Кыргызская Республика

Окружающая среда

Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызстана 2001- 2003 гг.

Бишкек

КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД

О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 2001- 2003 гг.

БИШКЕК – 2004

ББК 20.1
Н-35

Сложная экологическая обстановка, наблюдающаяся в последний век уходящего тысячелетия повсеместно в мире и в Кыргызской Республике, в частности, вследствие чего происходит ухудшение условий жизни людей – вот реальная угроза для человечества в третьем тысячелетии.

Кыргызстан – горная страна, особо уязвимая к природным и антропогенным воздействиям, переживает сложный период перехода к рыночной экономике. В политике экономических реформ, наряду с социальными аспектами, жизненно важно учитывать экологические факторы. На повестке дня остро встал вопрос о будущем страны и человечества в целом.

Экология - это не просто забота об окружающей среде. Она включает в себя изучение взаимосвязей не только между компонентами биосферы и локальными экосистемами, но и взаимоотношений между людьми и организацию общества в целом. Поэтому экология станет ведущей наукой III тысячелетия.

В настоящем докладе приведены сведения о состоянии окружающей среды в Кыргызской Республике, дана оценка антропогенного воздействия на окружающую среду и анализ ее изменения.

Доклад предназначен для использования в практической деятельности специалистами в области охраны окружающей среды, учеными, студентами и широкого круга общественности.

В работе использованы официальные данные министерств и государственных ведомств.

Ответственный редактор: *Рустембеков О.С.*
Редакционная коллегия: *Беккулова Дж.Э., Некрасова В.И., Сейткасымов М.Р., Байдакова Н.С.*

Н 1502000000-04 ББК 20.1
ISBN 9967-22-020-1

© Департамент экологии и природопользования, 2004 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

стр.

Предисловие 5
1. Состояние окружающей среды 6
1.1. Состояние атмосферного воздуха в городах Кыргызской Республики в 2003 году 6
1.2. Изменение климата 11
1.2.1. Изменение климата 11
1.2.2. Эмиссии парниковых газов 14
1.3. Состояние озонового слоя 19
1.4. Водные ресурсы 24
1.4.1. Использование водных ресурсов 24
1.4.2. Обзор гидрохимического режима рек 28
1.5. Состояние биоразнообразия 30
1.5.1. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) 32
1.5.2. Деятельность ООПТ Кыргызской Республики 40
1.6. Земельные ресурсы 45
1.6.1. Сельскохозяйственные угодья и их использование 45
1.6.2. Почвенно-мелиоративное состояние земель КР 47
1.6.3. Эродированные земли 49
1.6.4. Необходимые меры и контроль по использованию земель 51
1.7. Состояние хвостохранилищ и горных отвалов республики 53
1.7.1. Джалал-Абадская область 54
1.7.2. Нарынская область 57
1.7.3. Иссык-Кульская область 58
1.7.4. Чуйская область 60
1.7.5. Баткенская область 60
1.8. Санитарно-эпидемиологическое состояние окружающей среды 61
1.8.1. Анализ инфекционной заболеваемости в Кыргызской Республике за 2002-2003гг. 73

2. Социально-экономическое развитие и окружающая среда 76
2.1. Энергетика 77
2.2. Промышленность 80
2.3. Транспорт 84
2.4. Сельское хозяйство 87
2.5. Лесное хозяйство 91
2.6. Рыбохозяйственная деятельность 94
2.7. Туристическая деятельность 96
2.8. Техногенные аварии природные катастрофы 97
2.9. Бытовые и промышленные отходы 99

3. Меры экологической политики и государственное регулирование природопользования охраны окружающей среды 104
3.1. Совершенствование законодательной базы 109
3.2. Совершенствование системы государственных стандартов норм и правил 109
3.3. Мониторинг загрязнения окружающей среды и состояния природных ресурсов 111
3.4. Государственный контроль по соблюдению экологического законодательства 114
3.5. Государственная экологическая экспертиза 122
3.6. Затраты на охрану окружающей среды 124
3.6.1. Использование возможностей финансирования природоохранных мер по схеме «обмен долгов за экологию» 126
3.7. Международное сотрудничество 127
3.7.1. Сотрудничество с Центрально-Азиатскими государствами 128
3.7.2. Сотрудничество со странами СНГ 128
3.7.3. Сотрудничество с международными организациями, международные соглашения и конвенции 129
3.8. Участие общественности в принятии экологически значимых решений 137
3.9. Экологическое образование, просвещение и воспитание 138
3.10. Некоторые исследования и разработки в области охраны окружающей среды и рационального природопользования 140
Заключение 149

Приложение 1: Центрально-Азиатская Горная Хартия
Приложение 2: Экологическая стратегия ВЕКЦА (краткий обзор)
Приложение 3: Статьи в области охраны окружающей среды:
1) «Актуальные вопросы гигиены окружающей среды в Кыргызской Республике» (Шаршенова А.А.);
2) «Оценка окружающей среды при транспортном строительстве» (д.т.н. Картанбаев Р.С., инж. Саткыналиев К.Т.);
3) «Экономические аспекты экологического регулирования, предусмотренные Киотским протоколом к Рамочной Конвенции об изменении климата» (Груздова О.Н.).

ПРЕДИСЛОВИЕ

Накопленный на протяжении 10 лет опыт показывает, что экономические, политические и природоохранные реформы – это взаимосвязанные и взаимодополняющие процессы. Прогресс в осуществлении экономических и политических реформ содействует улучшению качества окружающей среды, а эффективные меры политики в области охраны окружающей среды будут поддерживать прогресс реформ в более широком контексте.

Развитие новой природоохранной политики и новых институтов, способных работать в демократическом обществе с рыночной экономикой – существенные факторы для повышения результативности охраны окружающей среды в нашей Республике. Прогресс, однако, зависит от более широкой задачи - от создания эффективной системы государственного управления на национальном и местном уровнях.

Для преобразования экономики переходного периода по направлению к более эффективным, менее экологически опасным экономическим структурам, необходим набор ясных, предсказуемых, беспристрастно реализуемых на практике “правил игры”, не в последнюю очередь и для привлечения зарубежных инвестиций.

Необходимо совершенствовать инструменты политики, добиваться их большей реалистичности и обеспечивать контроль за их применением. Эти задачи стоят не только перед природоохранным сектором, но и перед другими отраслями политики.

Для предотвращения и ликвидации отрицательного антропогенного воздействия на окружающую природную среду, создания нормальной среды обитания человека необходима в первую очередь достоверная, объективная и своевременная оценка экологического состояния. Только в этом случае возможно обоснованное принятие решений по регулированию качества природной среды. Довести эту информацию до широкого круга законодательных и управляющих государственных органов, общественных организаций и специалистов, работающих в области экологии, а также населения, является основной целью настоящего Национального доклада. Департаментом экологии и природопользования Министерства экологии и чрезвычайных ситуаций подготовлено четвертое издание Национального доклада о состоянии окружающей среды за 2001-2003 гг.

Авторы доклада выражают благодарность всем специалистам органов государственного управления, представителям неправительственных организаций, международных организаций, отдельным заинтересованным лицам, принявшим участие в подготовке данного доклада и выражают надежду, что он будет полезен широкому кругу специалистов, занимающихся вопросами охраны окружающей среды.

1. Состояние окружающей среды

1.1. Состояние атмосферного воздуха в городах Кыргызской Республики на 2003 год

Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха дана Главным управлением по гидрометеорологии МЭиЧС КР.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха ведутся на 13 постах наблюдений (ПНЗ) в четырех городах республики.

Характеристика состояния атмосферного воздуха г. Бишкек

Физико–географические и климатические условия города Бишкек, относительная замкнутость Чуйской долины способствуют возникновению интенсивных приземных и приподнятых инверсий, что в совокупности с выбросами источников загрязнения, ведет к формированию высокого потенциала загрязнения атмосферы. В результате, среднегодовое содержание почти всех определяемых примесей в целом по городу превышают допустимые нормы. *Запыленность воздуха* в 2001-2003 годах не определялась.

Загрязнение атмосферного воздуха диоксидом азота в целом по городу достигло ПДК и составило 0,04 мг/м^3. Однако, в районе основных автомагистралей (ПНЗ N1 и N4), наблюдались наибольшие значения, и среднегодовые концентрации составили 0,06-0,07 мг/м^3 (1,5-1,75 ПДК). Максимальная концентрация за год составила 0,64 мг/м^3 (7,5 ПДК) и отмечена на пересечении улиц Ибраимова-Жибек-Жолу (ПНЗ N4). В других районах города среднегодовое содержание диоксида азота в воздухе наблюдалось в пределах 0,03-0,05 мг/м^3 (0,75-1,25 ПДК). Повторяемость превышений ПДК за год в целом по городу составила 11%, в центральной части города – 16-29%.

Загрязнение атмосферного воздуха оксидом азота в течение года отмечалось в пределах 0,03-0,27 мг/м^3 (0,5-4,5 ПДК). Среднегодовая концентрация в целом по городу составила 0,11 мг/м^3 (1,8 ПДК). Максимальная концентрация за год наблюдалась в районе улиц Московской-Манаса (ПНЗ N1) в декабре и составила 0,75 мг/м^3 (1,9 ПДК). Повторяемость превышений ПДК за год в целом по городу составила 3%, в центральной части – 5%.

Уровень загрязнения атмосферы формальдегидом в центре города высокий. Среднее за год содержание его составило 0,023 мг/м^3 (7,7 ПДК). Максимальная концентрация за год 0,142 мг/м^3 (3,9 ПДК) отмечена в июле на пересечении улиц Московской-Манаса (ПНЗ N1). Повторяемость превышений ПДК за год в целом по городу – 12%.

Загрязнение воздуха аммиаком в целом по городу невысокое и составило 0,03 мг/м^3 (0,8ПДК). Максимальная концентрация 0,33 мг/м^3 (1,6 ПДК) отмечена в августе в районе ОГМС Бишкек.

Содержание в воздухе города диоксида серы осталось на уровне прошлого года и допустимых норм не превысило; оно составило 0,008 мг/м^3 (0,16 ПДК).

Как и в прошлые годы, наиболее загрязненным районом остается центральная часть города, где превышение допустимых норм по всем определяемым вредным примесям, за исключением диоксида серы.

Таблица 1.1. Изменение среднего уровня загрязнения воздуха (q ср., мг/м^3) за 1999 – 2003 гг. в г.Бишкек

Примесь	Характеристики	1999	2000	2001	2002	2003	Тенденция, Т
Диоксид серы	q ср.	0,005	0,006	0,012	0,008	0,008	+0,0008
	n	4571	5549	5758	5770	5997	
Диоксид азота	q ср.	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0
	n	4579	5549	5760	5780	5920	
Оксид азота	q ср.	0,10	0,10	0,08	0,08	0,11	0
	n	1583	1683	1536	1692	1696	
Формальдегид	q ср.	0,021	0,021	0,031	0,027	0,023	+0,001
	n	1651	1770	1578	1694	1719	
Аммиак	q ср.	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	-0,004
	n	858	1673	1765	1527	1686	

q ср. – средняя концентрация примеси в воздухе;
n – количество наблюдений.

Анализ наблюдений за пятилетний период показывает тенденцию к снижению загрязнения атмосферного воздуха аммиаком, повышению загрязнения воздуха диоксидом серы и формальдегидом. Тенденция загрязнения атмосферы окислами азота остается без изменений.

Характеристика состояния атмосферного воздуха в г. Кара-Балта.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города относительно невысокий. Среднее за год содержание диоксида азота в воздухе составило 0,03 мг/м^3 (0,75 ПДК). Однако, в отдельные месяцы среднемесячные концентрации достигали 1-2 ПДК. Максимальная за год концентрация 0,27

мг/м^3 (3,2 ПДК) отмечена в декабре на ПНЗ N2. Повторяемость превышений ПДК за год 5 %.

Загрязнение атмосферы оксидом азота в среднем за год по городу составило 0,04 мг/м^3 (0,7 ПДК). Максимальное значение за год 0,37 мг/м^3 (0,9 ПДК) отмечено в декабре на ПНЗ N2. В отдельные месяцы средние концентрации оксида азота достигали 0,02-0,07 мг/м^3 (0,3-1,1 ПДК).

Содержание диоксида серы в атмосфере города незначительное и составляет десятые доли ПДК.

Таблица 1.2. Изменение среднего уровня загрязнения воздуха (q ср., мг/м^3) за 1999 – 2003 г.г. в г. Кара-Балта

Примесь	Характеристики	1999	2000	2001	2002	2003	Тенденция,Т
Диоксид серы	q ср.	0,004	0,007	0,008	0,009	0,008	+0,0010
	n	579	591	598	599	598	
Диоксид азота	q ср.	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	+0,001
	n	790	594	597	604	600	
Оксид азота	q ср.	0,04	0,04	0,07	0,05	0,04	+0,003
	n	388	294	297	302	299	

Анализ наблюдений за пятилетний период показывает тенденцию увеличения загрязнения атмосферного воздуха всеми определяемыми примесями.

Характеристика состояния атмосферного воздуха в г. Токмок

Уровень загрязнения воздушного бассейна города остается невысоким. Содержание диосида серы в воздухе значительно ниже допустимых значений и составляет десятые доли ПДК.

Загрязнение атмосферного воздуха диокисом азота невысокое. Средняя за год концентрация в целом по городу наблюдалась в пределах 0,03 мг/м^3 (0,8 ПДК). Максимальная концентрация за год составила 0,80 мг/м^3 (9,4 ПДК) и зарегистрирована в октябре на ПНЗ N2. В районе ПНЗ N1 концентрации диоксида азота в течение года колебались в пределах 0,5-1,25 ПДК. В районе ПНЗ N2, где в непосредственной близости расположена автостоянка, среднемесячное содержание диоксида азота наблюдалось в пределах 0,5-1,75 ПДК.

Содержание в воздухе оксида азота в течение года не превышало допустимых норм.

Анализ уровня загрязнения воздушного бассейна города за последние пять лет показывают тенденцию к увеличению загрязнения воздуха диоксидом серы, оксидом и диоксидом азота.

Таблица 1.3. Изменение среднего уровня загрязнения воздуха (q ср., мг/м^3) за 1999 – 2003 г.г. в г. Токмок

Примесь	Характеристики	1999	2000	2001	2002	2003	Тенденция, Т
Диоксид серы	q ср.	0,005	0,007	0,010	0,005	0,009	+0,0006
	n	547	588	595	596	599	
Диоксид азота	q ср.	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	+0,001
	n	732	591	595	596	600	
Оксид азота	q ср.	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	+0,002
	n	365	299	298	298	299	

Характеристика состояния атмосферного воздуха в г. Чолпон-Ата.

Загрязнение атмосферного воздуха в городе невысокое. В течение года содержание всех определяемых примесей не превышало допустимых норм.

Среднемесячные значения диоксида азота составляли 0,01-0,03 мг/м^3 (0,75 ПДК). Максимальная концентрация 0,09 мг/м^3 (1,1 ПДК) отмечена в декабре в районе автовокзала на ПНЗ N1. Содержание в воздухе диоксида серы составляло десятые доли ПДК.

Таблица 1.4. Изменение среднего уровня загрязнения воздуха (q ср., мг/м^3) за 1999 – 2003 г.г. в г. Чолпон-Ата

Примесь	Характеристики	1999	2000	2001	2002	2003	Тенденция, Т
Диоксид серы	q ср.	0,010	0,010	0,010	0,012	0,005	-0,008
	n	490	443	205	489	602	
Диоксид азота	q ср.	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	+0,003
	n	490	443	205	489	602	

Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха города за пятилетний период показывает тенденцию к увеличению загрязнения воздушного бассейна диоксидом азота и незначительным уменьшением диоксидом серы.

Социально–экономические трансформации переходного периода, которые проходит Кыргызская Республика, изменили приоритетность проблем в области охраны окружающей среды. Если ранее основным источником загрязнения атмосферного воздуха в республике, особенно в городах, были промышленные предприятия, то, в настоящее время, большинство из них простаивает или работает не на полную мощность. В то же время происходит быстрое и неуклонное увеличение количества автотранспорта, ставше-

го главным источником загрязнения окружающей среды. Кроме того, отсутствие в Кыргызстане собственных запасов природного газа вынудило большинство частных домов вернуться к использованию твердого топлива местного происхождения, имеющего относительно низкую калорийность и высокую зольность.

В 2003 году, как и в предыдущие годы, поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух и водные ресурсы зависело, главным образом, от экономического состояния отраслей, оказывающих наибольшее влияние на окружающую среду (энергетика, промышленность), состояния коммунального хозяйства городов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются предприятия энергетики, стройматериалов, коммунального хозяйства, горнодобывающей и перерабатывающей отраслей, частный сектор, а также автотранспорт. Выбросы загрязняющих веществ от всех стационарных источников загрязнения в 2003г. в целом по республике увеличились (по сравнению с 2001-2002гг.) и составили 35,72 тыс. тонн.

Таблица 1.5. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн

	2001	2002	2003
Количество предприятий имеющих выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)	186	190	193
Количество источников выбросов ЗВ	3811	3821	3518
Количество ЗВ отходящих от всех стационарных источников, тыс. тонн, в т.ч.:	356,0	446,8	377,6
Выбрасывается без очистки	17,9	16,9	19,1
Поступает на очистные сооружения	338,2	429,9	358,5
из них уловлено (обезврежено)			
вредных веществ, тыс. тонн	320,9	414,6	341,9
в % от общего количества	90,1	92,8	90,5
Всего выброшено в атмосферу ЗВ от стационарных источников, в т.ч.:	35,2	32,2	35,7
твердые	15,3	14,5	18,5
газообразные и жидкие, из них	19,9	17,7	17,2
сернистый ангидрид	10,1	8,1	8,2
окись углерода	3,4	3,1	3,4
окислы азота	2,8	3,0	3,0
углеводороды (без ЛОС)	3,4	3,3	2,5
летучие органические соединения	-	22,9	20,3
прочие газообразные и жидкие	-	0,09	0,06

1.2. Изменение климата

Понимая важность проблемы изменения климата, необходимость международного объединения усилий государства в ослаблении негативных последствий этого процесса, Кыргызская Республика в январе 2000 года присоединилась к Рамочной Конвенции ООН об изменении климата.

Проектом KYR/00/G31 "Помощь Кыргызской Республике по подготовке первого Национального сообщения в ответ на обязательства перед Конвенцией ООН об изменении климата" было подготовлено Первое Национальное сообщение Кыргызской Республики по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. В Первом Национальном сообщении представлены тренды изменения климата в Кыргызстане, полученные на основе многолетних гидрометеорологических наблюдений. По глобальным климатическим моделям разработаны сценарии изменения климата в будущем. Представлены результаты впервые проведенной в Республике инвентаризации источников и парниковых газов за период с 1990 по 2000 годы. Выполнена оценка уязвимости эколого-экономической системы Кыргызстана и предложены меры по адаптации, а также по сокращению выбросов парниковых газов, которые согласованы с Национальными программами развития. Составлена Матрица стратегий действий с экономической оценкой предлагаемых мер по различным направлениям.

1.2.1. Изменение климата

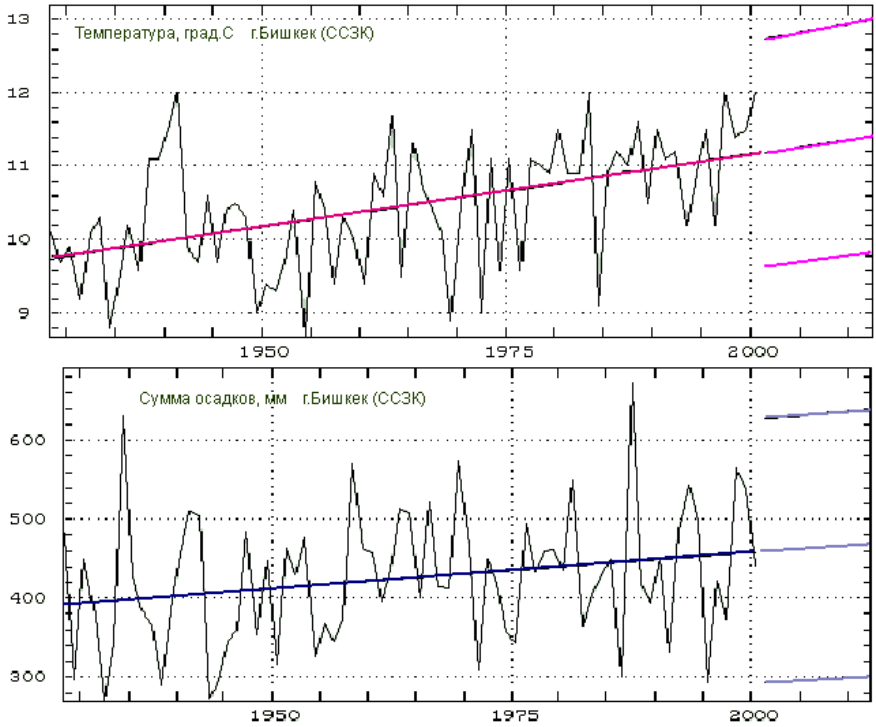
По последним оценкам МГЭИК (межправительственной группы экспертов по изменению климата) за истекшее столетие средняя температура приземного слоя воздуха для Земли в целом возросла на 0,6±0,2°С, количество атмосферных осадков увеличилось на 5-10% в большинстве районов средних и высоких широт северного полушария. При этом, наибольшее потепление отмечалось с 1910 по 1945гг. и с 1976 по 2000гг., а в период 1946-1975гг имело место похолодание. Наиболее теплыми были 1990-е годы, а самым теплым был 1998г.

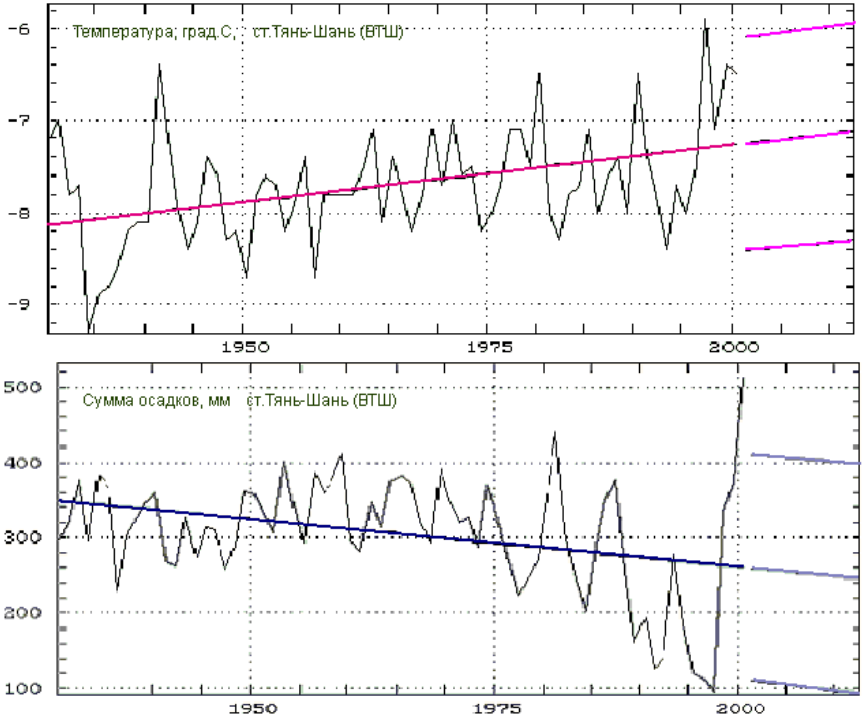
На территории Кыргызстана четко выделяются 4 различные климатические области:

Северный, Северо-Западный Кыргызстан (ССЗК);
Юго-Западный Кыргызстан (ЮЗК);
Иссык-Кульская котловина (ИКК);
Внутренний Тянь-Шань (ВТШ).

Обработка многолетних (70-120 лет) данных метеостанций, расположенных в этих областях в диапазоне высот 0,76-3,64 км, позволила выявить линейные тренды средних месячных и годовых температур воздуха и сумм осадков, которые характеризуют в целом фактическое изменение температуры воздуха и осадков в Кыргызстане в XX веке.

Примеры изменения средних годовых температур воздуха и сумм осадков по двум метеостанциям Кыргызстана





Анализ данных по многим метеостанциям республики показал, что в среднем для всей территории Кыргызстана средняя годовая температура в XX веке в пересчете на 100 лет возросла на 1,6°С, что значительно выше глобального потепления 0,6°С. Наибольшее потепление наблюдалось зимой (2,6°С), а наименьшее летом (1,2°С). При этом, как по отдельным климатическим областям, так и станциям внутри областей, т.е. высотным зонам оно было существенно не одинаковым.

Диапазон потепления для года за 100 лет составил: ССЗК 0,8…2°С, ЮЗК 0,6…2,4°С, ИКК около 2,4°С, ВТШ 1,2°С.

На большинстве станций зимой потепление оказалось более значительным, чем летом. Причем для Нарына (2,04 км, ВТШ) в январе оно достигало 5,2°С за 100 лет. Тренды значений годовой температуры для 7 из 9 станций статистически значимы на уровне доверительной вероятности 0,99, что говорит о том, что повышение температуры вышло за рамки случайных колебаний.

Осадки в целом по территории Кыргызстана в XX веке увеличились незначительно - на 23 мм, или на 6%. В трех климатических областях в пересчете на 100 лет годовые суммы осадков возросли: ССЗК на 31…93 мм (6…22% от нормы), ЮЗК на 61…239 мм (16-32%), ИКК на 1…6 мм (до 2%). Во Внутреннем Тянь-Шане, занимающем значительную часть терри-

тории Кыргызстана, они либо практически остались неизменными (метеостанция Нарын, рост 11 мм/100 лет), либо значительно уменьшились - на 126…167 мм за 100 лет, что составляет 41…47% от нормы (метеостанция Суусамыр, Тянь-Шань).

Таким образом, для орографически сложной горной территории Кыргызстана по данным инструментальных наблюдений отмечено значительно более высокое, чем глобальное для Земли, повышение средней годовой температуры в XX веке - на 1,6°С с изменениями роста по территории в диапазоне 0,6…,2,4°С. Годовые суммы осадков в среднем по территории почти не изменились (увеличение 23 мм, или 6%). Однако, имеет место четкая тенденция их увеличения от 1-2 до 20-30% во всех климатических областях Кыргызстана, кроме Внутреннего Тянь-Шаня. Здесь, в высокогорной зоне, осадки местами значительно уменьшились - на 41-47%, что существенно повысило аридность этой территории.

1.2.2. Эмиссии парниковых газов

Эмиссии парниковых газов многих категорий источников выбросов могут быть оценены только с некоторым диапазоном неопределенности. Неопределенность для различных секторов различная в связи с различной точностью исходных данных.

Общие эмиссии парниковых газов (ПГ)

Общие эмиссии всех парниковых газов в республике в 1990 году в CO_2-эквиваленте составили более 36647 Гг (Гикограмм), включая 29105 Гг эмиссий CO_2. Нетто-эмиссии, с учетом поглощения CO_2 -35817 Гг. Удельные эмиссии парниковых газов в 1990 году составили более 8,28 т на душу населения, из них 6,58 т приходится на CO_2.

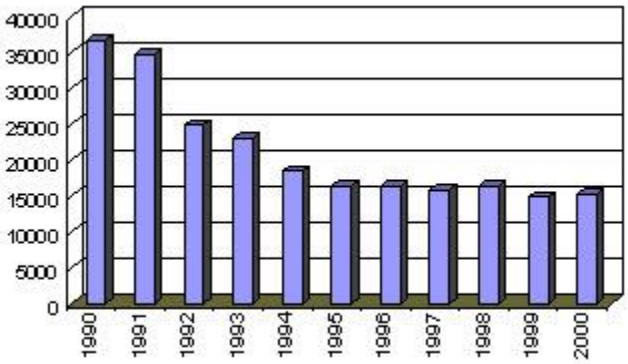


Рис. 1.2.1. Динамика суммарной эмиссии основных ПГ в Гг CO_2-эквивалента

Динамика суммарной эмиссии основных парниковых газов (рис.1.2.1) отражает состояние экономики республики. Наибольший вклад в национальную эмиссию парниковых газов в республике вносит энергетическая деятельность, на долю которой в 1990 году пришлось около 80% эмиссии всех основных парниковых газов в CO_2-эквиваленте и 74% в 2000 году. Структура эмиссий основных парниковых газов в CO_2-эквиваленте по секторам для 1990 и 2000 годов иллюстрируется рисунками 1.2.2. и 1.2.3.

1990 г. *2000 г.*

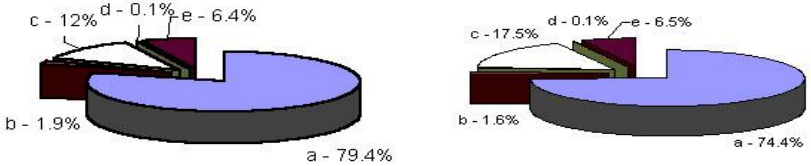


Рис.1.2.2. Распределение общих эмиссий газов с прямым парниковым эффектом по секторам (a - энергетика; b - промышленные процессы; c – сельское хозяйство; d – изменение землепользования и лесное хозяйство; e - отходы). Здесь не показан сектор "Растворители", вносящий незначительный вклад в общую эмиссию ПГ

1990 г. *2000 г.*

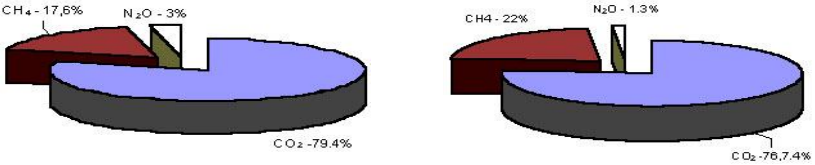


Рис. 1.2.3. Доля основных ПГ в общей эмиссии в 1990 и 2000 годах

Эмиссии парниковых газов в разрезе областей

Для промышленных процессов соотношение объемов эмиссии парниковых газов по областям и г. Бишкек за 1990 и 2000 годы показано на рисунках 1.2.4. – 1.2.8.

1990 г. *2000 г.*

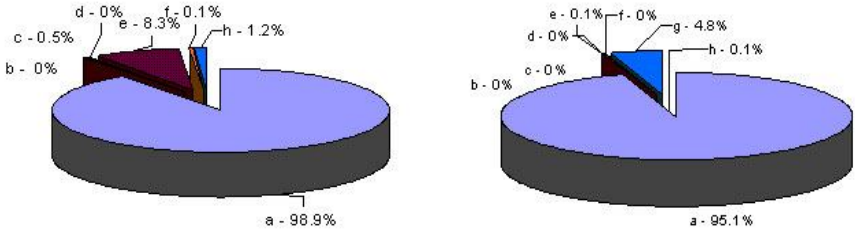


Рис. 1.2.4. Распределение эмиссий CO_2 по административным областям и г.Бишкек (a - Чуйская; b - Таласская; c - Ошская; d - Нарынская; e - Иссык-Кульская; f – Джалал-Абадская; g -Баткенская; h - г.Бишкек)

1990 г. *2000 г*

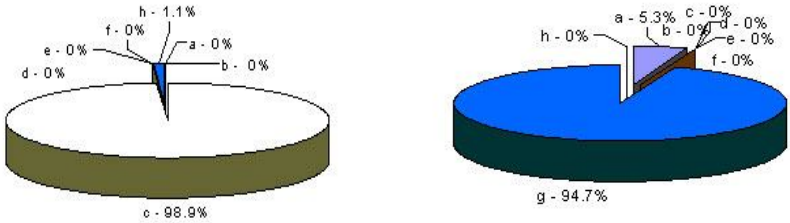


Рис. 1.2.5. Распределение эмиссий NO_x по административным областям и г.Бишкек (a - Чуйская; b - Таласская; c - Ошская; d - Нарынская; e - Иссык-Кульская; f – Джалал-Абадская; g -Баткенская; h - г.Бишкек)

1990 г. *2000 г.*

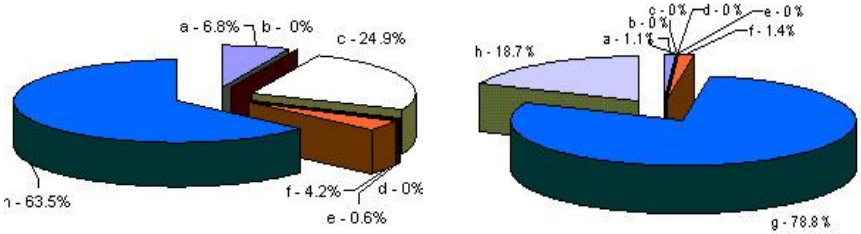


Рис. 1.2.6. Распределение эмиссий CO по административным областям и г.Бишкек (a - Чуйская; b - Таласская; c - Ошская; d - Нарынская; e - Иссык-Кульская; f - Джалал-Абадская; g -Баткенская; h - г.Бишкек)

1990 г. *2000 г.*

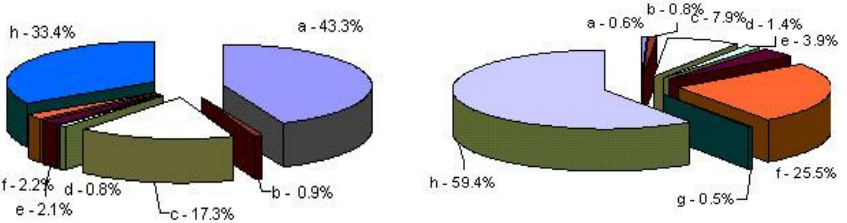


Рис .1.2.7. Распределение эмиссий НМУ по административным областям и г.Бишкек (a - Чуйская; b - Таласская; c - Ошская; d - Нарынская; e - Иссык-Кульская; f - Джалал-Абадская; g -Баткенская; h - г.Бишкек)

1990 г. *2000 г.*

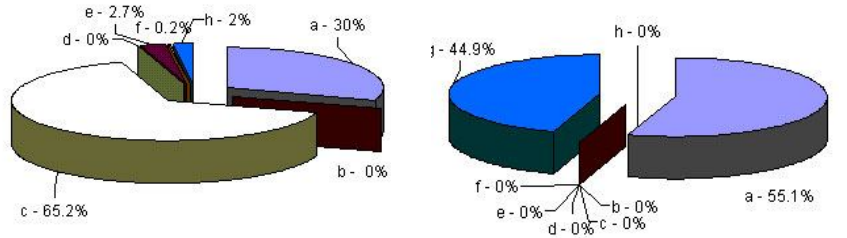


Рис. 1.2.8. Распределение эмиссий SO_2 по административным областям и г.Бишкек (a - Чуйская; b - Таласская; c - Ошская; d - Нарынская; e - Иссык-Кульская; f - Джалал-Абадская; g –Баткенская; h - г.Бишкек)

Изменение соотношений эмиссий NO_x и SO_2 по областям, в частности доли Ошской области в 1990 и 2000 гг., обусловлено тем, что к 2000 году из состава Ошской области была выделена Баткенская область, в которую входит Хайдарканский ртутный металлургический комбинат - крупный источник эмиссии парниковых газов.

