание: Горно-обогатительный комбинат (ГОК) расположен в поселке Адрасман Кайраккумского района. Этот комбинат вызывает загрязнение воздуха и окружающей среды соединениями свинца, цинка и других металлов, что отражается на здоровье населения и состоянии окружающей среды в целом.

Приблизительно 2.3 млн. т. отходов содержатся в хвостохранилищах открытого типа. Эти хвостохранилища были частично разрушены в результате ливневых дождей и селевых потоков. ГОК не работает в течение последних 12 лет и никакие природоохранные мероприятия не осуществляются. В 2004 г. ГОК был реорганизован в совместное предприятие с участием Таджикистана, России и Казахстана. Хвостохранилище расположено в густонаселенном районе. Для того, чтобы снизить уровень загрязнения окружающей среды, необходимо создать хранилище для радиоактивных отходов и восстановить отвальные шахты.

Цели:

- Предотвращение загрязнения окружающей среды.
- Улучшение санитарно-гигиенических условий в регионе.
- Улучшение состояния окружающей среды в регионе.
- Предотвращение стихийных бедствий.

Задачи по отраслям: Управление твердыми отходами

- Улучшение управления радиоактивными отходами.
- Предотвращение экологического ущерба от радиоактивного заражения;
- Улучшение гигиены окружающей среды;
- Охрана здоровья людей.

Приблизительная продолжительность реализации: 24 месяца.

Место проведения:

- Северный Таджикистан, Кайраккумский район Согдской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 700 тыс. долл. США

Реализация проекта может принести экономические выгоды.

Необходимые мероприятия:

- Восстановление разрушенных участков хвостохранилищ;
- Обеспечение более безопасных условий эксплуатации хвостохранилищ;

- Ограждение территории хвостохранилища;
- Возобновление лесонасаждений и создание лесополос вокруг лесонасаждений.

Ожидаемые результаты:

- Улучшение состояния окружающей среды в регионе;
- Улучшение гигиены окружающей среды;
- Предотвращение стихийных бедствий;
- Предотвращение деградации почв и грунтовых вод.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Унитарное предприятие "Ходжагии манзили коммунали", Министерство промышленности Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 10. Строительство свалок для твердых отходов в Согдской и Хатлонской области, ГБАО и Душанбе.

Описание: Почти все свалки в стране (всего приблизительно 20) были построены в период между 1960 и 1970 гг. На сегодняшний день свалки для хранения твердых отходов полностью заполнены. Во время дождей или схода селевых потоков происходит смыв твердых отходов и загрязнение подземных и поверхностных вод.

Эксплуатация и управление свалками частично финансируется самими предприятиями и частично из государственных фондов. Управление свалками осуществляют городские и районные хукуматы. Жители платят за вывоз отходов, однако доходы минимальны и не покрывают затрат на расширенное техническое обслуживание и восстановление инфраструктуры.

Необходимо строительство новых свалок для сбора и переработки твердых отходов в нижеуказанных городах и районах.

Цели:

- строительство 23 свалок в указанных городах и районах;
- сокращение загрязнения окружающей среды;
- улучшение санитарно-гигиенических условий в регионе.

Задачи по отраслям: Управление твердыми отходами

- улучшение систем утилизации отходов;
- улучшение гигиены окружающей среды;
- улучшение состояния Канибадамского полигона ядохимикатов;
- охрана здоровья населения;
- предотвращение распространения инфекционных заболеваний.

Приблизительная продолжительность реализации: 36 месяцев.

Место проведения:

- Восточные, Южные, Центральные и Северные районы Таджикистана;

- Северные районы Таджикистана: Согдийская область: Гафуровский, Чкаловский, Канибадамский, Матчинский, Айнинский, Пенджикентский районы и г. Ходжент;
- Южные районы Таджикистана: Хатлонская область: Джиликульский, Вахшский, Хамадонинский, Яванский, Бохтарский, Восейский, Темурмаликский районы и г. Куляб;
- Центральные районы Таджикистана: РРП: районы Вахдат, Рудаки, Гиссар, Турсунзаде, Варзоб и г. Душанбе;
- Восточные районы Таджикистана: ГБАО: Центры Ишкашимского и Дарвазского районов и г. Хорог.

Стоимость и экономическая эффективность: 21 млн. долл. США на пять фаз:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| • Первая фаза: г. Душанбе | 1,7 млн. долл. США |
| • Вторая фаза: Хатлонская область | 7,3 млн. долл. США |
| • Третья фаза: Согдская область | 5,5 млн. долл. США |
| • Четвертая фаза: РРП | 3,8 млн. долл. США |
| • Пятая фаза: ГБАО | 2,7 млн. долл. США |

Необходимые мероприятия:

- Строительство 23 свалок;
- Захоронение и переработка отходов на существующих свалках;
- Строительство подъездных автодорог к свалкам;
- Посадка деревьев и садов на территории (вокруг) свалок;
- Строительство защитных каналов и селезащитных дамб;
- Закупка техники для локализации и переработки твердых отходов на свалках.

Ожидаемые результаты:

- Сокращение загрязнения окружающей среды;
- Улучшение санитарно-гигиенических условий;
- Предотвращение распространения инфекционных заболеваний;
- Снижение выбросов CO₂.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Унитарное предприятие "Ходжагии манзили коммунали", Министерство здравоохранения Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, доноры, частные фонды и инвесторы.

Проект 11. Приведение хвостохранилищ в безопасное состояние (Совместное предприятие «Зеравшан»)

Описание: Совместное предприятие «Зеравшан» в Пенджикентском районе Согдской области вызывает ухудшение экологической ситуации ввиду попадания в окружающую среду отходов из хвостохранилищ предприятия.

Отходы хранятся в открытом хвостохранилище, которое содержит вещества, опасные для окружающей среды и здоровья населения.

В результате дождей и схода селевых потоков небольшая часть хвостохранилищ была смыта. Техническое обслуживание хвостохранилищ осуществляется крайне плохо: заборы вокруг мест хранения отходов разрушены, свалки переполнены отходами. Никакие ремонтные работы в хвостохранилищах не проводятся. На землях, непосредственно прилегающих к хвостохранилищам, производится выпас домашнего скота. Селезащитные каналы частично разрушены и не проводятся никакие восстановительные работы.

Совместное предприятие «Зеравшан» несет ответственность за техническое обслуживание и ремонт хвостохранилищ. В настоящее время вторичная переработка не производится. Хвостохранилище необходимо будет расширить для того, чтобы завод мог продолжать работать.

Цели:

- Улучшение санитарного состояния бассейна реки Магиян и населенных пунктов;
- Улучшение экологической ситуации в Согдской области;
- Улучшение системы управления радиоактивными отходами в Согдской области;
- Предотвращение стихийных бедствий.

Задачи по отраслям: Управление твердыми отходами

- Улучшение управления радиоактивными отходами;
- Предотвращение деградации окружающей среды в результате выбросов радиоактивных отходов;
- Охрана здоровья населения;
- Улучшение гигиены окружающей среды.

Приблизительная продолжительность реализации: 24 месяца.

Место проведения:

- Северный Таджикистан: Зона предлагаемого проекта охватывает территорию совместного предприятия «Зеравшан», расположенного в Пенджикентском районе Согдской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 600 тыс. долл. США.

Необходимые мероприятия:

- Восстановление разрушенных участков хвостохранилища совместного предприятия «Зеравшан»;
- Создание более безопасных свалок отходов;
- Строительство ограждения вокруг хвостохранилища;
- Посадка деревьев на территории свалок отходов;

Ожидаемые результаты:

- Предотвращение загрязнения почв и подземных вод, очистка сточных вод;
- Улучшение состояния окружающей среды в регионе;
- Предотвращение стихийных бедствий;
- Охрана здоровья населения.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Министерство промышленности Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окру-

жающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Проект 12. Мониторинг загрязнения воздуха в городах

Описание: В течение последних 10 лет все промышленные предприятия работают на 30-40% своей мощности, но газоочистительные установки предприятий не отвечают необходимым требованиям или совсем не работают. Ввиду низкой экономической рентабельности, предприятия не в состоянии восстановить имеющееся оборудование или закупить современные системы очистки воздуха.

Одной из причин загрязнения воздуха в этих городах являются выбросы, производимые мобильными источниками, на долю которых приходится около 80% от всего объема загрязнения воздуха. Это связано с поставками на рынок устаревшего оборудования, которое не отвечает необходимым требованиям, а также с плохим качеством горюче-смазочных материалов, слабым техническим контролем и отсутствием диагностических пунктов. Еще одной причиной этого является отсутствие законодательной базы, особенно нормативно-методических документов по мониторингу и улучшению атмосферного воздуха.

Практически каждый год в этих городах в атмосферу бесконтрольно выбрасывается более 100 тыс. т. CO₂, бензопирена, серных газов, озоноразрушающих веществ и других загрязнителей воздуха, что отражается на здоровье населения и на состоянии окружающей среды.

Цели:

- организовать систему мониторинга для оценки изменения уровня загрязнения воздуха;
- усилить возможности правительства по контролю за выбросами от сжигания органического топлива;
- обеспечить постепенное снижение уровня газов, загрязняющих атмосферу.

Задачи по отраслям: Загрязнение воздуха

- Сокращение выбросов, производимых мобильными и стационарными источниками и загрязняющих атмосферный воздух;
- Принятие стандартов максимально допустимого уровня выбросов;
- Создание системы мониторинга и ГИС;
- Улучшение гигиены окружающей среды, охрана здоровья населения.

Приблизительная продолжительность реализации: 18 месяцев.

Место проведения:

- Согдская область: города Ходжент и Исфара.
- Хатлонская область: города Куляб и Курган-Тюбе.

Стоимость и экономическая эффективность: 150 тыс. долл. США на три фазы:

- Первая фаза: Душанбе, Куляб, Курган-Тюбе 75 тыс. долл. США
- Вторая фаза: Ходжент, Исфара 37,5 долл. США
- Третья фаза: РРП 37,5 долл. США

Данный проект принесет большие экономические выгоды.

Необходимые мероприятия:

- Восстановление воздухоочистительных систем и предотвращение использования нестандартного топлива в мобильных источниках загрязнения;
- Закупка и установка современного оборудования для оценки и анализа качества топлива;
- Закупка и поддержание средств для снижения запыленности воздуха в городах;
- Улучшение управления санитарно-экологическими организациями;
- Организация центров мониторинга за качеством воздуха;
- Создание и улучшение станций технического обслуживания и диагностики автомобилей;
- Разработка проектов и поэтапное восстановление воздухоочистительных систем;
- Разработка новых и совершенствование существующих нормативно-правовых документов.

Ожидаемые результаты:

- Взимание налогов за загрязнение атмосферного воздуха;
- Сокращение уровня загрязняющих веществ в воздухе;
- Улучшение качества воздуха посредством стандартизации;
- Улучшение автоматических и механических систем контроля в жилых зонах, на промышленных предприятиях и основных дорогах;
- Восстановление воздухоочистительных систем;
- Улучшение качества горюче-смазочных материалов;
- Улучшение состояния гигиены окружающей среды;
- Охрана здоровья людей.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Министерство промышленности Республики Таджикистан, Министерство транспорта Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Министерство здравоохранения Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 13. Проект по борьбе с опустыниванием: восстановление терескенников и саксаульников в районах Н.Хисрав, Кабодиён, Шаартуз и Мургаб.

Описание: Терескен является основным почвозащитным растением высокогорных пустынь Восточного Памира. Это высокогорно-пустынное растение является также основным источником корма для диких и домашних животных в Мургабском районе.

На восточном Памире климат характеризуется суровыми зимами, когда температура может быстро опускаться ниже 40°C. В этом районе население занимается разведением и выпасом яков.

Отсутствие топлива для бытовых нужд заставляет местное население заниматься интенсивной выкорчевкой терескена, однако в настоящее время отсутствуют планы восстановления зарослей. В тех местах, где терескен был выкорчеван происходит процесс опустынивания. Посев терескена может улучшить биоразнообразие в данном регионе. Учитывая современные темпы и масштаб выпаса скота, на восстановление насаждений терескена может потребоваться от 3 до 5 лет.

Деградация терескенников может привести к уничтожению яководства, местному населению необходимо предложить альтернативные источники горючего и тепла, а также корма для домашних животных. Посадку терескена следует производить на охраняемых территориях. В заключение, следует разработать меры по сохранению терескена.

Земли в зоне реализации проекта являются песчаными и малорентабельными. Климат зимой холодный и сухой. Зимой выпадает мало осадков. Почва сухая и песчаная.

За последние несколько лет были вырублены саксаульники на площади 10 тыс. га. В результате эти земли подверглись эрозии и опустыниванию.

После реализации этого проекта по восстановлению, ожидается, что состояние земель улучшится, и экологическое равновесие в регионе в целом будет восстановлено.

Цели:

- сокращение последствий опустынивания;
- стабилизация высокогорно-пустынных экосистем;
- посадка и сохранение терескена;
- улучшение и защита биоразнообразия в регионе;
- улучшение общей социально-экономической ситуации в стране;
- улучшение производительности пастбищ;
- предотвращение стихийных бедствий.

Задачи по отраслям: Деградация земель и опустынивание.

- Восстановление посадок терескена;
- Снижение риска опустынивания и деградации лесов;
- Улучшение состояния биоразнообразия в местах реализации проекта.

Приблизительная продолжительность реализации: 18 месяцев.

Место проведения:

- Восточный Таджикистан: Мургабский район ГБАО;
- Южный Таджикистан: районы Н.Хисрав, Кабадиян и Шаартуз Хатлонской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 1 млн. долл. США на две фазы:

- Первая фаза: Хатлонская область 0,7 млн. долл. США
- Вторая фаза: ГБАО 0,3 млн. долл. США

Необходимые мероприятия:

- Восстановление терескенников посредством повторной посадки;
- Восстановление саксаульников посредством повторной посадки;
- Организация высадки терескена в других районах;
- Восстановление существующих горных троп и проходов для мигрирующих животных;
- Создание защитных лесополос.
- Общественное образование.

Ожидаемые результаты:

- Восстановление зарослей терескенника;
- Восстановление зарослей саксаула;

- Улучшение продуктивности пастбищ;
- Сохранение биоразнообразия в регионе;
- Сохранение биологического баланса в зоне реализации проекта;
- Улучшение экологической ситуации в стране;
- Предотвращение опустынивания земель и стихийных бедствий.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Проект 14. Создание микрозаповедника в Шуробадском, Ховалинском и Муминабадском районах Хатлонской области.

Описание: Экологическая сеть является одним из главных приоритетов страны для долгосрочного сохранения биоразнообразия. Экологическая сеть обеспечивает эффективное сохранение биоразнообразия на геосистемном и экосистемном уровнях.