Изменение распределения CO_2 и в какой-то мере NO_x связано с тем, что в начале 90-х годов произошло резкое сокращение промышленного производства на предприятиях г. Бишкек, в частности машиностроительного профиля. Это привело к сокращению эмиссий в г. Бишкек от вторичной плавки черных и цветных металлов.

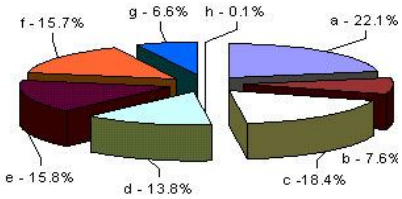
Основным источником эмиссий неметановых летучих органических соединений (НМУ) (до 98%) как в 1990, так и в 2000 году является производство дорожного асфальта. В 1990 году основной вклад в общий объем эмиссий НМУ давали г. Бишкек, Чуйская и Ошская области. К 2000 году доля г. Бишкека возросла, и значительно вырос вклад Джалал-Абадской

области. Это связано с реконструкцией дорог в г.Бишкеке и Джалал-Абадского участка автодороги Бишкек-Ош.

Вклад областей в общую национальную эмиссию в сельскохозяйственном секторе по парниковым газам с прямым эффектом различается в небольшой мере (см. рис. 1.2.9).

Распределение эмиссии метана от отходов производства и потребления по существу повторяют распределение городского населения. Наибольший вклад в общую эмиссию метана от отходов вносит г. Бишкек, а меньший Нарынская и Баткенская области (рис. 1.2.10).

1990 г.



2000 г.

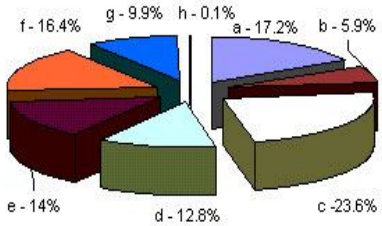
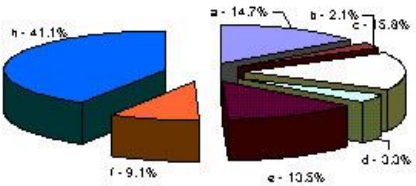


Рис. 1.2.9. Распределение эмиссий парниковых газов в сельском хозяйстве по административным областям и г. Бишкек в CO_2-эквиваленте (a - Чуйская; b – Таласская; c - Ошская; d - Нарынская; e - Иссык-Кульская; f - Джалал-Абадская; g – Баткенская; h - г.Бишкек)

1990 г.



2000 г.

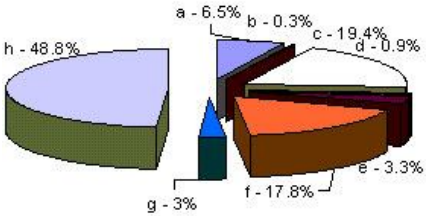


Рис. 1.2.10. Распределение эмиссии метана по административным областям и г.Бишкек (a - Чуйская; b - Таласская; c - Ошская; d - Нарынская; e - Иссык-Кульская; f - Джалал-Абадская; g -Баткенская; h - г.Бишкек)

1.3. Состояние озонового слоя

Кыргызская Республика присоединилась к Венской конвенции и Монреальскому протоколу 31 мая 2000 года.

На момент ратификации страна была классифицирована как развитая в рамках статьи 2 Монреальского протокола. На 12-ой встрече сторон в декабре 2000 г., статус Кыргызской Республики был изменен. В настоящий момент Кыргызская Республика в рамках п. 1 статьи 5 Монреальского протокола имеет статус развивающейся страны.

При Министерстве экологии и чрезвычайных ситуаций создан Озоновый центр (в 2002г.), деятельность которого сконцентрирована на сборе данных, управлении проектами, подготовке материалов для Межведомственной комиссии, ежегодных отчетов Секретариату по озону, учреждениям исполнителям и Межведомственной комиссии.

Потребление озоноразрушающих веществ в Кыргызской Республике было определено на основе данных регистрации, полученных из Государственной таможенной инспекции, контактов с основными фактическими и потенциальными потребителями, а также из территориальных органов по охране природы.

Таблица 1.6. Импорт и потребление озоноразрушающих веществ в 2000 г. в тоннах с учетом озоноразрушающей способности

Вещество	Импорт	Потребление	ОРС	Потребление с учетом ОРС	%
Приложение А, Группа I					
ХФУ-11	0	0		0	
ХФУ-12	53,45	53,45	1,0	53,45	79,2
ХФУ-113	0,1	0,1	0,8	0,1*0,8=0,08	0,1
Итого по Приложению А	53,55	53,55		53,53	79,3
Приложение В, Группа I					
ХФУ-13	0	0		0	
Итого по приложениям А	53,55	53,55		53,53	79,3
Приложение С, Группа I					
ГХФУ-22	2,9	2,9	0,055	2,9*0,055=0,16	0,23
Приложение Е					
Бромистый метил	23	23	0,6	23*0,6=13,8	20,45

Всего	67,49	100

Анализ полученных данных показал, что Кыргызская Республика не производила и не производит никаких озоноразрушающих веществ, оборудования и товаров, содержащих озоноразрушающие вещества, которые контролируются Монреальским протоколом, но ввозит их как в чистом виде, так и в изделиях. Общее потребление всех озоноразрушающих веществ в 2000 г. составило 79,45 метрических тонн, а с учетом озоноразрушающей способности (ОРС) – 67,49 тонны.

Таблица 1.7. Потребление озоноразрушающих веществ для использования и применения в 2000 году

Сектор использования	Вещество	Применение	Потребление с учетом ОРС, т	В % от общего количества
Холодильное оборудование				
Бытовые холодильники	ХФУ-12	Обслуживание	4,35	6,45
	ГХФУ-22	Обслуживание	0,15*0,055 =0.008	0,01
Коммерческие и торговые холодильники	ХФУ-12	Обслуживание	39,4	58,37
	ГХФУ-22	Обслуживание	1,4*0,055= 0,077	0,11
Холодильники на транспорте	ХФУ-12	Обслуживание	3,0	4,45
ИТОГО по холодильному оборудованию			46,84	69,4
Кондиционирование воздуха				
	ГХФУ-22	Обслуживание	1,35*0,055 =0,074	0,1
ИТОГО по кондиционированию воздуха			0,074	0,1
Промышленность				
Электронная промышленность	ХФУ-113	Очистка металлов	0,1*0,8= 0,08	
ИТОГО по промышленности			0,08	0,12

Сельское хозяйство				
Молочная промышленность	ХФУ-12	Охлаж-дение молока	6,7	9,93
Фумигация	Бромис-тый метил	Обра-ботка зерна	23*0,6= 13,8	20,4
ИТОГО по сельскому хозяйству			20,5	30,37
Всего			67,49	100

Из общей массы озоноразрушающих веществ, потребляемых в республике, на группу I приложения А Монреальского протокола (ХФУ-11, ХФУ-12, ХФУ-113) приходится 79,3 %, на группу I приложения С Монреальского протокола (ГХФУ-22) – 0,23 % и приложения Е Монреальского протокола (бромистый метил) – 20,45 % от общего. В условиях жаркого климата республики основная масса озоноразрушающих веществ (53,61 т с учетом озоноразрушающей способности или 79,43 % от общего потребления озоноразрушающих веществ) применяется при обслуживании холодильных установок, используемых для хранения пищи и промышленного охлаждения. В сельском хозяйстве - для охлаждения молочной продукции и обработки зерна государственных запасов (13,8 тонн с учетом озоноразрушающей способности или 20,45 % от общего потребления озоноразрушающих веществ).

В таблице 1.8. приведена динамика потребления озоноразрушающих веществ в Кыргызской Республике.

Таблица 1.8. Изменение потребления озоноразрушающих веществ в метрических тоннах

Вещество	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Приложение А группа 1										
ХФУ-11	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,99	0	0	0
ХФУ-12	114,6	103,2	89,54	81,69	78,52	64,41	66,6	56,84	52,4	53,45
ХФУ-113	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,52	0	0	0
Всего по Прилож. А	118,1	106,7	93,04	85,19	82,02	67,91	70,11	56,84	52,4	53,45
Приложение В группа 1										
ХФУ-13	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	6,0	0	0	0,1
Приложение С группа 1										
ГХФУ-22	1,2	1,2	3,1	2,7	2,5	2,4	2,45	3,15	2,55	2,9
Приложения Е										

Бромистый метил	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	25,62	23,0	22,8	25,62	23,0
Всего	144,3	132,9	121,1	112,9	109,5	98,43	101,6	82,79	80,57	79,45

В настоящее время Государственная таможенная инспекция Кыргызской Республики использует основные принципы Гармонизированной системы (ГС). С 1996 г. Государственной таможенной инспекцией введено декларирование импорта и экспорта веществ и продукции по кодам товарной номенклатуры внешней экономической деятельности (ТН ВЭД).

В соответствии с данными Государственной таможенной инспекции Кыргызской Республики практически все озоноразрушающие вещества приложений А, В, С, Е Монреальского протокола импортируются из Российской Федерации, за исключением некоторого объема, получаемого из других стран с переходной экономикой (Казахстан, Украина), а также Китая.

Таблица 1.9. Основные импортеры озоноразрушающих веществ

Наименование	Импорта по годам		
	1997	1998	2000
АО ПО «Кыргызторгтехника»			
ХФУ-12	11,0	9,0	8,1
ГХФУ-22	1,3	1,0	1,0
АО «Кыргызмедтехника»			
ХФУ-12	2,1	2,53	3,72
ГХФУ-22	-	0,09	0,412
Управление железной дороги			
ХФУ-12	7,0	3,6	1,5
ОсОО ТСЦ «Аяз»			
ХФУ-12	0,143	0,343	0,421
Экспедиция по борьбе с вредителями хлебных запасов АО «Кыргыз-Дан-Азык»			
Бромистый метил	23,0	22,8	23,0

Крупнейшими потребителями озоноразрушающих веществ являются холодильные установки, применяемые в быту, торговле, промышленности и на транспорте, на обслуживание которых приходится 79,5 % от общего потребления озоноразрушающих веществ в республике.

На обслуживание кондиционеров приходится всего 0,1 % от общего потребления озоноразрушающих веществ, так как к настоящему времени практически все оборудование кондиционирования, установленное в административных зданиях, не действует.

Озоноразрушающие вещества также используются в электронной промышленности в качестве растворителей для обезжиривания деталей и для низкотемпературных установок испытания электроники, что составляет 0,12 % общего потребления озоноразрушающих веществ.

В 2000 г. на холодильное оборудование приходится 53,69 т (с учетом озоноразрушающей способности), в том числе 53,45 т ХФУ-12 и 0,16 т ГХФУ-22, используемых в различных отраслях охлаждения.

Распределение использования озоноразрушающих веществ в отрасли охлаждения в 2000 г. составило для:

- бытовых холодильников 8%;
- торгово-коммерческих холодильников 73%;
- холодильных установок на транспорте 6%;
- холодильных установок в сельском хозяйстве 13%.

В секторе обслуживания холодильного оборудования по данным Национального статистического комитета количество предприятий непрерывно растет и с 1997 г. практически удвоилось (47 в 1997 г., 102 в 2000 г.) при уменьшении объема деятельности за счет их разукрупнения.

Количество бытовых холодильников в республике по данным Национального статистического комитета в 2000 г. составило 347500 шт. Кроме этого, некоторое неучтенное статистикой небольшое количество бытовых холодильников установлено в административных зданиях и помещениях, а также в офисах различных предприятий. Парк холодильников, выпущенных до 1991 г., практически полностью произведен на территории бывшего Советского Союза и, в основном, использован только ХФУ-12. В 2000 г. на обслуживание бытовых холодильников израсходовано 4,35 т ХФУ-12 и 2,9 т ГХФУ-22 (в метрических тоннах без учета озоноразрушающей способности).

Сектор торгово-коммерческих холодильников традиционно разбит на две категории по потребляемой мощности - до 3000 вт и свыше 3000 вт.

В 2000 г. количество холодильников, установленной мощностью до 3000 вт., составляло 20 тыс. шт., мощностью более 3000 вт насчитывалось 940 шт. В основном торгово-коммерческие холодильники, произведенные до 1991 г., использовали ХФУ-12. Вновь поставляемое в республику оборудование использует в качестве хладагента ГХФУ-22 (50 %) или ГХФУ-134а (50 %), что снижает воздействие на озоновый слой. В 2000 г. на обслуживание торгово-коммерческих холодильников израсходовано 53,45 т ХФУ-12 и 2,9 т ГХФУ-22 (без учета озоноразрушающей способности).

Холодильные установки на транспорте: в настоящее время в республике имеется 21 вагон-рефрижератор. По данным управления железной дороги объем ХФУ-12, используемого в данный момент для заправки, снижается. В 1997 г. использовано 7 т ХФУ-12, а в 2000 г. - уже 1,5 т. Другие хладагенты в рефрижераторах не используются.

Объем автомобильных перевозок с использованием рефрижераторов также последовательно сокращается. Количество автомобильных рефрижераторов составляло в 1991 г. 654 шт., в 1997 г. – 300 шт., а в 2000 г. – 149

шт. Автомобильные рефрижераторы используют в качестве хладагента только ХФУ-12. В 1991 г. – 6,5 т, в 1997 г. – 3,0 т, в 2000 г. – 1,5 т. Усредненная норма расхода ХФУ-12 на один автомобильный рефрижератор в год по нормативно-технической документации составляет 10 кг. Производство транспортных рефрижераторов в республике отсутствует.

В аграрном секторе холодильное оборудование используется в молочной промышленности. В качестве хладагента используется только ХФУ-12. В соответствии с эксплуатационными нормами расхода, потребляемое количество ХФУ-12 в 2000 г. составило 6,7 т. Планируемый рост производства сельскохозяйственной продукции, вероятно, потребует и обновления оборудования. По экспертным оценкам, вновь приобретенное оборудование для молочной промышленности в основном в качестве хладагента будет использовать ГФУ-134а (80 %) и значительно меньше - ГХФУ-22 (20 %) или смеси.

Для проведения газации зерна государственного резерва Экспедиция по борьбе с вредителями хлебных запасов АО «Кыргыз-Дан-Азык» использует каждый год от 20 до 26 т бромистого метила. С учетом озоноразрушающей способности, потребление бромистого метила составило 13,8% от общего потребления озоноразрушающих веществ в 2000 г. Поскольку потребление фумиганта неизбежно и в дальнейшем, будут рассмотрены варианты замены бромистого метила на другие вещества, применение которых не регулируется Монреальским протоколом.

1.4. Водные ресурсы

Вода является ценнейшим природным ресурсом для обеспечения устойчивого социально-экономического развития Кыргызской Республики. Располагая значительными запасами поверхностных и подземных вод, страна уже в ближайшие годы может реально оценить последствия их дефицита вследствие глобального изменения климата и естественного роста внутреннего потребления. Поэтому стратегические цели национальной водной политики очевидны и основаны на необходимости:

- обеспечить гарантированное удовлетворение всесторонних потребностей в воде населения и отраслей экономики Кыргызстана в настоящем и будущем;
- сохранить запасы и чистоту водных ресурсов, последовательно улучшая состояние водных экосистем;
- создать благоприятные условия для ускоренной реабилитации и последующего устойчивого развития систем водообеспечения населения и водохозяйственной инфраструктуры;

- обеспечить эффективное управление и рациональное использование водного фонда на основе водосбережения и передовых технологий водопользования.

1.4.1. Использование водных ресурсов

Водные ресурсы представлены возобновляемыми поверхностными и подземными водами и возвратными водами антропогенного происхождения (забор воды для промышленных нужд и орошаемого земледелия с последующим сбросом ее с химикатами и солями обратно в реки).

Республика использует 12-17 % от имеющихся запасов. Около 95 % воды используется для сельскохозяйственного орошения. 3 % расходуется на хозяйственно-питьевые и 2 % на производственные нужды.

В 2002 году объем забранной воды из природных водных объектов составил 8467,2 млн.м^3, в том числе 342,0 млн.м^3 из подземных горизонтов, использовано – 5416,5 млн.м^3 свежей воды.

Водопотребление в динамике с 1991 по 2002 гг. приведено на рис. 1.4.1., использование воды на различные нужды (2002 г.) на рис. 1.4.2.

Рис. 1.4.1.

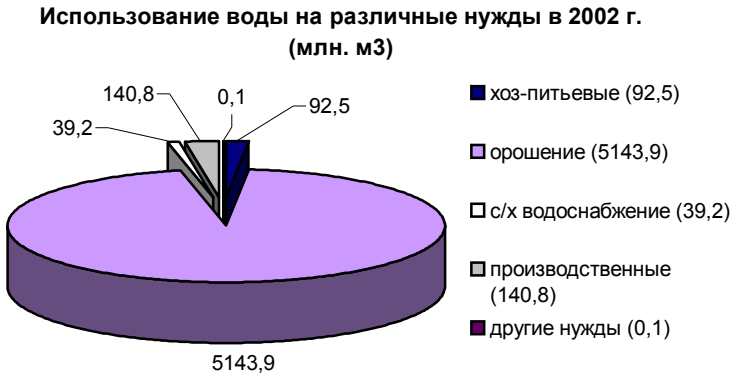


Рис. 1.4.2.

Водообеспеченность питьевой водой населения составляет около 83 %. Это связано с отсутствием водопровода в большинстве сельских сел и крайне неудовлетворительным техническим состоянием существующих 1016 водопроводов, из которых 64 не имеют зоны санитарной охраны, 25 не располагают необходимым комплексом очистки и водоподготовки, на 111 не проводится обеззараживание подаваемой населению питьевой воды, 40 % водопроводов нуждается в капитальном ремонте, 38 % водоразборных колонок и смотровых колодцев выведены из строя.

Таблица 1.10. Среднесуточное использование водопроводной воды (литров/чел.)

	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Всего	127	132	125	125	120
Городская местность	186	190	176	169	161
Сельская местность	96	101	98	101	98
Баткенская область	-	-	-	69	66
Городская местность	-	-	-	182	137
Сельская местность	-	-	-	37	41
Дж-Абадская область	115	126	121	134	138
Городская местность	229	208	147	167	200
Сельская местность	80	101	113	124	119
И-Кульская область	117	135	124	123	124
Городская местность	154	97	87	95	100
Сельская местность	101	152	140	135	134

Нарынская область	233	109	125	96	84
Городская местность	175	152	174	156	82
Сельская местность	246	99	114	82	84
Ошская область	65	80	66	76	59
Городская местность	201	195	141	156	103
Сельская местность	26	47	44	51	45
Таласская область	90	109	68	62	75
Городская местность	46	43	44	27	31
Сельская местность	99	122	73	69	83
Чуйская область	192	192	184	191	187
Городская местность	169	226	229	215	227
Сельская местность	198	182	171	184	176
г.Бишкек	182	199	208	182	182

Наибольшую тревогу вызывает техногенное загрязнение водных ресурсов. По данным Нацстаткома в 2002 г. в целом по республике сброшено 2270,4 млн.м^3 (в 2001г. сброшено 1156 млн.м^3), из них, в поверхностные водные объекты загрязненных и недостаточно очищенных – 13,8 млн.м^3 (в 2001г. – 7,5 млн.м^3). Объем сброса нормативно очищенных вод составил 108 млн.м^3 (в 2001г. – 134 млн.м^3).

Таблица 1.11. Сброс сточных вод в 2002 г. по областям (млн. м^3)

Область	Общее водоотведение	Сброшено недостаточно очищенных	Сброшено нормативно очищенных
Жалал-Абадская	1,6	-	0,04
Иссык-Кульская	15,9	3,5	5,4
Баткенская	2,8	2,7	-
Ошская	-	-	-
Таласская	1,4	-	-
Чуйская	2183,2	1,9	44,1
г. Бишкек	65,5	5,7	58,3
Всего по республике:	2270,4	13,8	108

Увеличение сброса загрязняющих веществ в водные объекты, ведет к загрязнению открытых водотоков, и, как следствие, наносит непоправимый ущерб не только водной флоре и фауне, но и в первую очередь влияет на здоровье населения.

Особую тревогу вызывают комплексы по очистке сточных вод, которые за последнее десятилетие если не развалились совсем, то работают крайне неудовлетворительно.

Централизованные системы канализации с очистными сооружениями имеют только 28,4% населения республики: городов, поселков городского типа и районных центров за пределами столицы.

В системе коммунально-бытового хозяйства (водоканалы) на сегодняшний момент имеются 20 очистных сооружений пропускной способностью 719,8тыс. $м^3$/сут.

Кроме того, в настоящее время, в целом по республике функционируют 120 сооружений по очистке сточных вод (ведомственных и муниципальных), совершенно не выполняют свои функции 84 (60%). Сброс в водные объекты осуществляется с 41 комплекса по очистке сточных вод

Ухудшение экономического положения создало серьезные проблемы в работе очистных и канализационных сооружений. Учитывая экономическую несостоятельность предприятий жилищно-коммунального хозяйства и, в частности, муниципальных очистных сооружений, проблемы очистки и возмещение вреда, наносимого от сброса неочищенных сточных вод, являются для них одними из самых главных.

Ситуация обостряется в особенности тем, что Кыргызская Республика находится в зоне формирования стока, а любые сбросы в трансграничные водные объекты оказывают необратимые последствия на водный объект, что в свою очередь может привести к обострению конфликтов с соседними государствами. Поэтому, предотвращение загрязнения и уменьшение количества сбросов загрязняющих веществ в трансграничные водотоки является для Кыргызской Республики одной из наиболее важных экологических проблем на сегодняшний день.

Основными причинами неудовлетворительного качественного состояния водных фондов являются:

- нехватка производственных мощностей и предельный физический износ очистных сооружений;
- низкий уровень обеспеченности населения системами отведения бытовых стоков;
- бессистемное расширение (с нарушением действующих санитарных норм) хранилищ твердых бытовых отходов и несанкционированных свалок бытового мусора в связи с неупорядоченной застройкой населенных пунктов;
- нарушение норм содержания и эксплуатации автотранспорта, вызывающее распространение нефтепродуктов через арычную и сбросную сеть в водные объекты;
- несоблюдение санитарных норм населением, предприятиями местной промышленности, торговли, общественного питания и бытового обслуживания;

- ограниченные технические возможности коммунальных служб по утилизации, переработке и хранению промышленных и бытовых отходов;
- ослабление мер государственного регулирования водоохранной деятельности в связи с дефицитом бюджетных средств.

1.4.2. Обзор гидрохимического режима рек (на 2003 год)

В Чуйской долине *река Чу* - самый крупный водный объект. Минеральный состав ее меняется от гидрологического режима и под воздействием антропогенных факторов от 222 мг/л до 409 мг/л. Увеличение суммы ионов наблюдается вниз по течению и наибольших значений достигает у пос. Нижне-Чуйский-409 мг/л.

Химический состав воды р. Чу формируется как под влиянием естественных факторов, так и сточных вод поступающих с предприятий сельского хозяйства, промышленности, энергетики и транспорта. Источники загрязнения расположены в основном в среднем и нижнем течении. По химическому составу вода р. Чу относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция.

Кислородный режим в течение 2003 года можно характеризовать как удовлетворительный, содержание растворенного кислорода наблюдалось в пределах 7,86-10,6 мг/л, процент насыщения воды кислородом составил 75-110%. Содержание органических веществ по БПК5 колебалось в пределах 0,28 – 1,87 мгO^2/л.

Повышенные концентрации загрязняющих веществ в воде р.Чу наблюдались в створе с. Васильевка ниже впадения сточных вод горканализации г.Бишкек и районе пос. Нижне-Чуйский: азота нитритного 0,023-0,033 мгN/л (1,1-1,6 ПДК), соединений меди 0,002 мг/л (2ПДК).

Содержания в воде реки Чу других определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимых значений.

Притоки реки Чу: реки Чон-Кемин, Кичи-Кемин, Красная, Ноуруз, Ала-медин, Ала-Арча, Ак-Суу

По химическому составу вода всех рек, за исключением р. Ак-Суу, имеют резко выраженный гидрокарбонатный характер, в катионном составе преобладают ионы кальция. В воде р. Ак-Суу в отдельные месяцы содержания сульфат-иона выше, чем содержания гидрокарбонатных ионов

Притоки реки Чу характеризуются различной степенью минерализации, которая в течение года подвержена значительным изменениям. Степень минерализации колебалась от 106 мг/л до 520 мг/л. Наибольшая сумма ионов зафиксирована в р. Ала-Арча ниже г. Бишкек – 520 мг/л.

Содержание растворенного кислорода удовлетворительное – 8,47 –11,1 мг/л, процент насыщения воды кислородом составил 73-104 %. Наличие органических веществ по БПК5 находилось в пределах 0,39-3,47мгО/л. Наибольшие значения, превышающие предельно допустимые нормы, отмечались в воде р. Ала-Арча ниже г.Бишкек 3,47 мгО/л (1,16 ПДК) и р.Ак-Суу 3,22 мгО/л (1,07 ПДК). В воде р. Ала-Арча ниже г. Бишкек также зафиксированы повышенные содержания азота нитритного 0,027-0,062 мгN/л (1,35-3,10ПДК).

В реках Чон-Кемин, Кичи-Кемин, Ноуруз, Ала-Арча содержание соединений меди в 2003 г. – 0,002 мг/л (2 ПДК).

По остальным определяемым загрязняющим веществам превышение предельно допустимых концентраций не наблюдалось.

Повышенные содержания азота нитритного в реке Ала-Арча 0,026 мгN/л (1,3ПДК) наблюдалось в 2001 г. и 0,022 мгN/л (1,1 ПДК) - в 2002 г., фенолов в реке Ак-Суу 0,003мг/л (3ПДК), нефтепродуктов в реке Аламедин 0,05-0,08 мг/л (1,0-1,8ПДК) и 0,05-0,17 мг/л (1,0-0,17 ПДК) в 2002 г.

Нижне-Алаарчинское водохранилище

По химическому составу вода в водохранилище относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция. Сумма ионов составила 283-310 мг/л. Кислородный режим удовлетворительный, содержание растворенного в воде кислорода в пределах 8,80-11,6 мг/л, процент насыщения кислородом 78-119 %.

Превышения предельно допустимых концентраций по загрязняющим веществам в 2003 году не наблюдалось.

В 2001 г. наблюдалось загрязнение азотом аммонийным 0,40 мгN/л (1ПДК) и в 2002 г. отмечалось повышенное содержание меди в 2 раза.

Озеро Иссык–Куль

По химическому составу вода озера Иссык–Куль относится к сульфатно–хлоридному классу, группе магния и обладает щелочной реакцией (8,30-9,00 pH). Общая минерализация воды по акватории достигает 6193,9мг/л и только вблизи устья рек и в заливах содержание солей уменьшается и составляет 797,0-5243,1мг/л.

Кислородный режим озера удовлетворительный, высокое содержание кислорода отмечается по всей толще воды от поверхности до дна.

Прозрачность воды достигает 13-16 м по акватории и 0,5-8 м в прибрежной зоне и местах впадения рек. Уровень загрязнения воды озера невысокий. Содержание биогенных элементов незначительно: азот аммонийный 0,00-0,16 мгN/л (0,00-0,41ПДК), азот нитратный 0,09-0,040 мгN/л (0,01-0,04ПДК).

В 2002 г. концентрация нефтепродуктов отмечалась в пределах 0,00-0,02мг/л (0,0-0,4ПДК), соединений цинка 0,000-0,016мг/л (0,0-1,6ПДК).

В прибрежной зоне г. Балыкчы и в районе впадения р. Тон в июле зафиксировано содержание фенолов 0,002мг/л (2ПДК).
В Джергаланском и Покровском заливах, прибрежной зоне пгт.Каджи-Сай в октябре обнаружено содержание соединений меди до 0,002мг/л (2ПДК).

В Тюпском заливе, прибрежной зоне г.Балыкчы и районе впадения р.Тон зафиксированы следовые количества ядохимиката ДДТ. В воде озера азот нитритный не обнаружен.

1.5. Состояние биоразнообразия

Указом Президента Кыргызской Республики от 25 ноября 2001 года образована Государствен-ная лесная служба Кыргызской Республики, как государственный исполнительный орган управления, проводящий единую политику в области охраны всех лесов, ведения лесного и охотничьего хозяйства. В соответствии с данным Указом, на Гослесслужбу возложены выполнение функций по выработке и проведению национальной лесной политики, обеспечению экологической безопасности и сохранению биоразнообразия, развитию сети особо охраняемых природных территорий и последовательному осуществлению реформ в области управления природными ресурсами республики.

Географические особенности Кыргызстана являются основополагающими в характере распределения участков по степени их хозяйственного освоения и сохранности окружающей среды. Наибольшему антропогенному преобразованию подвержены экосистемы предгорий и межгорных долин, расположенных не выше 2000 метров над уровнем моря и занимающие 10% территории республики. При этом, 23% или около 3,5 тысяч км^2 республики занимают ледники и скалы. Лишенные жизни каменисто-щебнистые и глинистые участки, занимают 15% территории республики. Из наименее пострадавших от антропогенного воздействия, можно отнести небольшие участки лесов, не подвергавшихся рубке и высокогорные экосистемы.

Республика входит в число 200 приоритетных экологических регионов планеты. Это обусловлено наибольшей концентрацией видового разнообразия флоры и фауны. Так, здесь встречается около 2% мировой флоры и 3% мировой фауны, тогда как площадь Кыргызстана составляет всего 0,13% от мировой суши, а

удаленность от морей составляет 3000 км, где, как известно, сосредоточено наибольшее количество видов.

Таблица 1.12. Концентрация видового разнообразия в мире и Кыргызстане

Классы	Количество видов		Концентрация видов (количество на 10 тыс.км^2.)		
	Всего в мире	Кыргызстане	Мир	Кыргыстан	Коэфф-нт кырг./мир
Вирусы, бактерии	5760	261	1,1	132	120
Высшие растения	24428	3786	166	1912	11
Рыбы	19056	75	4,1	38	9
Амфибии	4184	4	2,3	2	1
Рептилии	6300	33	4,7	15	3
Птицы	9040	368	6,2	186	30
Млекопитающие	4000	83	2,7	44	16

Численность животных, занесенных в Красную книгу, по состоянию на начало 2003 года составляет: архар Тянь-Шаньский – 2433, марал – 294, барс – 469, рысь – 1217, медведь – 386, манул – 204.

Для сохранения биологического разнообразия республики, а также природных экосистем Кыргызстана, в республике созданы и функционируют особо охраняемые природные территории (ООПТ) унаследованные от бывшего СССР. В настоящее время они имеют довольно разветвленную сеть и охватывают в основном все типы экосистем Тянь-Шаня и Памиро-Алая.

1.5.1. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

В соответствии с классификацией, принятой Международным союзом охраны природы (МСОП), ООПТ республики относятся к 4 категориям:

I категория - 7 заповедников, общая площадь которых составляет 270,7 тыс. га, где запрещена какая-либо хозяйственная и иная деятельность, нарушающая естественное развитие природных комплексов (табл. 1.13.).

Таблица 1.13. Государственные заповедники Кыргызской Республики

Название	Площадь, га	Год образования
Сары-Челекский государственный биосферный заповедник	23868	1959
Беш-Аральский государственный запо-	81600	1979

ведник		
Нарынский государственный заповедник	36969	1983
Каратал-Жапырыкский государственный заповедник	5510	1994
Заповедный участок Сон-Куль	8600	с 1998
Заповедный участок Чатыр-Куль	7148	с 1998
Общая	21264	
Иссык-Кульский государственный заповедник	19086,5	1948
Сарычат-Эрташский государственный заповедник	72080	1995
Падышатинский государственный заповедник	15846	2003
ИТОГО:	270713,5	

II категория – 8 государственных природных национальных парков, общей площадью 258,5 тыс. га, в которых установлен дифференцированный по участкам режим охраны (заповедной зоны, зоны рекреации, хозяйственного пользования) (табл. 1.14);

III категория - памятники природы или геологические заказники, которых в республике насчитывается около 18 (60 га);

IV категория - заказники (лесные, ботанические, охотничьи), которые созданы для охраны отдельных компонентов природы, а также 2 комплексных заказника. Общая площадь заказников в республике составляет более 283 тыс. га.

Кроме того, в 2000 году была образована биосферная территория «Ысык-Кёль» на площади 4314400 га (административная граница Иссык-Кульской области), которая по действующему законодательству имеет статус особо охраняемых природных территорий.

Таблица 1.14. Государственные природные национальные парки Кыргызской Республики

Наименование	Площадь, га	Год образования
Государственный природный национальный парк (ГПНП) “Ала-Арча”	2286	1976 г.
ГПНП “Каракол”	38148	1997г.
ГПНП “Чон-Кемин”	123654	1997г.
ГПНП “Беш-Таш”	32411	1996-97г.г.
ГПНП “Кара-Шоро”	8450	1996г.
ГПНП “Кыргыз-Ата”	11172	1992г.
ГПНП “Салкын-Тор”	10448	2001г.
ГПНП “Саймалуу-Таш”	32000	2001г

Итого	258569

В 1948 году в республике был организован один из первых заповедников республики - **Иссык-Кульский государственный заповедник** (СНК 10.12.48г. № 1205). В настоящее время общая площадь заповедника составляет около 19,1 тыс. га и представлена 14-ю разрозненными участками, из которых 2,3 тыс. га охватывает побережье и 16,7 тысяч га - водной поверхности в местах концентрации зимующих водоплавающих птиц и 22 га составляют островки. К охранной зоне заповедника можно отнести всю акваторию озера Иссык-Куль, а также двухкилометровую береговую зону.

На территории заповедника охраняется 24 вида млекопитающих, 232 вида птиц, 12 видов рыб и 297 видов растений. В 1975 году с подписанием бывшего СССР Рамсарской конвенции (предусматривает охрану и сохранение водно-болотных угодий) Иссык-Кульский заповедник был отнесен к водно-болотным угодьям, имеющим международное значение. С момента приобретения независимости, в 2002 году Республика присоединилась к указанной Конвенции. Основной задачей Иссык-Кульского заповедника является охрана и мониторинг зимовок водоплавающих и околоводных птиц. Ежегодно на озере зимует от 30 до 50 тысяч различных видов птиц. Кроме этого, весной и осенью озеро служит местом отдыха и кормежки мигрирующих стай водоплавающих видов птиц. Под охраной заповедника 11 видов птиц и 13 видов насекомых, занесенных в Красную Книгу Кыргызстана.

В 1960 году был организован **Сары-Челекский государственный заповедник** на площади 23,9 тысяч га, который призван сохранять уникальный ландшафт среднегорья и высокогорья Западного Тянь-Шаня. Природный комплекс неповторимых орехо-плодовых и еловых лесов, горные степи и луга, разнообразный животный и растительный мир, а также комплекс из семи высокогорных озер. Поистине украшением заповедника является озеро Сары-Челек, длина которого составляет 7,5 км, ширина - 1,5 км, при глубине около 250 метров. Заповедник расположен на южных склонах Чаткальского хребта и занимает 23,9 тысяч га, где роскошная растительность обусловлена сравнительно мягким и ровным климатом.

В 1976 году Международным координационным советом МАБ ЮНЕСКО Сары-Челекский заповедник был рекомендован, а 1979 году на генеральной конференции ЮНЕСКО был включен в международную сеть биосферных резерватов.

Являясь составной частью громадного оазиса своеобразных диких плодовых лесов юга Кыргызстана, заповедник имеет исключительное разнообразие растительного и животного мира. Типичны здесь заросли шиповника, жимолости, кизила, ореховые, яблоневые и кленовые леса, алычевые заросли. Только в заповеднике представлены уникальные чистые леса из пихты Семенова и заросли экзохорды. Растения здесь представлены 32 видами

деревьев, 80 - кустарников и 886 видов травянистых растений. Для заповедника известно обитание 41 вида млекопитающих, 157 видов птиц, 5-пресмыкающихся, 3 вида амфибий и 5 видов рыб.

В 1979 году в Чаткальской долине был организован **Беш-Аральский государственный заповедник**, площадь которого составляла 63,2 тысяч га. Позже площадь была расширена на 18400 га и на сегодняшний день общая площадь составляет 81600 га. Здесь охраняются экосистемы высокогорных лугов, уникальные природные комплексы Чаткальской долины. На территории заповедника находятся под охраной 32 вида млекопитающих, 89 видов птиц и более 700 видов растений. Основной задачей заповедника является охрана мест обитания эндемика Западного Тянь-Шаня - сурка Мензбира (Mormota menzbieri), занесенного в Международную Красную книгу. Из видов встречающихся в заповеднике: 5 видов млекопитающих, 6 видов птиц,13 видов насекомых и 4 вида растений занесено в Красную Книгу Кыргызстана.

В указанных выше заповедниках на сегодняшний день успешно реализуется Центральноазиатский трансграничный проект Глобального экологического фонда (ГЭФ) “Сохранение биоразнообразия Западного Тянь-Шаня”.

Нарынский государственный заповедник был организован в 1983 году на площади 36,9 тысяч га в среднем течении реки Нарын во Внутреннем Тянь-Шане. В заповеднике охраняется крупный и прекрасный по красоте массив горных еловых лесов, высокогорные луга и другие горные экосистемы, характерные для Внутренного-Тянь-Шаня.

Под охраной заповедника находятся 21 вид млекопитающих, более 100 видов птиц и около 500 видов высших растений. Установлено, что на территории заповедника обитает около 150 видов насекомых. На территории заповедника встречаются такие виды как рысь, медведь, архар, марал, серпоклюв, много других хищных птиц, а также снежный барс – вид, занесенный в Международную Красную Книгу. Из видов флоры и фауны заповедника - 5 видов млекопитающих, 6 видов птиц, 10 - насекомых и 2 вида растений включены в Красную Книгу Кыргызстана.

Территория заповедника - единственное место в республике, где сохранилась высокая численность марала (по данным 1989 года численность популяции составляет около 300 голов). В 1989 году на базе заповедника были начаты работы по организации мараловедческого питомника и была выделена территория в 348,5 га, к которой в 1992 году было добавлено еще 460,5 га, таким образом общая площадь составила 809 га. Изначально, в питомнике для научных целей в полувольных условиях содержалось 8 особей маточного поголовья. В 1999 году поголовье питомника уменьшилось из-за разрушения ограды вольера снежной лавиной и отсутствия средств на ее восстановление. К сожалению, в настоящее время из-за недостаточного финансирования, работы по искусственному разведению марала далеки от совершенства.

В 1994 году в лесных массивах на северном склоне хребта Корго по течению реки Кок-Джерты в 16 километрах южнее озера Сон-Куль был организован **Каратал-Жапырыкский государственный заповедник** на площади 5,5 тысяч га. Заповедник состоит из двух небольших участков: северного и южного, где охраняются пойменные и еловые леса, а также высокогорные луга и другие экосистемы, характерные для Внутреннего Тянь-Шаня.

Для сохранения высокогорных озерных экосистем, заповеднику были переданы Сон-Кульский (8,6 тыс. га, из них 3,4 тыс. га составляет суша, а 5,2 тыс. га – водная акватория) и Чатыр-Кульский (7,1 тыс. га, из них 3,2 тыс. га – суша, а 3,9 тыс. га – водная поверхность) заповедные участки, являющиеся местом гнездования горного гуся – вида, занесенного в Международную Красную Книгу МСОП, а обитающие здесь два вида птиц - лебедь-кликун и журавль красавка, занесены в Красную Книгу Кыргызстана.

Озеро Сон-Куль находится на высоте 3050 м над уровнем моря, его длина составляет 30 км при ширине 16 км, а наибольшая глубина - 15 метров.

Довольно молодым из заповедников Кыргызстана является **Сарычат-Эрташский государственный заповедник,** который был создан в 1995 году на площади 72 тыс.га в верьховьях реки Уч-Кель Сарычат-Эрташских сыртах. Основной задачей заповедника является охрана экосистем высокогорных плат и сыртов Внутреннего Тянь-Шаня. Здесь довольно многочисленны снежный барс, белокоготной медведь, особенно много горных баранов и горных козлов, каменной куницы, волков, лис, сурков и зайцев. Район заповедника является единственным местом в республике, где достоверно известно обитание дикой кошки - манул, занесенной в Международную Красную Книгу МСОП. Многочисленны здесь редкие хищные птицы, а на галечниковых поймах гнездится изредка редчайший горный кулик - серпоклюв. На данное время планируется расширение территории заповедника, где сосредоточена популяция занесенного в Красную книгу республики и МСОП, снежного барса.

Самым молодым заповедником республики считается **Падышаатинский** на площади 15,8 тыс.га. Он организован в целях сохранения уникальных арчовых лесов, занесенной в Красную книгу республики, пихты Семенова. Организация заповедника даст импульс местному населению при реализации программы малых грантов (ПМГ), в рамках реализуемого проекта ГЭФ “Сохранение биоразнообразия Западного Тянь-Шаня”.

Государственный национальный природный парк “Ала-Арча” организован в соответствии с Постановлением Совета Министров Киргизской ССР от 29 апреля 1976 года №244 на площади 19,4 тыс. га. На сегодняшний день площадь парка составляет 2280 га. Лесные земли - 1316 га, в том числе покрытые лесом земли – 1014 га, лесные культуры – 160 га. Площадь нелесных земель – 970 га.

Основные лесообразующие культуры: хвойные – 723 га, в том числе сосна – 11 га, ель тянь-шаньская – 165 га, лиственница – 28 га, можжевельник древовидный (арча) – 519 га. Твердолиственные – ильмовые – 1 га. Мягколиственные – 69 га, в том числе береза – 61 га, тополь – 7 га, ива – 1 га. Прочие древесные породы занимают 36 га, кустарники – 185 га. Общий запас древесины – 32,5 тыс.м.куб.

Богат и разнообразен растительный мир природы ущелья Ала-Арча. Здесь произрастает более 600 видов высших растений, в том числе 70 видов деревьев и кустарников, около 50 видов лекарственных растений, очень много медоносов и дубильных растений.

Из животного мира здесь обитает 26 видов млекопитающих и более 100 видов птиц. Из занесенных в Красную книгу млекопитающих, здесь обитают: снежный барс, рысь туркестанская; из птиц – змееяд, бородач, кумай, балобан. Из-за близости к столице, объем посетителей довольно значительный, в отдельные дни достигает до 2-х тыс.человек.

Государственный природный национальный парк "Кыргыз-Ата" организован в соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики от 18 марта 1992 года №82 "О мерах по сохранению и восстановлению арчевых лесов" на общей площади 11172 га. Лесные земли – 4240 га, в том числе покрытые лесом – 2273 га, из них лесные культуры – 23 га. Нелесные земли составляют 6932 га, из них пашня – 58 га, сенокосы – 14 га и пастбища – 3325 га.

Площадь основных лесообразующих пород: хвойных – 1882 га, из них ели тянь-шаньской – 5 га, лиственницы – 6 га и можжевельника древовидного (арчи) – 1871 га. Твердолиственных нет. Мягколиственных – 18 га, из них березы – 18 га. Площадь кустарников составляет – 373 га. Общий запас древесины – 52 тыс.куб.м., в том числе спелой и переспелой – 25,2 тыс.куб.м.

Богат и разнообразен растительный и животный мир. Здесь произрастают более 700 видов цветковых растений, в том числе около 20 видов древесных и кустарниковых пород. Из животного мира на территории парка обитают косуля, лисица, волк, заяц, из пернатых – каменная куропатка, чиль и другие. Из диких животных, занесенных в Красную книгу, здесь встречаются рысь туркестанская, змееяд, беркут, кумай, балобан и другие.

Прием посетителей незначительный, из-за удаленности его от больших городов.

Государственный природный национальный парк "Беш-Таш" организован в соответствии с Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 2 августа 1996 года №353 в целях сохранения уникальных природных комплексов и организации отдыха граждан республики и иностранных туристов". Первоначальная площадь парка определена 12802 га. Затем, Постановлением Правительства от 30 сентября 1997 года "О дополнительном отводе земель для государственного национального парка "Беш-Таш" было отведено 19508 га земель. Таким образом, на сегодняшний день площадь ГПНП "Беш-Таш" составляет 32411 га, из них: лесные земли-6647

га, покрытая лесом площадь-4900 га, в том числе лесные культуры-49 га, нелесные земли составляют 25764 га, в том числе пашни-43 га, сенокосы-14 га, пастбища-11894 га. Основными лесообразующими породами являются хвойные: сосна-2 га, ель тянь-шаньская-1105 га, пихта-15 га, можжевельник древовидный-13 5 га. Твердолиственные составляют 26 га, в основном, представлены ильмовыми. Площадь мягколиственных пород составляет 22 га, из них береза-16 га. Прочих древесных пород-16 га, кустарников-3579 га. Общий запас древесины-106,9 тыс.м^3.

Растительный мир представлен более 800 видами цветковых растений, из них древесно-кустарниковых около 28 видов. Животный мир представлен косулей, козерогом, зайцем, лисицей, волком, куницей, норкой, горностаем. Из птиц встречаются каменная куропатка, улар. Из представителей Красной Книги обитают барс, рысь туркестанская, беркут, кумай, балобан, бородач.

По территории парка протекает река Беш-Таш, в которой обитает радужная форель. Посещаемость парка незначительная, из-за отсутствия хороших дорог.

Национальный природный парк "Каракол" организован в соответствии с Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 15 апреля 1997 года № 225 "Об организации национального природного парка "Каракол" в Ак-Суйском районе Иссык-Кульской области" в целях сохранения уникальных природных комплексов ущелья Каракол на общей площади 38256 га. Лесные земли составляют 7688 га, покрытая лесом площадь - 4767 га, в том числе лесные культуры-1324 га, нелесные земли-30568 га, в т.ч. пашня-22 га, пастбища-9393.

Основными лесообразующими породами являются хвойные-сосна-166 га, ель тянь-шаньская-3341 га, лиственница-62 га. Твердолиственных пород нет. Мягколиственные занимают 38 га, в том числе береза-38 га. Прочие древесные породы составляют 12 га, кустарники-1148 га. Общий запас древесины 495,3 тыс.м^3. Растительный мир представлен более чем 700 видами растений, из них - 80 видов-древесно-кустарниковых пород. Животный мир представляют косуля, козерог, волк, лисица, куница, горностай, из птиц-улар, каменная куропатка. Из представителей Красной книги здесь обитают барс, беркут, кумай, балобан, бородач.

Государственный природный национальный парк "Чон-Кемин" организован в соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики от 13 августа 1997 года № 472 "Об образовании Государственного природного парка "Чон-Кемин" в Кеминском районе Чуйской области", в целях сохранения природных комплексов, лесов, объектов животного и растительного мира, имеющих особую экологическую, эстетическую ценность, в силу благоприятного сочетания естественных и культурных

ландшафтов, использования их в рекреационных, просветительских, научных и культурных целях.

Общая площадь ГПНП “Чон-Кемин” составляет 126514 га, в том числе лесная площадь-11230 га, а лесные культуры, проведенные в покрытую лесом площадь-1677 га. Нелесные земли составляют 110686 га, в том числе пашни-171 га, сенокосы-446 га, пастбища-41887 га. Основными лесообразующими породами являются хвойные-8365 га, из них сосна-260 га, ель тянь-шаньская-7779 га, можжевельник древовидный-12 га. Твердолиственных нет. Мягколиственные: береза-134 га, ясень-1 га, тополь-8 га. Прочие древесные породы-50 га, кустарники-2672 га. Общий запас древесины-865,4 тыс.м^3.

Растительный мир представлен около 700 видами цветковых растений, более 80 видов древесно-кустарниковых пород. Животный мир представляют косуля, козерог, волк, лисица, куница, горностай, улар, каменная куропатка. Из представителей Красной книги здесь обитают барс, медведь тяньшанский, марал, рысь туркестанская, беркут, балобан, бородач.

Основная река, протекающая по территории парка - Чон-Кемин. В нее впадают многочисленные реки и ручьи. В долине имеются небольшие озера, крупные ледники. Выше 3800 метров отмечена вечная мерзлота. В альпийском поясе встречаются эдельвейсы, лишайники.

В состав парка “Чон-Кемин” вошли два заказника: охотничий “Кеминский” и ботанический “Капчыгайский”. Из исторических памятников здесь имеется мавзолей Шабдана, одного из организаторов тесной связи с Россией в XIX веке.

Регион Чон-Кеминской долины представляет большой интерес в рекреационном отношении. Рядом с ущельем Чон-Кемин проходит магистральная асфальтированная дорога Бишкек-Каракол и железная дорога Бишкек-Балыкчи, которые обеспечивают хороший подъезд для туристов.

Государственный природный национальный парк “Кара-Шоро” организован в соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики от 2 августа 1996 года № 353 “Об образовании Государственных природных национальных парков “Кара-Шоро” в Узгенском районе Ошской области и “Беш-Таш” в Таласском районе Таласской области. Общая площадь Государственного природного национального парка составляет 8450 га, из них лесные земли 823,2 га и нелесные земли 7626,8 га. Основной лесообразующей породой является ель тяньшаньская 245 га..

Растительность представлена более 800 видами цветковых растений. Из животного мира здесь обитает косуля, козероги, зайцы, лисы, волки, куницы. Из птиц встречаются улар, куропатки.

Из представителей Красной книги обитает рысь туркестанская, беркут, бородач.

Государственный природный национальный парк “Саймалуу-Таш” организован в соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики от 25 мая 2001 года “Об образовании государственного природного национального парка “Саймалуу-Таш” в Тогуз-Тороузском районе Джалал-Абадской области и государственного природного национального парка “Салкын-Тор” в Нарынском районе Нарынской области на общей площади 32050 га, в том числе, лесные земли - 3394 га, из них, покрытые лесом земли - 987 га и непокрытые лесом земли - 28604 га.

Государственный природный национальный парк “Салкын-Тор” организован в соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики от 25 мая 2001 г. Площадь Государственного природного национального парка “Салкын-Тор” составляет 10448 га, в том числе лесные земли - 3270 га, из них, покрытые лесом земли-2069,1 га.

1.5.2. Деятельность ООПТ Кыргызской Республики

Особо охраняемые природные территории, кроме ГПНП “Ала-Арча” и некоторых геологических заказников (памятников природы) Кыргызской Республики, находятся в ведении структурных подразделений Гослесслужбы, которые соответственно ведут контроль по соблюдению режима на вверенных территориях.

Система охраны в каждой из категорий ООПТ организована по- разному. В государственных заповедниках и природных национальных парках режим охраны заповедности обеспечивается специальными службами охраны (егерями, лесниками и госинспекторами). Для обеспечения наибольшей эффективности охраны, многие сотрудники служб охраны круглогодично проживают в служебных помещениях – кордонах, домиках и вагонах заповедников, национальных парков. Помимо этого, охране ООПТ на местах содействуют территориальные подразделения Гослесслужбы. Следовало бы уделить особое внимание обеспеченности службы охраны ООПТ (средства связи, обмундирование, средства защиты, транспорт и др.). На их приобретение средств из республиканского бюджета не выделяется.

Нынешний переходной период в развитии экономики Кыргызстана существенно отразился и на финансировании ООПТ. Финансовые ресурсы выделяются как из республиканского бюджета, так и часть затрат покрывалась из Республиканского фонда охраны природы МЭиЧС, специальных средств. Однако, финансирование составляет незначительную часть от необходимого.

Все бюджетные средства идут на выплату заработной платы персоналу ООПТ. При этом заработная плата персонала не достигает даже прожиточного минимума. Денежные средства на поддержание инфраструктуры, как правило, не выделяются. Служебные помещения, лаборатории, музеи, транспортные средства и другое оборудование приходят в негодность, из-

нашиваются. Значительное снижение финансирования стало причиной сокращения штата ООПТ, а в некоторых и ликвидации научных отделов.

Ранее, *научно-исследовательская работа* в национальных природных парках и заповедниках осуществлялась совместно с учеными Национальной Академии Наук, университетов, специалистами из ведущих центров Москвы, Ленинграда и других городов СНГ. На сегодняшний день научно-исследовательская деятельность значительно ослабла из-за отсутствия финансовых средств и квалифицированных специалистов. Научные отделы сегодня не имеют необходимого лабораторного оборудования и полевого снаряжения. С большими трудностями и на энтузиазме ведется "Летопись природы", осуществляется мониторинг численности животных и растительности, а также инвентаризация всего природного комплекса. В каждом заповеднике и парках составляется годовой и календарный план научных работ, обсуждаемый на Научно-технических советах, и утверждаемый Гослесслужбой. Как уже выше отмечалось, научно-исследовательские работы не финансируются отдельной статьей, а составляют часть прочих расходов, которая составляет 5-10% от общей суммы финансирования заповедников.

На сегодняшний день, для заповедных территорий разработана международная программа МАБ-флора и МАБ-фауна (аналог "Летописи природы"), позволяющая при передаче нашей базы данных в центральный банк, получить доступ к мировой информации по охраняемым территориям, однако, это требует наличия в каждом заповеднике и парках компьютеров с подключением к Интернету и программного обеспечения. К примеру, данный проект осуществляется в заповедниках России.

Одной из задач заповедных территорий - это ведение кадастра. Государственный кадастр ООПТ включает в себя сведения о статусе этих территорий, общем географическом положении и границах, режиме особой охраны этих территорий, природопользователях, экологическом просвещении, научной, экономической, исторической и культурной ценностях. Государственный кадастр ООПТ ведется в целях оценки состояния природно-заповедного фонда, определения перспектив развития данных территорий, повышения эффективности государственного контроля за соблюдением соответствующего режима, а также учета данных территорий при планировании социально-экономического развития регионов. Из-за отсутствия средств за последние 15 лет государственный кадастр ООПТ практически не ведется.

Одной из задач заповедников и природных национальных парков, отмеченных в законе об ООПТ, является эколого-просветительская деятельность. Как правило, в этом направлении работа проводится согласно плана, утвержденного научно-техническим советом заповедников и национальных природных парков.

С 1999 года в республике ежегодно проводится Международная природоохранная акция “Марш парков и заповедников”, в которой активно принимают участие неправительственные экологические организации, студенты, школьники, коммерческие структуры, а также СМИ. Цель этой ак-

ции - оказание помощи и привлечение внимания общественности к проблемам всех особо охраняемых природных территорий.

В 3-х заповедниках (Иссык-Кульском, Сары-Челекском и Нарынском) существуют Музеи природы, в ГПНП “Кыргыз-Ата” на данном этапе идёт организация своими силами указанных музеев. Работники госзаповедников и ГПНП постоянно проводят работу с общественностью, читают лекции, выступают в средствах массовой информации, проводят экопросветительскую деятельность со школьниками, проживающими рядом с заповедниками. Являясь своеобразными центрами экопросвещения в регионах, следовало бы увеличить музеи, но на их организацию и строительство не хватает средств. Порою, местные органы власти не заинтересованы в оказании помощи ООПТ.

Также, на крайне низком уровне находится издание научных трудов заповедников и национальных парков, учащиеся школ, студенты не владеют информацией об ООПТ. В связи с этим, необходимо было бы совместно с Министерством образования и культуры разработать программу по экопросвещению, издание учебных пособий и учебников, издание буклетов о заповедных территориях республики, видеофильмов, проводить фотовыставки и др. С другой стороны, широкая информированность послужит делу привлечения туристов в нашу республику. Следует отметить, что традиционная экономика игнорирует выгоды, которые нельзя измерить в денежных средствах, таких как свежий воздух, чистая вода. С учетом этого, действительные выгоды от особо охраняемых территорий превысят любые вложенные в них, экономические затраты. Например, по данным Международного союза охраны природы, Белиз получает 25% своего ВНП от туризма, связанного с его заповедными территориями. Более чем 9000 рабочих мест и 160 млн. канадских долларов в виде налогов дают особо охраняемые природные территории в Британской Колумбии (Канада). По оценке Службы Национальных парков США, каждый из 11-ти ее национальных парков приносит почти 1 млрд. долларов США в виде региональных налогов. В этой связи, следует отметить, что охраняемые природные территории являются экономически выгодными.

В настоящее время территорией ООПТ охвачены практически все основные типы лесов республики, а также сыртовые зоны республики, которые сосредоточили в себе значительную часть биоразнообразия и, как правило, играют ключевую роль в поддержании экологического равновесия. Следует отметить, что охраняемые территории включают только островки нескольких экосистем. Большинство из имеющихся ООПТ республики слишком малы для нормального воспроизводства жизнеспособных популяций многих видов животных и растений, а некоторые экосистемы вообще не включены в сеть охраняемых территорий.

Перспективный план создания ООПТ в республике был разработан в конце 80-х годов. В подготовке и обсуждении его принимали участие уче-

ные из Биолого-Почвенного института НАН, ведущие специалисты научных учреждений и ВУЗов. В настоящее время названный план практически полностью реализован.

Таким образом, в республике еще до экономического спада была сформирована довольно обширная сеть природоохранных территорий. Однако, часть типичных биогеографических зон и некоторые природные объекты и экосистемы все же остались вне государственной охраны и значатся только в перспективных планах развития заповедного дела.

Все еще остаются без охраны места произрастания некоторых видов растений, включенных в Красную Книгу республики, по ряду видов даже не обследованы их ареалы.

Не завершен первый этап инвентаризации флоры, фауны и сообществ особо охраняемых территорий. К сожалению, прекратилась работа по определению памятников природы – это, в первую очередь, уникальные озера, целебные источники, петроглифы, палеонтологические обнажения и т.д. Также назрела необходимость создания питомников по полувольному содержанию снежного барса, марала, архара, уларов, а также разведение культур некоторых видов растений.

Деятельность Биосферной территории "Иссык-Куль"

В рамках межпра-вительственного договора о финансовом и техническом сотрудничестве между Кыргызстаном и Германией (июнь, 1996 год) Германским техническим центром (ГТЦ) и бывшим Министерством охраны окружающей среды (МООС) республики было подписано рабочее соглашение о сотрудничестве по планированию биосферной территории в Кыргызстане. С начала 1997 года начал свою работу совместный кыргызско-немецкий проект "Основные направления экологически ориентированного землепользования на биосферной территории "Иссык-Куль". Для его осуществления Правительством Германии было выделено 1,5 млн. немецких марок.

В 1998 году на Иссык-Куле состоялась донорская конференция, где были представлены результаты указанного проекта, которые были высоко оценены немецкими экспертами. По результатам проделанных работ, Правительством КР от 25.09.98 года было принято постановление № 623 "О создании биосферной территории Иссык-Куль". Подготовлен проект Закона КР "О биосферных территориях в Кыргызской Республике", который был принят ЗС Жогорку Кенеша и утверждён Президентом в мае 1999 года. 24 января 2000 года постановлением Правительства КР № 40 было утверждено Положение о биосферной территории "Иссык-Куль", в городе Балыкчы создана её Дирекция, которая осуществляет практическую реализацию проекта. Бюро проекта ГТЦ выделило средства на ремонт здания Дирекции. Создан обу-

чающий центр для работы с местным населением по экологическому образованию, воспитанию экологического сознания, а также проведению семинаров.

7-8 июля 2000 года прошла презентация биосферной территории с участием Премьер-министра республики, депутатов Жогорку Кенеша, членов Правительства КР, посла Федеративной Республики Германии, представителей Иссык-Кульской области, СМИ и общественности республики.

На выбранных трёх модельных участках были внедрены социально-экологические проекты, осуществление малых проектов, которые внесут определённый вклад в государственную программу по преодолению бедности (КОР). Для прозрачности проводимых работ, его открытости для населения издаётся газета “Ак-Куу” тиражом в 4000 экз., бесплатно распространяемая по районам области.

Правовая база в области ООПТ. Имеющаяся правовая база в области охраны окружающей среды включает необходимые законы, однако, механизм их реализации не отработан. В этой связи, многие законы практически не применяются. В погоне за экономическими выгодами пользователи природных ресурсов при производственной деятельности не в полной мере учитывают последствия ущерба, наносимого окружающей среде, в том числе растительному и животному миру. К примеру, вырубка одного дерева ореха при продаже приносит выгоду порядка тысячи сомов, тогда как затраты на посадку, выращивание данного дерева выливаются гораздо в большую сумму.

В этой связи, необходима разработка соответствующего комплекса законодательных актов, учитывающих сопоставление экономической и экологической выгоды. При добыче биологических ресурсов, полные затраты должны учитывать стоимость мероприятий, направленных на естественное устойчивое их воспроизводство. Экономика должна развиваться с учетом сохранения биоразнообразия и соответствовать нормам международной экологической безопасности.

Несмотря на то, что принят закон КР "Об особо охраняемых природных территориях", нормативное обеспечение и статус ООПТ остается недостаточным. Многие трудности в организации и функционировании ООПТ обусловлено отсутствием в земельном законодательстве особой природоохранной категории земель. Природно-заповедному фонду должен быть придан особый статус.

В условиях трудностей переходного периода возникла необходимость в срочной выработке новых типов по режиму охраны и пользованию территорий, охраны мест обитания редких и исчезающих видов и их воспроизводству, законодательного комплекса по сохранению биоразнообразия. Таким образом, возникла необходимость о внесении существенных изменений в закон "Об особо охраняемых природных территориях", а именно - разрешение на деятельность в сфере экологического туризма, который под-

разумевает наличие определенных, довольно жестких правил поведения. Соблюдение их является принципиальным условием успешного развития самой отрасли туризма. Местные жители не только будут работать в качестве обслуживающего персонала, но и вести прежний уклад жизни, заниматься традиционными видами хозяйства, которые обеспечивают щадящий режим природопользования. Это принесет дополнительный доход населению и, будет способствовать его социально-экономическому развитию.

1.6. Земельные ресурсы

Общая площадь почвенного покрова республики составляет- 15087,65 тыс. га, остальная занята – песками, скалами, осыпями, россыпями, выходами коренных пород (2374,94 тыс. га), ледниками и снежниками – 722,24 тыс. га, озерами и реками – 730,79 тыс. га, а также дорогами, постройками и др.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий республики составляет – 10797,2 тыс. га. Более 180 млн. га находится в высокогорных долинах и на сыртовых нагорьях, где суровые климатические условия не дают возможности для возделывания культурных растений.

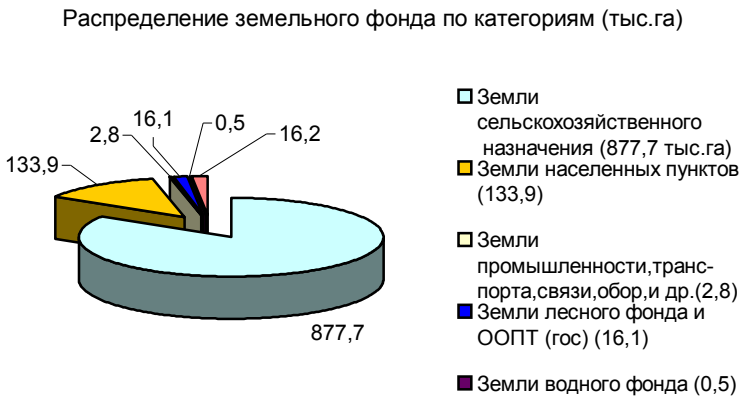


Рис. 1.6.1.

Основная доля в распределении земельного фонда приходится на земли сельскохозяйственного назначения (более 85 % от общей площади) и на земли населенных пунктов (более 13 % от общей площади). Учитывая тенденцию разрастания городов и населенных пунктов, увеличение вовлечения в пользование старых неиспользованных и новых земель сельскохозяйственного назначения (особенно пастбищ) необходимо уделять этому более пристальное внимание.

1.6.1. Сельскохозяйственные угодья и их использование

Общая площадь земель в административных границах республики составляет – 19994,5 тыс. га, из них по состоянию на 1 января 2003 г., на долю сельскохозяйственных угодий приходится 10797,2 тыс. га, пахотные земли составляют 1237,2 тыс. га или 12,8 % от общей площади сельскохозяйственных угодий.

Фрагментация (раздробление) крупных пахотных массивов на мелкие, в ходе земельно-аграрной реформы, привела к снижению производительной способности хозяйствующих субъектов из-за сокращения чистой обрабатываемой площади с учетом выхода обслуживающей площади (подъездные дороги, оросители и др.) и понижения плодородия почв, вследствие отсутствия научно-обоснованной системы земледелия (севооборотов). Так, если в 1990 году на душу населения республики площадь пахотных земель составляла 0,3 га, то на начало 2003 года этот показатель уменьшился до 0,27 га.

Сенокосы занимают по предварительным данным – 169,5 тыс. га (или 2 % от общей площади сельскохозяйственных угодий).

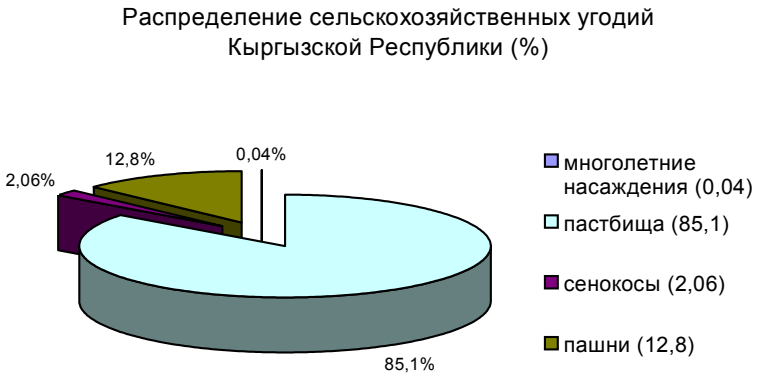


Рис. 1.6.2.