Создание экологической сети в виде микрозаповедника с небольшим ареалом для сохранения конкретных видов, уникальных экосистем в районах Горная Матча, Шахристан, Айни и Истаравшан Согдской области, в районах Гиссар, Кафирниган, Шахринау, Гарм и Варзоб республиканского подчинения, в районах Шуробад, Бальджуван, Муминобад и Ховалинг Хатлонской области, а также в Мургабском и Ишкочимском районах ГБАО, на площади 80 тыс. га, по 5 тыс. га на каждый район.

Эти районы богаты лекарственными и пищевыми растениями, находящимися на грани исчезновения. Неэффективные методы землепользования и бесконтрольный выпас скота способствует деградации земель и сокращению биоразнообразия флоры и фауны.

В результате деградации земель также сокращается производительность лесного хозяйства и пастбищ, что влияет на уровень жизни населения в данных районах.

Земли для организации микрозаповедника находятся в распоряжении Правительства РТ (Государственный Земельный Фонд) и местных хукуматов. Микрозаповедники могут быть организованы как государственным, так и частным сектором. Эти районы могут служить источником лекарственных и пищевых растений, а также сопутствующей продукции их переработки. Поэтому сохранение этих ресурсов может быть также выгодно и экономически. При организации микрозаповедника эти уникальные территории получают статус особо-охраняемых природных зон, который обеспечит их охрану со стороны закона.

Цели:

- Обеспечение комплексного подхода в решении проблем деградации и сохранения биоразнообразия, деградации почв и пастбищ с учетом экономической и социальной ситуации;
- Инвентаризация и оценка экологической сети ООПТ;
- Улучшение системы мониторинга экологической сети.

Задачи по отраслям: Биологическое разнообразие/обезлесение

- Организация новых экологических сетей;
- Улучшение состояния охраняемых зон;

- Сохранение и воспроизводство флоры и фауны, включая виды, занесенные в Красную Книгу;
- Создание условий для поддержания популяции диких животных.

Приблизительная продолжительность реализации: 30 месяцев.

Место проведения:

- Северный Таджикистан: Горно-Матчинский, Шахристанский, Айнинский и Истаравшанский районы Согдской области;
- Южный Таджикистан: Шураабадский, Бальджуванский, Муминобадский, Сарихосорский и Ховалингский районы Хатлонской области;
- Центральные районы Таджикистана: Гиссарский, Кафирниганский, Шахринауский, Гармский и Варзобский районы РРП;
- Восточный Таджикистан: Мургабский и Ишкошимский районы ГБАО.

Стоимость и экономическая эффективность: 2 400 тыс. долл. США.

В результате реализации проекта экономическая прибыль (от увеличения поголовья диких животных и лекарственных и пищевых растений) составит около 3 200 тыс. долл. США в год.

Необходимые мероприятия:

- Организация экологических сетей и улучшение состояния охраняемых территорий;
- Организация микрозаповедников в районах Горная Матча, Шахристан, Айна и Истаравшан Согдской области. В районах Шураабад, Бальджуван, Муминобад, Сарихосор и Ховалинг Хатлонской области; в районах Гиссар, Кафирниган, Шахринау, Гарм и Варзоб РРП; в Мургабском и Ишкошимском районах ГБАО (площадью 5 тыс. га каждый) в целях воспроизведения, сохранения и рационального использования флоры и фауны;
- Реализация мероприятий по сохранению биоразнообразия и восстановлению территорий микрозаповедников;
- Разработка технологий сохранения почв и пастбищ;
- Контроль за процессом деградации и предотвращение его возникновения;
- Оценка биоразнообразия и уникальных участков на территории микрозаповедника;
- Определение границ микрозаповедника;
- Улучшение системы контроля за сохранением биоразнообразия, почв и пастбищ.

Ожидаемые результаты:

- Сохранение уникальных видов животных и растений
- Улучшение экономической ситуации, снижение бедности.
- Организация охраняемых территорий на площади в 65 тыс. га, защищенных законом.
- Улучшение состояния и производительности земель. Организация новых садов, организация новых ареалов обитания для диких животных и их воспроизводство.
- Увеличение производительности лесного хозяйства посредством обновления посадок.
- Создание новых рабочих мест.

Ответственные организации:

Государственные организации: Правительство Республики Таджикистан, местный исполнительный орган государственной власти, Академия наук Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Государст-

венный комитет по землеустройству Республики Таджикистан, Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 15. Организация богарных садов в Согдской области, Гиссарской долине и Кулябской зоне Хатлонской области и ГБАО

Описание: За последние годы общая площадь, занимаемая лесами и дикими фруктовыми деревьями, сократилась по различным причинам антропогенного и природного характера. Из-за дефицита топлива и электроэнергии много богарных садов было вырублено. Эти сады препятствовали развитию эрозии на землях, имеющих уклон, и представляли собой уникальный генетический ресурс.

Климатические и географические условия в этих районах благоприятны для создания богарных садов. Предварительные оценки показывают, что в Гиссарской долине, Согдской области и Кулябской зоне имеется потенциал создания богарных садов на территории в 2,250 га.

Создание садов будет способствовать улучшению регионального биоразнообразия посредством создания мест обитания для животных и птиц. Производство фруктов создаст новые рабочие места и будет способствовать снижению бедности в этих районах.

Цели:

- сохранение генетических ресурсов и развитие селекции в стране.
- улучшение и восстановление биоразнообразия в регионе.
- улучшение социально-экономического положения в стране.
- предотвращение стихийных бедствий.

Задачи по отраслям: Биологическое разнообразие/обезлесение

- Устойчивое использование богарных земель.
- Организация новых лесонасаждений.
- Сохранение почвы.
- Сохранение флоры и фауны.
- Снижение риска образования селевых потоков.
- Улучшение экономической ситуации в стране.
- Снижение уровня бедности.

Приблизительная продолжительность реализации: 24 месяца.

Место проведения:

- Северный Таджикистан: Айнинский, Матчинский и Аштский районы Согдской области.
- Центральные районы Таджикистана: Гиссарский, Варзобский, Турсунзадевский и Шахринауский районы, РРП.
- Южный Таджикистан: Кулябский, Дангаринский, Темурмаликский, Муминобадский, Бальджуванский, Ховалингский, Шураабаский и Восейский районы Кулябской зоны Хатлонской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 4,5 млн. долл. США на четыре фазы:

- Первая фаза: Хатлонская область 1,2 млн. долл. США
- Вторая фаза: Согдская область 1,5 млн. долл. США

- Третья фаза: РРП 0,9 млн. долл. США
- Четвертая фаза: ГБАО 0,9 млн. долл. США

Необходимые мероприятия:

- Поэтапная организация садов;
- Обнесение некоторых садов ограждениями;
- Организация новых питомников;
- Восстановление существующих дорог и троп.

Ожидаемые результаты:

- Улучшение состояния биоразнообразия;
- Улучшение социально-экономического положения в стране;
- Увеличение количества рабочих мест и экономическое развитие;
- Помощь в реализации государственной программы по сокращению бедности;
- Предотвращение стихийных бедствий.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан, Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 16. Возобновление лесонасаждений

Описание: Географические, почвенные и климатические условия являются благоприятными для возобновления лесонасаждений в Хатлонской области (20 тыс. га); Согдской области (10 тыс. га), ГБАО (1 тыс. га) и в РРП (30 тыс. га). Земли, которые предполагается использовать в рамках предлагаемого проекта, находятся в распоряжении местных хукуматов и Государственного комитета по землепользованию. Этот проект поможет улучшить биоразнообразие посредством создания среды обитания, подходящей для воспроизводства диких животных.

Потенциальные экономические выгоды включают: лекарственные и продовольственные растения; лесопродукты и материалы; возможность организации охоты и туризма. Дикие животные, обитающие в зоне реализации проекта, оцениваются на рынке в суммах от 5 до 50 тыс. долл. США и пользуются большим спросом.

Буферные леса препятствуют возникновению ветровой эрозии и будут защищены законом. Они являются средой обитания для различных видов животных и растений, включая исчезающие виды, занесенные в Красную Книгу. Однако за последние годы общая площадь лесов и дикорастущих фруктовых деревьев сократилась в результате действия различных антропогенных и природных факторов. По различным причинам мероприятия по восстановлению лесонасаждений проводились лишь в очень незначительном объеме и сейчас необходимы более масштабные усилия по восстановлению лесонасаждений.

Управление лесами находится в ведении ГКООСПХ и местных хукуматов.

Буферные леса (лесополосы) от Шаартуза до Айваджа протянулись на расстояние более 45 км и занимают площадь в 370 га. Ввиду нехватки электроэнергии местное население занимается вырубкой деревьев на лесополосах. Уничтожение этих лесов стало причиной эрозии почв на 75

тыс. га плодородных землях в Шаартузском районе и более 52 тыс. га в районе Н.Хисрав. Оба эти района страдают от высокого уровня безработицы и бедности.

Цели:

- улучшение и возобновление биоразнообразия в регионе.
- предотвращение стихийных бедствий (селей, оползней и т.д.).
- улучшение социально-экономического положения в зонах реализации проекта.
- стабилизация производительности земель и экологической ситуации.
- усиление системы управления, использование комплексных подходов к решению проблем возобновления лесонасаждений и сохранения биоразнообразия с учетом экологических, экономических и социальных факторов.

Задачи по отраслям: Биологическое разнообразие/обезлесение

- Восстановление деградированных лесов;
- Возобновление лесонасаждений;
- Защита биоразнообразия;
- Увеличение занятости и ускорение экономического развития.

Приблизительная продолжительность реализации: 24 месяца.

Место проведения:

- Северный Таджикистан: Аштский, Исфаринский, Шахристанский, Матчинский, Истравшанский и Канибадамский районы Согдской области;
- Южный Таджикистан: Муминабадский, Темурмаликский, Нурекский, Восейский, Ховалингский, Шурабадский, Бальджуванский и Дангаринский районы Хатлонской области;
- Восточный Таджикистан: Дарвазский, Рушанский, Ишкашимский, Шугнанский и Ванчский районы ГБАО;
- Центральные районы Таджикистана: районы Гиссар, Варзоб, Файзабад, Нурабад, Рашт, Шахринау, Рогун, Вахдат, Таджикабад и Джиргиталь, РРП.

Стоимость и экономическая эффективность: 6 млн. долл. США на четыре фазы:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| • Первая фаза: Хатлонская область | 1,9 млн. долл. США |
| • Вторая фаза: Согдийская область | 1,2 млн. долл. США |
| • Третья фаза: РРП | 1,6 млн. долл. США |
| • Четвертая фаза: ГБАО | 1,3 млн. долл. США. |

В течение 5-10-летнего периода реализации проекта увеличение производительности обле-сенных земель принесет экономическую прибыль на сумму более 2.1 млн. долл. США.

Необходимые мероприятия:

- Научные мероприятия по осуществлению "стабилизации природных экосистем".
- Мероприятия по сохранению биоразнообразия в данных зонах реализации проекта.
- Реализация мероприятий по охране земель.
- Контроль процесса опустынивания.
- Определение границ буферных лесов.
- Восстановление существующих дорог, троп и мостов.
- Организация лесопитомников.

Ожидаемые результаты:

- Улучшение защитных лесонасаждений и укрепление природных экосистем.
- Улучшение состояния биоразнообразия в зоне реализации проекта.
- Улучшение социально-экономического положения в стране.
- Создание рабочих мест и ускорение экономического развития.
- Повышение производительности сельского хозяйства.
- Помощь в сокращении бедности и улучшение экономической ситуации в районах.
- Предотвращение стихийных бедствий.

Ответственные организации:

Государственные организации: местный исполнительный орган государственной власти, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан, Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан, Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 17. Восстановление лесов в микро-заказнике Саджода

Описание: Микро-заказник «Саджода» характеризуется уникальными арчовыми лесами. Он был создан для охраны и воспроизводства уникальных и исчезающих видов растений, занесенных в Красную Книгу.

Микро-заказник «Саджода» был создан решением Правительства в 1997 г. Микро-заказник расположен на площади в 263 га. и принадлежит частной фирме «Саджода».

Расположенная на высоте 2500-3000 м над ур.м., эта территория отличается прохладным климатом, суровыми зимами, когда снежный покров достигает 2-3 м. Примерно 95% территорий заказника занимают горы.

Биоразнообразие в заказнике включает более 15 видов исчезающих растений, занесенных в Красную Книгу. Работы по управлению заказником начались несколько лет назад с поэтапной посадки арчовника. Создание питомников для различных видов можжевельника, а также культивирование лекарственных растений требует финансовой поддержки.

В микро-заказнике «Саджода» были выполнены следующие работы: (1) восстановление биоразнообразия, (2) работы по регулированию стока водоисточников. В настоящее время естественное возобновление лесов не происходит и необходимо предоставить поддержку извне для ускорения процесса восстановления лесов.

Цели:

- восстановление биоразнообразия в микро-заказнике (Охраняемые территории).
- сохранение уникальных и эндемичных видов, занесенных в Красную Книгу.
- предотвращение стихийных бедствий.

Задачи по отраслям: Биологическое разнообразие/Обезлесение

- Улучшение биоразнообразия.
- Повышение продуктивности лесов.
- Организация новых лесонасаждений.
- Защита и воспроизводство видов растений и животных, занесенных в Красную Книгу.

Приблизительная продолжительность реализации: 20 месяцев.

Место проведения: Северный Таджикистан

- Микро-заказник «Саджода» расположен в Айнинском районе Согдской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 500 тыс. долл. США. Реализация проекта может принести ежегодные экономические выгоды в сумме приблизительно до 100 тыс. долл. США.

Необходимые мероприятия:

- Поэтапное восстановление лесов в микро-заказнике.
- Восстановление горных троп.
- Возобновление лесов.
- Создание среды обитания для диких животных.
- Улучшение инфраструктуры микро-заказника.

Ожидаемые результаты:

- Восстановление биоразнообразия микро-заказника.
- Предотвращение стихийных бедствий.
- Сохранение исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную Книгу.

Ответственные организации:

Государственные организации: Фирма «Саджода», Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Проект 18. Создание лесозащитных полос на новых орошаемых и новых посевных площадях в Согдской и Хатлонской областях

Описание: Сельское население районов Дангары, Бешкента, Бальджувана, Кумсангира, Колхозабада, Фархора, Пянджа, Ашта, Дж.Расулова, Кайраккума и Б.Гафурова в основном занимается сельскохозяйственным производством. Земля в зонах реализации проекта находится в распоряжении местных хукуматов. Землепользователи представлены государственными, частными и коллективными хозяйствами. Проект предполагает организацию лесозащитных полос на площади около 1.5 тыс. га.

После реализации проекта лесозащитные полосы будут переданы в ведение Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства. Лесополосы будут защищать землю и посевы от сильной ветровой эрозии.