Таблица 1.15. Распределение земельного фонда Кыргызской Республики по сельскохозяйственным угодьям (тыс. га)

Годы	пахотные	сенокосы	Пастбища и выгоны	Многолетние насаждения	Всего
1960	1484,5	262,4	6850,5	26,5	8623,9

1970	1330,7	241,1	8664,2	44,8	10280,8
1980	1279,3	225,1	8903,4	44,2	10470,5
1990	1313,9	208,4	8877,4	44,5	10444,3
2000	1260,1	169,2	9165,2	39,9	10798,1
2001	1307,9	187,5	5398,7	39,5	9483,0
2002	1237,2	169,5	9188,0	38,9	10797,2

Пастбища занимают – 9188,0 тыс. га (или 85,1 % от общей площади сельскохозяйственных угодий). Многолетние насаждения занимают 44,5 тыс. га или немного более 0,04 %.

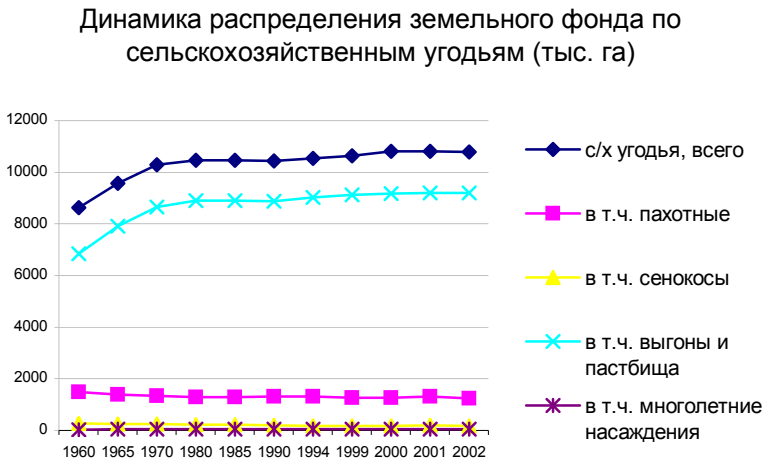


Рис. 1.6.3.

1.6.2. Почвенно-мелиоративное состояние земель Кыргызстана

По данным проводимого Госрегистром Кыргызской Республики земельного кадастра и мониторинга земель, на сегодня большие площади сельскохозяйственных угодий находятся в неудовлетворительном состоянии. Происходит прогрессирующее засоление и осолонцевание, переувлажнение и заболачивание земель, значительные территории подвержены ветровой и водной эрозии, засорены камнями, что снижает их плодородие. В результате, местные органы власти всех уровней часто стали вносить предложения по трансформации больших площадей особо ценных угодий в менее ценные.

Площадь *засоленных почв* увеличилась и достигла к 2002 году 1180,8 тыс. га, по сравнению с 1990 г – 1170,3 тыс. га. Происхождение засоленных почв на территории Кыргызстана связано с широким распространением различных соленосных отложений, а также минерализованных грунтовых вод при неглубоком их залегании.

Характер и объем мелиоративных работ в Центральном Тянь-Шане и Южном Кыргызстане представляются менее сложными, чем в Чуйской долине. Главное внимание в указанных районах должно быть направлено на прекращение приноса солей путем строительства ограждающих канав и дамб вдоль соленосных отложений и ликвидацию уже имеющих засоление и солонцеватость почв.

Почвенно-мелиоративное состояние земель в республике требует проведения комплекса мероприятий по мелиорации засоленных, солонцеватых и заболоченных земель, включающих организационно-хозяйственные, агрохимические, мелиоративно-гидротехнические, мелиоративные и химические приемы.

Таблица 1.16. Качественная характеристика почв в разрезе областей Кыргызской Республики, 2002 г. (тыс. га)

Наименование областей	Засоленные	Солонцеватые	Заболоченные	Каменистые	Дефляционно-опасные (ветровая эрозия)	Подверженные водной эрозии
Джалал-Абадская	16,2 / 3,3	6,1 / 0,2	2,0 / 0,8	610,8 / 26,2	861,0 / 92,0	867,3 / 134,8
Ошская	77,3 / 7,7	15,6 / 1,6	9,8 / 8,8	685,3 / 26,7	830,6 / 89,3	874,7 / 78,4
Баткенская	27,4 / 11,9	11,3 / 3,6	14,7 / 13,2	320,2 / 22,9	447,2 / 30,2	367,5 / 33,5
Ыссык-Кульская	84,3 / 16,0	1,9 / 0,6	40,4 / 9,0	429,0 / 23,4	1026,7 / 130,9	823,1 / 92,1
Нарынская	674,1 / 16,1	332,3 / 11,5	28,1 / 0,5	1210,0 / 44,7	1066,7 / 76,0	1628,6 / 217,5
Таласская	15,4 / 5,6	7,2 / 6,5	5,0 / 0,5	451,4 / 13,6	711,4 / 94,2	626,9 / 73,9
Чуйская	286,1 / 160,0	96,8 / 60,0	18,6 / 0,3	314,5 / 38,6	746,2 / 138,5	438,7 / 134,6
По республике	1180,8 / 220,0	471,2 / 81,8	118,6 / 33,1	4021,2 / 196,1	5689,8 / 651,1	5626,8 / 764,8

Примечание: числитель – все земли сельскохозяйственных предприятий; знаменатель – орошаемые земли сельскохозяйственных предприятий.

Первоочередные задачи:

- строительство и обновление коллекторно-дренажных систем с учетом литолого-гидрогеологических условий (вертикального, комбинированного, горизонтального, закрытого) с целью понижения уровня минерализованных грунтовых вод до 3,5 – 4,0 м;

- широкое внедрение комплекса рассолительных мелиораций (опреснительный режим орошения на слабосреднезасоленных почвах, промывка сильнозасоленных почв и солончаков);
- капитальные планировки спашным или кулисным способом в зависимости от почвенно-мелиоративных условий;
- внедрение передовых способов и техники орошения;
- на солонцеватых почвах, кроме внесения фосфогипса, широко применять гипс местных месторождений и отходы промышленного производства (зола ТЭЦ г. Бишкек, дефекат);
- упорядочение сети межхозяйственных коллекторов, во избежание сброса дренажных минерализованных вод на массивы нижерасположенных хозяйств.

Самые трудоемкие работы – это капитальные планировки земель, их нужно проводить в первую очередь на засоленных и солонцеватых землях с возвращением гумусового горизонта на прежнее место.

Основными приемами мелиорации солонцеватых и содово-засоленных почв в республике является гипсование.

Хорошая естественная дренированность территории Кыргызстана обусловила сравнительно малое распространение *заболоченных почв*. Общая площадь заболоченных почв увеличилась с 89,2 тыс. га в 1990 г. на 118,6 тыс. га в 2002 г., что составляет более 0,8 % от общей площади. Из всей площади этих почв более 20 тыс. га освоены под сельскохозяйственные культуры, а остальные используются как сенокосы и пастбища.

Площадь *каменистых почв* в республике только в зоне земледелия составляет около – 3809 тыс. га, в том числе: слабокаменистых – 1477 тыс. га; среднекаменистых – 1495 тыс. га; сильнокаменистых – 10,4 тыс. га.

В настоящее время освоено 110 тыс. га, в основном слабо и среднекаменистых земель.

В генезисе каменистых почв ведущая роль принадлежит экзогенным процессам. Наличие крутых горных хребтов, покрытых ледниками и снежниками, сток поверхностных вод, обильное выпадение атмосферных осадков, часто ливневого характера – все это способствует активации экзогенных процессов, которые формируют скелетно-каменистый почвообразующий материал.

Каменистые почвы, обладая незначительным потенциальным плодородием, при соответствующих мелиоративных и агрохимических мероприятиях, могут стать дополнительным резервом в расширении и создании промышленного садоводства и виноградарства, а также кормовой базы для животноводства.

1.6.3. Эродированные земли

В целом, Кыргызстан относится к особо опасной в эрозионном отношении территории.

Площадь эродированных земель составляет около 6,5 млн. га, что составляет 47,1 от общей площади сельскохозяйственных угодий.

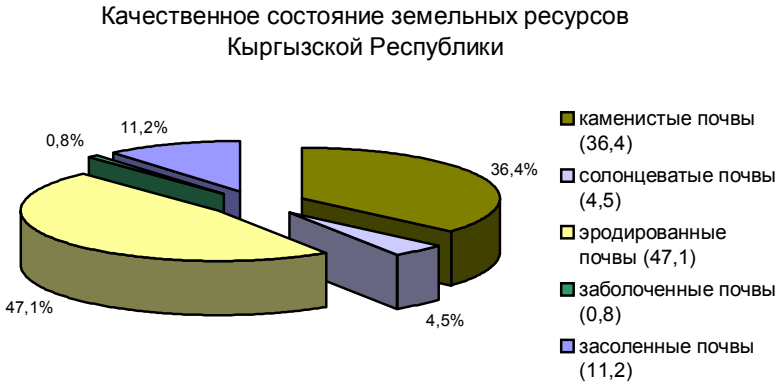


Рис. 1.6.4.

На территории Кыргызстана имеют место два основных типа эрозии: а) ветровая; б) водная эрозия, но от характера проявления и места этих процессов она может иметь следующие разновидности:

Пастбищная эрозия – это эрозия почв на пастбищных угодьях (землях), где проявляются и ветровая и водная эрозия, а также, так называемые, плоскостные и др. виды, связанные с рельефом местности. Ирригационная эрозия – это водная эрозия, проявляющаяся на пахотных и других сельскохозяйственных угодьях из-за неправильного полива. Например, на степных почвах, только при одном поливе «диким» напуском с каждого гектара пашни теряется за год до 40 тонн мелкозема, содержащего до 700 кг гумуса, 80 кг азота, 30 кг фосфора и около 300 кг калия, использовав которые можно было бы получить дополнительно немалое количество продукции (А.М. Мамытов, 1996 г.).

В результате действия водной эрозии, в республике ежегодно недополучают большое количество сельскохозяйственной продукции, и поэтому, с учетом конкретных условий, в каждом хозяйстве должны дифференцированно осуществляться простейшие методы борьбы с эрозией почв:

- полив дождевальными машинами, который дает эффект только на почвах со слабовыраженным уклоном местности, а также на несолонцеватых, хорошо водопроницаемых почвах;
- бороздковый полив при помощи гибких шлангов и сифонных трубок должен получить повсеместное широкое применение, как эффективная мера борьбы с ирригационной эрозией почв.

Большие земледельчески освоенные массивы предгорья и горные склоны характеризуются значительными уклонами местности и обильно снабжены атмосферными осадками в весенне-летний период, что делает эту территорию потенциально опасной в эрозионном развитии (здесь проявляется – плоскостно-склоновая эрозия, связанная с рельефом местности).

На территории Кыргызстана есть очаги распространения *ветровой эрозии*: Западное Прииссыккулье, Кочкорская впадина, Джел-Аргы (Кеминский район), западная часть Кара-Бууринского района, а также Ляйлякский, Баткенский, Ноокенский и Алайский районы. В результате ветровой эрозии происходит огрубение, опесчанивание почв, теряются органические вещества, элементы питания. Например, по данным академика А.М. Мамытова, в 1998 г. в Кочкорском районе в осенне-зимне-весенние периоды в результате выдувания из пахотного горизонта при зяблевой вспашке уносилось с гектара десятки тонн мелкозернистых частиц. В таких районах целесообразно разрабатывать особые почвозащитные приемы обработки почв, направленные на предотвращение или уменьшение ветровой эрозии

При наличии ветровой эрозии зяблевая вспашка усиливает процессы эрозии, поэтому необходим дополнительный полив даже после каткования, перепашка и только потом посев.

Противоэрозионные работы должны составлять неотъемлемую часть ведения сельского, лесного, промышленного и других хозяйств. Из-за неправильного планирования и проведения противоэрозионных мероприятий из оборота выходят тысячи гектар земель в высокогорных долинах и сыртовых нагорьях Кыргызстана.

1.6.4. Необходимые меры и контроль по использованию земель

Для борьбы с опустыниванием и деградацией необходимо своевременное выявление происходящих негативных процессов, что требует увеличения мониторинговых работ. Объектами мониторинга должны стать все земли, независимо от форм собственности на землю и ведомственной принадлежности, их целевого назначения, правового режима, характера и срока использования.

Отсутствует система мониторинга состояния земель, поэтому важнейшим условием эффективного улучшения земель должен стать налаженный систематический мониторинг качества земель, который включает также:

- обеспечение потребителей достоверной информацией о состоянии земель и их эффективного использования;
- разработка рекомендаций по предупреждению негативных процессов и ликвидации их последствий с последующим широким распространением;
- доработка методов мониторинга для использования их землепользователями, местными органами власти.

Главной задачей государственного контроля за использованием и охраной земель в перспективе должно стать обеспечение безусловного вы-

полнения землепользователями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, министерствами, ведомствами, административными органами, предприятиями и другими землепользователями, независимо от их ведомственной подчиненности (включая земли обороны, пограничных и других запретных зон) и форм собственности, требований действующего земельного законодательства и осуществление хозяйствования на земле методами и приемами, сохраняющими почвенное плодородие, предотвращающими самовольное занятие земель, деградацию и опустынивание земель, их нерациональное и неэффективное использование, а также иные нарушения природоохранного, градостроительного законодательства.

Для дальнейшего усиления роли государственного контроля по использованию и охране земель необходимо:

- разработать законодательные и иные нормативные правовые акты, предусматривающие уточнение порядка государственного контроля по использованию и охране земель, усиление административной и уголовной ответственности за нарушение земельного законодательства;
- введение экономического стимулирования охраны земель, направленного на повышение заинтересованности собственников, владельцев, пользователей и арендаторов земельных участков в сохранении и повышении плодородия почв, защите земель от негативных последствий производственной деятельности, а также меры по усилению прав и государственной защите государственных инспекторов по использованию и охране земель и материальному стимулированию их деятельности;
- совершенствовать механизм определения ущерба, причиненного нарушениями земельного законодательства;
- улучшить профилактическую работу по предотвращению нарушений земельного законодательства и информированность населения о деятельности органов государственного контроля по использованию и охране земель;
- укрепить взаимодействие органов, осуществляющих государственный контроль по использованию и охране земель, органов прокуратуры, юстиции, внутренних дел путем проведения совместных комплексных целевых проверок по соблюдению земельного законодательства.
- для охраны земельных ресурсов необходимо ввести контроль:
- рационального использования земель всех категорий независимо от форм собственности, хозяйствования и их охраной;
- выполнения всего комплекса мероприятий по восстановлению и сохранению плодородия почв, защите земель от загрязнения вредными веществами, засолению, заболачиванию, борьбе с сорняками, эрозией и др.;
- своевременной и полной рекультивации земель;
- создания полезащитных лесных , защитных противоэрозионных полос;
- противоселеоползневых, берего-овраго-укрепительных полос;

- увеличения и восстановления площади лесов, особенно в водоохранных зонах;
- уменьшения промышленных и других вредных отходов, загрязняющих земли.

1.7. Состояние хвостохранилищ и горных отвалов республики

В связи с распадом СССР на территории Кыргызстана в бесхозном состоянии оказались 35 хвостохранилищ и 25 горных отвалов. Из них 30 хвостохранилищ содержат отходы уранового производства, 5 с отходами производства цветных металлов. Для обеспечения их содержания в безопасном состоянии, проведения необходимых мероприятий по реабилитации и рекультивации, хвостохранилища и горные отвалы находились в ведении Госконцерна «Кыргызалтын», с 1997 года закреплены за акционерным обществом «Кара-Балтинский горнорудный комбинат».

Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 23 марта 1999 года № 161 вышеназванные хвостохранилища и горные отвалы были переданы на баланс Министерства экологии и чрезвычайных ситуаций.

С 1993 по 1999 годы аварийно-восстановительные работы и текущие эксплуатационные работы проводились эпизодически. Из-за несвоевременно проводимых работ, большая часть хвостохранилищ подвергалась действию опасных природных процессов. При проектировании и заложении хвостохранилищ не были учтены долгосрочные мероприятия, потенциальные оползни, паводковые и селевые явления. Многие хвостохранилища формировались в пределах населенных пунктов Майлуу-Суу, Мин-Куш, Шекафтар, Сумсар, Каджи-Сай, Ак-Тюз, Кан.

Активизация природных процессов, увеличение стихийных бедствий и ограниченность средств не позволила выполнить запланированные мероприятия в полном объеме.

Сегодняшнее состояние хвостохранилищ вызывает определенную обеспокоенность. В случае разрушения хвостохранилищ, особенно в районе г. Майлуу-Суу, приведет к экологической катастрофе не только на территории Кыргызстана, но и в соседних республиках.

Для решения проблем, связанных с хвостохранилищами, министерством приняты определенные меры. Разработана программа действий по обеспечению безопасности хвостохранилищ и горных отвалов с определением ориентировочной стоимости рекультивационных и реабилитационных работ по каждому из них. Согласно проведенным расчетам, общая сумма рекультивационных и реабилитационных работ составит более 31 млн. долларов США, в том числе для реабилитации урановых хвостохранилищ 21,8 миллиона долларов США.

По территориальному признаку радиоактивные и токсичные отходы находятся в Баткенской, Джалал-Абадской, Иссык-Кульской, Нарынской и Чуйской областях.

1.7.1. Джалал-Абадская область

г. Майлуу-Суу (урановое загрязнение)

Урановое месторождение г. Майлуу-Суу отрабатывалось с 1946 по 1967 гг. В настоящее время на территории бывшего предприятия, в том числе в городской черте, находятся 23 хвостохранилища и 13 горных отвалов. Общий объем отходов уранового производства, отложенных на хвостохранилищах, составляет около 2,0 млн.м^3.

Все существующие хвостохранилища были законсервированы в 1966-1973 гг. Отвалы не рекультивированы.

В течение длительного времени (с 1991 по 1998 гг.) работы по ремонту и обслуживанию хвостохранилищ проводились эпизодически и в недостаточном объеме.

Резкая активизация оползневых, селевых, эрозионных явлений на склонах, примыкающих к хвостохранилищам, отсутствие средств на ремонтно-восстановительные и эксплуатационные работы привели ситуацию на некоторых хвостохранилищах, близкой к катастрофической.

Необходимо отметить, что разрушение указанных хвостохранилищ приведет к выносу хвостового материала не только в долину р. Майлуу-Суу, но и далее в густонаселенную Ферганскую долину, а самое главное, в бассейн р. Сырдарья, что приведет к региональной экологической катастрофе.

МЭиЧС Кыргызстана совместно с МЧС Узбекистана отрабатывался сценарий заражения радиоактивными отходами, вследствие прорыва радиоактивных хвостохранилищ в г. Майлуу-Суу. На территории Кыргызстана, в зоне возможного поражения находятся около 26 тысяч человек, на территории Узбекистана около 2,4 млн. человек, на территории Таджикистана около 700 тыс. человек, на территории Казахстана около 900 тыс. человек. Долгосрочному заражению радионуклидами подвергнутся обширные территории Узбекистана, Казахстана, Таджикистана в большинстве своем, находящиеся в зоне поливного земледелия. Кроме того, подвергнутся заражению такие крупные водотоки, как Кара-Дарья, Сырдарья. Следует также учитывать, что питьевое водоснабжение населения осуществляется из этих рек или каналов, берущих начало из рек. Даже в случае перехода водоснабжения населения из скважин, грунтовые воды будут заражены радиоактивными элементами. Также огромный вред будет нанесен окружающей среде, биоразнообразию.

В настоящее время хвостохранилища в г. Майлуу-Суу по степени опасности можно разделить на две группы:

1. Неустойчивые, критические по состоянию хвостохранилища, на которых необходимо принятие срочных мер по обеспечению их безопасности. К этой группе относятся 5 хвостохранилищ.
2. Относительно устойчивые хвостохранилища. К этой группе относятся 18 хвостохранилищ.

Все горные отвалы подлежат рекультивации.

Резкая активизация оползневых процессов на территории г. Майлуу-Суу, начиная с 1993 года осложнила ситуацию. Такие большие оползни как «Тектоник», «Кой-Таш», «ТЭЦ» с объемом подвижного грунта до 2-3 млн. $м^3$ в процессе своего развития потенциально способны разрушить хвостохранилища. При перекрытии русла реки Майлуу-Суу и образовании подпрудного озера подвергаются размыву накопившейся водой несколько хвостохранилищ с радиоактивными отходами, которые при последующем прорыве вызовут масштабные заражения местности и окружающей среды.

Район, прилегающий к городу Майлуу-Суу, относится к высокосейсмичным зонам. Вызывают опасения ступенчатые чрезвычайные ситуации, источником которых могут быть землетрясения. Сильные землетрясения провоцируют сход крупных оползней, которые в свою очередь, разрушают хвостохранилища или же перекрывают русло реки. Почти все хвостохранилища по своей конструкции и по состоянию сдерживающих дамб - несейсмостойкие.

В период нахождения хвостохранилищ на балансе МЭ и ЧС были проведены радиометрические исследования всех хвостохранилищ и составлены карты радиационного излучения на поверхности. Средний гамма-фон на поверхности хвостохранилищ составляет 30-60 мкР/час, на аномальных участках доходит до 800 мкР\час. При проведении аварийно-восстановительных работ эти участки подлежат изоляции.

Был проведен комплекс работ по отводу поверхностных вод от хвостохранилищ, по очистке нагорных канав, по сооружению селеотводящих конструкций и выполнению противопаводковых мероприятий.

Для рекультивации и реабилитации хвостохранилищ и отвалов горных пород в г. Майлуу-Суу, по данным Миссии Всемирного Банка, представленных в отчете «Распределение по категориям/ранжирование уровня существующего риска и план действий с урановыми хвостохранилищами Кыргызской Республики» (октябрь-ноябрь 1998 г.), необходимо 14,7 млн. $ США. Общая стоимость с учетом оползней составляет 16,7 миллионов долларов США.

Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций принимаются меры по привлечению международного внимания и инвестиций для решения проблем хвостохранилищ в городе Майлуу-Суу.

В рамках программы ТАСИС на средства Европейского Союза в сумме 500 тыс. евро проводятся работы по исследованию хвостохранилищ, представляющих повышенную опасность. Целью программы ТАСИС является оценка экологической обстановки в районе расположения хвостохранилищ, разработка мер по обеспечению безопасности на хвостохранилищах

3,5,6,7,8. По предварительным результатам Проекта ТАСИС радиологическое состояние территории города в пределах нормы.

В целях принятия практических мер на хвостохранилищах г. Майлуу-Суу Правительство КР, МЭ и ЧС обратились ко многим странам и донорским организациям с проектными предложениями об оказании помощи в проведении их реабилитации.

В рамках Соглашения, подписанного в 1996 г. в г. Ташкенте между Правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан, проводятся совместные работы по реабилитации площадей хвостохранилищ и отвалов горных пород, оказывающих трансграничное воздействие.

За истекший период, по решениям рабочих групп узбекской стороной были выполнены геофизические исследования на оползнях «Кой-Таш», «Тектоник» и «Техникум».

Со стороны Кыргызской Республики проведены следующие работы: в г. Майлуу-Суу были выполнены топосъемка, оценка оползневой опасности, оценка устойчивости оползня «Тектоник», оценка устойчивости склона «Кульмен-Сай», в районе хвостохранилищ установлены сигнализаторы подвижек оползней и ведется непрерывный мониторинг.

В развитие Соглашения от 17 июня 1999 г., решением Совета Премьер-министров государств Центрально-Азиатского Экономического Сообщества была принята «Программа действий по проведению совместных работ по обеспечению реабилитации площадей хвостохранилищ и отвалов горных пород на трансграничных территориях стран ЦАЭС" (далее - Программа действий), запланировано проведение исследовательских работ на хвостохранилищах г. Майлуу-Суу в 2003 году.

Поселок Шекафтар (урановое загрязнение)

На территории п. Шекафтар, где ранее с 1946 по 1957 гг. функционировал рудник, расположены 8 горных отвалов. В отвалах заскладировано около 700 тыс. $м^3$ низкорадиоактивных горных пород и некондиционных руд. В непосредственной близости расположены жилые дома с приусадебными участками. Все отвалы не рекультивированы. Материал из них используется местными жителями для хозяйственных нужд. Отвал № 5, расположенный на берегу р. Сумсар, интенсивно подмывается её водами. Отсутствие растительности на поверхности способствует развитию ветровой эрозии и поверхностному смыву материала отвалов и разносу их не только на территорию п. Шекафтар, но и прилегающую к нему территорию Ферганской долины. При более обширных разрушениях отвалов заражению повергнутся трансграничные территории Узбекистана, Таджикистана. Стоимость реабилитационных работ составляет 1,5 миллиона долларов США..

Поселок Сумсар (соли тяжелых металлов)

Сумсарское рудоуправление функционировало с 1950 по 1978 годы и осуществляло добычу и переработку полиметаллических руд (свинец, цинк, медь и кремний). В результате деятельности предприятия в районе поселка Сумсар было намыто 3 хвостохранилища общим объемом 2,65 млн. м^3. Хвостохранилища №№ 1 и 2 были законсервированы, на хвостохранилище № 3 – рекультивационные работы не проводились. В настоящее время гидротехнические сооружения и дамба хвостохранилища № 1 разрушены, происходит интенсивная эрозия намывной дамбы хвостохранилища № 2, вынос хвостового материала в реку Сумсар, далее в Ферганскую долину.

Основными загрязняющими веществами являются соли тяжелых металлов (свинец, цинк, кадмий, сурьма). Ниже хвостохранилища № 1 расположен водозабор питьевой воды для поселков Сумсар, Шекафтар и ряда других сел, что несет повышенный риск нанесению вреда здоровью населения.

По данным Санэпидемстанции, содержание марганца в водах реки Сумсар превышает предельно допустимую концентрацию в 9 раз, а кадмия в 320 раз.

На рекультивацию хвостохранилищ необходимо, ориентировочно 5 млн. долларов США.

1.7.2. Нарынская область

пгт. Мин-Куш (урановое загрязнение)

В этом регионе расположено 4 хвостохранилища и 4 горных отвала с радиоактивными материалами с общим объемом 1,15 млн. м^3. Рудный комплекс эксплуатировался с 1958 по 1969 гг. После закрытия уранового производства все хвостохранилища были законсервированы.

В настоящее время, из-за несвоевременного проведения ремонтных работ и обслуживания, происходит разрушение защитных сооружений и отдельных участков поверхности.

Самыми опасными являются хвостохранилища «Туюк-Суу» и «Талды-Булак».

Хвостохранилище «Туюк-Суу» расположено в русле одноименной реки. Общий объем намывных хвостов 450 тыс. м^3, площадь 3,2 га. Для пропуска реки построен железобетонный обводной канал.

В настоящее время часть железобетонных конструкций обводного канала разрушена, произошла неравномерная осадка поверхности хвостохранилища и образовались локальные замкнутые повреждения, не обеспечивающие сток поверхностных вод, защитное покрытие местами нарушено раскопками, ограждения и запрещающие знаки также подверглись разрушению. Хвостохранилище расположено в зоне, подверженной селевым сходам. При возможном нарушении системы отвода воды и разрушении хвостохранилища произойдет вынос хвостового материала в р. Кокомерен и р. Нарын, далее в Токтогульское водохранилище и Ферганскую долину.

Хвостохранилище «Талды-Булак» расположено в 12 км от пгт. Мин-Куш. Объем намывных отходов 395 тыс. $м^3$, площадь 3,35 га. Пропуск паводковых и ливневых вод сая Талды-Булак осуществляется через водопропускную систему, проложенную под хвостохранилищем. Шахтный водосброс, расположенный в верхнем бъефе, периодически забивается наносами.

На поверхности хвостохранилища имеются пониженные участки, защитный слой на некоторых участках разрушен. Разрушены ограждения и предупредительные знаки.

Использование имеющейся системы водопропуска паводков и селевых потоков и поддержание ее в рабочем состоянии в течение длительного времени, практически не возможно. Это условие и сочетание природных факторов (землетрясение, катастрофические сели, паводки) могут привести к разрушению хвостохранилища с выносом хвостового материала в р. Кокомерен, р. Нарын, далее в Токтогульское водохранилище и Ферганскую долину.

Хвостохранилища «Дальнее» и «Как» расположены рядом друг с другом в 11 км от пгт. Мин-Куш. Общий объем намывных хвостов 306 тыс.$м^3$, площадь 13,1 га.

В настоящее время на поверхности хвостохранилищ имеются отдельные пониженные участки, где аккумулируются паводковые воды, на поверхности хвостохранилища «Дальнее» образовались трещины, усыхание. Хвостохранилища относительно устойчивы.

Гамма-излучение на поверхности хвостохранилищ составляет 30-60 мкР/час, локально - на хвостохранилище «Как» до 500 мкР/час, а на хвостохранилище «Дальнее» - до 1200 мкР/час.

Для обеспечения радиационной безопасности хвостохранилищ необходимо провести работы по организации водоотвода и устройства защитных покрытий.

Рудные склады и горные отвалы. Общая площадь загрязнения составляет 61 тыс. $м^2$. Максимальная экспозиционная доза излучения составляет от 30 до 100 мкР/час, на отдельных участках от 100 до 500 мкР/час. Необходимо проведение рекультивации рудных и горных отвалов.

Министерством Российской Федерации по атомной энергии было выполнено технико-экономическое обоснование для реабилитации и рекультивации хвостохранилищ на основе которого, общая стоимость рекультивационных работ составит 3 млн. 600 тыс. долларов США.

1.7.3. Иссык-Кульская область

пгт. Каджи-Сай (урановое загрязнение)

Наибольшую обеспокоенность вызывают хвостохранилище и горные отвалы, расположенные в 3 км восточнее пгт. Каджи-Сай Тонского района Иссык-Кульской области в 1,5 км к югу от побережья озера Иссык-Куль. Хвостохранилище эксплуатировалось с 1952 по 1966 гг. Объем накопленных хвостов (промотходов) составляет около 150 тыс. $м^3$. В 1966 г. оно было законсервирова-

но. В дальнейшем, на поверхности хвостохранилища был размещен золоотвал. Отвалы горных выработок не рекультивированы.

В настоящее время поверхностными водами размываются прилегающие к хвостохранилищу склоны рельефа, основание золоотвала, защитное покрытие поверхности хвостохранилища и отвалы горных пород. Системы отвода поверхностных вод хвостохранилищ частично разрушены, а имеющиеся, ввиду изменений условий отвода воды из-за вновь построенных зданий и сооружений, не обеспечивают нормальный отвод поверхностных вод. Ограждения хвостохранилища разрушены, сеть мониторинга подземных вод отсутствует.

По результатам радиометрической съемки, выполненной в 2000-2001 гг. установлено, что естественный гамма-фон составляет 22-24 мкР/час, на поверхности хвостохранилищ в среднем 30-60 мкР/час. Выделено несколько аномальных участков активностью до 1500 мкР/час, образовавшихся в результате раскопок цветных металлов местным населением, в отдельных промоинах до 600 мкР/час.

На основании предварительных расчетов, проведенных ВНИПИ промтехнологии Минатома Российской Федерации (2001 г.), существующее заложение откосов хвостохранилища и естественных склонов основания, представляется недостаточным для обеспечения устойчивости и безопасного хранения хвостового материала на весь дальнейший период существования объекта в условиях высокой сейсмичности территории.

В связи с вышеизложенным, учитывая уникальность озера Иссык-Куль, необходимо проведение работ по обеспечению радиационной безопасности и рекультивации территорий хвостохранилища и горных отвалов.

По результатам технико-экономического обоснования, разработанного ВНИПИ промтехнологии Минатома РФ, стоимость работ составит порядка 700 тыс. долларов США.

В соответствии с Комплексным Соглашением от 19 мая 1999 года между Правительством США и Правительством Кыргызской Республики о сотрудничестве по оказанию технической помощи, Калифорнийским университетом было принято решение об оказании помощи в реабилитации хвостохранилища пгт. Каджи-Сай в сумме 400 тыс. долларов. Минатомом Российской Федерации решается вопрос участия в этом проекте с выделением 160 тыс. долларов США. В Министерстве экологии и чрезвычайных ситуаций создана группа и начата организационная работа по реализации проекта реабилитации хвостохранилищ в пгт. Каджи-Сай. Заключен договор с проектной организацией Минатома Российской Федерации на выполнение проектно-сметной документации по реабилитации хвостохранилища пгт. Каджи-Сай. По завершению проектных работ будут начаты реабилитационные мероприятия.

1.7.4. Чуйская область

пгт. Ак-Тюз (ториевое загрязнение)

В районе п. Ак-Тюз расположено 4 хвостохранилища. Хвостохранилища №№ 2 и 4 не законсервированные. На хвостохранилищах №№ 1 и 3, которые находятся на балансе МЭ и ЧС, заскладировано 1,7 млн. $м^3$ отхо-

дов переработки полиметаллических руд (ториевый ряд элементов, соли тяжелых металлов). Средний гамма-фон составляет 60-100 мкР/час, на аномальных участках до 1000 мкР/час. Хвостохранилище № 1 рекультивировано, рекультивация хвостохранилища № 3 не проводилась.

С 1995 по 1999 гг. работы по поддержанию гидротехнических сооружений в исправном состоянии не проводились. В 2000 г. были проведены мероприятия по приведению гидротехнических сооружений хвостохранилищ №№ 1 и 3 в исправное состояние.

В случае разрушения хвостохранилищ возможен вынос хвостового материала и радиоактивное заражение долин рек Кичи-Кемин и Чу.

На проведение рекультивационных работ на хвостохранилищах №1 и №3 требуется около 1,6 млн. долларов США

1.7.5. Баткенская область

пгт. Советский (соли тяжелых металлов)

Канское рудоуправление, которое разрабатывало свинцово-цинковые руды с 1930 года было ликвидировано в 1971 г. За время эксплуатации в хвостохранилищах, расположенных в непосредственной близости от пгт. Советский, было заскладировано 2,5 млн. $м^3$ песков, содержащих соли тяжелых металлов. Хвостохранилища не законсервированы. Происходит ветровая эрозия и смыв материала хвостов поверхностными водами, загрязняя солями тяжелых металлов не только территорию Кыргызской Республики, но и территорию Республики Узбекистан. Местные жители стихийно используют материал хвостов в качестве строительных материалов.