Цели:

- защита земель от ветровой эрозии
- защита сельскохозяйственных земель от ветровой эрозии
- улучшение экономической ситуации в районах
- улучшение состояния биоразнообразия в районах

Задачи по отраслям: Биологическое разнообразие/обезлесение

- Организация лесозащитных полос
- Предотвращение ветровой эрозии пахотных земель

- Защита сельскохозяйственных культур; улучшение экономического положения в зонах проведения проекта.

Приблизительная продолжительность реализации: 24 месяца.

Место проведения: Северный и Южный Таджикистан

- Северный Таджикистан: Аштский, Расуловский, Б.Гафуровский и Спитаменский районы Согдской области.
- Южный Таджикистан: Дангаринский, Бешкентский, Бальджуванский, Кумсангирский, Колхозобадский, Фархарский и Пянджский районы Хатлонской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 500 тыс. долл. США на две фазы:

- Первая фаза: Хатлонская область 350 тыс. долл. США
- Вторая фаза: Согдийская область 150 тыс. долл. США

Необходимые мероприятия:

- Возобновление лесонасаждений и посадка лесозащитных полос;
- Техническое обслуживание и восстановление оросительных систем;
- Создание питомников.

Ожидаемые результаты:

- Предотвращение деградации земель;
- Защита сельскохозяйственных земель;
- Улучшение экономической ситуации;
- Улучшение состояния биоразнообразия;
- Сокращение и предотвращение респираторных заболеваний среди местного населения.

Ответственные организации:

Государственные организации: местные исполнительный орган государственной власти, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан, Таджикская академия сельскохозяйственных наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Проект 19. Усовершенствование законодательства по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия

Описание: Таджикистан ратифицировал Конвенцию ООН по биологическому разнообразию. В соответствии с требованиями Конвенции страны-участницы должны привести существующее законодательство и нормативно-правовые документы в соответствие с положениями Конвенции. На основании требований Конвенции была разработана Национальная стратегия и план действий по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия Республики Таджикистан (2003 г.).

Приняты такие законы: "Об охране природы" (1993), "О животном мире" (1994), "Об особо охраняемых природных территориях" (1996) и Лесной Кодекс (1996). Существующее законодательство и нормативно-правовые документы не отвечают требованиям Конвенции по биоразнообразию. Кроме того, платежи за использование биологических ресурсов чрезвычайно малы. Экономические инструменты для определения размера платежей за экологический ущерб, причиняемый нерегулируемой вырубкой дикорастущих деревьев и кустарников, отсутствуют. Экономические

инструменты для оценки ущерба, причиняемого флоре и фауне недостаточны и требуют пересмотра.

В этом контексте необходимо усовершенствовать существующее законодательство, нормативно-правовые документы и создать новые экономические инструменты.

Цели:

- усовершенствование существующего законодательства и экономических механизмов;
- реформирование системы контроля и природопользования;
- определение новых механизмов использования биоразнообразия в соответствии с международными программами.

Задачи по отраслям: Биологическое разнообразие/обезлесение

- Усовершенствование существующего законодательства и системы контроля.
- Разработка новых экономических механизмов для устойчивого и эффективного использования биоразнообразия.

Приблизительная продолжительность реализации: 16 месяцев.

Место проведения:

- Республика Таджикистан, г. Душанбе.

Стоимость и экономическая эффективность: 100 тыс. долл. США

Необходимые мероприятия:

- Организация рабочих групп;
- Усовершенствование законодательства;
- Усовершенствование подзаконных актов;
- Усовершенствование нормативных документов;
- Разработка новых экономических инструментов для охраны природы.

Ожидаемые результаты:

- Усовершенствованные законы, подзаконные акты и нормативные документы;
- Разработанные новые экономические инструменты и механизмы природопользования;
- Улучшенные системы контроля за использованием биоразнообразия и охраной природы.

Ответственные организации:

Государственные организации: Правительство Республики Таджикистан, Маджлиси Оли, Министерство юстиции Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Проект 20. Укрепление берегов рек Яхсу и Сурхоб

Описание: Реки Яхсу и Сурхоб являются основными источниками водных ресурсов Кулябской зоны. Река Яхсу протекает вблизи многочисленных населенных пунктов и кишлаков в Кулябском, Восейском, Бальджуванском, Темурмаликском и Хамадонинском районах.

Обслуживание берегозащитных сооружений на реках Яхсу и Сурхоб возложено на Министерство мелиорации и водного хозяйства, а также областные и местные подразделения «Водоканала», финансирующиеся из государственного бюджета. Начиная с 1980 г., ввиду недос-

тата финансовых ресурсов, берегоукрепительные работы не проводились в достаточном объеме подразделениями «Водоканала». В результате ежегодные наводнения уничтожают сельскохозяйственные посевы и вынуждают сотни семей покинуть свои дома. В чрезвычайных случаях, в 1992 г., 1998 г. и в 2002 г. более 3000 человек остались без крова и более 50 тыс. га сельскохозяйственных земель было затоплено.

Цели:

- восстановление берегозащитных сооружений и реализация проектов по укреплению берегов рек Яхсу и Сурхоб.
- восстановление речных русел
- улучшение социально-экономического положения населения

Задачи по отраслям: Экологические угрозы и стихийные бедствия.

- Сокращение риска стихийных бедствий.
- Защита пахотных земель, населенных пунктов и объектов социальной инфраструктуры от наводнений;
- Ускорение экономического развития пострадавших районов.

Приблизительная продолжительность реализации: 48 месяцев.

Место проведения:

Южный Таджикистан: Предполагаемые зоны реализации проекта: Кулябский, Бальджуанский, Темурмаликский, Восейский и Хамадонинский районы Хатлонской области

Стоимость и экономическая эффективность: 7 млн. долл. США на две фазы:

- Первая фаза: Яхсу 3 млн. долл. США
- Вторая фаза: Сурхоб 4 млн. долл. США

Реализация проекта может принести 3,3 млн. долл. США в год в качестве дохода от использования пахотных земель, защищенных от паводков.

Необходимые мероприятия:

- Восстановление основного русла.
- Осуществление берегозащитных работ в производственных зонах.
- Разработка проектно-технической документации.
- Строительство противопаводковых сооружений и плотин

Ожидаемые результаты:

- Комплексное обновление берегоукрепительных сооружений вдоль русел рек.
- Предотвращение стихийных бедствий.
- Предотвращение деградации земель.
- Противопаводковые сооружения для защиты населенных пунктов и сельскохозяйственных посевов.

Ответственные организации:

Государственные организации: местные исполнительные органы государственной власти, Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, финансовые институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 21. Противоаводковые мероприятия на реках Элок, Кафирниган, Ханака и Каратаг, РРП.

Описание: В результате паводков берегозащитные сооружения вдоль русел рек Кафирниган и Элок разрушаются каждый год. При отсутствии эффективных противоаводковых систем, сотни гектаров сельскохозяйственных земель и промышленные предприятия подвергаются затоплению, что наносит стране и населению ущерб, оцениваемый сотнями миллионов сомони. В реку Кафирниган впадают реки Элок и Душанбинка; она протекает вблизи многочисленных населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий. В 2004 г. в результате проливных дождей более 7 км берегозащитных сооружений было смыто и 208 домохозяйств и 150 га сельскохозяйственных земель было разрушено и уничтожено. В результате ущерб был нанесен 1248 жителям; 16 семей потеряли свои дома. Приблизительный ежегодный ущерб сельскому хозяйству оценивается в сумме от 150 до 200 тыс. долл. США.

Реки Элок и Кафирниган пересекают районы Вахдат и Рудаки. Река Ханака пересекает Гиссарский район и является основным источником питьевой воды и воды для орошения. Ответственность за проведение берегоукрепительных мероприятий возложена на ММВХ и местные хукуматы, но у них нет финансовых возможностей для проведения таких работ. Ущерб, накапливающийся в течение многих лет, негативно отразился на экономической ситуации в регионе.

Дамбы строились с использованием местной глины и камней. Дамбы находятся на балансе Гиссарского хукумата. Техническое обслуживание возложено на управление водного хозяйства Гиссарского района, из данных рек получают выгоду 40-45 тыс. человек. Более 300 тыс. га сельскохозяйственных земель и более 200 га частных земель и приусадебных участков орошаются из реки Ханака.

После разрушения дамбы социально-экономические условия местного населения ухудшились, также снизился уровень производительности земель в течение последних лет. В летнее время уровень воды в реке находится на самой низкой отметке. На реке Ханака было построено водохранилище для накопления воды.

К сожалению, в результате схода нескольких селевых потоков двухкилометровая дамба была разрушена. Каждый год селевые потоки вызывают затопление лагерей для школьников, домов и сельскохозяйственных угодий. Быстрое восстановление дамбы на реке Ханака (в Гиссарском районе, РРП) считается необходимым. Если эта дамба не будет восстановлена, населенные пункты и сельскохозяйственные угодья будут сильно страдать от дефицита воды.

Река Каратаг протекает по территории Шахринауского, Турсунзадевского и Гиссарского районов. По берегам этой реки располагаются населенные пункты, дома отдыха, детские оздоровительные центры, военная часть и сельскохозяйственные земли. За последние 5-10 лет селевыми потоками было разрушено 10 км дамбы и смыто более 500 га орошаемых сельскохозяйственных земель.

Местное население использует воду из реки Каратаг для питья и орошения. За проведение берегоукрепительных мероприятий отвечает хукумат Шахринауского района и районное управление ММВХ. Каждую весну ливневые дожди становятся причиной паводков, которые разрушают дома и более 300 га сельскохозяйственных земель.

Цели:

- Стабилизация русел рек.
- Укрепление берегов рек.
- Улучшение социально-экономической ситуации.

- Повышение продуктивности земель.
- Предотвращение стихийных бедствий.

Задачи по отраслям: Экологические угрозы и стихийные бедствия.

- Предотвращение стихийных бедствий.
- Защита пахотных земель и населенных пунктов от наводнений.
- Улучшение экономического благосостояния населения в зоне реализации проекта.

Приблизительная продолжительность реализации: 24 месяца.

Место проведения: Центральные районы Таджикистана: Предполагаемые зоны реализации проекта: Районы Вахдат, Рудаки, Гиссар и Шахринау (РРП).

Стоимость и экономическая эффективность: 6 млн. долл. США на четыре фазы:

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| • Первая фаза: Ханака | 1,1 млн. долл. США |
| • Вторая фаза: Элок | 0,8 млн. долл. США |
| • Третья фаза: Кафирниган | 2,1 млн. долл. США |
| • Четвертая фаза: Каратаг | 2,0 млн. долл. США |

Необходимые мероприятия:

- Планирование проекта.
- Укрепление и восстановление берегов рек.
- Регулирование распределения водных ресурсов.
- Строительство новых каналов и арыков.
- Строительство противопаводковых дамб.
- Частичный ремонт разрушенных берегоукрепительных сооружений.

Ожидаемые результаты:

- Улучшение технического обслуживания берегов рек.
- Предотвращение стихийных бедствий.
- Улучшение социально-экономической ситуации в районах.
- Предотвращение опустынивания сельскохозяйственных земель.

Ответственные организации:

Государственные организации: местные исполнительные органы государственной власти, Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 22. Берегоукрепительные работы на реках Сай и Аксу в Спитаменском и Дж.Расуловском районах и на реке Варзоб в Варзобском районе

Описание: Реки Сай и Аксу пересекают 18 населенных пунктов в Спитаменском и Дж.Расуловском районах. Эти горные реки характеризуются сильным течением. Во время ливневых дождей уровень воды в реках поднимается, вызывая образование паводков и селевых потоков, которые повреждают берега рек и наносят ущерб населению и сельскохозяйственным угодьям.

В этом регионе стихийные бедствия наблюдаются, по крайней мере, 3-4 раза каждый год. Например, в 2003 г. сели оставили 230 семей без крова и нанесли ущерб 50 тыс. га сельскохозяйственных посевов.

Почти 60% населения столицы республики г. Душанбе использует питьевую воду из реки Варзоб. Кроме того, фруктовые сады и огороды в Варзобском районе и в г. Душанбе получают 100% воды для орошения из реки Варзоб. Река имеет протяженность более 50 км и пересекает населенные пункты, где расположено более 150 домов отдыха, а также многочисленные пионерские лагеря, рекреационные центры и озера.

В рамках проекта предполагается осуществить берегоукрепительные работы и строительство нескольких мини-гидроэлектростанций (мини-ГЭС). Варзобская ГЭС, расположенная на реке Варзоб, функционирует в полном объеме. Не менее важным было бы укрепление берегов реки Душанбинка, протекающей по территории, находящейся в ведении Варзобского, Спитаменского и Душанбинского хукуматов.

Летом 2004г. уровень воды в реке Варзоб резко поднялся в результате ливневых дождей. Вследствие этого было смыто более 27 км автодорог, а 5 мостов были полностью разрушены. Дорога, связывающая столицу с северными районами республики, была закрыта, а многие зоны отдыха были разрушены. Примерно 40% населения г. Душанбе остались без доступа к воде, а 300 семей, проживающих в Варзобском районе, сильно пострадали в результате ливневых дождей. Экономический ущерб был оценен в 2.5 млн. долларов.

Необходимо осуществить в срочном порядке берегоукрепительные и текущие профилактические работы на рр. Сай, Аксу и Варзоб.

Цели:

- укрепление берегов рек;
- предотвращение стихийных бедствий;
- защита населения, населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий от селей и стихийных бедствий;
- улучшение социально-экономической ситуации в зонах реализации проекта.

Задачи по отраслям: Экологические угрозы и стихийные бедствия.

- Предотвращение вероятности стихийных бедствий;
- Улучшение гигиены окружающей среды;
- Улучшение социально-экономического положения в зоне проведения проекта.

Приблизительная продолжительность реализации: 36 месяцев.

Место проведения: Центральные и Северные Районы Таджикистана

- Северный Таджикистан: р. Сай и Аксу в Спитаменском и Дж.Расуловском районе
- Центральные районы Таджикистана: р. Варзоб в Варзобском районе, РРП

Стоимость и экономическая эффективность: 30 млн. долл. США на три фазы:

- Первая фаза: Варзоб 18 млн. долл. США
- Вторая фаза: Аксу 5 млн. долл. США
- Третья фаза: Сай 7 млн. долл. США

Ежегодно из государственного бюджета и иных финансовых источников выделяется 3-4 млн. долл. США на сокращение последствий стихийных бедствий. Реализация проекта приведет к улучшению экономической ситуации в стране.

Необходимые мероприятия:

- Укрепление и ремонт берегозащитных сооружений, создание рабочих мест;
- Строительство противоселевых дамб;
- Реконструкция поврежденных мостов;
- Строительство новых мостов.

Ожидаемые результаты:

- Предотвращение стихийных бедствий;
- Защита населения, населенных пунктов и сельскохозяйственных земель от селей и стихийных бедствий;
- Улучшение социально-экономической ситуации;
- Улучшение санитарно-гигиенических условий.

Ответственные организации:

Государственные организации: местные исполнительные органы государственной власти, Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Проект 23. Разработка стратегии и плана действий по предотвращению стихийных бедствий для Республики Таджикистан

Описание: Ввиду своих особых географических характеристик Таджикистан подвержен воздействию различных стихийных бедствий: землетрясений, наводнений, оползней, селей и лавин. В 2002 г. произошло 21 наводнение и сошло 93 селевых потока, результатом которых стали человеческие жертвы, огромный ущерб для экономики, разрушение жилых домов, мостов, линий электропередач, посевов, а также берегоукрепительных сооружений и противоселевых дамб.

В стране отсутствует национальная стратегия и план действий по предотвращению стихийных бедствий, и население недостаточно информировано и подготовлено к возможным последствиям стихийных бедствий. Необходимо разработать национальную стратегию и план действий по предотвращению стихийных бедствий.

Цель:

- разработка и реализация национальной стратегии и плана действий по предотвращению стихийных бедствий для Республики Таджикистан.

Задачи по отраслям: Экологические угрозы и стихийные бедствия.

- Снижение вероятности возникновения стихийных бедствий;
- Повышение уровня осведомленности;
- Снижение общего объема экономического ущерба.

Приблизительная продолжительность реализации: 18 месяцев.

Место проведения: Республика Таджикистан, Душанбе

Стоимость и экономическая эффективность: 150 тыс. долл. США

Реализация этого проекта снизит вероятность возникновения стихийных бедствий на 50% и снизит последующий экономический ущерб на половину, т.е. от 2.5 до 5 млн. долл. США.

Необходимые мероприятия:

- Создание специальной рабочей группы;
- Проведение семинаров и тренингов;
- Разработка и утверждение национальной стратегии и плана действий;

Ожидаемые результаты:

- Подготовка национальной стратегии и плана действий;
- Снижение риска возникновения стихийных бедствий;
- Снижение экономического ущерба от стихийных бедствий.

Ответственные организации:

Государственные организации: Правительство Республики Таджикистан, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан, Государственный комитет по землеустройству Республики Таджикистан, Министерство здравоохранения Республики Таджикистан, Министерство энергетики Республики Таджикистан, Министерство промышленности Республики Таджикистан, Управление Таджикглавгеология.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Проект 24. Проект по строительству мини-ГЭС в Бальджуванском (Сарихосор), Шуробадском и Гиссарском районах

Описание: В течение последних десяти лет дефицит энергоносителей для отопления жилых помещений вынуждал домохозяйства интенсивно использовать дрова, что ускорило процесс обезлесения, эрозии и опустынивания.

Ежегодно население использует 60 тыс. т. органического топлива (в первую очередь древесное топливо) для отопления и на другие нужды. Вырубка более 600 га лесов усугубляет эрозионные процессы и увеличивает риск возникновения стихийных бедствий, а также способствует сокращению биоразнообразия.

Ввиду удаленности магистральных линий электропередач и газовых трубопроводов, проведение линий электропередач и газовых трубопроводов во многих кишлаках чрезвычайно затруднено и потребует огромных инвестиций. Поэтому строительство малых гидроэлектростанций является более экономически дешевым и экологически безопасным решением.

Цели:

- сокращение воздействия человека на биоразнообразие;
- обеспечение населения электроэнергией;
- улучшение социальных условий, здоровья людей, и экономической производительности населения.

Задачи по отраслям: Энергоснабжение.

- Предоставление населению источников электроэнергии и обеспечение, таким образом, сохранения лесов и биоразнообразия в целом;
- Улучшение экологической ситуации в стране.

Приблизительная продолжительность реализации: 28 месяцев с учетом проектирования и ввода в эксплуатацию.

Место проведения:

- Центральные районы Таджикистана. Предлагаемой зоной реализации проекта является Гиссарский район.
- Южный Таджикистан: Бальджуванский (Сарихосор) и Шуробадский районы Хатлонской области.

Стоимость и экономическая эффективность: 3,9 млн. долл. США на три фазы:

- Первая фаза: Бальджуванский район 1,3 млн. долл. США
- Вторая фаза: Гиссарский район 1,3 млн. долл. США
- Третья фаза: Шуробадский район 1,3 млн. долл. США

Необходимые мероприятия:

- Проектирование мини-ГЭС;
- Строительство мини-ГЭС;
- Установка турбины мощностью 650 кВт/ч.;

Технические характеристики:

- Проектная мощность (N) - 650 кВт/ч.;
- Перепад высот (H) - 35 м.
- Расход воды (Q) - 2.25 м³/сек.

Ожидаемые результаты:

- Обеспечение жителей населенных пунктов гидроэлектроэнергией;
- Сокращение обезлесения;
- Ежегодное снижение потребления эквивалентного количества горючего и дров;
- Сохранение биоразнообразия.

Ответственные организации:

Государственные организации: местные исполнительные органы государственной власти, Министерство энергетики Республики Таджикистан, Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, международные организации, фонды, инвесторы.

Проект 25. Повышение уровня экологического образования населения

Описание: В 1998 г. в Таджикистане была принята Государственная программа по экологическому образованию. Однако эта программа внедрена только в учебные планы школ; для широких масс населения проводится очень мало мероприятий по экологическому образованию. Местные жители, особенно в сельских районах, очень слабо осведомлены об экологической политике и приоритетах страны. В результате происходят нарушения экологического законодательства.

Особенно серьезный ущерб причиняют такие нарушения экологического законодательства в кишлаках, расположенных вдоль буферных зон охраняемых территорий. Коммерческие предприятия также имеют весьма ограниченные знания о законодательстве в области экологии.

Каждый год число экологических нарушений возрастает. В 2004 г. сумма штрафов, уплаченных за нарушение природоохранного законодательства, составила 274 тыс. сом., что значительно превышает аналогичную сумму, уплаченную в 2003 г.

Осведомленность общественности о вопросах экологии весьма низка; и в целом, население имеет ограниченный доступ к экологической информации или не имеет такового вообще. Необходимо разрабатывать и широко распространять информационные материалы на экологические темы.

Цели:

- Повышение осведомленности населения об экологической политике страны.

Задачи по отраслям: Экологическое образование

- Улучшение экологического образования и повышение осведомленности общественности о политике страны в области охраны природы и экологического законодательства.

Приблизительная продолжительность реализации: 18 месяцев.

Место проведения:

- Центральные районы Таджикистана: Варзобский, Вахдатский и Гиссарский районы.
- Южный Таджикистан: Шураабадский, Муминобадский, Бальджуванский и Кабодиенский районы.
- Северный Таджикистан: Айнинский и Матчинский районы.
- Восточный Таджикистан: Ишкашимский, Дарвазский и Рошткалинский районы.

Стоимость и экономическая эффективность: 60 тыс. долл. США на две фазы:

- Первая фаза - Центральные и Южные районы Таджикистана 35 тыс. долл. США
- Вторая фаза - Северные и Восточные районы Таджикистана 25 тыс. долл. США.

В целом проект будет способствовать снижению воздействия человека на окружающую среду. При этом проект принесет экономические выгоды.

Необходимые мероприятия:

- Организация лекций и информационных занятий;
- Подготовка и проведение семинаров и учебных программ;
- Опубликование материалов на экологические темы

Ожидаемые результаты:

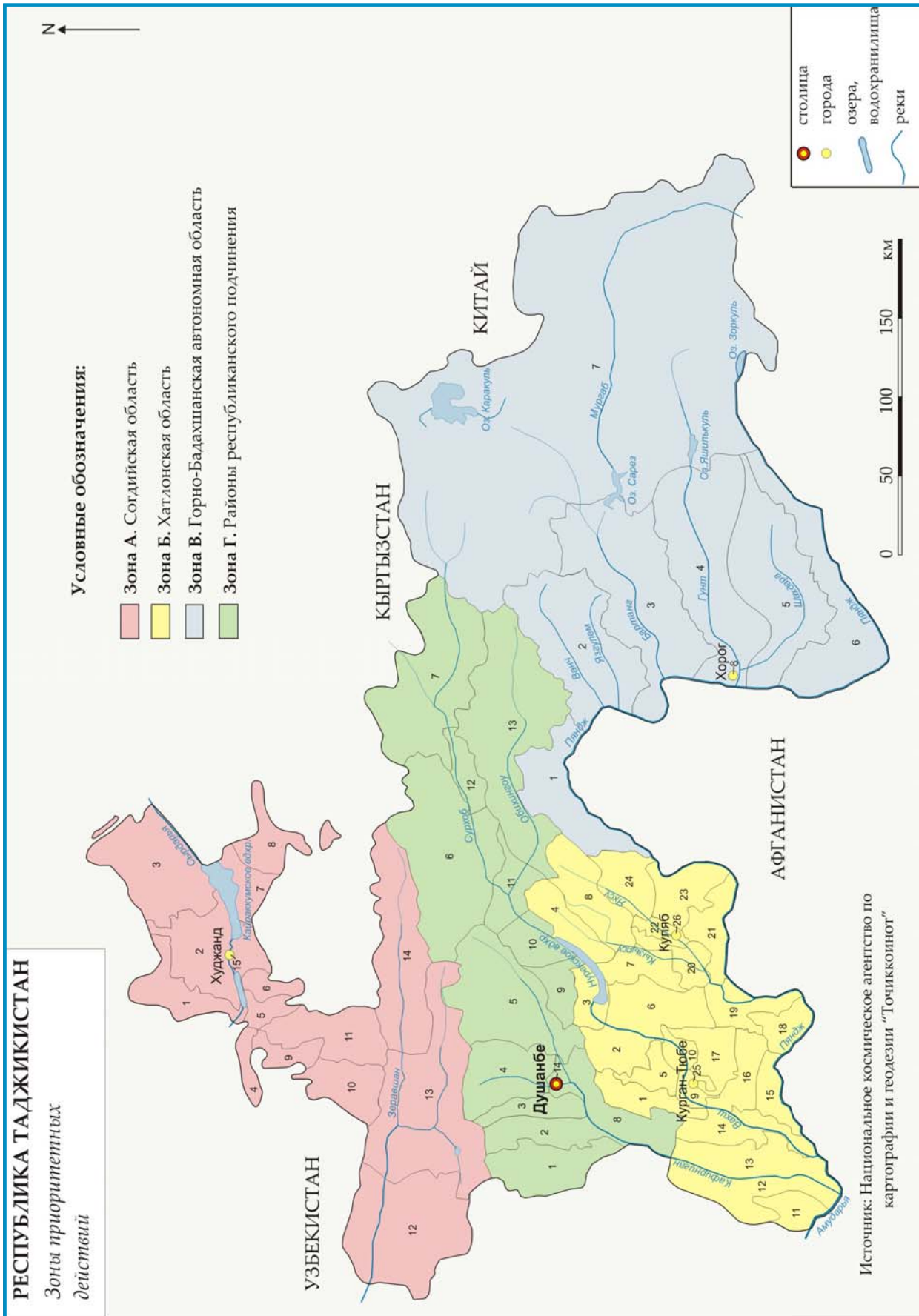
- Повышение уровня экологического образования населения;
- Снижение риска отрицательного воздействия человеческой деятельности на природные ресурсы;
- Улучшение состояния окружающей среды в регионе

Ответственные организации:

Государственные организации: Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства Республики Таджикистан, Академия наук Республики Таджикистан.

Другие заинтересованные стороны: общественность, НПО, научно-исследовательские институты, международные организации, частные фонды и инвесторы.

Приложение Д: Карты зон реализации проектов



Цифрами на карте обозначены:

Зона А. Согдийская область	Зона Б. Хатлонская область	Зона В. Горно - Бадахшанская автономная область	Зона Г. Районы республиканского подчинения
1 - Матчинский район	1 - Гозималикский район	1 - Дарвазский район	1 - Турсунзадевский район
2 - Район Гафурова	2 - Яванский район	2 - Ванчский район	2 - Шахринавский район
3 - Аштский район	3 - Нурекский район	3 - Рушанский район	3 - Гиссарский район
4 - Зафаробадский район	4 - Балджуванский район	4 - Шутнанский район	4 - Варзобский район
5 - Науский район	5 - Ходжамастонский район	5 - Рошткалинский район	5 - Кафарнихонский район
6 - Район Дж. Расулова	6 - Дангаринский район	6 - Ишканимский район	6 - Раштский район
7 - Канибадамский район	7 - Темурмаликский район	7 - Муртабский район	7 - Джиргитальский район
8 - Исфаринский район	8 - Ховалингский район	8 - г. Хорог	8 - Район Рудаки
9 - Истаравшанский район	9 - Бохтарский район		9 - Файзабадский район
10 - Шахристанский район	10 - Сарбандский район		10 - Рогунский район
11 - Ганчинский район	11 - Бешкентский район		11 - Нурабадский район
12 - Пенджикентский район	12 - Шаартузский район		12 - Таджикабадский район
13 - Айнинский район	13 - Кабодийёнский район		13 - Тавильдаринский район
14 - Район Горная Матча	14 - Джилкикульский район		14 - г. Душанбе
15 - г. Ходжент	15 - Кумсангирский район		
	16 - Колхозабадский район		
	17 - Вахский район		
	18 - Пянджский район		
	19 - Пархарский район		
	20 - Восейский район		
	21 - Хамадонийский район		
	22 - Кулябский район		
	23 - Шуроабадский район		
	24 - Муминабадский район		
	25 - г. Курган-Тюбе		
	26 - г. Куляб		