Для проведения рекультивационных работ необходимо около 2,0 млн. долларов США.

Для обеспечения экологической безопасности, Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций продолжается работа по привлечению внимания международных организаций к проблемам хвостохранилищ, расположенных на территории Кыргызской Республики. Так, за 2002 г. по программе TACIS Бельгийской фирмой SCK–CEN проводились исследовательские работы на хвостохранилищах г. Майлуу-Суу на общую сумму 30,0 тыс. евро.

В рамках Соглашения между Министерством обороны Кыргызской Республики и Министерством Российской Федерации по атомной энергии от 9 сентября 2002 года о сотрудничестве в области производства урановой продукции, цветных и благородных металлов и других стратегических ресурсов в 2001 г. Минатомом Российской Федерации проведены работы по оценке радиационно-экологического состояния и обоснование инвестиций для разработки и реализации проектов по рекультивации территорий, подвергшихся воздействию уранодобывающих предприятий в п.г.т Каджи-Сай, п.г.т. Мин-Куш и г. Майлуу-Суу. По оценке специалистов России на эти цели необходимо 8746, 9 тыс. долларов США.

По итогам прошедшего 28 мая 2002 года международного семинара, под эгидой НАТО/КВСО в г. Бишкеке по проблеме окружающей среды, были выдвинуты предложения об оказании технической помощи. В настоящее время ведётся работа по привлечению средств из трастового фонда НАТО на реабилитационные работы по хвостохранилищам.

По инициативе группы депутатов Жогорку Кенеша Кыргызской Республики, хвостохранилища посетила делегация ЕвроАзЭС, в составе которой были представители парламентов России, Белоруссии, Казахстана. Члены делегации выразили готовность оказания содействия в рассмотрении правительствами своих республик вопроса об оказании помощи Кыргызской Республике в реабилитации хвостохранилищ и горных отвалов.

В настоящее время, в соответствии с принятым Законом о хвостохранилищах и горных отвалах, создается нормативно-правовая база, продолжается комплектация проектной, технической и эксплуатационной документации по хвостохранилищам и горным отвалам и изучение компонентов захоронения, составляются прогнозные карты экологического риска хвостохранилищ, оказывающих трансграничное влияние, продолжается проведение аварийно-восстановительных работ. В 2002 г. выполнены работы на сумму 534,8 тыс. сом.

На 2003 год Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций предусматривается проведение работ на хвостохранилищах и горных отвалах на сумму 3,9 млн. сом.

Для стабилизации экологической обстановки, Министерством планируется проведение в полном объеме ежегодных эксплуатационных работ на хвостохранилищах, проведение и реализация проектно-изыскательских работ по реабилитации наиболее опасных на сегодняшний день хвостохранилищ (хвостохранилище №№ 3,5,7,18,13 в г. Майлуу-Суу, №№ 1 и 2 в п. Сумсар, горных отвалов в п. Шекафтар, хвостохранилище в пгт. Каджи-Сай, хвостохранилище «Тюк-Суу» в пгт. Мин-Куш и хвостохранилище № 1 в п. Ак-Тюз).

1.8. Санитарно-эпидемиологическое состояние окружающей среды

По данным Департамента государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава в 2003 году Центрами госсанэпиднадзора обеспечивался контроль за 27550 объектами.

Проводилась определенная работа по предупредительному санитарному надзору. В течение 2003 года территориальными ЦГСЭН принято участие в отводе 941 земельного участка, 12,2% которых отклонено (в 2002 году 11,6%). В сравнении с предшествующим годом увеличилось число рассмотренных проектов строительства и реконструкции и составило 556 против 517 в 2002 году, при этом процент отклонений составил 13,4 против 12,0.

При рассмотрении 165 нормативных документов 18 % отклонено от согласования.

Органами ГСЭН велся надзора за строительством и реконструкцией 1337 объектов (1251 в 2002 г.), было введено в эксплуатацию 799 объектов, из которых 76,8% принято в эксплуатацию с применением инструментальных и лабораторных методов (66,3%).

В течение 2003 года санитарно-гигиеническими лабораториями ЦГСЭН проведена экспертиза 131334 образцов объектов окружающей среды и продуктов питания, проведено более 450 тысяч исследований, в результате выявлено 8,4 % образцов, не соответствующих действующим нормам. В микробиологических лабораториях проведено 953815 исследований, в том числе 370380 диагностических и 583435 профилактических. Процент лабораторно подтвержденных клинических диагнозов составил 9,3 %, процент отклонений, выявленных при профилактических исследованиях – 4,7%.

Водоснабжение

По данным отчетов за 2003 год санитарное состояние водоемов как первой (используемых для питьевого водоснабжения), так и второй (используемых для рекреации) категории водопользования продолжает оставаться неудовлетворительным: доля «нестандартных» проб составляет, соответственно, 7,3 и 4,6% по санитарно-химическим показателям и 15,6 и 29,4% - по микробиологическим, при этом наблюдается ухудшение качества воды по сравнению с 2002 годом.

Таблица 1.17. Доля проб воды водоемов (%) не отвечающей гигиеническим нормативам по республике

Категория водоемов	Санитарно-химические показатели				Микробиологические показатели			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
1	8,9	6,8	5,1	7,3	15,8	12,2	9,1	15,6
2	5,7	6,9	3,8	4,6	21,0	8,6	18,9	29,4

Большая часть речной сети входит в бассейн Аральского моря и относится к системам крупнейших рек Средней Азии: Сырдарьи, Амударьи, Чу и Талас. Речная сеть юго-восточной части республики принадлежит бассейну реки Тарим. Самые длинные реки республики: Нарын - 535 км, Чаткал – 205 км, Чу – 221 км. На территории республики имеется 1923 озера с общей площадью водной поверхности 6836 км^2, самое крупное из них соленое оз. Иссык-Куль с площадью водной поверхности 6236 км^2.

Лабораторные исследования проб воды реки Майлуу-Суу, протекающей по территории Джалал-Абадской области, показали, что содержание в воде сульфатов в разные сезоны года составляет от 67,0 до 119,6 мг/л, хлоридов от 40 до 46 мг/л, электропроводность 742-993 мг/л, водородный показатель 8,1-8,6. В незначительных концентрациях содержатся азот аммония (0,1 – 0,21 мг\л), азот нитритный (0,005 мг/л), азот нитратный (0,1 мг/л), показатель жесткости составляет от 3,1 до 3,3 ммоль\л.

При сравнении с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к качеству питьевой воды (СанПиН 2.1.4.559-96) превышение обнаружено по железу (2-12 ПДК) и марганцу (1,6-2,5 ПДК). Наибольшие превышения ПДК были отмечены весной и осенью по 7-8 элементам и в зимний период - по 4 элементам.

Качество воды р. Ак-Буура, являющейся основной водной артерией Ферганской долины, также отличается незначительной минерализацией: сухой остаток – 343-463 мг/л, азот аммонийный -0,7-1,13 мг\л, азот нитритный -0,02-0,17 мг\л, азот нитратный – 1,6-2,8 мг/л, содержание хлоридов 5,9-21,8 мг/л, сульфатов 26,5-153,6 мг/л, показатель жесткости –3,1- 4,9 ммоль/л. Река Ак-Буура является основным из источников для централизованного водоснабжения г.Ош.

Исследования качества воды из р.Чу и её притоков также свидетельствуют о незначительной минерализации (жесткость – 2,9 ммоль/л, сухой остаток – 192 мг/л, хлориды – 2,8 мг/л, сульфаты – 25 мг/л). Поверхностные водоисточники Нарынской области имеют сухой остаток в пределах 120-170 мг/л, жесткость от 2,0 до 3.5 ммоль/л, хлоридов 7,4 – 8,0 мг/л, сульфатов - 49,0-58,0 мг/л.

Общая производительность системы сбора сточных вод в городах республики составляет около 70% от мощности систем водоснабжения. Крайне слабо развита система отведения канализационных вод на периферии республики, где канализацией обеспечено от 6 до 17% жилищного фонда (республика -20,42%, Нарынская область – 6,23%, Таласская – 9,58%, Джалал-Абадская -8,91%, Чуйская – 13,2%, Иссык-Кульская – 9,85%, г. Бишкек – 77,5%), что негативно отражается на состоянии водосборных зон поверхностных стоков рек и месторождений подземных вод.

Питьевое водоснабжение

В Кыргызской Республике централизованным питьевым водоснабжением обеспечено 82,7% населения, в том числе 66,8% сельских жителей.

В 2003 году органами госсанэпиднадзора осуществлялся надзор за 64 коммунальными и 952 ведомственныыми водопровода, из них с водозабором из открытых водоемов, соответственно, 25 и 101, которые обеспечивают население, главным образом, таких городов, как г. Ош, Каракол, Нарын, Таш-Кумыр, Майлусуу, Кызыл-Кия. Остальные водопроводы 87,6% питаются из подземных источников.

Во исполнение постановления Правительства Кыргызской Республики от 28 декабря 2001 г. № 828 «О передаче систем сельского водоснабжения

(кроме районных центров) в собственность сельским общественным объединениям потребителей питьевой воды и их последующей эксплуатации» на начало 2004 года 344 сельских водопровода переданы в собственность сельским общественным объединениям потребителей питьевой воды (СООППВ), что является положительным моментом для выделения кредитов ВБ и АБР членам сообществ.

Большинство существующих водопроводов превысили сроки амортизации оборудования, водоочистных и обеззараживающих установок, нуждаются в неотложном капитальном ремонте и реконструкции, 64 водопровода не имеют достаточных зон санитарной охраны источников, 25 не располагают комплексами очистки и водоподготовки, на 111 – не проводится обеззараживание подаваемой населению питьевой воды.

Таблица 1. 18. Сведения о качестве питьевой воды из распределительных сетей

Регион, область	2001		2002		2001		2002	
	Пр. Хим	% откл	Пр. Хим	% откл	Пр. Мик роб.	% откл.	Пр. Мик роб.	% откл.
Бишкек	1760	0,05	1425	0	1839	4,4	1490	2,3
Таласская	826	0,9	411	0,7	1330	13,6	1054	15,2
Иссык-Кульская	2416	6,7	2303	5,8	2768	16,8	2640	19,4
Чуйская	2826	0,9	2450	0,8	4147	14,1	3915	17,2
Нарынская	1344	0,1	1534	1,2	638	6,7	488	5,3
Джалал-Абадская	1869	1,9	2120	1,3	3490	10,7	3101	17,1
Ошская	1942	7,2	3714	2,1	3628	9,6	3429	9,5
Баткенская	1087	7,3	1224	5,8	1412	9,1	1385	8,3
Кыргызская Республика	14099	3,2	15304	2,4	19252	11,4	17502	13,6

Физический износ коммунальных водопроводных сетей составляет более 70%, до 40% сельских водопроводов также находятся в критическом состоянии, что способствует контаминации микробиологическим и химическими агентами. За последние годы качество водопроводной воды стабилизировалось, но доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, остается в ряде регионов высокой.

Наиболее неблагоприятная ситуация по обеспечению населения питьевой водой сложилась в южных районах, где более 617 тысяч жителей, проживающих в 506 селах не имеют доступа к надежным источникам доброкачественной питьевой воды.

Решение проблем водоснабжения заложено в ряде программ, наиболее значимой из которых является программа Комплексных основ развития Кыргызской Республики. Раздел водоснабжения разработан и включен в Государственный план действий по гигиене окружающей среды, рассчитанный на 1999-2005 г.г., но выполнение его не подкреплено целевым финансированием.

Министерство здравоохранения проявило законодательную инициативу, в результате в 1999 году принят Закон «О питьевой воде», регулирующий отношения в этой области. В 2001 году принят Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», согласно которому также определены меры по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой.

В зоне действия кредита АБР, направленного на улучшение сельского водоснабжения, предусмотрено охватить 806 населенных пунктов и ориентировочно 270 – в зоне действия кредита ВБ. В настоящее время проводится передача объектов водоснабжения в собственность сельским общественным объединениям потребителей питьевой воды (СООППВ), в состав которых вошли 819 сел, ведется проектирование 140 водопроводов. Территориальными органами санитарно-эпидемиологической службы установлен контроль за выбором источников для новых водопроводов, изучением качества воды в них и возможностью организации зон санитарной охраны.

Известно значительное число исследований, подтверждающих влияние качества питьевой воды на здоровье. Инфекционная патология остается широко распространенной среди населения Кыргызской Республики и составляет ежегодно 23-35% в структуре общей заболеваемости. Условия переходного периода и сложные социально-экономические условия затрудняют решение многогранных проблем по снижению уровня инфекционной заболеваемости. В 2002 году в республике было зарегистрировано 227682 инфекционных заболевания. В структуре смертности на эту патологию приходится 5-10%, а среди детей раннего возраста около 30%.

Республика относится к эндемичным территориям в отношении вирусных гепатитов, как с фекально-оральными, так и с парентеральными механизмами передачи. Свою значимость, связанную с тяжестью заболевания, формированием эпидемических вспышек сохраняет брюшной тиф. За период с 1997 по 2002 годы в республике было зарегистрировано 1611 случаев брюшного тифа, связанных с употреблением недоброкачественной воды (1997 г. – 150 сл.; 1998 г. – 1216 сл.; 1999 г. – 12 сл.; 2000 г.- 26 с.; 2001 г. – 17 сл.; 2002 г. – 70 сл.).

Атмосферный воздух

Проблема загрязнения атмосферного воздуха в республике носит локальный характер и свойственна для крупных городов и промышленных центров, в первую очередь для г.Бишкек. Несмотря на значительный спад производства экологическое состояние атмосферного воздуха в г.Бишкек остается неудовлетворительным. Основной вклад в загрязнение воздуха

вносит увеличивающееся из года в год количество автотранспорта, объем выбросов от которого составляет более 80% валового объема. По данным ГАИ ГОВД и Департамента транспорта Мэрии г.Бишкек в городе зарегистрировано 86900 единиц транспорта, функционирует 34 транспортных предприятия, которые включают более 2400 микроавтобусов, частных такси около 9000 единиц, более 40% машин эксплуатируется с техническими неисправностями.

Использование технически неисправного с большим сроком службы автотранспорта, некачественного топлива, ослабленный контроль за состоянием выхлопной системы, привело к значительному ухудшению качества воздуха в г.Бишкек, особенно в центральной части города, где средние концентрации загрязняющих веществ превысили допустимые нормы по диоксиду азота в 1,5-2,8 раза, оксиду азота в 2-4,5 раза, формальдегиду в 6-9,5 раза, бенз(а)пирену в несколько десятков раз. Вышеизложенное является одной из причин роста заболеваемости населения: увеличилась заболеваемость органов дыхания в 2003г. на 8,8%, удельный вес аллергических ринитов на 45,7%, эмфизем на 10,5%, бронхиальных астм на 9,4% среди детского населения. У взрослых удельный вес хронических заболеваний миндалин вырос по сравнению с 2000г. на 44,5%, пневмоний на 40%, аллергических ринитов на 13,3%, бронхиальных астм на 9,4%.

В г. Бишкек и г. Ош действуют программы по снижению уровня загрязнения атмосферы, согласно которым ежегодно проводятся профилактические ремонтные работы на ТЭЦ и крупных промышленных предприятиях, имеющих организованные выбросы в атмосферу.

В Чуйской области установлены передвижные посты по контролю состояния воздушной среды, снята с линии 1091 единица автотранспорта, подвергнуты административным взысканиям 203 водителя в ходе рейда «Чистый воздух». В г.Токмок принято постановление Чуйрайгосадминистрации «О разгрузке отдельных улиц из-за загазованности за счет интенсивного движения автотранспорта в жилом массиве г.Токмок». Проведен ремонт вентиляционной системы и печей на Кантском цементно-шиферном комбинате на сумму 115959 сом, отремонтированы и паспортизированы котельные Сокулукского района.

Твердые отходы и загрязнение почвы

В целях охраны почвы от загрязнения во всех областях и городах республики принимаются меры по проведению мероприятий по санитарной очистке территорий. Повсеместно действуют постановления местных органов самоуправления о проведении месячников по благоустройству населенных пунктов, в ходе которых силами государственных организаций по благоустройству и физическими лицами осуществляется очистка улиц, тротуаров, арычных сетей и сточных вод, озеленение, вывозятся твердые бытовые отходы. В г.Бишкек разработан план мероприятий по очистке тер-

риторий городских рынков, где отражены вопросы проведения дератизационных работ, приобретение контейнеров для мусора и т.д. За прошедший год было приобретено 10 специализированных машин по вывозу мусора, установлено 470 новых контейнеров для сбора твердых бытовых отходов, однако проблема санитарной очистки остается актуальной. На территории города имеет место несвоевременный вывоз мусора, недостаточно контейнеров, урн, охват санитарной очисткой составляет лишь 60-70%, особенно в новостройках и окраинах города.

Остро стоит проблема городского полигона твердых бытовых отходов, который эксплуатируется с нарушением технологических процессов утилизации мусора свыше 25 лет. В 2002г. выделен участок под полигон ТБО площадью 85 га на территории бывшего карьера завода «Красный строитель», проектно-сметная документация находится на стадии разработки, строительство запланировано на 2004г.

В Чуйской области на благоустройство и озеленение городов и сел выделено 650 тыс. сомов, во время проведения месячников по санитарной очистке были очищены арычные сети, ликвидировано 503 стихийных свалок.

В Нарынской области санитарной очисткой охвачены все 131 населенный пункт области. В г.Нарын, пгт. Достук и Минкуш проводится планово-регулярный вывоз мусора, в 71 селах – по заявочной системе. На проведение мероприятий по санитарной очистке областной госадминистрацией было выделено 1134862 сом. Аналогичная работа проводилась и в других областях республики.

В республике по-прежнему отсутствует полигон по захоронению токсичных промышленных отходов. Все токсичные отходы складируются на промышленных площадках и хвостохранилищах предприятий. В 2001-2003гг. АО «Кыргызалтын» была проведена реконструкция хвостового хозяйства Макмальского золотодобывающего комбината во исполнение постановления Правительства Кыргызской Республики от 10.12.97г. №722 «О мерах по продлению срока функционирования Макмальского золотодобывающего комбината».

Разработан и действует проект реконструкции хвостохранилища Терексайской золотодобывающей фабрики. Осуществление проекта проводится за счет средств АО «Кыргызалтын».

Осуществляется строительство дамбы хвостохранилища Кумторского рудника, в ходе которого построено 27 м дамбы из запроектированных 40м, всего затрачено более 2 млн $ США.

Строительство мусороперерабатывающего завода в г.Бишкек не начато, документация по технико-экономическому согласованию находится на экспертизе в Министерстве экологии и чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики.

Продукты питания

Продолжается работа по реализации постановления Правительства Кыргызской Республики «О первоочередных мерах по переходу на международные стандарты и совершенствованию порядка применения технических регламентов» от 07.10.98г. № 656. В целях обеспечения выполнения Соглашения по применению санитарных и фитосанитарных мер Всемирной Торговой Организации в части применения международных стандартов, предписаний и рекомендаций Комиссии «Кодекс Алиментариус», Кыргызстандартом инициировано создание Национального Комитета «Кодекс Алиментариус», который утвержден совместным приказом Министерства сельского и водного хозяйства и перерабатывающей промышленности, Министерства здравоохранения и Кыргызстандартом от 17.10.03г. № 111. На первом заседании Национального Комитета были рассмотрены вопросы проведения анализа действующих межгосударственных и национальных стандартов на соответствие международным стандартам Комиссии «Кодекс Алиментариус» на пищевую и сельскохозяйственную продукцию.

Проводится работа по рассмотрению стандартов на продукты питания, из 129 разработанных и прошедших экспертизу национальных стандартов, 50- гармонизированы с международными требованиями.

Особое внимание уделялось контролю безопасности продуктов питания. В целях приведения в соответствие с международными требованиями процедур санитарно-эпидемиологического контроля, предотвращения поступления на потребительский рынок недоброкачественных продуктов принято постановление Правительства от 06.06.2003г.№ 329 «О санитарно-эпидемиологическом контроле по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения органами и учреждениями санитарно-эпидемиологической службы Кыргызской Республики», во исполнение которого центрами госсанэпиднадзора обеспечивался контроль за 12428 объектов питания. Проводилась работа по санитарно-эпидемиологической экспертизе пищевой продукции и товаров народного потребления. За 2003 год выдано 2438 санитарно-эпидемиологических заключений на пищевые продукты и продовольственное сырье. В ходе надзора выявлено 2838 случаев несоответствия пищевой продукции показателям безопасности, в результате чего забраковано 171,4 тонн недоброкачественных пищевых продуктов. Проведено 997 радиологических исследований продуктов питания и продовольственного сырья на содержание радионуклидов.

В 2003 году продолжалась работа по привлечению государства, общественности, органов государственной власти к проблемам йододефицитных нарушений и железодефицитной анемии среди населения Кыргызской Республики. Усилия специалистов санэпидслужбы направлены на эффективную реализацию Национальной программы снижения уровня йододефицитных заболеваний на 2003-2007 гг. В настоящее время в республике стабильно работают 12 предприятий по производству йодированной соли, ко-

торыми произведено за год 11605 тонн йодированной соли, что позволяет обеспечить более 60% потребности населения в доброкачественной соли. Учреждениями санэпидслужбы проведено исследование 23,5 тыс. образцов соли, 20,9% которых имели отклонения по содержанию йода (против 30% в 2002 году). За допущенные нарушения в ходе реализации и производства йодированной соли были оштрафованы 190 ответственных лиц. Проведен 1101 случай забраковки недоброкачественной соли общим объемом 65100 кг (в 2002 году – 31500 кг). Подготовлено и направлено хозяйствующим субъектам 682 санитарных предписания. С целью повышения уровня знаний населения по вопросам профилактики ЙДЗ проведено 28300 бесед, прочитано 1513 лекций, опубликовано 53 материала в СМИ, выпущено 977 санбюллетеней, состоялось 193 выступления по радиосети и 17 - по телевидению.

Проводилась целенаправленная подготовка специалистов санэпидслужбы и ГСВ по вопросам диагностики, клиники, профилактики ЙДЗ и ЖДА во всех регионах республики с охватом 288 человек. Были организованы и проведены ряд семинаров и тренингов по проблемам ЙДЗ, при участии Администрации Президента, Правительства, руководителей Государственных администраций, СМИ, НПО и т.д. В рамках проекта Азиатского Банка Развития 50 лабораторий ЦГСЭН республики оснащены портативными спектрофотометрами для экспресс определения содержания йода в пищевой соли и обеспечения мониторинга качества пищевой соли в масштабах республики. С целью совершенствования законодательной правовой базы, по инициативе Министерства здравоохранения Кыргызской Республики подготовлены и внесены в Законодательное Собрание Жогорку Кенеша Кыргызской Республики предложения о внесении изменений и дополнений в Закон Кыргызской Республики «О профилактике йододефицитных нарушений» и Кодекс об административной ответственности Кыргызской Республики в части усиления ответственности за производство, ввоз, реализацию нейодированной соли.

Специалистами санэпидслужбы оказывается содействие в организации производств по обогащению муки минерально-витаминными премиксами. В настоящее время в республике установлено 10 технологических линий по обогащению муки железосодержащим премиксом, рассмотрена и согласована технологическая нормативная документация по производству обогащенной муки. Указанными предприятиями выпущено около 21 тыс. тонн обогащенной муки, что позволило обеспечить 4,2% потребности населения в обогащенной муке. Разработан проект Национальной программы ликвидации железодефицитной анемии среди населения Кыргызской Республики.

Ионизирующее и неионизирующее излучение

Обеспечение радиационной безопасности населения в республике проводится Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций и Министерством здравоохранения.

Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций проводятся измерения радиационного фона на 19 гидрометеостанциях, расположенных по всей территории республики. В течение года, по данным Кыргызгидромета, радиационный фон в республике не превышал предельно допустимые значения и отмечался в пределах естественных колебаний 10-33 мкр/час. Ежегодно, перед началом курортного сезона, в зоне Иссык-Кульской котловины проводятся замеры радиационного фона, о результатах которых информируется население. Уровень радиационного фона Иссык-Кульской области не превышает средней величины естественного радиационного фона, за исключением локальных точек пляжа с.Жениш Жеты-Огузского района.

В рамках проекта «Мониторинг окружающей среды и укрепление потенциала управления, фаза II», в г. Майлуу-Суу и его окрестностях было установлено 40 радоновых датчиков. В целях выполнения приказа Министерства здравоохранения от 31.07.2002г. № 321 «Об организации медицинского обследования населения г.Майлуу-Суу и его окрестностей» проводится изучение влияния радона на здоровье населения.

Метрологической лабораторией Государственного агентства по геологии и минеральным ресурсам выполнено 36 государственных поверок радиометрических средств измерений.

Кыргызстандартом проведена метрологическая экспертиза 2 межведомственных инструкций.

Несмотря на проводимую работу, остается ряд проблемных вопросов в области радиационной безопасности. В связи с отсутствием финансирования, приборы и оборудование, используемые для радиологических измерений морально и физически устарели. Центры госсанэпиднадзора недостаточно обеспечены современной гамма-, бета-спектрометрической, радонометрической, дозиметрической аппаратурой. Лаборатория Кыргызгидромета испытывает проблемы с приобретением расходных материалов, поэтому прекращены наблюдения за радиоактивными выпадениями в гг.Нарын, Талас, Жалалабат, Ош, Токтогул, Каракол.

Значительно ухудшилась работа по обеспечению радиационной безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенологических исследований в ЛПУ республики. Из 427 рентгенологических установок 192 не работают, большая часть используемой аппаратуры устарела, выпуска середины прошлого века, что приводит к увеличению лучевой нагрузки на пациентов и персонал.

Стихийные бедствия и промышленные аварии

Составлен перечень предприятий отраслей металлургии и машиностроения, технологические процессы которых связаны с использованием, хранением, перевозкой опасных веществ. В перечень включено 13 пред-

приятий республики, в настоящее время ведутся работы по их паспортизации.

С 1996г. Национальным регистром потенциально токсичных химических веществ, проводится их государственная регистрация. В процессе регистрации производится сбор информации о свойствах ПТХВ, правилах хранения и транспортирования и их воздействия на здоровье человека и окружающую среду. Всего зарегистрировано 2169 потенциально токсичных химических веществ. Перечень прошедших регистрацию ПТХВ регулярно публикуется Департаментом госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения и распространяется заинтересованным ведомствам.

Госагентством по геологии и минеральным ресурсам проводились работы на 6 стационарных оползневых участках Ошской и Жалалабатской областей. Выполнено 900 замеров уровня подземных вод и 2900 замеров расстояний между марками, 7 инспекций оползневых участков и 3 обследования с выдачей заключений. Проведены зимне - весенние режимные наблюдения за развитием селевого процесса в селеопасных саях Орто-Алышской впадины, в долинах рек Ала-Арча, Аламедин, Ноорус, обследовано 7 горных озер Кыргызского хребта, 3 моренно-ледниковых комплекса, 2 селеопасные долины Чонкурчак и Туюк-Иссык-Атинская.

Производственная среда

В республике государственный санитарный контроль ведется за 3535 объектами промышленности. В ходе текущего надзора за 2003г. были проведены лабораторные исследования воздуха рабочей зоны: на пыль и аэрозоли отобрана 8431 проба, из них в 9% обнаружено превышение предельно допустимых концентраций, на пары и газы – 3494 пробы, отклонений 10,5%. При исследованиях физических факторов отклонения по шуму выявлены на 55 объектах (21,5% отклонений), по вибрации - 14,7% на 6 объектах. По показателям микроклимата 16,3% исследований не соответствует нормам на 194 объектах, напряженности электромагнитных полей – 4,7% на 17 объектах, по освещенности отклонения обнаружены на 176 предприятиях.

В целях рационализации лабораторной деятельности санэпидслужбы определены 20 базовых лабораторий и их номенклатура исследований, приобретено лабораторное оборудование. На современном уровне оснащена вирусологическая лаборатория Департамента госсанэпиднадзора и Ошского областного центра госсанэпиднадзора, новые приборы получили санитарно-гигиенические и радиологические лаборатории.

Тревожная ситуация сложилась в республике по выявлению и диагностике профессиональных заболеваний. Охват периодическими медицинскими осмотрами работающих во вредных условиях труда в 2003 году снизился на 10,9% (составив 86,2 против 97,1%). За 2003г. зарегистрировано только 3 профессиональных заболевания, хотя на большей части действующих предприятий условия труда не отвечают гигиеническим нормам. Более 20 тыс. человек трудится в неблагоприятных условиях, в том числе

около 30% женщин. В условиях повышенного шума работают 4,8 тыс. человек, вибрации – 1,5 тыс. человек, тяжелого физического и ручного труда – более 2,0 тыс. человек. В период выращивания табака и его послеурожайной обработки к работам привлекаются дети, кормящие матери, беременные женщины.

Жилая среда

В г.Бишкек контроль состояния жилой среды проводится в ходе предупредительного санитарного надзора на стадиях отвода земельных участков, застройки жилых кварталов, при проведении реконструкции и перепрофилирования помещений. При этом учитывается соблюдение требований безопасности для здоровья людей и окружающей среды при прохождении объектов государственной строительной экспертизы. При текущем надзоре проводятся лабораторные исследования физических факторов и микроклимата в жилых помещениях. В 2003г. Центром госсанэпиднадзора г. Бишкек проведено 462 исследования жилых помещений по показателям микроклимата, освещенности, шуму, по выявленным отклонениям даны рекомендации по нормированию параметров.

Кыргызстандартом введены на территории Кыргызской Республики российские стандарты: ГОСТ Р 51929-2002 «Услуги жилищно-коммунальные. Термины и определения»; ГОСТ Р 51870-2002 «Услуги бытовые. Услуги по уборке зданий и сооружений. Общие технические условия».

В республике проводится обязательный санитарно-радиологический контроль за качеством ввозимых строительных материалов на соответствие гигиеническим требованиям. За 2003г. проведено 648 радиологических исследования строительных материалов и сырья, 167903 дозиметрических измерений ввозимых и вывозимых грузов в целях выявления радиоактивных источников.

Сельское хозяйство

В последние годы наблюдается снижение количества объектов, применяющих пестициды. Если в 2001г. в республике было 208 складов по хранению ядохимикатов, то в 2003г. их осталось 183, из них не соответствует санитарным требованиям 50,2%. Органами санитарно-эпидемиологической службы проводится постоянный контроль продуктов питания и объектов окружающей среды на загрязненность остаточными количествами пестицидов.

В целях контроля за зооантропонозами Департаментом государственной ветеринарии разработаны комплексные планы по охране территории республики от заноса особо опасных болезней животных. Проводятся плановые вакцинации поголовья против бешенства, сибирской язвы, оспы,

всего охвачено 5043,6 тыс. голов. Проведена санация 1162 сибиреязвенных очагов.

Разработан проект Национальной программы «Бруцеллез», который дорабатывается с учетом полученных в ходе согласования замечаний. Учитывая актуальность, вопрос был заслушан на заседаниях республиканской ЧППК и санэпидсовете Министерства здравоохранения. Начата разработка компьютерной базы данных по бруцеллезу, однако в связи с недостаточным техническим обеспечением, работа в этом направлении продвигается слабо.

Ежегодно Республиканским центром особо опасных инфекций Министерства здравоохранения проводятся комплексные экспедиции по выявлению природных очагов чумы.

Из-за отсутствия целевого финансирования организации ветеринарно-санитарного контроля испытывают трудности в работе в связи с недостаточным обеспечением диагностическими и профилактическими препаратами. В республике ощущается острая нехватка диагностикумов для дифференциации бешенства, ящура и других видов зооантропонозов, имеющаяся лабораторно-аналитическая аппаратура устарела, служба недостаточно оснащена современными приборами и компьютерной техникой.

1.8.1. Анализ инфекционной заболеваемости в 2002-2003 гг.

В ***2002 году*** в республике зарегистрировано 227682 случая инфекционных и паразитарных заболеваний (2001г. – 259546), т. е. количество переболевших уменьшилось на 14 %, снижение произошло по 17 нозологическим формам.

В структуре инфекционной патологии без гриппа и ОРИ 29 % приходится на гельминтозы, 19 % на острые кишечные заболевания, 10 % на вирусные гепатиты, 8 % на туберкулез, 4 % на малярию, 4 % на венерические заболевания, 2 % на бруцеллез и 24 % на все остальные регистрируемые инфекционные болезни.

Деятельность учреждений санэпидслужбы по контролю инфекционных болезней в 2002 году осуществлялась в соответствии с государственными, национальными и целевыми программами «Иммунопрофилактика 2001-2005 гг.», «Туберкулез II», «Профилактика ВИЧ инфекции СПИДа, инфекций, передающихся половым и инъекционным путем на 2001-2005 гг.», «Малярия 2001-2005 гг.», «Элиминация кори и предупреждение синдрома врожденной краснухи в Кыргызской Республике 2000-2007 гг.», «Вирусные гепатиты 1999-2010 гг.».

В целом, эпидемиологическая ситуация по большинству инфекций в 2002 г. сохранялась стабильной. Достигнуты ощутимые положительные результаты в борьбе с управляемыми инфекциями. Не зарегистрирован полиомиелит, отмечены лишь единичные случаи столбняка (1), дифтерии (3), кори (2). Успешно реализован второй этап Национальной кампании иммунизации против кори и краснухи. С августа 2002 года внедрена система интегрированного эпиднадзора за корью, краснухой и синдромом врож-

денной краснухи (СВК). С участием международных экспертов разработан «План обеспечения устойчивого финансирования Национальной программы иммунопрофилактики Кыргызской Республики».