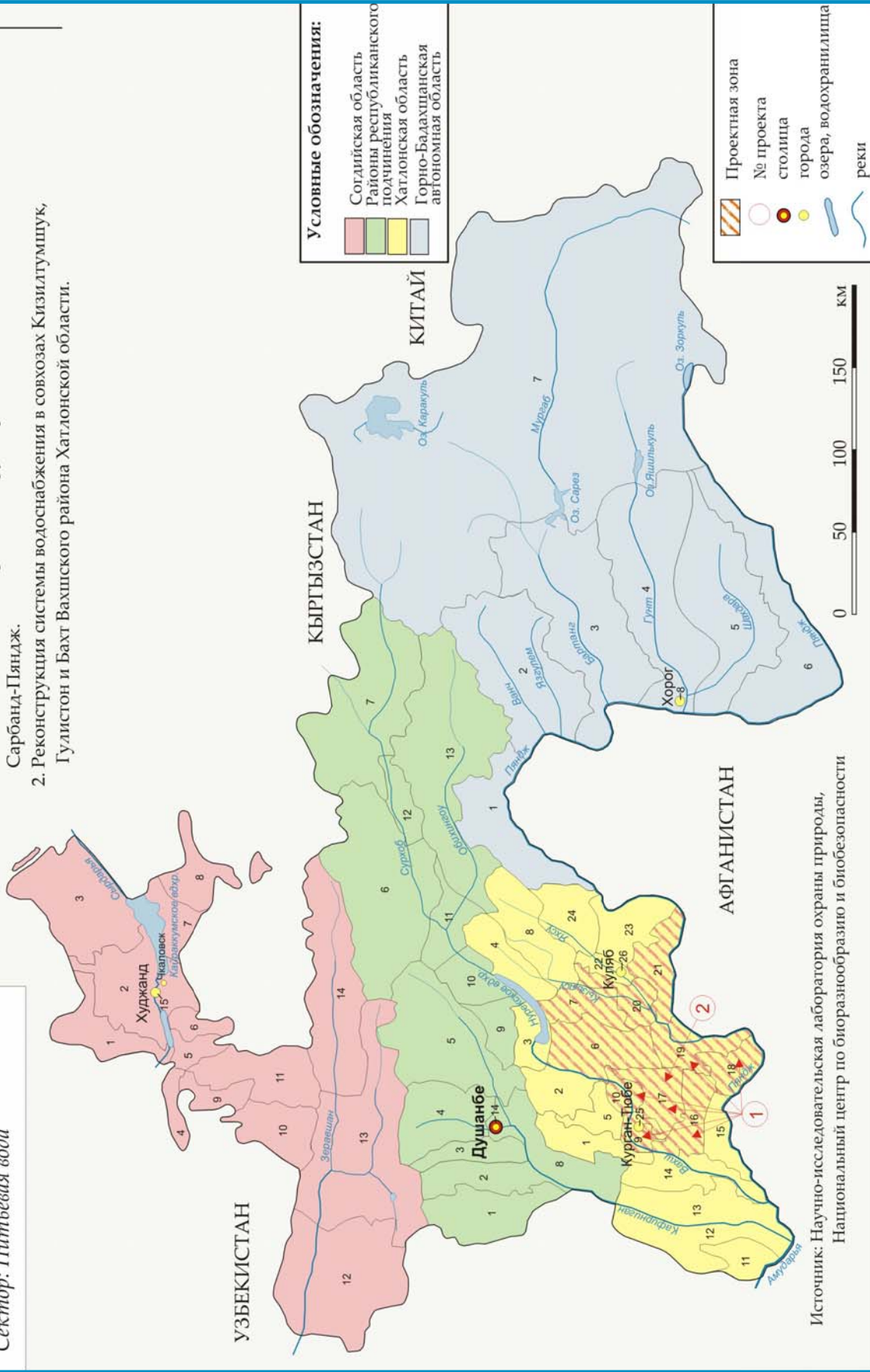
РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

Проектные районы

Сектор: Питившая вода

Названия проектов:

1. Восстановление магистрального трубопровода питьевого водоснабжения Сарбанд-Пяндж.
2. Реконструкция системы водоснабжения в совхозах Кизилтумшук, Гулистон и Бахт Вахшского района Хатлонской области.



Условные обозначения:

- Согайская область
- Районы республиканского подчинения
- Хатлонская область
- Горно-Бадхшанская автономная область

Проектная зона

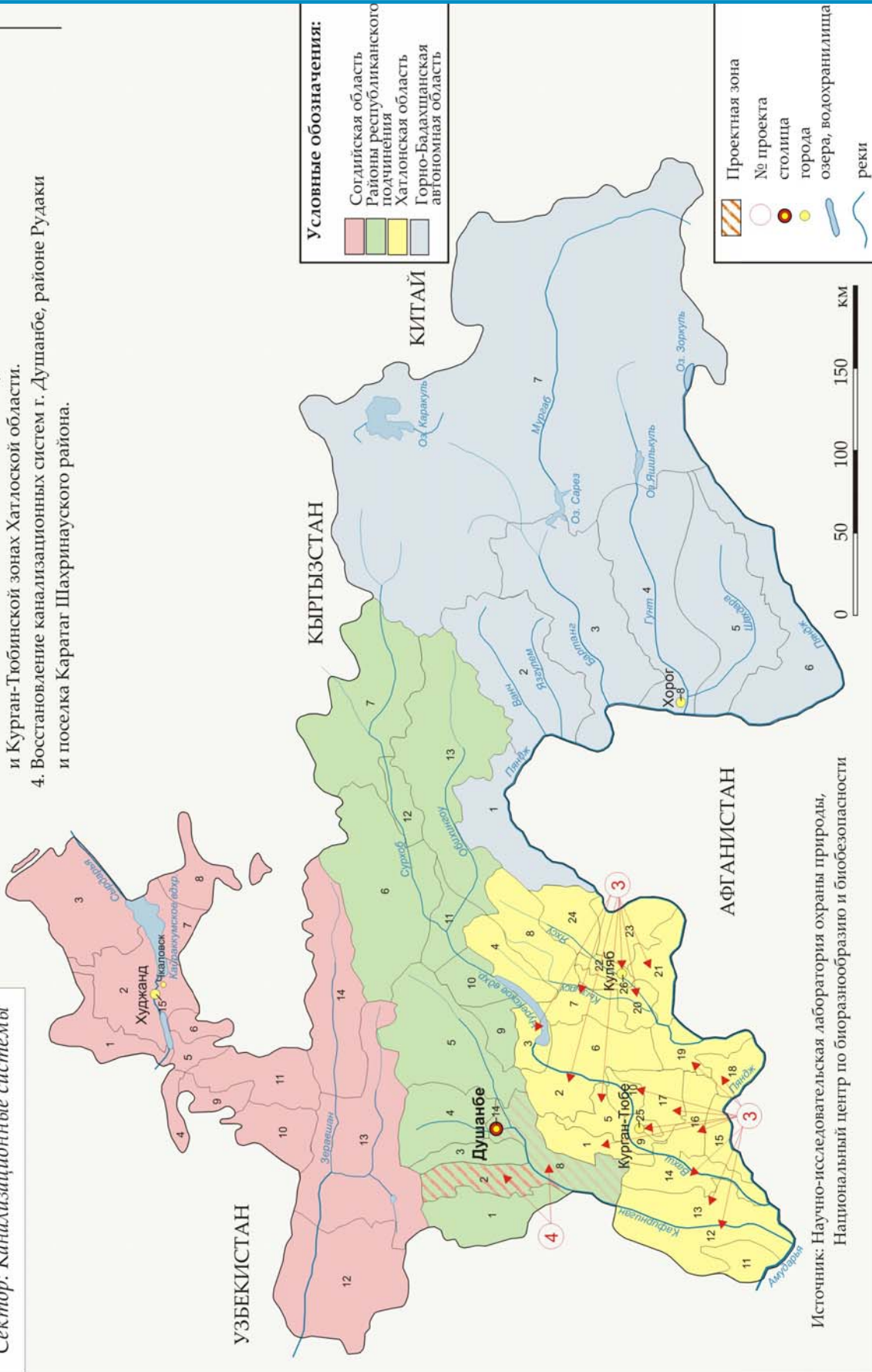
- № проекта
- столица
- города
- озера, водохранилища
- реки

Источник: Научно-исследовательская лаборатория охраны природы, Национальный центр по биоразнообразию и безопасности

РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН
 Проектные районы
 Сектор: Канализационные системы

Названия проектов:

3. Восстановление канализационных систем в Кулябской и Курган-Тюбинской зонах Хатлонской области.
4. Восстановление канализационных систем г. Душанбе, районе Рудаки и поселка Каратаг Шахринауского района.



РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

Проектные районы

Сектор: Отработанные сельскохозяйственные и промышленные воды

Названия проектов:

5. Восстановление оросительных и дренажных каналов в Вахском, Яванском, Восейском и Хуросонском районах Хатлонской области.
6. Улучшение дренажных систем Вахского района Хатлонской области.
7. Восстановление инфраструктуры сельскохозяйственных ирригационных систем.

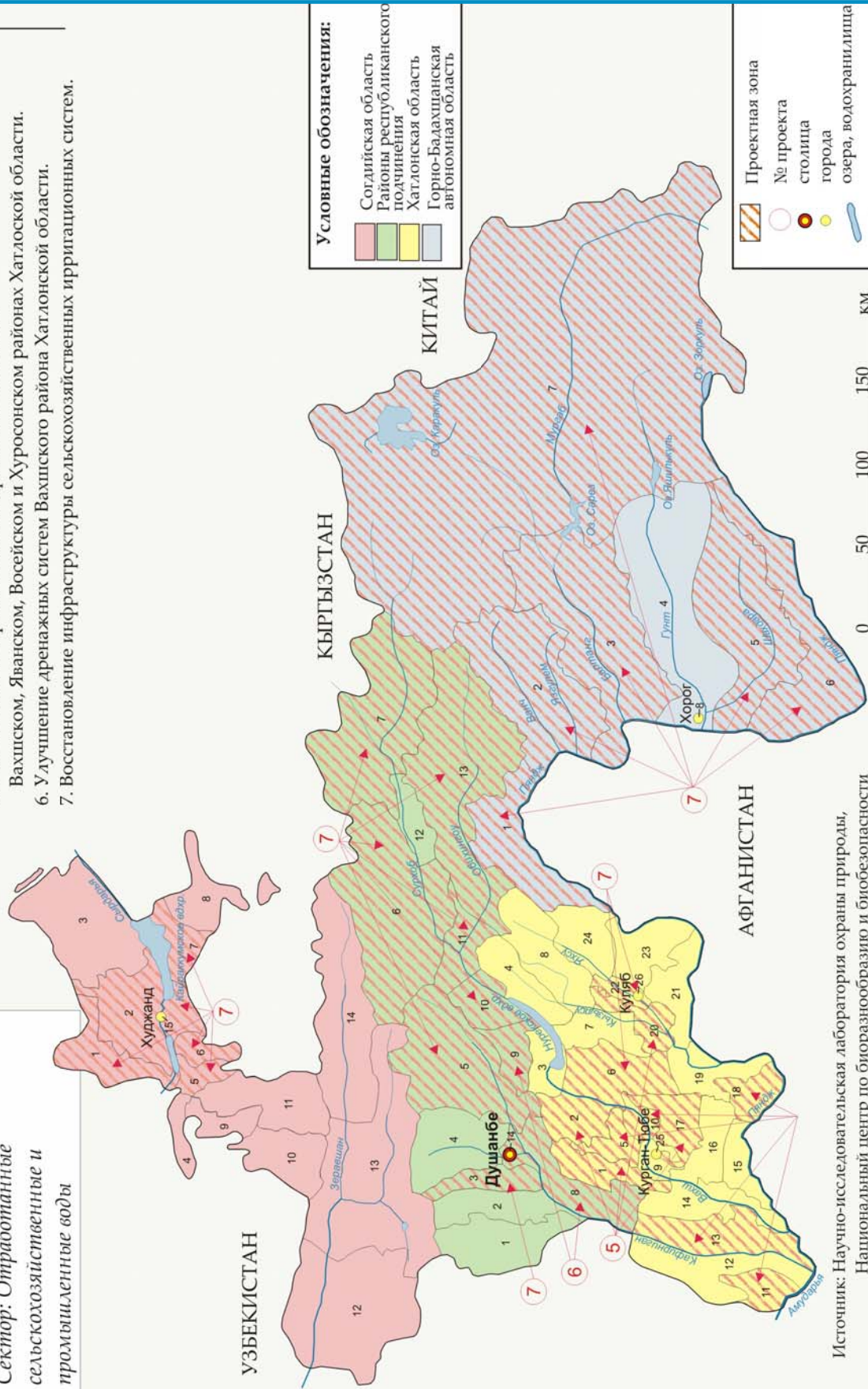


УЗБЕКИСТАН

КЫРГЫЗСТАН

КИТАЙ

АФГАНИСТАН



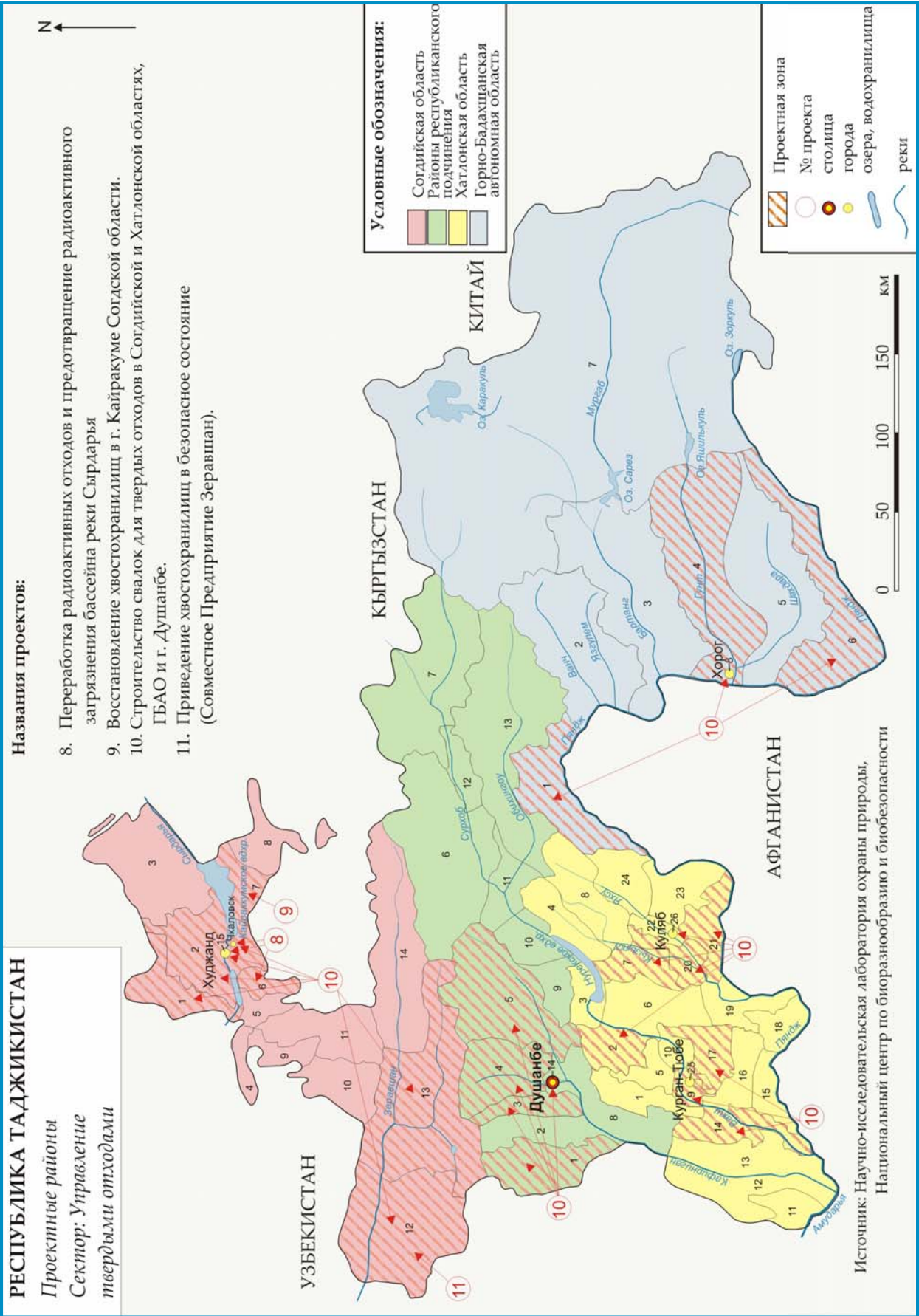
Условные обозначения:

- Согдийская область
- Районы республиканского подчинения
- Хатлонская область
- Горно-Балашанская автономная область

- Проектная зона
- № проекта
- столица
- города
- озера, водохранилища
- реки

Источник: Научно-исследовательская лаборатория охраны природы, Национальный центр по биоразнообразию и безопасности





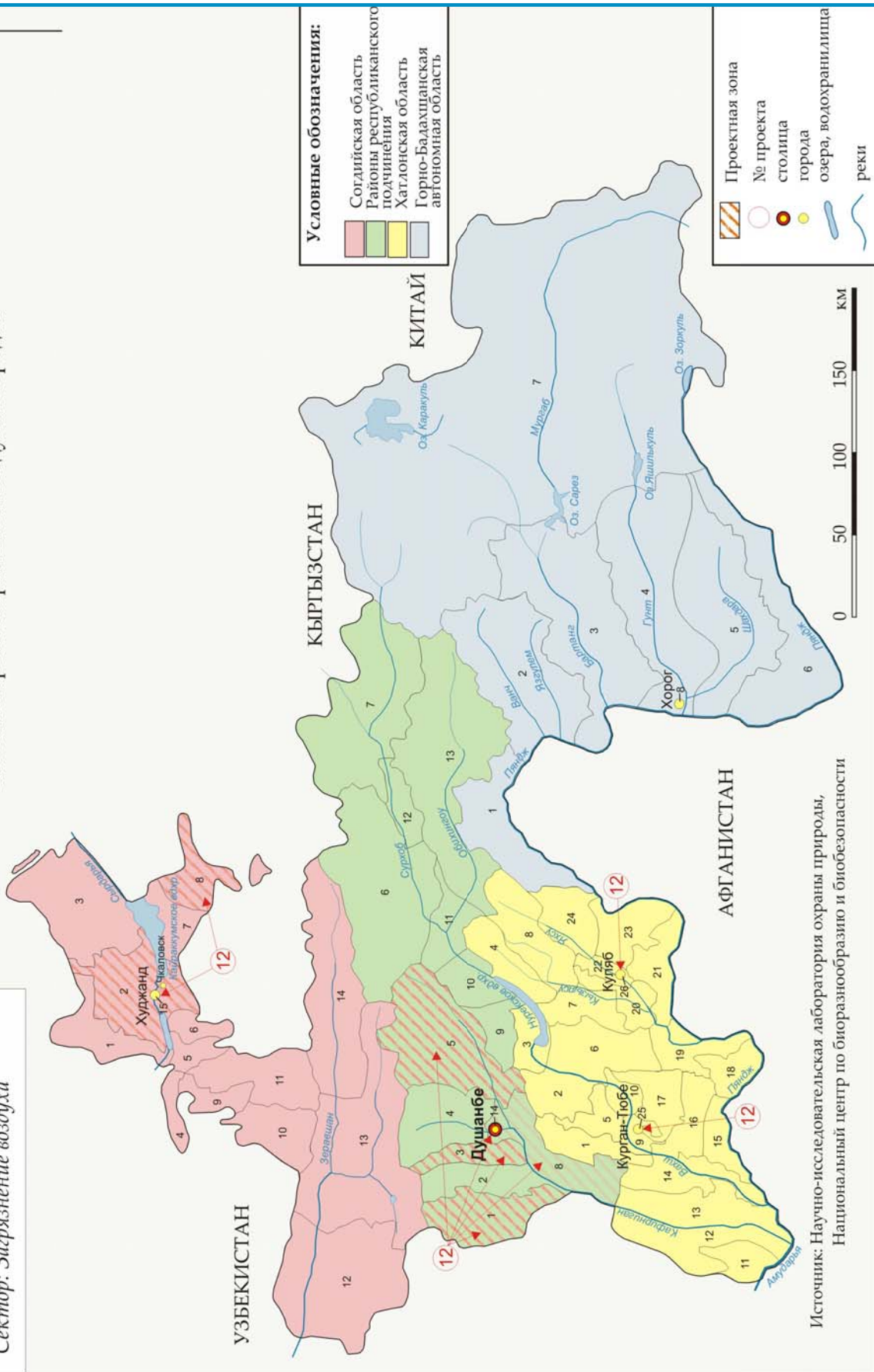
РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

Проектные районы

Сектор: Загрязнение воздуха

Название проекта:

12. Мониторинг загрязнения воздуха в городах.

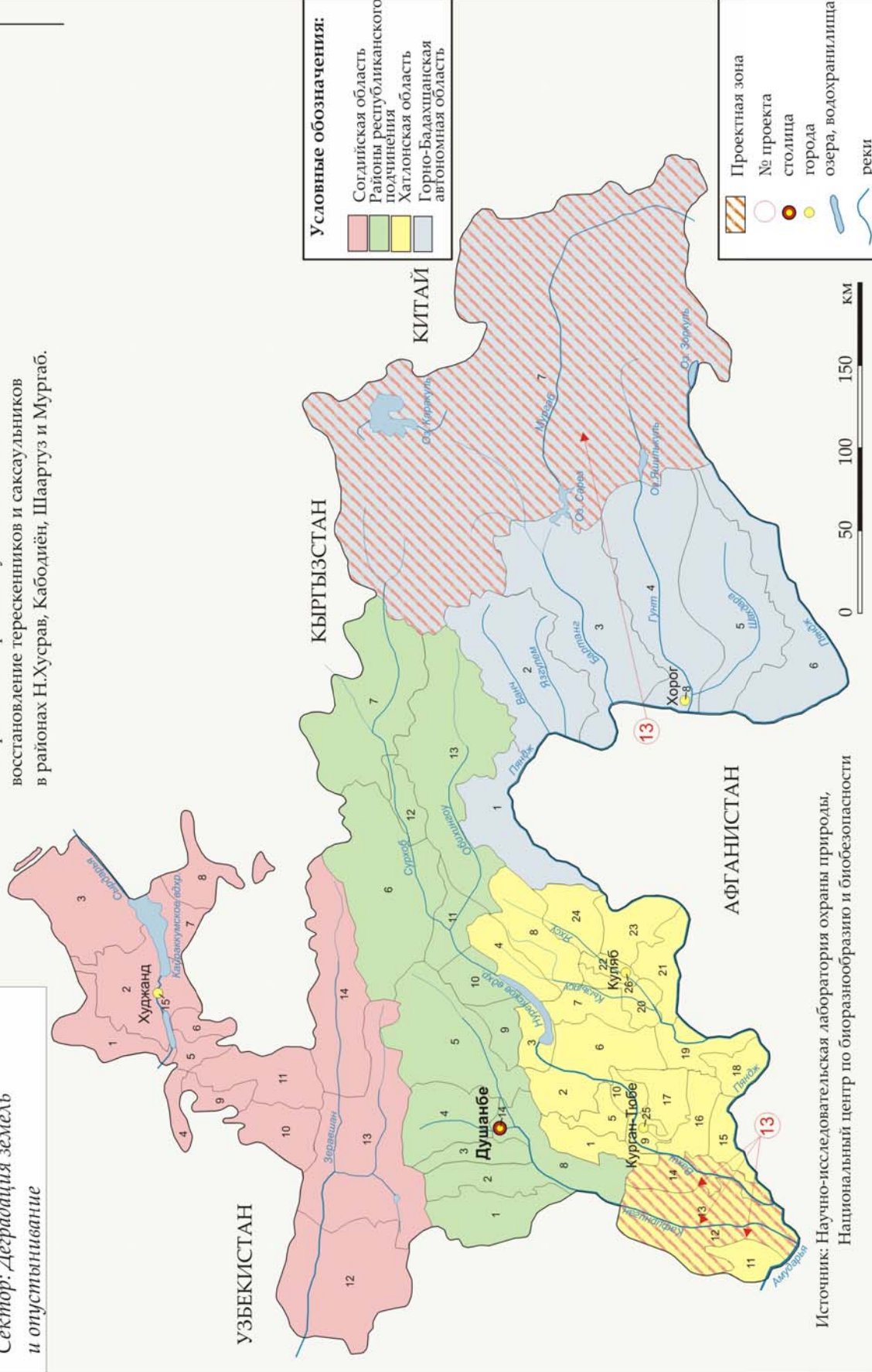


Источник: Научно-исследовательская лаборатория охраны природы,
Национальный центр по биоразнообразию и безопасности

РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН
 Проектные районы
 Сектор: Деградация земель
 и опустынивание

Название проекта:

13. Проект по борьбе с опустыниванием: восстановление терескенников и саксаульников в районах Н.Хусрав, Кабодиён, Шаартуз и Мургаб.



Источник: Научно-исследовательская лаборатория охраны природы, Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности

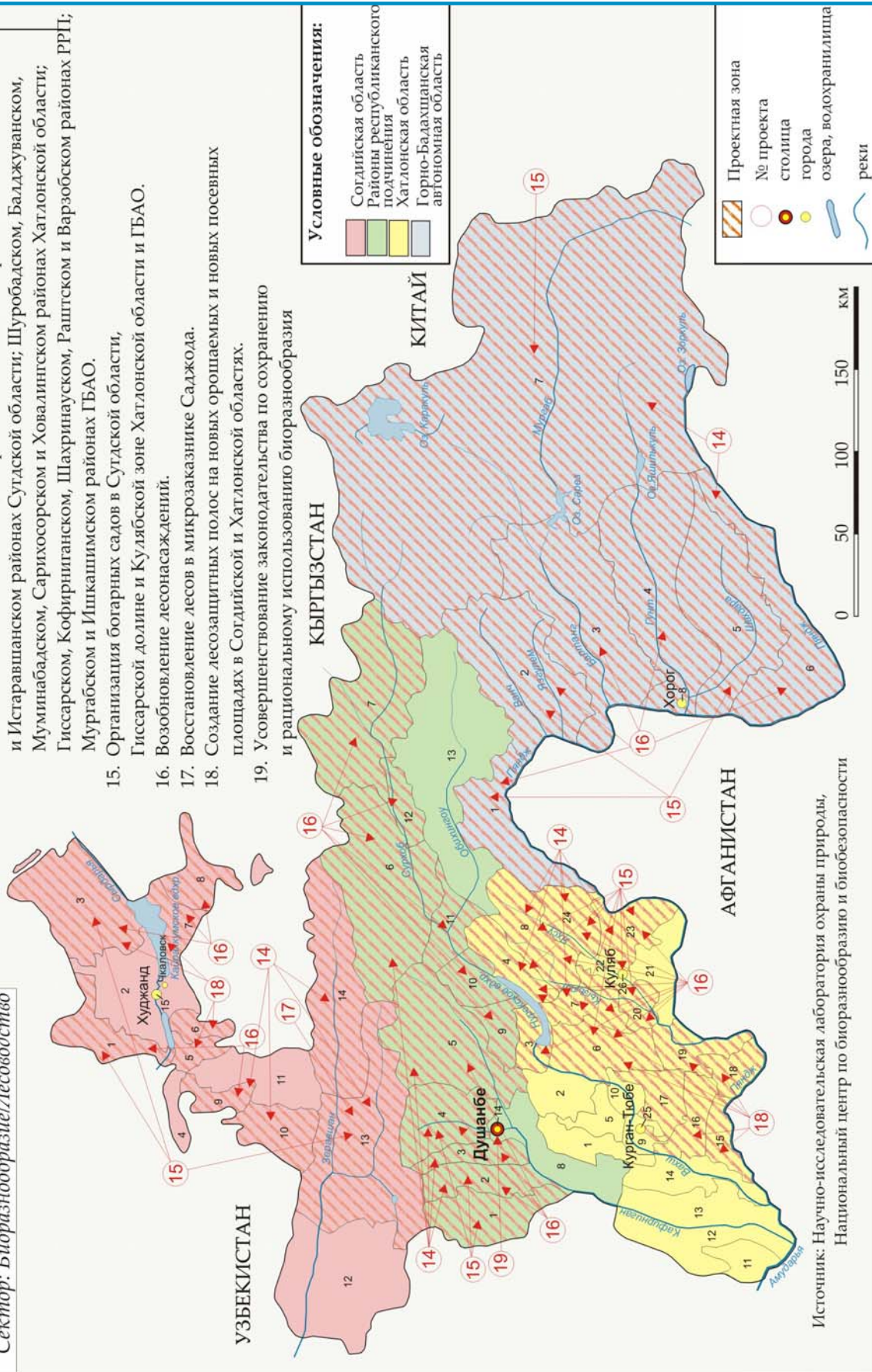
РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

Проектные районы

Сектор: Биоразнообразие/Лесоводство

Названия проектов:

14. Создание мини-заповедников в горно Матчинском, Шахристанском, Айнинском и Истаравшанском районах Сутдской области; Шуробадском, Балджуванском, Муминабадском, Сарихосорском и Ховалингском районах Хатлонской области; Гиссарском, Кофирниганском, Шахринауском, Раштском и Варзобском районах РРП; Муртабском и Ишканишском районах ГБАО.
15. Организация ботарных садов в Сутдской области, Гиссарской долине и Кулябской зоне Хатлонской области и ГБАО.
16. Возобновление лесов в микрозаказнике Саджода.
17. Восстановление лесов на новых орошаемых и новых посевных площадях в Согдийской и Хатлонской областях.
18. Создание лесозащитных полос на новых орошаемых и новых посевных площадях в Согдийской и Хатлонской областях.
19. Усовершенствование законодательства по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия

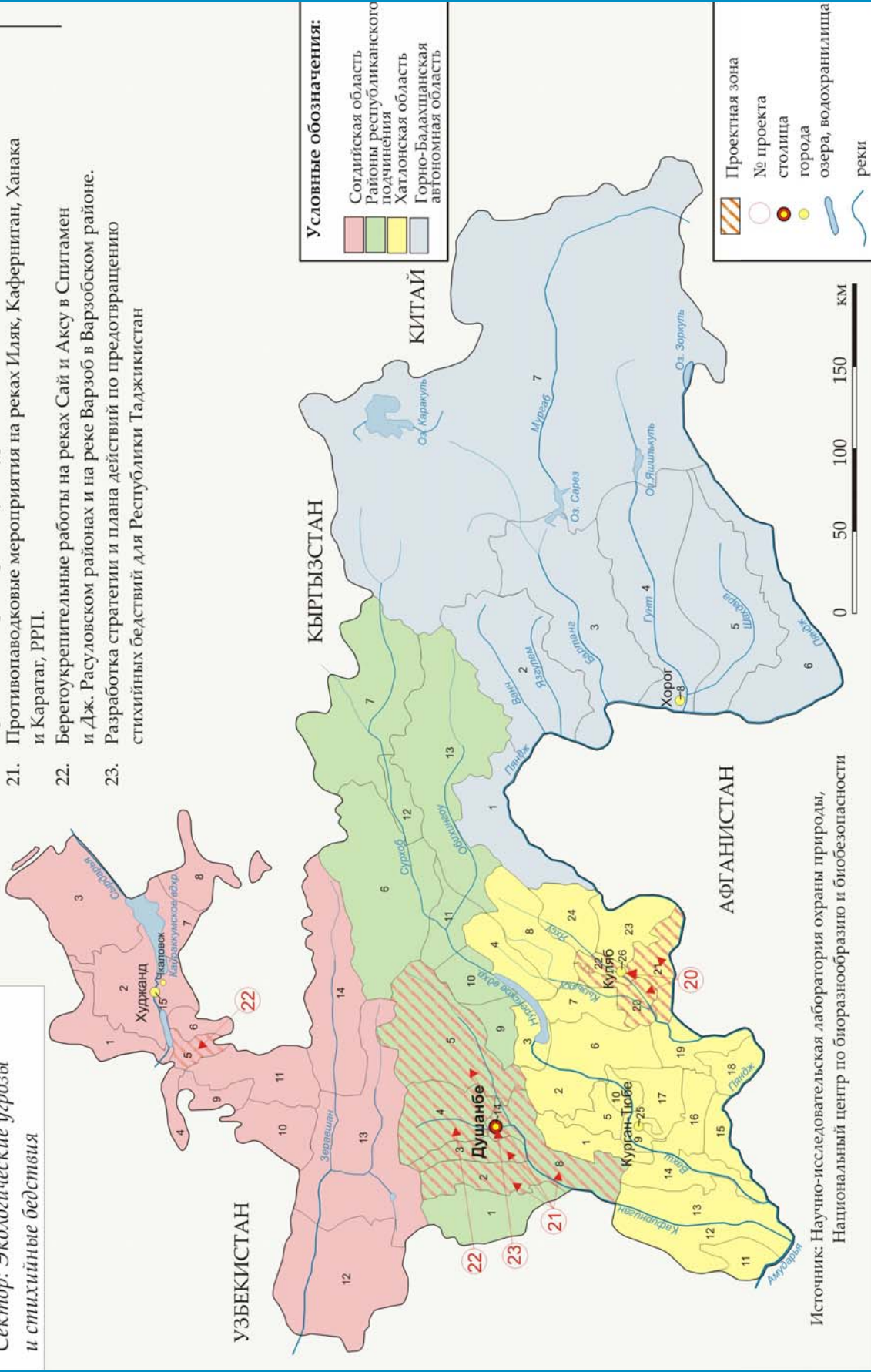


Источник: Научно-исследовательская лаборатория охраны природы, Национальный центр по биоразнообразию и безопасности

РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН
 Проектные районы
 Сектор: Экологические угрозы
 и стихийные бедствия

Названия проектов:

- 20. Укрепления берегов рек Яхсу и Сурхоб.
- 21. Противопаводковые мероприятия на реках Иляк, Каферниган, Ханака и Каратаг, РРП.
- 22. Берегоукрепительные работы на реках Сай и Аксу в Спитамен и Дж. Гасуловском районах и на реке Варзоб в Варзобском районе.
- 23. Разработка стратегии и плана действий по предотвращению стихийных бедствий для Республики Таджикистан



Условные обозначения:

- Согдийская область
- Районы республиканского подчинения
- Хатлонская область
- Горно-Бадахшанская автономная область

Проектная зона

- № проекта
- столица
- города
- озера, водохранилища
- реки

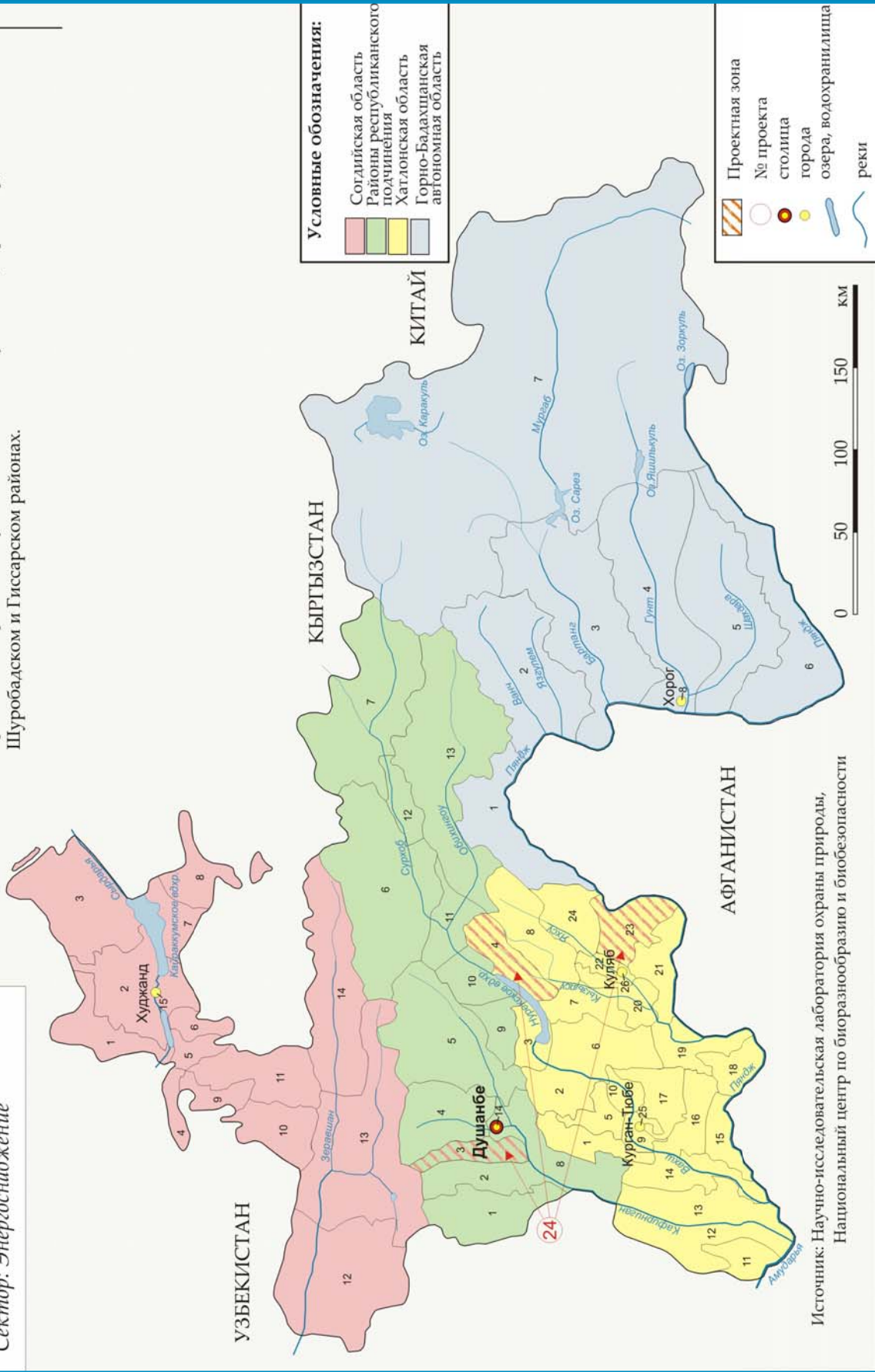
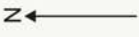
Источник: Научно-исследовательская лаборатория охраны природы, Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности

РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

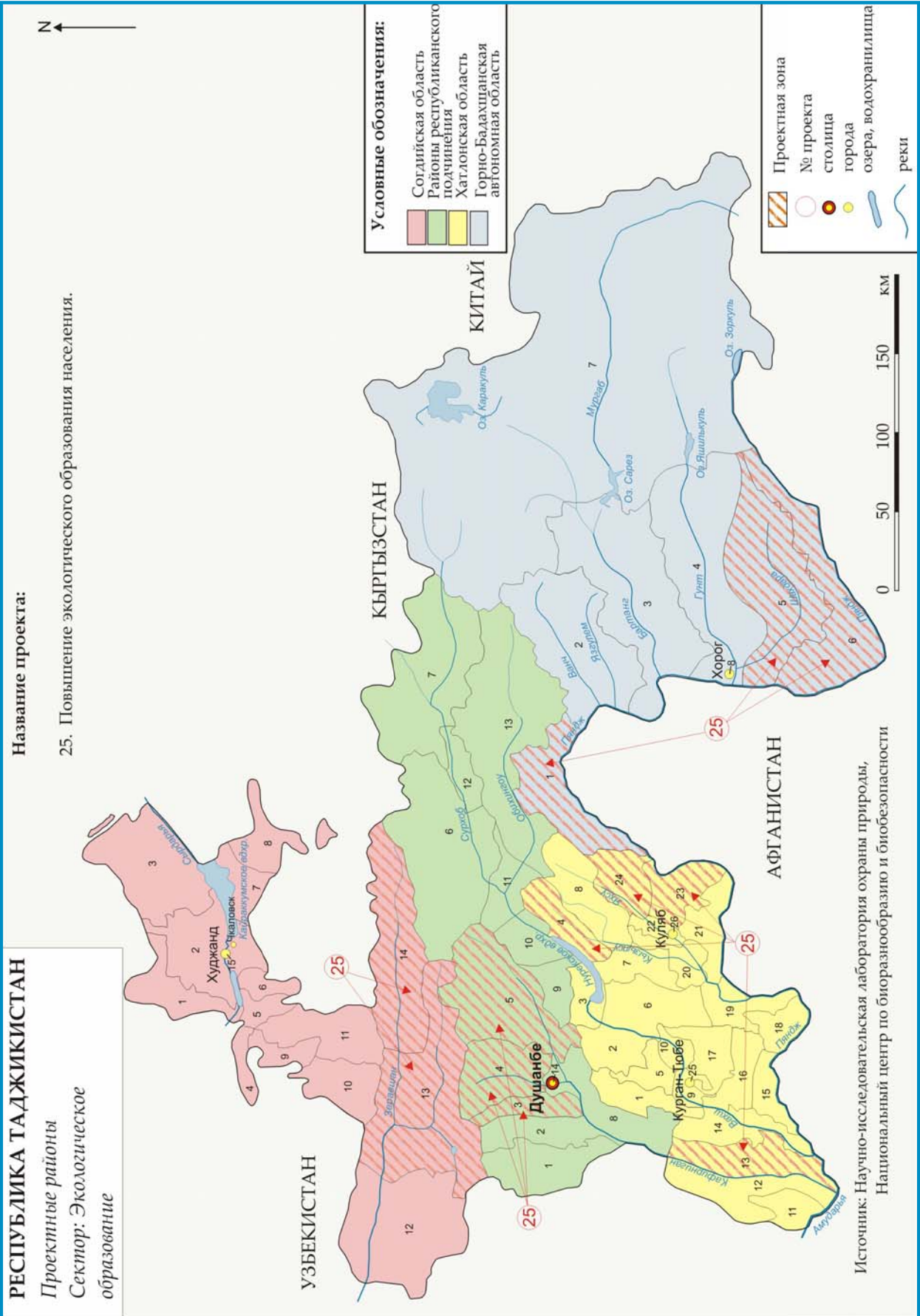
Проектные районы
Сектор: Энергоснабжение

Название проекта:

24. Проекты по строительству мини ГЭС в Бальджуанском (Сарихосор), Шуробадском и Гиссарском районах.



Источник: Научно-исследовательская лаборатория охраны природы,
Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности



Приложение Е: Список сокращений и таблица единиц измерения

АБР	Азиатский банк развития
АН	Академия наук
БР	Биологическое разнообразие
БСО	Бюджет сельскохозяйственных объединений
ВБ	Всемирный Банк
ВУЗ	Высшее учебное заведение
ГБ	Государственный бюджет
ГБАО	Горно-Бадахшанская автономная область
ГИС	Гео-информационные системы
ГКАПП	Государственный комитет по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства
ГКЗ	Государственный комитет по землеустройству
ГКООСЛХ	Государственный комитет охраны окружающей среды и лесного хозяйства
ГОК	Горно-обогатительный комбинат
ГСА	Государственное статистическое агентство
ГЭС	Гидроэлектростанция
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ЕЭК	Европейская экономическая комиссия
ИВПГЭ	Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии АН
КОС	Канализационные очистные сооружения
МБ	Местный бюджет
МЗ	Министерство здравоохранения
МИД	Министерство иностранных дел
ММВХ	Министерство мелиорации и водного хозяйства
МО	Министерство образования
МОГ	Международная организация
МП	Министерство промышленности
МСХ	Министерство сельского хозяйства
МТ	Министерство транспорта
МФ	Министерство финансов
МЧС и ГО	Министерство по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне
МЭ	Министерство энергетики
МЭТ	Министерство экономики и торговли
МЮ	Министерство юстиции
МХ	Местные хукуматы
НИЛОП	Научно-исследовательская лаборатория охраны природы
НПДООС РТ	Национальный План действий по охране окружающей среды РТ
НПО	Неправительственная организация
НЦББ	Национальный Центр по биологическому разнообразию и биологической безопасности
ООН	Организация Объединенных Наций
ОРВ	Озоноразрушающие вещества
ОЭВ	Оценка экологического воздействия
Правительство РТ	Правительство Республики Таджикистан
ПРГ	Правительственная рабочая группа
ПРООН	Программа Развития ООН
ПТУ	Профессионально-техническое училище

р.	река
РРП	Районы республиканского подчинения
РТ	Республика Таджикистан
СМИ	Средства массовой информации
СО	Сельскохозяйственные организации
СП	Совместное предприятие
США	Соединенные Штаты Америки
ТАДАЗ	Таджикский алюминиевый завод
ТАСХН	Таджикская Академия сельскохозяйственных наук
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТВ	Телевидение
ТГС	Таджикгосстандарт
ТЭЦ	Теплоэлектростанция
УПХМК	Унитарное предприятие «Ходжагии Манзили Коммунали» (Жилищные и коммунальные услуги)
УФ-Б	Ультрафиолет - Б
ФП	Фонды предприятий
ЦРТ	Цели развития тысячелетия
ЭО	Экологическое образование
ЭФ	Экологические фонды
ХФУ	Хлорфторуглерод