Эпидемия малярии охватила практически весь южный регион. В Ошской области зарегистрировано 1643 случая, в Жалал-Абадской – 734, в Баткенской – 347. Для борьбы с этой инфекцией был развернут комплекс противомалярийных мероприятий, включая химиопрофилактику хлорохином части населения. Для подготовки медработников было проведено 15 семинаров, вместе с тем предстоит еще значительная работа по улучшению диагностики этого заболевания.

В 2002 году продолжилась эпидемия ВИЧ/СПИД-инфекции, начавшаяся в предшествующем году. Зарегистрировано 146 случаев против 134 в 2001 году. Всего, за период регистрации ВИЧ/СПИД-инфекции, в Кыргызстане было выявлено 362 случая, из них 294 – граждане Кыргызстана. От СПИДа умерло 2 больных. Как и в 2001 году ВИЧ/СПИД-инфекция в 2002 году получила наибольшее распространение в Ошской (88 сл.), Чуйской (27 сл.) областях и в г. Бишкек (22 сл.), при этом более 80 % инфицированных заразились при инъекционном употреблении наркотиков, что требует особого внимания к этой уязвимой группе населения в плане обучения.

Несмотря на некоторую стабилизацию, остается высокой заболеваемость бруцеллезом (1779 сл. – 35,8), острыми кишечными инфекциями (14992 сл. – 301,4), вирусными гепатитами (7476 сл. – 150,3), гельминтозами (эхинококкоз, аскаридоз). Зарегистрирована эпидемическая вспышка брюшного тифа в Баткенской области, которая обусловила некоторое увеличение заболеваемости в целом по республике (190 сл. против 159 в 2001 г., Баткенская область – 98 сл.).

Заболеваемость бруцеллезом в целом по республике сохранилась на уровне 2001 года (35,8 и 36,7 в 2001 г.), вместе с тем в Баткенской области она увеличилась в 6,4 раза (71,1 против 11,2 в 2001 г.). Самый высокий уровень заболеваемости по-прежнему отмечается в Нарынской (89,4) и Иссык-Кульской (72,7) областях. В целях усиления мер борьбы с бруцеллезом проведено заседание РЧППК, приказом Минздрава № 240 от 10.06.02 г. введена новая система эпиднадзора за этой инфекцией, совместно с Кыргызско-Швейцарским проектом по поддержке реформ, начата отработка проекта «Контроль бруцеллеза в Нарынской области».

Продолжает оставаться напряженной эпидемиологическая ситуация по туберкулезу. С 1998 по 2002г. уровень заболеваемости туберкулезом вырос на 22,1 %- с 121 до 148 больных на 100 тыс. населения.

Заболеваемость населения по данным Министерства Здравоохранения КР, в 2003г. эпидемиологическая обстановка в республике характеризовалось ростом заболеваемости эпидемическим паротитом, менингококковой инфекцией, бруцеллезом и сальмонелле-

зом. Зарегистрировано 2446 случаев заболевания эпидемическим паротитом, против 654 в 2002г. (увеличилась в 3,7 раза). В расчете на 100 тыс. населения заболеваемость в среднем по республике по сравнению с 2002г. менингококковой инфекцией увеличилась на 45,5 %, заболеваний сальмонеллезом на 46,2 %. Число заболевших бруцеллезом достигло 2407, против 1691 в 2002г.

Среди паразитарных заболеваний увеличилось число больных аскаридозом на 22,7 %, эхинококкозом – на 6 %. Отмечена вспышка заболеваемости брюшным тифом в Джалал-Абадской области –122 случая, против 32 в 2002г.

В 2003г. зарегистрировано 3635 случаев туберкулеза (в 2002г. – 5754 случая). В расчете на 100 тыс. населения отмечен рост заболеваемости туберкулезом в Нарынской области – на 41,3 %, Чуйской области - на 14,4 %, Баткенской области – на 6,3 %, г.Бишкек – на 2,9 %, а в остальных областях и г.Ош отмечено снижение этого заболевания.

Наряду с ростом отдельных заболеваний, в 2003г. наблюдалось снижение уровня заболеваемости малярией – на 85,4%, коклюшем – на 66,7 %, бактериальной дизентерией - на 39 %, острой кишечной инфекцией – на 16,3, гонореей – на 11,1 %, вирусным гепатитом – на 5,6 %.

В 2003г. выявлено 113 больных ВИЧ-инфекцией, из них 7 – иностранные граждане и 106 – граждане республики.

Увеличилась заболеваемость острыми респираторными инфекциями с 127031 случаев в 2002г. до 177249 случаев заболеваемости населения в 2003г.

2. Социально-экономическое развитие и окружающая среда

Ключевой задачей экологической безопасности является поиск правильного баланса между экологическими, социальными и экономическими аспектами развития. Соответственно, устойчивое и долгосрочное сокращение бедности невозможно без обеспечения следующего:

- окружающая среда должна обеспечивать основные экологические услуги для настоящего и будущего поколений;
- здоровье человека должно быть защищено от вредного воздействия загрязнения;
- экологические услуги (водоснабжение, канализация, сбор и утилизация отходов и др.) должны быть выгодны всем слоям общества;
- природные ресурсы должны рационально использоваться, чтобы не нанести ущерба устойчивому долгосрочному развитию;
- экологические риски должны быть управляемыми.

Сохранение современных демографических и миграционных процессов в республике приведет к убыстрению старения населения, сокращению пополнения молодых возрастов за счет снижения числа новорожденных и увеличения лиц в трудоспособном возрасте.

Численность постоянного населения на 1 января 2004 г., по оценочным показателям составила 5 млн. 66 тыс. человек, 36 % общей численности составили дети и подростки (0-15 лет), 55 % - лица трудоспособного возраста и 9 % - лица старше трудоспособного возраста.

Демографическая ситуация в 2003г. характеризовалась некоторым увеличением рождаемости и значительным сокращением миграционной активности населения. Это обусловило более высокий по сравнению с 2002г., темп прироста численности населения. Естественный прирост составил 70,3 тыс. человек, или 14 на 1000 населения (13,1 – в 2002г.). Наиболее высокий его уровень отмечался в Таласской (20 промилле), Баткенской, Джалал-Абадской, Ошской и Нарынской областях (17-18 промилле), что, в свою очередь, обуславливает здесь высокий, по сравнению со среднереспубликанским, темп прироста населения; ниже он в г. Ош и Иссык-Кульской области (12-13 промилле), низкий – в Чуйской области и г.Бишкек (6-8). Миграционный отток составил 16,9 тыс. человек, против 27,8 тыс. человек в 2002г. В результате естественных и миграционных процессов численность населения республики увеличилась на 53,4 тыс. человек или 1,1 %.

Основным показателем, характеризующим демографическую ситуацию и определяющим уровень человеческого развития, является ожидаемая продолжительность жизни. Приостановившийся рост смертности обусловил некоторое повышение показателя ожидаемой продолжительности жиз-

ни, составившего в 2002г. 68,1 лет (в 1995г. - 66,0 лет). Данный показатель на 6-7 лет ниже среднего показателя для стран Европы.

В 2001-2002гг. менее половины населения страны оказались в категории бедных и свыше 13 % населения находились в состоянии крайней бедности. Наряду со снижением уровня бедности одновременно снизились и уровни показателей глубины и остроты бедности. Показатель глубины бедности составил около 14 %. Уровень бедности в сельской местности на 7,4 % выше, чем в городских поселениях, и в 2002г. сложился на уровне 47 %.

В 1996-1997 гг. показатель бедности находился на стабильном уровне. В 1998 г. уровень бедности составлял 54,9 %, а уровень крайней бедности 23 %. В последующие годы отмечается снижение уровня бедности: в 2001 г. – 47,6 %, в 2002 г. – 44,4 % (уровень крайней бедности - 13,8 %), что обеспечено в основном за счет предпринятых государством комплекса экономических и социальных мер по улучшению уровня жизни населения.

За последние годы наблюдается стабильный рост валового внутреннего продукта (ВВП), за исключением кризисного 1998 года. Реальный объем валового внутреннего продукта в 2002 г. по сравнению с 1998 г. возрос на 15 %. Рост объема реального ВВП в 2003г. по сравнению с 2002 г. составил 6,7 %.

Существенно изменилось соотношение государственного и частного секторов экономики. За период с 1998 по 2003 гг. доля государственного сектора в экономике снизилась с 17,8 % (1998г.) до 15,7 % (2002г.) и до 7,4 % (2003г.), а доля частного сектора возросла с 82,2 % (1998г.) до 84,3 % (2002г.) и до 87,2 % (2003г.).

2.1. Энергетика

В 2001 г. объем топливно-энергетических ресурсов республики составил 8813 тыс. тонн условного топлива (тут) и по сравнению с 1999 г увеличился на 55 тыс. тонн условного топлива, или на 0,6 % (по сравнению с 1997 г. – на 347 тыс. тут или на 4,1 %). Добыча природных видов топлива увеличилась на 60 тыс. тут или на 15,7 % и составила 443 тыс. тут, производство гидроэнергии, соответственно, на 92 тыс. тут или 2,3 %.

За период с 1997 по 2001 гг. в структуре основных направлений использования топлива произошли изменения: сократилась доля топлива, преобразованного в другие виды энергии (с 49,2 % в 1999 г. до 46,9 % в 2001г.), возросла доля топлива, использованного непосредственно в качестве топлива (с 48,7 % до 49,1 %), а также в качестве сырья на переработку в другие виды топлива и на нетопливные нужды (с 2,1 % до 4 %).

Значительная часть угля использована на преобразование в другие виды энергии (61,5 %) и непосредственное потребление в качестве топлива (38 %), газа природного, соответственно 66,4 и 33,6 %, топочного мазута – 76,8 % и 23,2 %.

Основными потребителями топлива в республике являются промышленность, транспорт, сельское хозяйство и население. По сравнению с 1999 г. отмечен рост потребления условного топлива (на 25,6 %) и электроэнергии (на 14,7 %). Сократилось потребление топлива в транспортный сектор на 23,8 %, на сельскохозяйственные работы – на 36,1 %, на производство электроэнергии на 25,9 % или в 1,9 раза.

Увеличилось потребление теплоэнергии на коммунальные и культурно-бытовые нужды (включая отпуск населению) на 14,8 процента, вместе с тем сократилось на нужды промышленности – на 20 процентов.

В 2001 году по сравнению с 1999 годом расход условного топлива на непосредственное потребление в качестве топлива снизился на 212 тыс. тонн (или на 16 %), электроэнергии на 809 млн. кВт ч. (на 11 %), вместе с тем, увеличился расход теплоэнергии на 268 тыс. Гкал (на 9 %). Основными потребителями топлива в промышленности являются предприятия промстройматериалов, которые израсходовали 110,5 тыс. тут, или 65 процентов от общего потребления топлива в промышленности.

Основными потребителями электроэнергии являются предприятия электроэнергетики (20,7 %), пищевой промышленности (2,4 %) и цветной металлургии (25 %). Около 48 % дизельного топлива используется на работу транспорта (включая индивидуальный транспорт), 24 % - на сельскохозяйственных работах и свыше 23 % - на строительно-монтажных и буровых работах. Потребление же автомобильного бензина на работу транспорта (включая индивидуальный транспорт) составило 97,2 процента.

Потери увеличились по сравнению с 1999 г. в 4,1 раза, или на 20,2 тыс. тут, из которых потери природного газа – 23 млн. $м^3$ (4,6 млн. $м^3$ в 1999 г.). При росте производства электроэнергии на 3,8 процента, потери электроэнергии возросли на 28,2 % и составили 4802 млн. кВт ч. или 35,2 %, в 1999 г. они составляли 28,5 % от объема производства. Потери теплоэнергии составили 498 тыс. Гкал или 13,4 %, против 12,2 процента в 1999 г.

Можно утверждать, что структура использования энергоносителей за последние несколько лет приобрела устойчивый характер. Использование загрязняющих окружающую среду энергоресурсов заметно сократилось, тогда, как наблюдается тенденция увеличения пользования гидроэнергетических ресурсов, что благоприятно сказалось на улучшении ситуации с выбросами парниковых газов в атмосферу, уменьшении отходов от сжигания твердого топлива.

Сложившаяся ситуация дает возможность в международной торговле квотами на эмиссии, т.е. республика имеет возможность продать, согласно Киотского протокола, часть своих неиспользованных прав на выбросы парниковых газов.

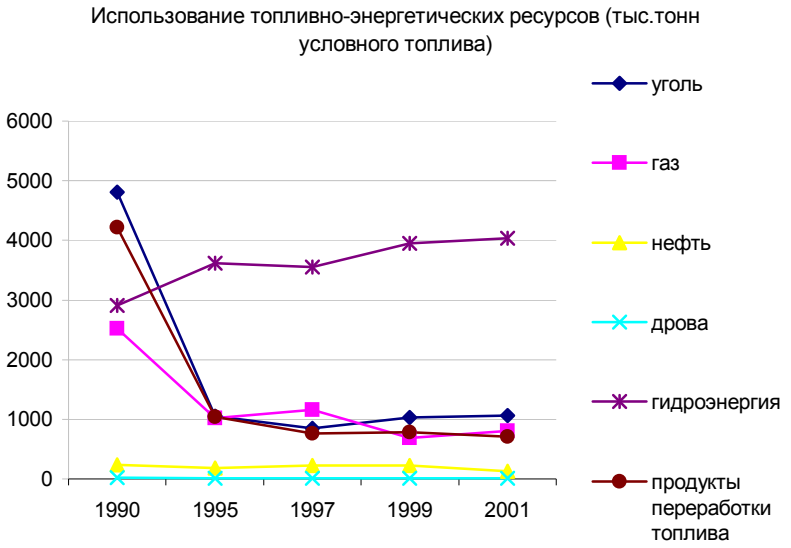


Рис. 2.1.1. Примечание: продукты переработки топлива включают в себя - кокс металлургический сухой, угольные брикеты, топочный мазут, топливо печное бытовое, дизельное топливо, моторное топливо, автомобильный бензин, авиационный керосин, газ сжиженный, прочие продукты переработки топлива.

Структура энергоснабжения любой страны оказывает сильное влияние на ее окружающую среду и устойчивое развитие. Воздействие на окружающую среду от производства и потребления теплоэнергии остается еще на высоком уровне: не снижается загрязнение приземного воздуха в результате сжигания ископаемых видов топлива; проблемы захоронения и переработки отходов от сжигания; риск, связанный с добычей, транспортировкой и использованием ископаемых видов топлива и др.

В целях улучшения ситуации, дальнейшей экологизации энергетической отрасли, необходимо реализовать предложения делового проекта «KYH», осуществляющего и координирующего государственную энергетическую политику в Кыргызстане в области использования возобновляемых источников энергии. По расчетам специалистов «KYH», теоретические запасы ВИЭ могут замещать до 50,7 % потребности в топливно–энергетических ресурсах потребляемых сегодня республикой. Реальная же величина возможностей замещения за счет ВИЭ специалистами оценивается в 20 %, Технически осуществимой в ближайшие 5–10 лет представляется цифра в 5–6 %.

2.2. Промышленность

Несмотря на общее снижение индекса физического объема промышленного производства в 2002 г (на 10,9 %), по отдельным видам экономической деятельности объемы производства значительно превысили уровень 2001 года: в производстве пищевых продуктов (на 10,8 %), текстильном и швейном производстве (на 15,7 %), обработке древесины и производстве изделий из дерева (на 20 %), в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования (на 15,9 %).

Значительный рост физического объема промышленной продукции в течении 2003 года сохранили предприятия химического, металлургического производства, по обработке древесины и производству изделий из дерева, производству прочих неметаллических минеральных продуктов, электрического и электронного оборудования, производству и распределению электроэнергии, газа и воды.

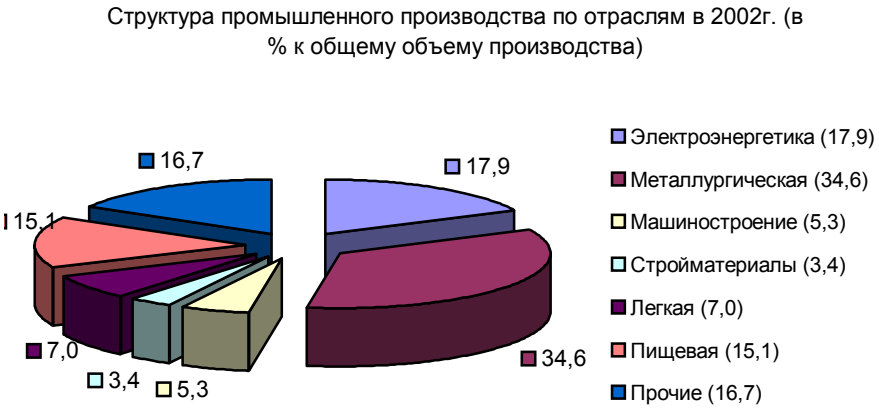


Рис. 2.2.1.

Основной объем промышленного производства в настоящее время приходится на предприятия частного сектора (95,5 %). Доля объемов промышленной продукции произведенной субъектами малого и среднего предпринимательства увеличилась и составила в 2001г. – 23,6 %, в 2002г. – 24,9 %.

На протяжении пяти лет высокие темпы промышленного производства сохранились на предприятиях Ошской, Нарынской областей и г.Бишкек. Рост объемов промышленного производства за 2003г. обеспечен хозяйствующими субъектами Баткенской области (на 4,7 %), Джалал-Абадской

области (на 3,2 %), Иссык-Кульской области (на 24,2 %), Нарынской (на 1,9 %), Ошской (на 2,3 %), Таласской (на 13,2 %), Чуйской (на 24,9 %) и г.Бишкек (на 9 %). Снизились объемы производства на предприятиях г.Ош на 2,3 %.

В структуре промышленного производства доля продукции горнодобывающей промышленности в 2002 г. составила 1,5 %, обрабатывающей промышленности – 78,6 %, производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 19,9 %.

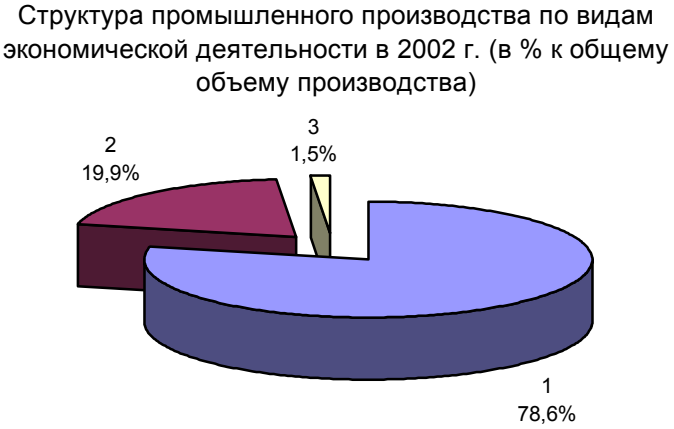


Рис. 2.2.2.

1- перерабатывающая промышленность, 2 – производство и распределение электроэнергии, газа и воды, 3 – горнодобывающая промышленность

В *горнодобывающей промышленности* за 2003 г. индекс физического объема составил 101,1%. За 2003 г. добыто каменного угля и лигнита на 411,3 тыс. тонн, или на 3,9 % меньше, чем в 2002г., природного газа в газообразном состоянии – 21,1 млн. $м^3$ (на 10 % меньше), сырой нефти – 68,5 тыс. тонн (на 9,3 % меньше), добыто природных песков – 294,3 тыс. $м^3$ (на 28,7 % больше), глины и каолина – 381,1 тыс. тонн (в 1,6 раза больше), соли – 1,1 тыс. тонн (на 42,4 % больше).

Объем производства в *обрабатывающей промышленности* составил 42274,4 млн. сом, из него *производство пищевых продуктов*, включая напитки и табак - 21,6 %, продукция *металлургического производства* - 52,7 %. Индекс физического объема в целом по отрасли составил 119,2 %.

В *текстильной и швейной промышленности* индекс физического объема произведенной продукции в 2003 г. к уровню 2002 г. составил 97,7 %. Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви в 2003 г. снизилось на 3,9 %. С 1999-2003гг. наблюдалась тенденция стабилизации производства.

Объем *производства нефтепродуктов* в 2003 г. составил 72 % к 2002 г. Сократился выпуск газойлей (на 14,2 %), моторного топлива (на 32,4 %), мазута (на 9,1 %).

Объем химического производства в 2003 г. составил 106,9 % к 2002г.

Производство прочих *неметаллических минеральных продуктов* в последние голы развивалось неравномерно. Так индекс физического объема отрасли в 2002г. к уровню 2001г. составил 97,4 %, в 2001г. – 99 %, в 2000г. – 102,6 %, в 1999г. – 76,3 %.

В 2003 г. производство неметаллических минеральных продуктов возросло на 23,1 % по сравнению с 2002г. Увеличился выпуск листового стекла в 2,6 раза, асбестоцементных труб – в 2,5 раза, асфальтобетона – на 43,9 %, цемента 42,2 %, кирпичей, плиток и строительных изделий из обожженной глины – на 15,2 %, сборных строительных конструкций из бетона – на 9,4 %, гофрированного шифера – на 4,8 %.

Уменьшилось по отношению к 1996 г. *металлургическое производство* и производство готовых металлических изделий. (Объем продукции в 2002г. составил 69,6 % к уровню 2001г.)

Наблюдается рост производства на машиностроительных предприятиях. Индекс физического объема по *производству машин и оборудования* в 2003 г. составил 99,9%.

В 2003 г. *производство электрического и электронного оборудования* к уровню 2002 г. составило 122,3 %.

Объем *производства и распределения электроэнергии, газа и воды* за 2003г. составил 10717,8 млн. сом, индекс физического объема – 110,3 %.

В 2003г. возросли выработки электроэнергии на гидроэлектростанциях на 20,5 %, объем услуг по распределению электроэнергии – на 16,8 %, по передаче – на 12,3 %, услуг по распределению теплоэнергии на 0,3 %, газообразного топлива на 14,1 %. Вместе с тем, снижена выработка тепловой энергии (на 7 %), объемы собранной и очищенной воды (на 0,4 %).

В 2002 г. было выработано 11,9 млрд. кВт.часов электроэнергии (на 12,5 % меньше, чем в 2001г.) и отпущено тепловой энергии 3 млн. Гкал (на 5 % меньше).

В целом, общий рост промышленного производства, начавшийся с 1995 года, с каждым годом, приводит к увеличению потребления энергетических ресурсов, объемов сброса загрязненных сточных вод и образования отходов производства (рис. 2.2.3., рис 2.2.4., рис. 2.9.3.).

Для снижения воздействий на окружающую среду от промышленности, необходимо направить усилия на внедрение энергосберегающих технологий, вовлечение в производство вторичного сырья и отходов, оптимизацию технологических процессов, уменьшающих образование загрязненных сточных вод и отходов, замену сырьевых ресурсов на альтернативные, вызывающие меньшее воздействие от их изъятия из естественной среды.

Рис. 2.2.3.

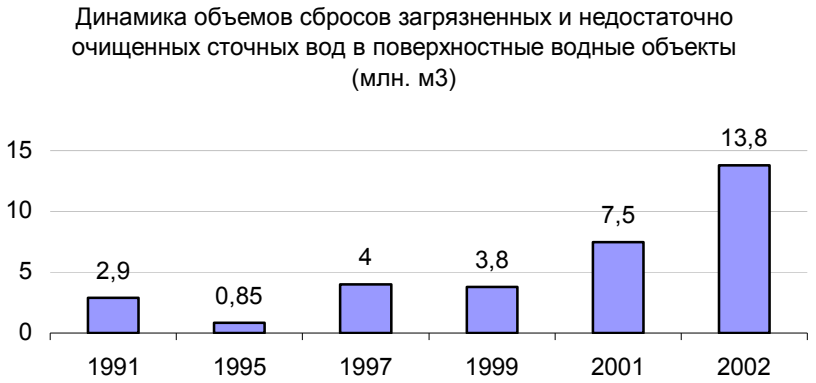


Рис. 2.2.4.

Если принять в расчет, что объемы сбросов от жилищно-коммунального хозяйств относительно стабильны, вклад в общее изменение в диаграмме вносят объемы производственных сточных вод. Одной из причин является отсутствие, или несоответствие требованиям, очистки сточных вод от производства на большинстве предприятий

2.3. Транспорт

Воздействие транспорта на окружающую среду в Кыргызстане во многом определяется интенсивностью перевозок и техническим состоянием парка транспортных средств, развитием тех или иных видов транспортных услуг.

Ежегодный импорт в Кыргызскую Республику средств наземного, воздушного и водного транспорта, их частей и принадлежностей составляет в размере 31,5 – 41,5 млн. долларов. В структуре ввоза львиную долю составляют автотранспортные средства, преимущественно, легковые автомобили и пассажирские автобусы.

По данным Нацстаткома, в общем объеме республиканских перевозок пассажиров основная доля приходится на автобусы, удельный вес которых увеличился с 74 % в 1997г. до 86,4 % в 2002 г. и до 88,8 % в 2003г. За 2003г. автобусами перевезено 390,7 млн. человек.

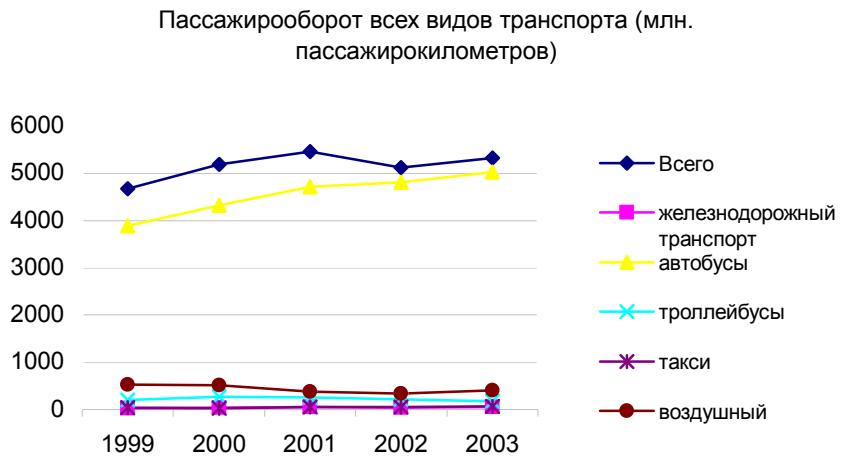
По сравнению с 2002 г. объем перевозки пассажиров увеличился на всех видах транспорта, кроме железнодорожного транспорта (89,2 % к 2002г.) и электрического (82 % к 2002г.).

Пассажирооборот, выполненный всеми видами транспорта в 2003г. составил 5728,7 млн. пассажиро-километров, или 104,8 % к 2002г.

Озабоченность вызывает воздействие городского транспорта на качество атмосферного воздуха в крупных городах, на которые приходится основная доля перевозок пассажиров.

Ежегодный расход топлива на работу транспорта, включая индивидуальный транспорт, составляет 400-600 тыс. тонн условного топлива. Практически, 99 % используемого топлива делят между собой автомобильный бензин и дизельное топливо.

Выбросы токсичных веществ на территории г. Бишкек и других крупных городах остаются высокими (более 90 % всех выброшенных веществ), что обусловлено расширением автомобильного парка, а также переходом общественного пассажирского транспорта на маломестные транспортные средства. На объем выбросов продолжает влиять перепробег и неупорядоченность движения транспорта.



В отличие, от пассажирских перевозок, грузовые перевозки зависят от экономической активности хозяйствующих субъектов. Так, ежегодный грузооборот в республике за последние годы колебался в пределах 1600-1890 млн. тонно-километров. В 2003 г. грузооборот всех видов транспорта выполнен в объеме 1699,4 млн. тонно-километров, или 102,6 % к 2002 году. Как и в пассажирских перевозках, основная доля в перевозках грузов приходится на автомобильный транспорт. По сравнению с 2002 г. перевозки грузов автомобильным транспортом увеличились в Нарынской области на 13,5 %, Таласской области– на 5,5 %, Иссык-Кульской - на 4,8%, Чуйской - на 2,5 %, Ошской - на 1,2 %, Баткенской - на 0,5%, Джалал-Абадской - на 0,2 %, г.Бишкек - на 5,7 %. В г.Ош объем перевозок снижен на 22,4%.

На железнодорожном транспорте по сравнению с 2002г. отправление грузов возросло в 1,5 раза. Объем грузооборота в 2003г. составил 560,9 млн. тонно-километров, что превысило уровень 2002г. на 42,1%.

На воздушном транспорте в 2003г. объем перевезенных грузов сократился против 2002 г. на 34,5 %.

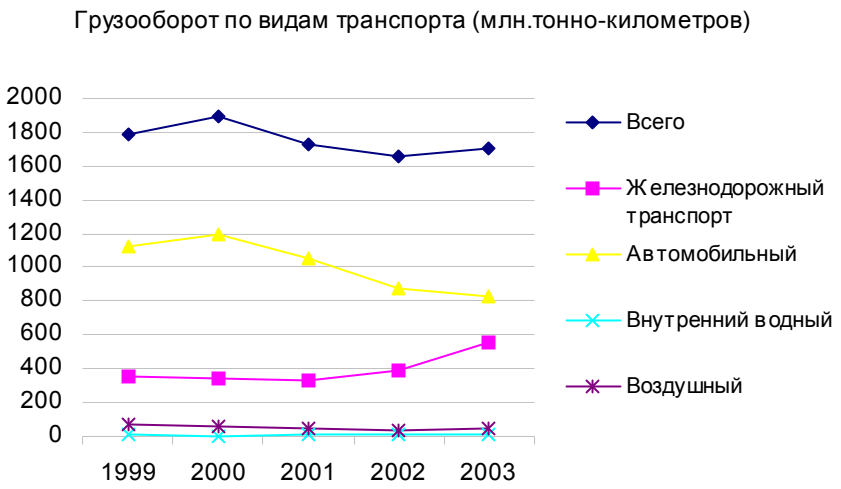


Рис. 2.3.2.

Сброс загрязненных сточных вод от предприятий автомобильного транспорта слабо контролируется и в целом по стране по приблизительным оценкам составляет около 200 тыс. $м^3$ в год, при этом в почву и водные объекты, особенно подземные, поступает значительное количество нефтепродуктов.

Основную массу твердых отходов, ежегодно образующихся в автотранспортном комплексе, составляют отработавшие свой срок автопокрышки – около 30 тыс. т, свинцовые аккумуляторы – около 5 тыс. т, отходы пластмасс – около 2 тыс. т.

Используемый ныне парк транспортных средств на 10-20 лет отстает по всем показателям экономичности, экологичности, надежности, безопасности от автомобилей, эксплуатируемых в промышленно развитых странах. В условиях быстрого роста автопарка это может привести к еще большему негативному воздействию на окружающую среду. Механизм воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду имеет ряд специфических особенностей:

- массовость и постоянно растущие темпы процесса автомобилизации;
- широкий спектр отрицательных явлений, сопровождающих процесс развития автомобилизации;
- низкие удельные показатели экологической безопасности транспортных средств на единицу выполненной транспортной работы;
- сложности значительного улучшения показателей экологической безопасности в ближайшей перспективе;
- концентрация большого количества транспортных средств на сравнительно ограниченной территории и их массовое проникновение в зоны жилой застройки, трудность локализации неблагоприятных последствий;
- хроническое отставание темпов развития дорожной сети от темпов автомобилизации;
- практически неизменная технология транспортного процесса.

Сочетание этих факторов в определенных условиях приводит по отдельным параметрам к доминирующему воздействию автомобильного транспорта на окружающую среду.

2.4. Сельское хозяйство

Природно-сельскохозяйственные ресурсы из-за экономического спада в начале 90-х годов использовались менее интенсивно, но, начиная с 1996 г. интенсивность возрастает.

За 1998-2002гг. среднегодовой прирост валового выпуска продукции и услуг сельского хозяйства составил 4,8 %, в основном за счет увеличения продукции растениеводства, доля которой составляет более половины сельскохозяйственного производства. В 2003 г. валовый выпуск продукции сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства составил 54235,8 млн. сом и возрос по сравнению с 2002г. на 3,8 %, в том числе растениеводства на 6,2 %, животноводства на 1,1 %.

По мере развития и укрепления крестьянских (фермерских) хозяйств, изменилась структура производства сельскохозяйственной продукции. В 1998г. на долю государственных и коллективных сельскохозяйственных предприятий приходилось 13 % от всей валовой продукции сельского хозяйства. К концу 2002г. их удельный вес снизился до 7 %, а доля крестьянских (фермерских) хозяйств увеличилась с 32 % в 1998г. до 55 % в 2002г.

В 2003г. из общего объема валового выпуска на долю государственных хозяйств приходилось 0,9 %, коллективных – 4,1 %, крестьянских (фермерских) – 61,9 %, домашних хозяйств населения – 31,8 %, на услуги – 1,1 %, продукцию и услуги охоты и лесного хозяйства – 0,2 %.

В 2003 г. несколько изменилась структура посевных площадей. По сравнению с 2002г. посевные площади под зерновыми и зернобобовыми культурами сократились на 29,7 тыс. га и составили 619 тыс. га, под кормовыми, соответственно, на 30,8 тыс.га и 203,6 тыс.га. При сокращении посевов под зерновыми и кормовыми культурами увеличились посевные площади под техническими – на 10 тыс.га, картофелем и овощебахчевыми культурами – на 44,1 тыс.га.

В целом, в растениеводстве наблюдался рост производства продукции. Рост производства был обусловлен вовлечением в оборот старых неиспользованных площадей.

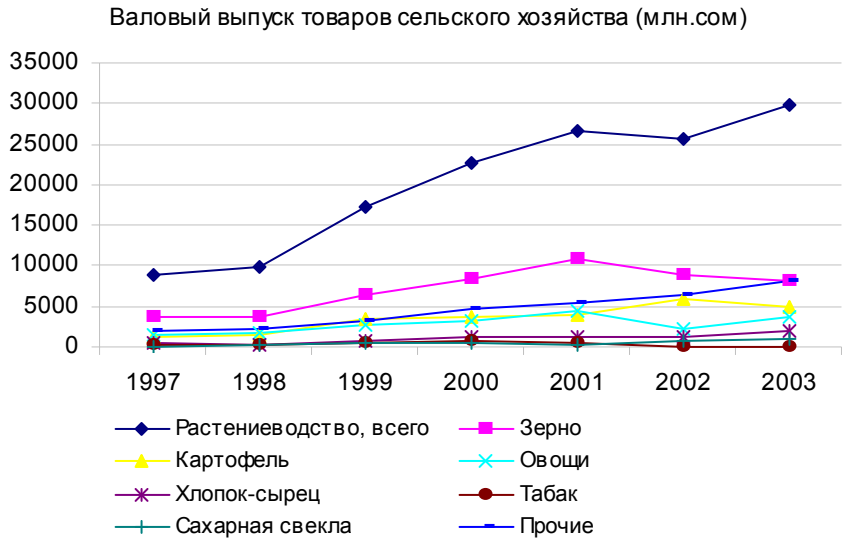


Рис. 2.4.1.

В 2003 г. осталось не использовано 209,5 тыс. га пашни, из них из-за отдаленности от населенных пунктов, каменистости и богары – 177,4 тыс., недостатка воды, неисправности оросительной сети – 9,1 тыс., необеспе-

ченности семенами, горючесмазочными материалами, техникой – 8,5 тыс., засоления и заболачивания – 5,1 ты., под постройками –4,5 тыс., затопления селевыми водами – 1,9 тыс. и других причин – 3 тыс. гектаров.

В результате стихийных бедствий в 2003 г. погибло и списано 11 тыс.га посевов зерновых и зернобобовых культур (включая кукурузу), 1 тыс. га сахарной свеклы, 727га овощей, 72 га табака, 67 га картофеля, 56 га бахчевых культур, 40 га масличных культур и 394 га прочих сельскохозяйственных культур (кукуруза на силос и зеленый корм, однолетние и многолетние травы).

Неудовлетворительное состояние части сельскохозяйственных угодий не позволяет получать высокие урожаи. Значительные территории подвержены засолению и осолонцеванию, ветровой и водной эрозии, засорены камнями, что снижает их плодородие. Поступали предложения со стороны фермеров и крестьянских хозяйств об отнесении части земель из категории особо ценных к менее ценным.

В плане рационального использования сельскохозяйственных ресурсов первоочередной задачей новой государственной земельной политики должна стать организация работ по предотвращению деградации земель, повышению плодородия почв, изысканию необходимых для этих мероприятий средств. На эти цели должны быть направлены прежде всего средства, поступающие от земельного налога и аренды земель.

В целом по республике за последние 5 лет было применено 4272,3 тыс. тонн пестицидов, причем с ежегодным снижением их количества.

Ежегодное количество применяемых пестицидов не превышает уровень потребления прошлых лет. Так в 2001 году использовалось всего 618,3 тонн пестицидов (таблица 2.1). Показатель пестицидной нагрузки превышает средние показатели по СНГ и составляет 2 кг/га и более.

Таблица 2.1.

	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Количество пестицидов (тыс. тонн)	1017	888	877	872	618,3
Пестицидная нагрузка (кг/га)	2,7	2,6	2,1	2,6	2,0

Озабоченность вызывает состояние складов, они находятся в плохом состоянии и не обеспечивают безопасные условия хранения ядохимикатов, которые ежегодно завозятся до 800-900 тонн. Если в 2001г. в республике было 208 складов по хранению ядохимикатов, то в 2003г. их осталось 183, из них не соответствует санитарным требованиям 50,2 %.

Увеличился рост производства основных видов животноводческой продукции. В 2003г. хозяйствами всех категорий произведено 357,1 тыс.тонн мяса (в живой массе), что на 0,5 % больше, чем в 2002г., надоено

1191,8 тыс.тонн молока (на 1,6 %), получено 267,6 млн. штук яиц (на 10,1 %) и настрижено 11626 тонн шерсти (на 0,3 % больше).

Основными производителями животноводческой продукции в 2003г. являлись крестьянские (фермерские) хозяйства, которыми произведено 65,9 % мяса (в живой массе), 66,3 % - молока, 40,1 % - яиц, 72,8 % - шерсти от общего объема производства.

Рост производства продукции животноводства в основном, произошел за счет увеличения поголовья основных видов скота и домашней птицы (кроме овец и коз, свиней). Так, поголовье крупного рогатого скота на начало 2002г. увеличилось по сравнению с 2001г. на 2,3 % и составило 969,5 тыс. голов, лошадей – на 0,1 % и 354,4 тыс. голов, домашней птицы – на 6,2 % и 3254,3 тыс. голов. Одновременно поголовье овец и коз сократилось на 1,4 %, свиней – на 14,3 %.

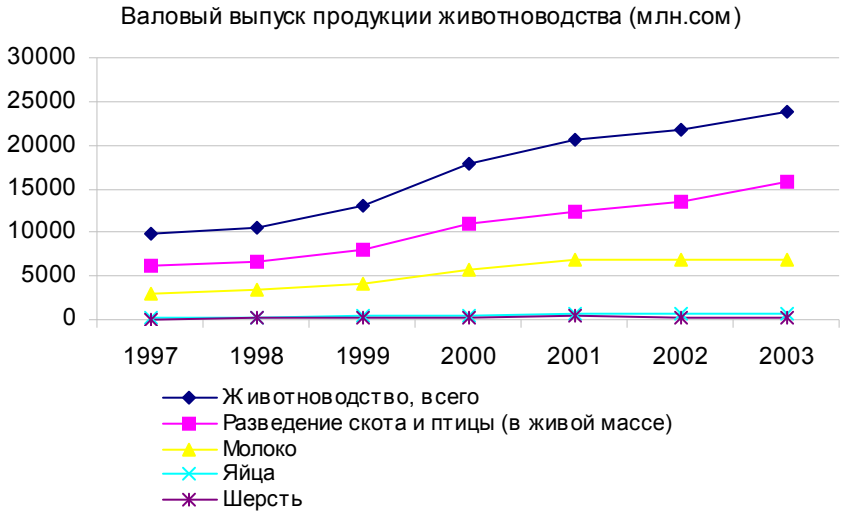


Рис. 2.4.2.

Воздействие животноводства было ослаблено в начале 90-х годов, когда большая часть поголовья овца (12 млн. голов) была пущена под нож. Сохранившееся поголовье (3,8 млн. голов), обычно сосредоточено вокруг сел на весенне-осенних и зимних пастбищах, которые в большей степени подвержены деградации. В результате, урожайность на присельных пастбищах понизилась на 15-20 %, в некоторых районах в 2 раза. Растущее поголовье животных увеличивает нагрузку на присельных пастбищах. Летние пастбища (джайлоо), в свою очередь, потеряли поедаемую урожайность, отражающую продуктивную способность пастбищ, то есть отсутствие выпаса привело к разрастанию не поедаемых растений.

Чтобы изменить ситуацию, отдел «Мониторинг пастбищ» Кыргызгипрозема (Госрегистр) занят разработкой мероприятий, составлением карт

хозяйственного состояния и использования пастбищных угодий с подробным указанием площадей участков, растительного покрова, урожайности, сезона использования сорных и вредных растений, оптимальной нагрузки, сроков выпаса и мероприятий по предотвращению процессов деградации. Рычагом для снижения выпаса на присельных пастбищах стало Постановление КР № 360 от 4 июля 2002 г. «Об утверждении Положения о передаче в аренду и использовании пастбищ», которое позволит животноводам использовать и улучшать летние пастбища (джайлоо).

Отходы животноводства, особенно от возрождающихся средних и крупных ферм КРС, продолжают загрязнять поверхностные и подземные воды. Кроме того, отходы животноводства являются одним из крупных источников эмиссий метана. Более половины эмиссий этого парникового газа приходится на животноводческие отходы. Необходимым условием сокращения эмиссий метана и предотвращения животноводческих стоков должна стать организация использования навоза для получения биогаза и удобрений.

Введение в оборот земель и рост поголовья домашних животных, распространенных на равнинных и пастбищных территориях усугубляет и без того неоднородность распределения биологического разнообразия в республике. Практически, вся территория республики представляет нарушенные и слабо нарушенные экосистемы.

2.5. Лесное хозяйство

Лесистость Кыргызской Республики по состоянию на 1.01.1998 г. составляет 4,25 % (площадь покрытая лесом 849,5 тыс. га), в том числе Иссык-Кульская область - 2,25 % (покрытая лесом площадь 97,3 тыс. га,), Чуйская область - 1,92 % (площадь покрытая лесом 39,0 тыс. га), Нарынская область - 2,33 % (площадь покрытая лесом 105,5 тыс. га), Таласская область - 3,0 % (площадь покрытая лесом 34,2 тыс. га), Джалал–Абадская область - 9,8 % (площадь покрытая лесом 329,2 тыс. га), и Ошско–Ба

Основные лесообразующие породы – ель тяньшанская, арча древовидная, клен туркестанский, орех грецкий, пихта Семенова, яблоня, береза, тополь, фисташка, миндаль.

Леса в Кыргызской Республике образуют единый Государственный лесной фонд (ГЛФ). Общая площадь лесного фонда составляет 3163,2 тыс.га. В разрезе владельцев лесной фонд закреплен за следующими государственными органами:

1. Государственная лесная служба, лесной фонд составляет 3069,8 тыс.га, в том числе покрытые лесом земли 789,8 тыс.га;

2. Управление Делами Президента – 3,6 тыс.га, в том числе покрытые лесом земли 1,3 тыс.га;

3. Бывшие леса Министерства сельского и водного хозяйства составляют 66,6 тыс.га, в том числе покрытые лесом земли 44,6 тыс.га;

4. Бывшие колхозные леса – 23,0 тыс.га, в том числе покрытая лесом площадь 13,6 тыс.га;

5. Городские леса площадью 0,2 тыс.га, в том числе покрытая лесом 0,2 тыс.га.

Все леса Кыргызской Республики, как особо ценные, отнесены согласно Лесного кодекса Кыргызской Республики к природоохранным, и в зависимости от преобладающего породного состава и условий места произрастания они расположены в четырех зонах: еловой, арчовой, орехово-плодовой и долинно-пойменной.

Во исполнение Государственной программы «Лес» на 2001 – 2005 годы, где предусмотрен ежегодный объем посадки саженцев, проводятся лесокультурные работы, работы по посеву питомников и озеленению (таблица 2.2).

Таблица 2.2. Проведение лесокультурных работ, га

Наименование	2001	2002	2003
Лесовосстановление, в том числе:	22872,9	15314,8	12288,5
посадка и посев леса	3022,1	2958,3	3023,2
содействие естественному возобновлению леса	18452,0	11625,0	9023,0
Создание насаждений на оврагах, балках, песках и других неудобных землях	116,0	33,0	30,9
Создание полезащитных лесных полос	1249,0	670,0	30,0
Создание защитных лесных насаждений на пастбищах	-	-	181,0

Лесные культуры заложены в горной зоне на площади 2197,55 га и в долинной зоне на площади 1022,7 га. При этом, из главных лесообразующих

пород посажено: ели тяньшаньской 602,3 га, сосны обыкновенной 134,5 га, арчи 105,5 га, ореха грецкого – 386,1 га, миндаля – 556,6 га, тополя пирамидального – 350,9 га, ильмовых – 192,6 га и яблони 350,1 га.

Лесхозами в 2001 году были организованы питомники на площади 41,71 га. Весной 2001 года были проведены озеленительные работы, при этом, было высажено 926 тыс. шт. сеянцев и 733 тыс. шт. посадочного материала.

Приживаемость лесных культур в целом по отрасли лесного хозяйства по лесным культурам посадки 2001 года составила 65,5 %, по посадке 1999 года на площади 4084,2 га составила 65,2 %.

Ежегодно проводятся профилактические меры по уходу за лесом, выборочные санитарные рубки, лесовосстановительные, комплексные рубки, рубки реконструкции и очистка леса от захламленности, при которых заготавливается до 50 тыс. м^3.

Таблица 2.3. Основные показатели, характеризующие воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные ресурсы

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Вырублено древесины рубками ухода и выборочно-санитарными рубками, тыс. м^3	39,4	42,8	47,0	38,0	33,8	32,98
Лесовосстановление, тыс. га	14,1	44,6	28,2	22,9	15,3	12,3

Зарегистрированные случаи возгорания и площадь леса, пройденная пожарами в динамики по годам, приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4. Лесные пожары

	1998	1999	2000	2001	2002
Число пожаров, случаев	5	2	17	14	12
Площадь, пройденная пожарами, га	58,0	4,8	13,2	771,1	757,5
Ущерб, тыс. сом	19,3	3,8	6,9	75,0	183,0

В 2001 году имели место вспышки очагов вредителей леса и болезней. Основными вредителями лесов в Джалал–Абадской области являются непарный шелкопряд, очаг его составляет 28 тыс. га, и ложная щитовка – около 1 тыс. га.

За счет Кыргызско–Швейцарской Программы поддержки лесного хозяйства произведен сбор яйцекладок непарного шелкопряда в количестве 3330 кг.

Особую опасность представляет ценангиевый рак пихты, которым обычно повреждается пихта Семенова, очаг такого заболевания составляет 400 га и находится в основном в пихтовых лесах Авлетимского лесхоза и Сары–Челекского госзаповедника.

В настоящее время ведется лесоустройство лесов в Кыргызской Республике, уточняются границы лесхозов и их площади.

2.6. Рыбохозяйственная деятельность

Основные рыбохозяйственные водоемы республики - это озера Иссык-Куль, Сон-Куль и Токтогульское водохранилище.

Озеро Иссык-Куль в 70-е годы давало 12-14 тыс. центнеров товарной рыбы, но в последующие годы по ряду причин рыбопродуктивность озера резко упала и в настоящее время составляет 1,5-2,0 тыс. центнеров. Причины уменьшения запасов и рыбопродуктивности озера следующие:

- нерациональный промысел, базировавшийся на отлове нерестовых рыб и интенсивном отлове впервые созревших особей, что привело к значительному сокращению численности всех промысловых видов рыб;
- увеличение численности хищных видов рыб, особенно судака, в результате чего резко сократилась численность иссык-кульского чебака наиболее массового вида, а в тонском заливе озера этот вид исчез полностью;
- зарегулирование стока большинства рек впадающих в озера, что стало причиной падения численности природных видов - полностью исчез байкальский омуль, на грани исчезновения находится приходная форма иссык-кульского голого османа, значительно сократилось джергаланское стадо иссык-кульской форели гегаркуньи.
- резко усилившееся, ставшее повсеместным и массовым браконьерство;
- на сокращение численности иссык-кульского сазана оказали влияние два фактора: во-первых, при массовых рыбоводных мероприятиях по вселению в озеро карпа и леща проводившихся в 60-70 годы в озеро был занесен возбудитель инфекционного заболевания – краснуха, из-за которой значительно сократилась численность сазана, во вторых, из-за падения уровня озера, наблюдавшееся в 80-годы, этот вид лишился значительных площадей нерестилищ в мелководьях Тюпского и Балыкчинского заливов озера, что отрицательно повлияло на эффективность естественного воспроизводства сазана;
- практически, полное падение эффективности работы иссык-кульских рыбоводных заводов – Тонского и Каракольского, на которых в предыдущие годы инкубировалось по 20-30 млн. икринок ценных промысловых видов на каждом.

В последние годы искусственным воспроизводством в незначительной мере занимаются лишь 1-2 частные фирмы, которые инкубируют только икру иссык-кульской форели, а объемы инкубации не превышают 100-200

тыс. икринок, что для такого большого озера как Иссык-Куль явно недостаточно. Для сравнения, ниже приведена таблица по интродукции в озеро личинок и молоди ценных промысловых рыб в прошлые советские годы.

Таблица 2.6. Выпуск в оз. Иссык-Куль личинок и молоди ценных видов рыб

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Форель, млн. шт.	4,35	3,4	3,3	3,7	3,4	2,3	2,6
Осман, млн. шт.	3,7	0,4	1,6	1,7	1,6	1,7	1,0
Карп, млн. шт.	-	-	-	-	0,5	1,5	1,3

В 80-е годы зарыбление Иссык-Куля ценными видами рыб велось в значительных объемах, что и позволяло ежегодно отлавливать до 10 тыс. центнеров рыбы. С учетом того, что промыслом изымалось около 50 % запасов промысловых видов, общие их запасы в озере составляли примерно 20-25 тыс. центнеров. В настоящее время, промыслом изымается около 2 тыс. центнеров. Более точные данные по запасам рыб могли бы представить научные учреждения, но, к сожалению, из-за недостаточного финансирования, Биолого-почвенный институт не может на протяжении последних десяти лет организовать экспедиции для сбора материала по количественному и качественному составу ихтиофауны водоемов республики.

В целом, экологическое состояние оз. Иссык-Куль стабильно. Мощная экологическая система озера пока успешно справляется с антропогенными нагрузками. Отдельные очаги эвтрофикации наблюдаются только в мелководных затонах Тюпского залива озера.

Экологическая обстановка второго по значимости рыбохозяйственного водоема – озера Сон-Куль в настоящее время достаточно стабильна. После биотоксикоза, произошедшего в 1979 году и вызвавшего значительные изменения гидробиологического режима озера, где наблюдалась массовая гибель рыб и беспозвоночных, и произошло резкое падение биомассы зообентоса. Только к 1985 году экологическая обстановка нормализовалась и качественные и количественные показатели гидробионтов достигли уровня 1976 г.

В последнее время на оз. Сон-Куль резко увеличилась интенсивность промысла и возросло браконьерство, что привело к перелову сига и пеляди и подрыву их запасов. К 2003 г. рыбопродуктивность озера снизилась по сравнению с 2000 г. в 3-4 раза. В настоящее время запасы пеляди - основного промыслового вида, составляют около 300-400 тонн, тогда как в предыдущие годы оценивались в 600-800 тонн. В связи с падением рыбопро-

дуктивности ихтиологической службой инспекции Госрыбнадзора разработано биологическое обоснование на введение моратория на отлов рыбы сроком на 2 года.

В связи с тем, что рыбоводные заводы не функционируют, искусственное воспроизводство проводится без инкубации икры. Икра лишь оплодотворяется и тут же рассеивается на нерестилищах, но эффективность такого способа оценить сложно. Только часть оплодотворенной икры сига и пеляди вывозится для инкубации в инкубационные цеха частных фирм для получения рыбопосадочного материала.

2.7. Туристическая деятельность

В целом, Кыргызская Республика располагает благоприятными природными условиями, наличием рекреационных ресурсов во всех ее регионах. Привлекает побережье озера Иссык-Куль в летнее время и горные ущелья с лечебными санаториями и туристическими базами.

Бурное развитие туризма в республике после экономического спада было обусловлено наличием инфраструктуры, полученной в наследство от советской эпохи. Безусловным толчком всеобщего вовлечения в индустрию туризма стало объявление в республике Года туризма (2001г.) и Года гор (2002 г.).

За период с 1998 года численность специализированных средств размещения (санаторно-курортных организаций, организаций отдыха и туристических баз) увеличилась с 75 до 173. В действительности, с учетом частных средств размещения, цифра намного больше. Так, если в санаториях и домах отдыха в центрах курортной зоны Иссык-Куля в 2001 г. отдохнули около 30 тыс. человек, то частники за этот же период приняли у себя на дому в четыре раза больше отдыхающих, что объясняется тем, что у них более низкие цены. Очевидно, что, эта тенденция сохранится и на ближайшие годы. Организация новых средних и малых объектов отдыха в Иссык-Кульской области на сельскохозяйственных землях, преимущественно в прибрежной зоне Иссык-Куля и в горных рекреационных зонах, сопровождающаяся увеличением посещений, все больше оказывает давление на окружающую среду этих районов.

Туризм способствует развитию транспортного обслуживания. Учитывая, что туризм развивается, транспортные услуги будут увеличиваться, увеличивается воздействие на окружающую среду от транспортных - загрязнение атмосферы, почв, риск от автомобильных аварий. На рисунках

2.7.1, 2.7.2., 2.7.3., 2.7.4., 2.7.5. приведены основные показатели и тенденции развития туризма в Кыргызской Республике.

Рис. 2.7.1.

Рис. 2.7.2.

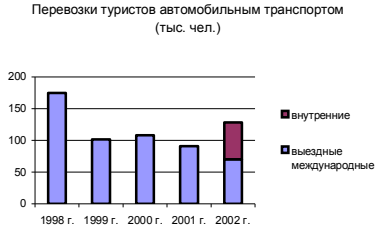


Рис. 2.7.3.

Рис. 2.7.4.

Рис. 2.7.5.

2.8. Техногенные аварии и природные катастрофы

В 2002 году на объектах, подконтрольных Госгортехнадзору Кыргызской Республики произошло ряд аварий:

1) 6.04.2002 года на Кантской нефтебазе ГППН «Мунай» произошел пожар. Сгорели 35 $м^3$ автобензина А-80. Материальный ущерб составил 600 тыс. сомов.
2) 17.06.2002 года на карьере «Кичи-Кемин» месторождения известняка «Бурулдай» в Кеминском районе в результате оползня протяженностью 400 метров была разрушена подъездная автодорога, карьер был затоплен. На окружающую среду данная авария негативного влияния не оказала. Материальный ущерб понесло предприятие АО «Кыргыз-Таш».
3) 30.06.2002 года в результате отключения электроэнергии для ремонтных работ был затоплен рудник Хайдарканского ртутного ГАО. Какого-либо негативного воздействия на окружающую среду не произошло. Для предприятия ущерб составил 20775220 сома.
4) 8.07.2002 года на руднике «Кумтор» произошло обрушение горной массы объемом 2677 тыс. $м^3$ на северо-восточном борту карьера. Погиб 1 человек. На окружающую среду значимого негативного воздействия не последовало. Предварительный материальный ущерб, установленный комиссией, составил 250436 долларов США.

В 2003 г. произошла одна авария II категории: при подъеме груза автомобильным краном, произошло его опрокидывание. Окружающей среде ущерб не нанесен.

В коммунальном хозяйстве на контролируемых объектах аварий не зарегистрировано.

В 2003 г. специалистами МЭиЧС совместно с областными, районными государственными администрациями было обследовано 1332 участка проявления опасных природных процессов (на 50% больше, чем в 2002г.). За истекший год произошло 166 чрезвычайных ситуаций различного характера, в которых погибло 44 человека.

В целом, Кыргызская Республика подвержена свыше 20 опасным природным процессам, вызывающим стихийные бедствия такие как землетрясения, оползни, сели, паводки, камнепады, обвалы, подтопления, снежные лавины. В среднем, в течение календарного года на территории республики происходит около 153 случаев чрезвычайных ситуаций, причем на долю перечисленных катастроф приходится до 90 %, природных событий.

По геолого-географическим условиям территория Кыргызской Республики относится к наиболее опасной зоне Центральной Азии. Ежегодно, сейсмические станции фиксируют 3000 землетрясений, из них десятки ощутимых, а несколько из них, как правило, наносят ущерб жилым домам и зданиям. По оценкам специалистов почти 200 населенных пунктов относятся к категории сейсмоопасных.

Одними из наиболее опасных видов стихийных бедствий, наносящих колоссальный материальный ущерб и вызывающих гибель людей, являются оползни. На территории республики насчитывается почти 3000 оползней, из которых почти 98 % приходятся на южный регион.

Большую опасность представляют собой сели и паводки, которые возникают практически по всей территории республики после ливневых осад-

ков, таяния снегов, прорывов высокогорных озер. Более 3900 бассейнов рек являются селе- и паводкоопасными.

Весьма распространенными природными явлениями на территории республики являются снежные лавины. Наиболее активны в лавинном отношении районы Юго-Западного и Внутреннего Тянь-Шаня. По активности лавинной деятельности выделяются бассейны более 10 рек. Только по автодорогам республиканского значения, выделено более 772 лавиноопасных участка.

Также, из 2000 высокогорных озер более 200 являются прорывоопасными, и их число возрастает.

Наблюдается ежегодный рост числа возникающих бедствий и катастроф, масштабы ущербов от них. Это можно объяснить прежде всего, увеличением плотности населения, прогрессирующей урбанизацией территории, глобальным изменением климата Земли, повышением сейсмической активности.

2.9. Бытовые и промышленные отходы

Бытовые отходы

Проблемным элементом загрязнения окружающей среды в городах является наличие большого количества бытовых отходов и качество их утилизации. Городские отходы, которые собираются и утилизируются муниципальными службами, включают в себя бытовые отходы, а также растительные остатки с парков, огородов и мусор с рыночных площадей. Объемы городских отходов, образующихся в стране, определяются по степени урбанизации, типом и структурой потребления, уровнем доходов семьи и образом жизни, а также принятой политикой в области переработки и утилизации отходов. Удаление отходов стоит в центре внимания городской общественности и иногда вызывает полемику. Вопрос удаления отходов должен дополняться мерами по минимизации отходов.

В республике городские отходы просто вывозятся на свалки, т.к. отсутствуют полигоны сбора ТБО. Свалки не отвечают экологическим и санитарным требованиям, что ведет к загрязнению почвы, поверхностных и подземных вод. Вопрос сжигания или переработки с использованием других методов до сих пор не решен. На диаграммах, приведенных ниже, представлены данные по общему количеству твердых бытовых и жидких отходов за последние шесть лет (рис. 2.9.1.), а также дается представление о морфологическом составе твердых бытовых отходов (рис. 2.9.2.).

Рис. 2.9.1.

Переработке бытовых отходов подвергается очень низкий процент и только по нескольким видам: бумага и картон – до 0,5 % и стекло – 0,05 %. На повестке дня остается решение актуальных природоохранных вопросов с городскими коммунальными службами по:

- организации проектов санитарной очистки городов и районных центров от бытовых отходов;
- строительству мусороперерабатывающих заводов в крупных городах Бишкек, Ош, Джалал-Абад и в курортной зоне оз. Иссык-Куль;
- организации для населения сбора, переработки и удаления бытовых отходов.

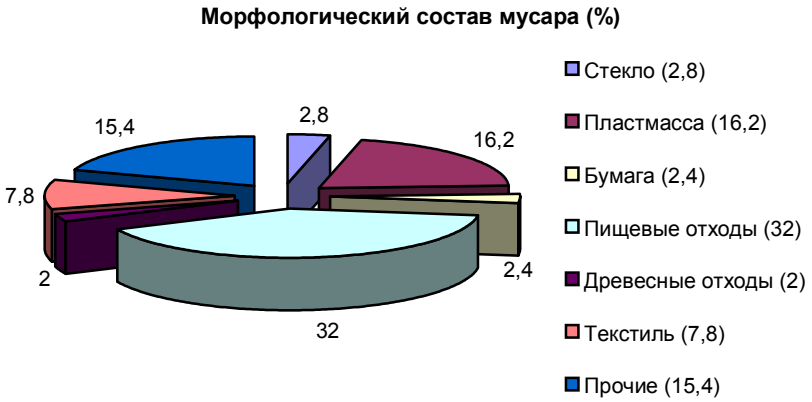


Рис. 2.9.2.

Опасные отходы производства

Наибольшую опасность для окружающей среды представляют собой токсичные и опасные отходы. В 2002 году количество мест размещения токсичных отходов по территории республики достигло 42. Более половины их расположены в г. Бишкек, размещенных преимущественно на территориях бывших крупных предприятий, в специально обустроенных местах, в небольших объемах.

По данным Нацстаткомитета КР, к концу 2002 года в стране накоплено 62,9 млн. тонн токсичных отходов, из них приблизительно 75 % - отходы I класса опасности, т.е. чрезвычайно опасные.

Основная часть токсичных отходов образуется на предприятиях цветной металлургии, находящихся в Баткенской, Иссык-Кульской, Чуйской, Джалал-Абадской областях. В Баткенской области главными источниками образования токсичных отходов является ГАО Хайдарканский ртутный комбинат и ГАО Кадамжайский сурьмяный комбинат. В Иссык-Кульской области количество токсичных отходов значительно возросло, начиная с 1997 года, в связи с вводом в эксплуатацию рудника по добычи золота компании «Кумтор Оперейтинг Компани». В Чуйской области основными источниками образования токсичных отходов являются АО «КГРК», СП «Golden&Siver» в поселке Ак-Тюз.

Для решения проблемы накопления токсичных отходов необходимо осуществить строительство предприятий (полигонов) по обезвреживанию и захоронению токсичных отходов, в том числе, отслуживших свой срок люминесцентных (ртутных) ламп, термометров и т.д.

Количество мест и общая площадь, наличие токсичных отходов по областям приведены в таблицах 2.6., 2.7.

Таблица 2.6. Количество мест и общая площадь размещения токсичных отходов

	1998	1999	2000	2001	2002
Баткенская область					
Количество мест размещения токсичных отходов	6	7	6	6	6
Их общая площадь, га.	45,0	78,2	79,4	79,4	79,4
Джалал-Абадская					
Количество мест размещения токсичных отходов	3	3	3	2	2
Их общая площадь, га	16,0	16,0	16,0	5,0	5,0
Иссык-Кульская область					
Количество мест размещения токсичных отходов	4	4	4	4	4
Их общая площадь, га.	42,6	42,5	42,6	42,6	42,6
Чуйская область					
Количество мест размещения токсичных отходов	10	10	7	8	8
Их общая площадь, га.	52,0	52,0	38	34,8	30,8
г. Бишкек					
Количество мест размещения токсичных отходов	18	17	18	22	22
Их общая площадь, га.	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5
Кыргызская Республика					
Количество мест размещения токсичных отходов	41	41	38	42	42
Их общая площадь, га.	156,1	189,3	176,5	162,3	158,3

Таблица 2.7. Наличие токсичных отходов по территории КР. Образование токсичных отходов производства КР *(тыс. тонн)*

Область	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Баткенская	24406,3	24785,5	25080,1	25328,4	21596,2	21802,7	22126,5
Джалал-Абадская	3385,0	3775,9	4137,7	4578,4	5105,5	5659,0	6236,8
Иссык-Кульская	-	5500,0	9277,0	14658,1	20155,7	25625,2	31236,3
Чуйская	3314,8	3314,9	3314,7	3314,8	3314,8	3314,8	3314,8
г. Бишкек	0,4	0,3	0,4	0,1	0,3	0,3	0,3
Кыргызская Республика	31106,5	37376,6	41809,9	47879,8	50172,5	56402,0	62914,8
Образовалось токсичных отходов за год в КР, в том числе:	627,3	6270,2	5910,4	6070,1	6304,1	6229,6	6512,8
I класс опасности			421,3	634,5	527,1	552,9	577,2
II и III класс опасности			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IV класс опасности			5489,1	5435,6	5777,0	5676,7	5935,6

3. Меры экологической политики и государственное регулирование природопользования охраны окружающей среды

Политика в области охраны окружающей среды поддерживается мерами, направленными на социальную и макроэкономическую стабильность и экономический рост Республики.

В Кыргызской Республике, несмотря на социально-экономические трудности переходного периода, проблемы охраны природы как условия и средства жизни всего живого, в том числе и человека, возведены в ранг приоритетов государственной политики.

В Кыргызской Республике конституционно закреплено право каждого человека на благоприятную для жизни природную среду и экологическую безопасность (статья 35 Конституции КР).

Кыргызская Республика в 1995 году одной из первых в Центрально-Азиатском регионе разработала Национальный План действий по охране окружающей среды (НПДООС) на период 1995-1997гг., краеугольным камнем Стратегии устойчивого человеческого развития, принятой в мае 1997 года являются вопросы экологии. В 1997 году на Совете безопасности КР была одобрена Концепция экологической безопасности республики, которая рассматривает устойчивое развитие как предпосылку для экологической безопасности нации.

В 2001 году в республике разработана и реализуется Комплексная Основа Развития (КОР) КР на период до 2010 года – долгосрочная стратегия, реализация которой позволит обеспечить системное преодоление имеющихся проблем, динамичное развитие государства и общества в политической, социальной и экономической сферах. Такой подход базируется на эффективном использовании человеческого, экономического и природного потенциала в целях устойчивого национального развития. Это предполагает активное партнерство и участие государства, частного сектора и гражданского общества, а также сотрудничества с международным сообществом. Общая цель КОР – достичь политического и социального благополучия, экономического благосостояния народа Кыргызстана в условиях главенства принципов свободы, человеческого достоинства и равных возможностей каждого. В КОР включен раздел «Охрана окружающей среды», предусматривающий основные действия и ожидаемые результаты для достижения устойчивого развития республики.

Разработана и реализуется Национальная стратегия сокращения бедности Кыргызской Республики (НССБ) на 2003-2005 годы – первый этап реализации Комплексных Основ Развития Кыргызской Республики. В НССБ включен раздел «Рациональное природопользование», в котором предусмотрены конкретные мероприятия, направленные на достижение экологической безопасности, определены ответственные исполнители, сроки реализации, финансовая потребность.

В рамках подготовки документов к Всемирному Саммиту по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2003 год) разработана Повестка дня Кыргызской Республики на 21 век, локальная Повестка дня города Бишкек – план действий, концепция перехода Кыргызской Республики к устойчивому развитию на период до 2010 года.