га	гектар	м ³	кубический метр
кВт/ч.	киловатт в час	млн.	миллион
км	километр	млрд.	миллиард
км ²	квадратный километр	мм	миллиметр
км ³	кубический километр	над ур. м.	над уровнем моря
м	метр	т	тонн
м ²	квадратный метр		

Список использованной литературы

1. Административно-территориальное деление Таджикистана, Душанбе, 1978 г.
2. «Анализ состояния окружающей среды: Таджикистан», Азиатский Банк Развития, июль 2004;
3. Abraham, Curtis. 2002. "Glacial meltdown threatens people downstream," in New Scientist 02 November 2002. MХndon. (<http://www.newscientist.Com/article/ns?id=%20mg17623675/400>):
4. Ambach, W., Blumthaler, M., Schopf. 1993, Increase of biologically effective ultraviolet radiation with altitude, Journal of Wilderness Medicine 1993, 4, 189-197;
5. Борьба с бедностью в Таджикистане, деятельность Группы Всемирного Банка 1994- 2004, Всемирный Банк Январь-2004 г.
6. Barry, Roger G. 1997. The status of our present understanding of mountain climates and our capabilities to detect and monitor climate change. 15 pp. Mountain Forum. (<http://www.mtnforum.org/resoures/library/barry-a/htm>):
7. Веб-сайт Всемирного Банка: <http://www.worldbank.org>
8. FAO. 2002. Climate Change Factsheet International Year of the Mountains Coordination Unit. FAO, Rome. 2 pp. (<http://www.mountainpartnership/files/pdf/factsheets/climatee.pdf>):
9. Гидроэнергетические ресурсы Таджикской ССР-Л: Недра, 1985 г.
10. Государственная программа экологического воспитания и образования населения Республики Таджикистан на перспективу до 2010 г.
11. Государственная экологическая программа Республики Таджикистан на период 1998-2008 гг.
12. Государственный водный кадастр//том 12 (Таджикистан) – Л. Гидрометеоиздат. 1995г.
13. «Десять лет переходного периода» Региональный мониторинговый доклад. ЮНИСЕФ - Душанбе, 2001. №8.
14. Закон Республики Таджикистан «О дехканских хозяйствах (фермерстве)» Душанбе-5.03.1992г.
15. Закон Республики Таджикистан «О земельной реформе» Душанбе 14.03.1992г.
16. Закон Республики Таджикистан «О науке и государственной политике в области науки». Маджлиси Оли Республики Таджикистан, 1998. Общая ссылка на Закон.
17. Закон Республики Таджикистан «О производственных отходах и их использовании» 10 мая 2002 г.
18. Закон Республики Таджикистан «Об особо-охраняемых природных территориях» № 329 от 13.12.1996 г.
19. Закон Республики Таджикистан «Об охране природы» № 905 от 27.12.1993г.
20. Зябрягаева В.И. Лесные ресурсы Памиро-Алая //Л.: Наука, 1976 г.
21. «Использование потенциала. Улучшение управления водными ресурсами Таджикистана», Национальный отчет по человеческому развитию, 2003, ПРООН;
22. Конвенция о биологическом разнообразии. Printed in Switzerland. December, 1995 г.
23. Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием и засухой. Париж – 1994 г.
24. Концепция Государственной демографической политики РТ на 2003-2015 годы. Проект Постановления Правительства РТ. - Центр социальных проблем человека при АН РТ, 02.04.2002.
25. Концепция государственной научно-технической политики РТ. Правительство РТ, Академия наук РТ - Душанбе 1999 г.
26. Концепция по рациональному использованию и охране водных ресурсов в РТ - Душанбе, 2002 г.
27. Красная книга Таджикской ССР. - Душанбе: Дониш, 1988 г.
28. Лесной кодекс Республики Таджикистан. -Маджлиси Оли РТ, 1993, с. 2.
29. Материалы региональных семинаров по определению приоритетных экологических проблем-2003 г.

30. Махмадалиев Б. Н., Новиков В. В. и др., 2003: «Первое Национальное Сообщение Республики Таджикистан по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата». Главное Управление гидрометеорологического и экологического мониторинга Министерства охраны природы Республики Таджикистан. Стр. 129. (<http://unfccc.it/resource/docs/natcl/tajincladd.pdf>)
31. Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием в Таджикистане. Душанбе 2001г
32. Национальная программа действий по использованию озоноразрушающих веществ Душанбе 2002 г.
33. Национальная программа действий по смягчению последствий изменения климата. Душанбе 2003 г.
34. Национальная Стратегия и План действий по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия. Душанбе 2003 г.
35. Национальный доклад о состоянии и использовании земель РТ. Душанбе; Госкомзем-2001г.
36. Национальный план действий по гигиене окружающей среды. 2000 г.
37. «Обзор энергетических ресурсов Республики Таджикистан». [http://fossil.energy.gov/international/Russia and Central Asia/tajkover.html](http://fossil.energy.gov/international/Russia%20and%20Central%20Asia/tajkover.html);
38. «Первое Национальное Сообщение Республики Таджикистан по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата». (Душанбе, 2002);
39. «Первый Национальный Отчет по сохранению биологического разнообразия Таджикистана», Биологическое разнообразие Таджикистана, Душанбе, 2003. <http://www.biodiv.org/doc/world/tj/tj-nr-01-p01-en.pdf>
40. «Последняя оценка уровня бедности Таджикистана», Основной Отчет, Европа и Центральная Азия, Бахш человеческого развития, Группа Всемирного Банка, июнь. 2004;
41. «Проект обзора состояния окружающей среды Таджикистана», Первый обзор, Совет по экономическим и социальным вопросам, ООН, август 2004;
42. Овчинников П.Н., Сидоренко Г.Г., Калеткина Н.Г. Растительность Памиро-Алая. Душанбе, Дониш 1973 г.
43. Основные показатели прогноза социально-экономического развития РТ на 2001-2005 гг. - Душанбе: Минэкономики, 2000 г.
44. Отчет Всемирного Банка за период 1993-2003-Душанбе, 2004 г.
45. Отчет и План действий по наращиванию потенциала для выполнения обязательств РТ по глобальным экологическим Конвенциям, Душанбе – 2005 с. 143.
46. Отчет информационного агентства ИТАР-ТАСС. (www.eurasianianet.org/resource/Tajikistan/hypermail/news/0028.shtml)
47. Отчёт по человеческому развитию. Представительство ПРООН в Таджикистане. - Душанбе, 2000 г.
48. Охрана окружающей среды Республики Таджикистан (статистический сборник), Душанбе-2003 г.
49. Охрана окружающей среды Республики Таджикистан (статистический сборник), Душанбе-2004 г.
50. Охрана окружающей среды Республики Таджикистан, Душанбе 2002 г.
51. Оценка бедности РТ. - Всемирный Банк. Отдел развития человеческих ресурсов Европейский и Центрально-азиатский регион, 10.04.2000 г.
52. Перечень законодательных актов о земле. - Душанбе, Госкомзем, 2000г.
53. План действий об охране окружающей среды центральной и южной Европы 1996 г.
54. Постановление Правительства РТ «О среднесрочной Программе вывода из кризиса агропромышленного комплекса Республики Таджикистан и приоритетных направлениях стратегии развития его отраслей на период до 2005 г.» № 398 от 22 сентября 2000 г.

55. Постановление Совета Министров Таджикской ССР от 3.05.1984. г. № 394 «Об Утилизации, обезвреживании и захоронении токсичных отходов», № 167 от 12.06.1984 г.
56. Проблема увязки работы энергосистем Таджикистана с режимом водохозяйственного комплекса. Тренинг-центр по управлению водными ресурсами. МКВК США и др. 2001 г. Графики.
57. Проект обзора состояния окружающей среды Таджикистана, первый обзор ООН, август 2004 г.
58. Промышленность РТ. Стат. сборник, Душанбе 2002 г.
59. Регионы Республики Таджикистан, Государственный Комитет статистики Республики Таджикистан, 2002 г.
60. Регионы Республики Таджикистан, Государственный Комитет статистики Республики Таджикистан, 2003 г.
61. Сафаров Н. и Новиков В., 2000. Отчет о состоянии окружающей среды Таджикистана, 2000, электронная копия, Научная лаборатория охраны природы, Министерство охраны природы. (<http://enrin.grida.no/htmls/tadjik/soe2/eng/index.htm>);
62. Сафаров Н., 2003. Первый Национальный Отчет по сохранению биологического разнообразия». Национальный Центр Биологического Разнообразия, ГЭФ, ПРООН. Душанбе, стр. 18. (<http://www.biodiv.org/doc/world/i/ti-nr-01-p01-en.pdf>);
63. Сафаров Н.М. Ботанико-географические особенности центрального Памиро-Алая. Известия АН РТ №1 (148) - 2003.
64. Сафаров Н.М. Комплексное картографирование агропромышленных ресурсов на основе космической информации. Москва, 1985 г.
65. Сафаров Н.М. Современное состояние и охрана растительности Таджикистана// В кн.: Состояние природной среды в РТ в 1992-1994 годах, Душанбе, 1996 г.
66. Сафаров Н.М. Экосистемы Таджикистана и вопросы экологической работы.//Душанбе 2004.
67. Сафаров Н.М., Новиков В. Состояние биоразнообразия Республики Таджикистан.- Душанбе, 2000 г. <http://www.grida.no/enrin>
68. Сафаров Н.М., Новиков В. Состояние окружающей среды Республики Таджикистан. Душанбе 2000 г. <http://www.grida.no/enrin>
69. Сельское хозяйство РТ. Стат. сборник, Душанбе, 2002 г.
70. Сквалетский Е.Н. Инженерно-геологическое прогнозирование и охрана природной среды-Душанбе; Дониш, 1988 г.
71. Состояние природной среды Таджикской ССР в 1989 году. Душанбе, 1990 г.
72. Социально-экономическое положение РТ на 2001. Госкомстат, 2002 г.
73. Станюкович К.В. Природное районирование Таджикистана-Душанбе; Дониш, 1982г.
74. Статистический ежегодник РТ, Душанбе 2003 г.
75. Стратегия сокращения бедности. -Душанбе, 2002. Таджикистан: природа и природные ресурсы. Душанбе. Изд. Дониш. 1982. Таджикистан.
76. «Таджикистан 2002: Отчет о состоянии окружающей среды». <http://www.grida.no>;
77. «Таджикистан 2002: Отчет о состоянии окружающей среды». <http://www.grida.no/enrin/htmls/tadjik/soe 2001/end/htmls/energy/intro/htm> and <http://www.cerol.net/reports/dushanbe>;
78. «Таджикистан. Характеристики риска», смотрите на сайте <http://www.worldbank.org>;
79. «Таджикистан: национальный профиль», Интернет-сайт Всемирного Банка: <http://www.worldbank.org>
80. Таджикистан 2002. «Отчет о состоянии окружающей среды» на сайте: <http://www.grida.no/enrin>
81. Таджикистан, Отчет по человеческому развитию. ПРООН, 1998, 2001
82. Улучшение управления водными ресурсами в Таджикистане, «Национальный отчет о человеческом развитии 2003» ПРООН 2003 г.

83. Фауна Таджикской ССР, т.20, ч.3, Академия Наук Таджикской ССР, Изд-во Дониш, Душанбе, 1988 г.
84. Флора Таджикской ССР. Т. 1-10, -М.-Л: 1957-1988 г.
85. Фонди замини Љумњурии Тољикистон, ба њолати 1 январи соли 2001. - Душанбе: Кумитаи давлатии заминсозӣ, 2002 г.
86. Цели развития тысячелетия, Правительство Республики Таджикистан, ООН-2003г.
87. Шульц В.Л. Реки Средней Азии//Л. - Гидрометеиздат, 1965 г.
88. Энергоэффективность и энергетическая безопасность в Содружестве Независимых Государств. Редколлегия. ЕЭК - Женева. 2001 г.
89. Якутилов И.Р. Эрозия почв и мероприятия по борьбе с ней по зонам Таджикистана //Душанбе. 1974г.
90. UNECE 1998. Aarhus Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters Published by United Nations Economic Commission for Europe. 25 pp. (<http://www.unece.org/env/pp/documents/cep43e/pdf>);
91. UNEP Ozone Secretariat. 2003. Handbook for the international treaties for the protection of the ozone layer. 6th edition. Published by UNEP. 414 pp. (<http://www.unep.org/ozone/Publications/index.asp>);
92. UNEP. 2003. Environmental Effects of Ozone Depletion and its Interactions with Climate Change: 2002 Assessment. UNEP Stock № 3250. 183 pp. (<http://www.earthprint.conishov.htrn>);
93. UNEP/GRID-Arendal. 2002. "Climate Change" in the 2003 update of the Tajikistan State of the Environment Report. (<http://enrin.grida.no/htmls/tadjik/soe2001/eng/htmls/climate/intro/htm>)
94. United States Geological Survey, "The Mineral Industries of the Commonwealth of Independent States," 1997. Accessed at: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/1997/9441097.pdf>;
95. United States Geological Survey, "The Mineral Industries of the Commonwealth of Independent States" 2002. Accessed at: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2002/cismyb01.pdf>;
96. Yohe, Evelyne. 2004. "Sizing up the Earth's Glaciers" in Supporting Earth Observing Science 2004. NASA. P32-36. (http://nasadaacs.cos.nasa.gov/pdf/annual_2004.pdf).

В подготовке **Национального плана действий по охране окружающей среды Республики Таджикистан** использованы опубликованные и отчетные материалы Академии наук РТ, Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства РТ, Государственного статистического агентства РТ, Государственное учреждение «Агентства по гидрометеорологии» РТ, Государственного комитета по землеустройству РТ, Национального центра по биоразнообразию и биобезопасности РТ и материалы отдельных авторов.

В **Национальном плане действий по охране окружающей среды РТ** использованы фотографии: сотрудников НИЛОП, НЦББ, Агентства по гидрометеорологии и отдельных авторов: Сафарова Н., Хайруллаева Р., Новикова В., Мельниковой Г. и др.

Технические исполнители:

С.Иргашев, Х.Шерматов, Д.Дустов, Л.Рахмонова, С.Саидов, Дж.Нуридинов, Дж.Акрамов, О.Ятимов, Е.Несмеянова, Е.Юлдашева

Дизайн, верстка:

С.Иргашев, Х.Шерматов, Д.Дустов

Научно-исследовательская лаборатория охраны природы Государственного комитета охраны окружающей среды и лесного хозяйства РТ

Адрес: 734025, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни 44

Тел: (992 37) 227 44 90

Факс: (992 37) 221 89 78

Э-почта: biodiv@biodiv.tajikiston.com

Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности РТ

Адрес: 734000, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Шевченко 47

Тел/факс: (992 37) 221 89 78

Э-почта: biodiv@biodiv.tajikiston.com