Благодаря инициативе Президента страны А.А. Акаева Генеральная Ассамблея ООН провозгласила 2002 год Международным Годом Гор. Самым главным итогом Международного Года Гор, стало то, что международное сообщество обратило пристальное внимание на проблемы горных территорий. В рамках Международного Года Гор состоялся *Бишкекский Глобальный Горный Саммит (БГГС).*

Бишкекский Глобальный Горный Саммит принял три важных документа, которые должны стать основой для дальнейшей консолидации усилий стран мира в решении проблем горных территорий и их устойчивого развития. Это, прежде всего, ***Бишкекская горная платформа.*** Вторым документом БГГС стала ***Доктрина международного партнерства по устойчивому развитию горных территорий***. Идея этого документа была высказана на Йоханнесбургском Всемирном саммите по устойчивому развитию, на Бишкекском Глобальном Горном Саммите же она получила практическое воплощение. Доктрина предусматривает создание Глобальной сети горных стран, что будет способствовать активизации действий горных стран по решению проблем, связанных с горами, а также более широкому привлечению инвестиций извне. И в третьих, ***Центрально-Азиатская Горная Хартия*** (Приложение 1), которая будет являться основным документом по устойчивому развитию горных регионов в новом тысячелетии, станет трамплином для расширения долгосрочной работы по развитию и сохранению горных регионов, будет способствовать дальнейшему развитию сотрудничества в разработке совместных действий и принятии консолидированных решений для устойчивого развития региона в целом.

Кыргызстан принял активное участие в ***5-ой Общеевропейской конференции министров окружающей среды,*** которая проходила в Киеве, май 2003 года. В эти майские дни в столице Украины решались глобальные вопросы. Правительственные делегации всех стран мира прибыли сюда, чтобы рассказать об экологических проблемах своих стран и найти им правильное решение.

В работе Конференции приняли участие все 5 стран ЦА, представители Исполнительного Комитета Международного фонда спасения Арала, Межгосударственной комиссии по устойчивому развитию и Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии.

Официальные делегации были представлены министрами природоохранных ведомств, представителями министерств экономики, энергетики, международных организаций и СМИ. Кроме официальных делегаций, на конференцию были приглашены представители 26-ти неправительственных организаций из Центральной Азии. До Киевской встречи представители неправительственного сектора ЦА обсудили основные вопросы Конференции в Алматы, 12 мая 2003г. на предварительной встрече, организованной при поддержке РЭЦ ЦА, где они принимали активное участие во всех официальных и параллельных мероприятиях Конференции.

Кроме того, в конференции приняли участие и делегации Региональных экологических центров Центральновосточной Европы, Кавказа, России, Украины, Молдовы и Центральной Азии. 17-19 мая 2003 г. прошло заседание 7-й сессии Рабочей группы старших должностных лиц – представителей государств региона ЕЭК ООН (РГСДЛ). Участники согласовали заключительные проекты документов для принятия министрами. «Поддержать усилия стран ЦА, предпринимаемые по линии их министерств окружающей среды и водных ресурсов, НПО и международных организаций по разработке ЦА инициативы по окружающей среде, воде и безопасности «Приглашение к Партнерству по реализации ЦА Инициативы по устойчивому развитию» - именно к такой формулировке в 63-м пункте пришли стороны в результате обсуждений и дополнительных консультаций. Данный пункт проекта Декларации посвящен Инициативе ЦА, которая была выдвинута странами ЦА на ВСУР в Йоханнесбурге. В нем отмечается, что «подготовка Соглашения о партнерстве по проблемам трансграничных вод, окружающей среды и безопасности послужит конкретным вкладом в выполнение Йоханнесбургского Плана действий».

Немного из предыстории этого вопроса: в июле 2002г. в ходе 3-й сессии РГСДЛ страны ЦА предложили включить Центральноазиатский вопрос отдельным пунктом повестки дня Киевской конференции министров. Данное предложение основывалось на Инициативе ЦА, выдвинутой на Всемирном Саммите по устойчивому развитию. После этого на встречах представителей государственных органов ЦА в Худжанде в октябре 2002г., а затем РГСДЛ - в Женеве в ноябре 2002г. намерения стран ЦА развить свою Инициативу подтвердились. Следующим этапом стала подготовка Доклада «Окружающая среда, вода и безопасность в ЦА» при поддержке РЭЦ ЦА и ЕЭК ООН. Доклад показывает связь между секторами экологии, воды и вопросами безопасности, общими и возможными для ЦА целями. 30-31 января 2003г. в Алматы встретились руководители природоохранных и водохозяйственных ведомств стран ЦА, представители науки, общественных и международных организаций с целью обсудить Доклад. Итоговым документом встречи стало «Приглашение к Партнерству», утвержден-

ное затем на 5-й сессии РГСДЛ как документ 1-й категории (документ для принятия решения) и рекомендованное для включения в повестку Киевской конференции отдельным пунктом.

22 мая 2003 года в Киеве во время пленарного заседания конференции министры ЦА, представители ИК МФСА, МКВК и НПО выступили с единой консолидированной позицией в поддержку Инициативы по достижению устойчивого развития в ЦА. Предложение ЦА поддержали руководители Всемирного банка, Агентства по развитию Швейцарии, а также министр Норвегии, который является также председателем КУР ООН. Так, «Приглашение к партнерству» приняли в качестве официального документа конференции.

22 мая 2003 года на пленарном заседании была одобрена ***Экологическая стратегия стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА)***, которая будет являться основным документом, определяющим политику в области охраны окружающей среды. Краткий вариант Экологической стратегии ВЕКЦА прилагается (Приложение 2).

В этот же день состоялся отдельный семинар по ЦА Инициативе с участием министров, представителей международных организаций и НПО. Министры ЦА, представители ИК МФСА, МКВК, других международных организаций, секретариатов конвенций и НПО обменялись мнениями о необходимости совместных действий. Представители Европейской Комиссии, Всемирного Банка, США, Дании подчеркнули важность ЦА инициативы. В заключение семинара участники подписали Меморандум о взаимопонимании и партнерстве по достижению целей устойчивого развития в ЦА. Он станет основой будущего сотрудничества всех заинтересованных сторон как внутри субрегиона, так и за его пределами.

Во время пленарной сессии по образованию для устойчивого развития заместитель министра Кыргызстана сделал официальное заявление об итогах встречи по экологическому образованию, организованной в г.Бишкеке 24-25 апреля 2003г., при поддержке РЭЦ ЦА. Данный семинар проводился в развитие решений ВСУР и в рамках подготовки к Киевской Конференции министров. Совместное Заявление министров образования и экологии стран ЦА, принятое в Бишкеке, признает образование для устойчивого развития важнейшим приоритетом для достижения целей развития в ЦА и подчеркивает важность совместных действий министерств образования и экологии с участием других заинтересованных сторон. По решению Бишкекской встречи была создана Совместная рабочая группа представителей министерств образования и экологии, научных и общественных организаций ЦА и одобрены документы по экологическому образованию для представления их на Киевской конференции министров: доклад «Состояние, перспективы и пути развития экологического образования в странах ЦА». Совместная рабочая группа доработала и одобрила Субрегиональный проект по экологическому образованию как составную часть будущей Про-

граммы по устойчивому развитию ЦА. Участники конференции поддержали Заявление Бишкекской встречи. Доклад о состоянии и перспективах экологического образования и Субрегиональный проект нашли отражение в специальном Заявлении министров стран региона ЕЭК ООН о просвещении в интересах устойчивого развития.

В продолжение инициативы Казахстана о проведении Второй Конференции Сторон Орхусской конвенции (СОР-2) в Республике Казахстан были поддержаны переговоры с Бюро конвенции и секретариатом ЕЭК ООН и достигнуто соглашение о проведении СОР-2 в мае 2005г. в г.Алматы. Данную инициативу поддержали и представители НПО ЦА, письмо поддержки направлены в Секретариат Орхусской конвенции.

Таким образом, 5-я Общеевропейская конференция министров ЕЭК ООН стала результативным мероприятием, и, в частности, страны ЦА достигли следующего:

- в итоговую Декларацию министров включен отдельный параграф, предусматривающий в развитие решений ВСУР подготовку Соглашения о партнерстве между странами ЦА и мировым сообществом по объединению усилий всех сторон для реализации целей устойчивого развития в ЦА;
- страны ЦА после презентаций своей Инициативы подписали Меморандум, продемонстрировав единую платформу и стремление укрепить сотрудничество со всеми другими заинтересованными странами и организациями;
- в итоговом документе конференции по образованию отражены предложения стран ЦА по развитию экологического образования и образования для устойчивого развития, что представляет основу для развития экологического развития экологического образования в ЦА;
- принято решение о проведении следующей конференции сторон Орхусской конвенции в г. Алматы, Казахстан, в мае 2005г.

Безусловно, реализация принятых в Киеве решений требует гигантской работы и серьезных усилий. Прежде всего, необходимо интегрировать экологические аспекты в разрабатываемую в настоящее время новую фазу Программы бассейна Аральского моря до 2010 года под эгидой глав государств. В конце августа 2003г. в г. Душанбе состоялся Душанбинский международный форум по пресной воде, на котором принята Программа бассейна Аральского моря и заключено Соглашение о партнерстве, которое будет содействовать формированию наиболее благоприятного режима для сотрудничества субрегиона с мировым сообществом и привлечению необходимых для достижения целей устойчивого развития ЦА потенциала, опыта и инвестиций.

3.1. Совершенствование законодательной базы

С 1991 г. в Кыргызстане проводится реформа законодательной системы для обеспечения исполнительной рыночно ориентированной юридической основы для оздоровления экологии.

На сегодняшний день существует порядка 150 законов и подзаконных актов, регулирующих правоотношения в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

В 1997-2001 гг. была разработана основная нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды Кыргызской Республики, проведен анализ ранее действующих и разработаны новые документы, такие как Концепция экологической безопасности (1997 г.), Стратегия устойчивого человеческого развития (1997 г.), принят ряд Законов: “Об охране окружающей среды” (1999 г.), “Об охране атмосферного воздуха” (1999 г.), “Об экологической экспертизе” (1999 г.), “О биосферных территориях в Кыргызской Республике” (1999 г.), “О животном мире” (1999 г.).

В 2001 году были приняты законы “Об отходах производства и потребления” (2001 г.), “Об охране и использовании растительного мира” (2001г.).

В целом, разработана основная нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды. В настоящая время Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций КР проводится работа по совершенствованию, гармонизации законодательной базы с учетом требований международных соглашений, положений новой редакции Конституции КР.

3.2. Совершенствование системы государственных стандартов норм и правил

Вступление в 1998 году Кыргызстана во Всемирную Торговую Организацию (ВТО) и развитие процесса интеграции экономики Республики в мировое сообщество диктует необходимость создания Национальной системы аккредитации, максимально гармонизированной с международными признанными нормами и правилами. Острая необходимость такой гармонизации обусловлена тем, что во всем мире она считается фактически обязательным условием признания системы аккредитации.

Постановлением Правительства КР № 466 от 24 августа 1999 года «О Национальной системе аккредитации в сферах деятельности по оценке соответствия продукции, процессов и услуг» определено создание Национальной системы аккредитации, целью которой является:

- обеспечение проведения единой технической политики;
- обеспечение доверия к деятельности аккредитованных объектов;

- создание условий для признания результатов деятельности аккредитованных объектов в КР и на международном уровне;
- устранение технических барьеров в торговле;

В таблице 3.1. представлены международные стандарты, которые планируется принять к руководству в республике.

Таблица 3.1.

Международная практика	Национальная практика
ИСО/МЭК 17025 –2000 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» - с 1 января 2005 года. В нем содержатся все требования, которым должны соответствовать испытательные и калибровочные лаборатории, если они намеренны показать, что у них действует система качества, что они технически компетентны и способны получать технически обоснованные результаты. Испытательные и калибровочные лаборатории, выполняющие требования настоящего стандарта, будут действовать и в соответствии с требованиями ИСО 9001-9002. Признанию результатов испытаний и калибровок разными странами следует способствовать в том случае, если лаборатории следуют настоящему стандарту и получают аккредитацию у органов, заключивших соглашение о взаимном признании с подобными органами в других странах на основе настоящего стандарта.	КМС 45.02.:1998 «Общие требования к испытательным лабораториям и порядку их аккредитации» Руководство ИСО/МЭК 49 «Руководящие положения по разработке Руководства по качеству для испытательных лабораторий»
ИСО 5725 - 2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений» - 6 частей Ч.1 – Основные положения и определения. Ч.2 – Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений. Ч.3 – Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений Ч.4 – Основные методы определения правильности стандартного метода измерений.	ПР 146.45.02.001:2000 «Порядок организации и проведения межлабораторных сравнительных испытаний» РД 1.01.808 7.3 – 88 «Методика лабораторного контроля качества измерений состава сточных вод» ГОСТ 27384-87 «Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств»

Ч.5 – Альтернативные методы определения прецизионности стандартного метода измерений. Ч.6 – Использование значений точности на практике. В шести стандартах детально и конкретно изложены основные положения и определения показателей точности методов измерений, способы экспериментальной оценки показателей точности и использование значений точности на практике.	МУ УДК 631.423 «Проведение контроля качества анализов почв в лабораториях единой специализированной агрохимической службы» РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» - стр.341.

3.3. Мониторинг загрязнения окружающей среды и состояния природных ресурсов

В республике функционируют следующие системы мониторинга:

- мониторинг землепользования *(Бишкекское городское управление по землеустройству и регистрации прав на недвижимое имущество)*;
- мониторинг геологической среды и грунтовых вод *(Государственное агентство по геологии и минеральным ресурсам)*;
- мониторинг сельскохозяйственных угодий *(Министерство сельского и водного хозяйства и перерабатывающей промышленности)*;
- мониторинг водных ресурсов *(Департамент водного хозяйства Минсельводхоз и ПП)*;
- мониторинг животного и растительного мира, включая и лесные ресурсы *(Государственная лесная служба КР)*;
- мониторинг воздействий факторов среды обитания на здоровье населения *(Департамент санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения)*;
- внутриведомственный мониторинг воздействия хозяйствующих субъектов на окружающую среду в различных отраслях промышленности.

Одной из основных функций *Министерства экологии и чрезвычайных ситуаций КР* является осуществление мониторинга за изменением состояния окружающей природной среды *(Главное управление по гидрометеорологии)*, за источниками антропогенных воздействий *(Департамент экологии и природопользования)*, за состоянием хвостохранилищ *(Департамент мониторинга, прогнозирования чрезвычайных ситуаций и обращения с хвостохранилищами)*.

Система экологического мониторинга в МЭиЧС КР (на 2003г.)

Основными задачами *Управления экологического мониторинга (УЭМ) Департамента экологии и природопользования Министерства экологии и чрезвычайных ситуаций КР* являются осуществление систематических наблюдений за состоянием окружающей среды и источниками антропогенного воздействия на нее.

В настоящее время из 7 областных управлений охраны окружающей среды экологические службы мониторинга имеются только в 3 областях.

Действующие службы экологического мониторинга аккредитованы в Национальной системе аккредитации на проведение исследований состояния объектов окружающей среды, а так же промышленных выбросов и сточных вод.

Оценка качества атмосферного воздуха и промышленных выбросов проводится по 12 показателям, поверхностных и сточных вод – по 28, почвы – по 20. УЭМ определяет уровень радиоактивности по гамма-фону окружающей среды.

Станции мониторинга загрязнения окружающей среды Главного управления по гидрометеорологии на 01.12.03 г.

Атмосферный воздух. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся ежедневно кроме воскресных и праздничных дней 3 раза в сутки в 4-х городах на 13 ПНЗ (пункты наблюдений за загрязнением атмосферы).

Количество ПНЗ по городам: г. Бишкек - 7 ПНЗ, г. Кара-Балта - 2 ПНЗ, г. Токмок - 2 ПНЗ, г. Чолпон-Ата - 2 ПНЗ. В городах юга республики (гг. Ош, Джалал-Абад) пунктов наблюдений нет.

В атмосферном воздухе городов определяются следующие загрязняющие вещества: диоксид серы, оксид и диоксид азота, формальдегид, аммиак.

Поверхностные воды. Наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши проводятся в Чуйской области на 9 реках, 1 водохранилище, в 13 пунктах, в 22 створах.

Список пунктов контроля качества поверхностных вод: р. Чу, г. Токмок – 2 створа, р. Чу, с. Милянфан – 2 створа, р. Чу, с. Васильевка - 2 створа, р. Чу, пос. Нижне-Чуйский - 2 створа, р. Чон-Кемин, устье - 1 створ, р. Кичи Кемин, пос. Актюз - 2 створа, р. Красная, г. Токмок - 1 створ, р. Ноуруз< с. Ново- покровка - 2 створа, р. Аламедин, г. Бишкек - 2 створа, р. Ала Арча, г. Бишкек - 2 створа, Канал Западный Большой Чуйский (БЧК), с. Сокулук - 1 створ, р. Ак Суу, с. Тюлек - 2 створа, Нижне-Алаарчинское водохранилище, с. Маевка - 1 створ.

В поверхностных водах определяются химический состав и загрязняющие вещества по 29 ингредиентам.

Радиоактивное загрязнение. Мощность экспозиционной дозы (радиационный фон) ежедневно измеряется на 21метеорологической станции: М-II Сары-Таш, М-II Байтик, М-II Жаны-Жер, М-II Суусамыр, М-II Токмок, М-II Талас, М-II Кара-Балта, М-II Баткен, М-II Исфана, М-II Пача Ата, М-II Чаек, М-II Кызыл- Суу, ОГМС Наукат , ОГМС Бишкек, ОГМС Токтогул, ЦГМ Жалал-Абад, ОГМС Кызыл-Адыр, ОГМС Балыкчи, ОО Чолпон-Ата, ОГМС Узген, ЦГМ Нарын.

Отбор проб на радиоактивные выпадения (поток радиоактивных продуктов из атмосферы на поверхность земли) производится на 2-х метеорологических станциях Бишкек и Кара-Балта.

В связи с ограниченным финансированием, не определяются основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха городов: пыль, бенз(а)пирен, растворимые сульфаты, оксид углерода.

Не проводятся наблюдения за загрязнением поверхностных вод в Таласской, Нарынской, Ошской, Жалал-Абадской, Баткенской и Иссык-Кульской областях.

Не производится отбор проб радиоактивных выпадений в городах Жалал-Абад, Токтогул, Нарын, в с. Кызыл-Суу.

Ввиду дефицита государственного бюджета деятельность подразделений мониторинга ограничена – количество станций мониторинга сокращается, реже берутся образцы воздуха, воды, почвы, утрачивается опыт, накопленный персоналом.

В республике отсутствует единая национальная система мониторинга. В настоящее время мониторинг осуществляется 6 министерствами и ведомствами. В этой связи, осуществление обобщения данных, получаемых различными службами мониторинга, затрудняется.

Для улучшения совместимости измерений, доступности, качественного интегрированного анализа данных необходимо создание Национальной системы экологического мониторинга.

3.4. Государственный контроль по соблюдению экологического законодательства

Государственный экологический контроль – проверка соблюдения субъектом предпринимательства или физическими лицами экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

Основными задачами государственных органов по охране окружающей среды при осуществлении государственного контроля являются:

-обеспечение соблюдения природопользователями требований природоохранного законодательства.

-обеспечение выполнения природопользователями мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды;

-выявление и пресечение экологических правонарушений.

Министерство экологии и чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики является республиканским органом государственного управления, осуществляющим надведомственный государственный контроль за состоянием охраны окружающей среды и межотраслевое управление в области охраны окружающей среды, регулирования использования природных ресурсов в Кыргызской Республике. Министерство экологии и ЧС КР несет ответственность (наряду с другими государственными специально уполномоченными органами и местными государственными администрациями и

органами местного самоуправления) за охрану, оздоровление и улучшение качества окружающей среды, разработку и осуществление государственной политики, в данной области, обеспечение экологической безопасности.

Решения Министерства экологии и ЧС КР, касающиеся вопросов охраны окружающей среды, являются обязательными к исполнению для всех министерств, ведомств, граждан, хозяйствующих и иных субъектов независимо от форм собственности и могут быть обжалованы в судебном порядке.

При проведении государственного контроля, должностные лица органов по охране окружающей среды руководствуются:

-Законом КР «Об охране окружающей среды», 1999г;

-Положением о государственном контроле за охраной окружающей среды, рациональным использованием природных ресурсов и обеспечением экологической безопасности Кыргызской Республики», утвержденное постановлением Правительства КР от 25 мая 2000 г. №295;

-Положением о порядке проведения проверок государственными контролирующими органами деятельности субъектов предпринимательства, утвержденное постановлением Правительства КР от 4 апреля 2002 года №194;

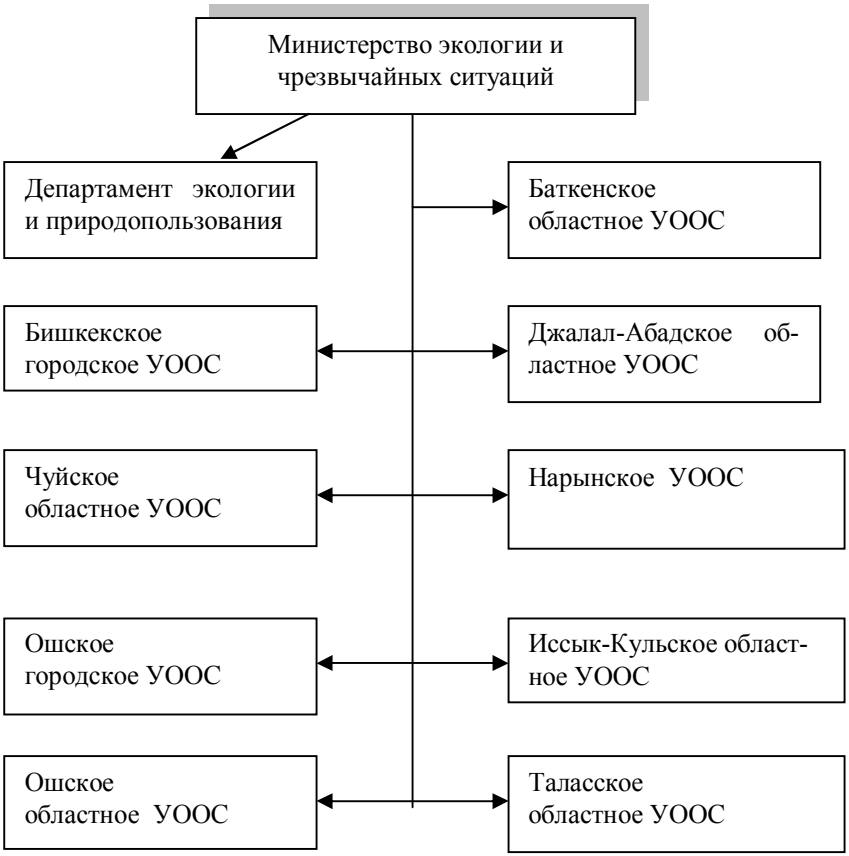
-Положением о Министерстве экологии и чрезвычайных ситуаций КР и ведомственными положениями;

-другими нормативными правовыми актами Кыргызской Республики, регулирующими охрану окружающей среды и рациональное природопользование.

Государственный контроль в системе МЭиЧС в 2001-2002 гг. осуществляли Департамент государственного экологического контроля и природопользования и территориальные управления охраны окружающей среды.

С 2003г. государственный контроль осуществляет Департамент экологии и природопользования, городские (Бишкекское и Ошское) и областные управления охраны окружающей среды. Функции контроля в области растительного и животного мира переданы Государственной лесной службе Кыргызской Республики.

Органы по охране окружающей среды МЭиЧС КР, осуществляющие государственный экологический контроль
(на 2003 год)



Деятельность областных и городских управлений охраны окружающей среды осуществляется в тесном сотрудничестве с местными администрациями, органами санэпиднадзора, природоохранной Прокуратуры, МВД и другими заинтересованными ведомствами.

Анализ основных показателей деятельности городских и областных управлений охраны окружающей среды (таблица 3.2) показал, что в 2003г. проведено 7045 природоохранных проверок, что по отношению к 2002г. составило 77%.

По результатам проведенных проверок:

-выдано 6014 предписаний, из которых выполнено 4489 или 75%;

-предъявлено 929 штрафных санкций на сумму 354,4 тыс.сом, из которых взыскано 761 на сумму 260,2 тыс.сом, что составляет 73% от суммы предъявленных;

-за ущерб, нанесенный окружающей среде, предъявлено 249 иска на сумму 925,7 тыс.сом, из которых взыскано 216 на сумму 1363,0 тыс.сом (с учетом ранее предъявленных).

Анализ итогов деятельности областных и городских управлений охраны окружающей среды показал тенденцию снижения показателей работы управлений по сравнению с предыдущим годом. Одной из причин снижения показателей деятельности областных управлений является передача функций по государственному контролю за биоразнообразием в Государственную лесную службу. Областными управлениями охраны окружающей среды недостаточно уделяется внимание контролю и профилактике правонарушений, в частности это касается выдачи разрешений на выбросы, сбросы и размещение отходов в окружающей среде. Следует отметить, что необходимо совершенствование системы выдачи разрешений на природопользование - установление юридически обязательных требований к отдельным источникам экологического воздействия (порядок, процедур и правила выдачи разрешений и др.).

Реформа системы выдачи разрешений должна быть тесно увязана с пересмотром стандартов качества окружающей среды (для воздуха и воды) и установлением технологических стандартов управления отходами.

Таблица 3.2. Основные показатели деятельности городских и областных управлений охраны окружающей среды МЭиЧС КР за 2003г.

Показатели	Бишкекское ГУ	Чуйское ОУ	Иссык-Кульское ОУ	Таласское ОУ	Нарынское ОУ	Баткенское ОУ	Джалал-Абадское ОУ	Ошское ОУ	Ошское ГУ	Итого:
Количество проверенных объектов	1779	540	1086	501	240	316	1449	919	215	7045
В % к 2002г.	2413-73%	1196-45%	1028-105%	616-81%	195-123%	683-46%	1459-93%	1321-69,5%		9148-77%
Выдано предписаний, количество	996	827	191	262	203	431	2384	585	135	6014
Выполнено предписаний, кол.	982	511	150	328	200	374	1410	432	102	4489
Предъявлено штрафов, кол-во	357	148	130	29	19	25	66	128	27	929
В % к 2002г., кол-во	171-208%	221-67%	121-107%	52-55%	88-21%	27-92%	111-59%	166-77%		971-95%
Предъявлено штрафов, сом	122000	70150	38830	25600	4300	29844	20480	36160	7000	354364
В % к 2002г., сом	105450-115%	76850-91%	26765-145%	30480-84%	11602-37%	17763-167%	34818-57%	43600-83%		354430-99,9%
По воде, кол-во	51	16	40	5	3	2	27	22	18	184
По воде, сом	16400	10400	9880	5600	1500	600	5700	7600	6100	63780
По земле, кол-во	253	102	44	8	13	9	21	68	1	519
По земле, сом	78700	47150	16950	8300	2100	7744	8780	18400	500	188624
По воздуху, кол-во	53	30	44	15	1	10	18	38	8	217
По воздуху, сом	26900	12600	11400	9700	500	17500	6000	10160	400	95160
Прочие, кол-во.			2	1	2	4				9
Прочие, сом			600	2000	200	4000				6800
Взыскано штрафов, кол-во	335	113	113	11	19	10	38	100	22	761
В % к 2002г., кол-во	134-250%	198-57%	107-105%	27-40%	62-30%	10-100%	67-56%	74-135%		688-110%

Взыскано штрафов, сом	103700	48450	32430	12000	4100	13500	15928	24710	5400	260218
В % к 2002г., сом	73150-141%	55950-86%	22165-146%	8607-139%	4952-82%	1965-687%	16760-95%	19100-129%		205549-126%
По воде, кол-во	20	12	35	3	3	1	16	18	13	121
По воде, сом.	2600	6600	6180	1400	1900	3000	3700	4700	4500	34580
По земле, кол-во	248	77	38	3	10		21	53	1	451
По земле, сом	71600	31050	17350	3500	1200		10228	14500	500	149928
По воздуху, кол-во	67	24	39	3	1	3	1	29	8	175
По воздуху, сом	29500	10800	8800	3000	500	3500	2000	5510	400	64010
Прочие, кол-во			1	2	5	6				14
Прочие, сом			100	4100	500	7000				11700
Предъявлено исков, кол-во	84	50	36	6	19	9	15	29	1	249
В % к 2002г., кол-во	86-97%	119-42%	182-20%	33-18%	92-20%	20-45%	111-13%	34-85%		684-36%
Предъявлено исков, сом	110305	331917	92731	39484	46342	25698	172983	105923	306	925689
В % к 2002г., сом	404761-27%	361798-92%	267018-34%	410822-10%	111138-41%	59485-43%	632900-27%	571091-19%		282867-327%
По воде, кол-во	1	1	17		2	1		6		28
По воде, сом	600	129290	7946		16380	750		41310		196276
По земле, кол-во	76	49	17	3	13	4	11	22	1	196
По земле, сом	96338	202627	82374	35552	20081	15112	164783	54360	306	671133
По воздуху, кол-во	7		1			1		1		10
По воздуху, сом	13367		426			500		10253		24546
Прочие, кол-во			1	3	4	3	4			15
Прочие, сом			1985	3932	9881	9336	8200			33334
Взыскано исков, кол-во	76	32	36	8	21	3	14	25	1	216
В % к 2002г., кол-во	72-105%	108-29%	168-21%	18-44%	74-28%	15-20%	71-20%	24-104%		557-38%

Взыскано исков, сом	199373	307124	80461	79802	46383	8880	367829	272827	306	1362986
В % к 2002г., сом	249323-80%	298484-102%	213485-37%	50251-159%	54265-87%	33420-26%	256000-143%	259830-105%		1549733-88%
По воде, кол-во	1	2	21	1	4		1	5		35
По воде, сом	600	159430	24966	4870	16421		2250	13193		221730
По земле, кол-во	67	29	14	2	11		10	15	1	149
По земле, сом	73631	147659	55069	20400	20081		311829	146934	306	775909
По воздуху, кол-во	8	1	1					5		15
По воздуху, сом	125142	35	426					112700		238303,6
Прочие, кол-во				5	6	3	3			17
Прочие, сом				54532	9881	8880	53750			127043
Передано дел в органы прокурату-ры/возвращено	12	1	6/3	18		10/2		3	4/2	54/7
Проведено ГЭЭ	139		28	110	11	6	12	46	3	355
Кол-во комиссий по приемке объектов	1	27		8	9	7	19	43	2	115
Кол-во комиссий по выбору участков	7	123	116	110	20	58	192	231	118	974
Кол-во пост. по приост. объектов	9	10	10	7	1	6	17	48	6	114
Выступлений, всего	20	34	842	15	25	21	45	61	5	1068
В печати	4	12	832	10	5	4	30	38	2	937
По радио	4	13	2	4	9	20	4	8	2	66
На телевидении	12	9	4	1	7		11	15	1	60
Плата за загрязне-ние ОС, тыс.сом	1762,793	2459,481	1842,864	473,592	675,302	1119	2756,281	1200	626,750	12816,063
В % к 2002г.	1997,276-88%	2147,931-114%	1999,300-92%	266,059-178%	269,977-250%	1453,9-54%	2969-92,8%	1615,1-74%		12927,2-99%
В т.ч. бартер, тыс.сом	90,694	40,503		345,364						476,561

Экопосты, тыс. сом В % к 2002г.	481,240 624,500- 77%	1042,960 1253,983- 83%	834,540 839,800- 99%	171,026 196,309- 87%	332,180	332,700 311,7- 106%	951,600 965,6- 98,5%	711,2 974,8- 73%	163,520	5020,966 5794,692- 86%
Всего поступлений на внебюджетный. счет, тыс.сом В % к 2002г.	2443,407 2914,702- 84%	3809,596 3700,398- 103%	2758,576 2860,600- 96%		1040,675	1467 1822,1- 80%	4382,3 4356,8- 100,6%	2209,5 3123,8- 71%	791,71	18902,764 20430,61- 92%
Выполнено природоохранных мероприятий., тыс.сом, - план - факт					150 156,256	300 195,900	1430 957,5	945 580,3	462,0 141,170	3287 2031,326
Спецсредства, тыс.сом	24,591	18,760	111,830		2,556	50,704	29,754	50,032	8,804	267,277
Задолжность 25% на 1.12.03г., тыс.сом						468,300	34,9	11,0	69,125	1856,225
Перечисления 25% за 2003г., тыс.сом					676,362	789,700	2368,5	552,4	128,803	4515,765

3.5. Государственная экологическая экспертиза

Организация и проведение государственной экологической экспертизы осуществляется специально государственным уполномоченным органом по экологической экспертизе - Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций КР.

Проведение государственной экологической экспертизы в республике регламентируется Законом Кыргызской Республики «О государственной экологической экспертизе» принятым 16 июня 1999 г.

Закон КР «Об экологической экспертизе» регулирует правовые отношения в области экологической экспертизы и направлен на реализацию конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных экологических последствий, возникающих в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности.

В 2002 году проведена государственная экспертиза 478 единиц документации (в 2001 году – 552), из них возвращено на доработку - 18 единиц документации (в 2001 году – 56).

В таблице 3.3 приведена информация о проделанной работе в области экологической экспертизы за 2001 - 2002 гг.

Таблица 3.3. Основные показатели работы МЭиЧС по проведению государственной экологической экспертизы за 2001 / 2002гг.

Управления охраны окружающей среды	Количество проведенных экспертиз 2001/2002 гг.										проектов нормативно-правовых актов
	проектов, ТЭО		ПДВ		экопаспортов		ПДС		ТУ, квоты, пр.		
	согласовано	доработка	согл	дораб	согл	дораб	согл	дораб	согл	дораб	
Отдел ГЭЭ	88/57	17/3	5/3	1/-	14/9	1/-	-/2	1/-	24/28	3/-	190/48
Бишкекское	145/162	7/2	3/2	-/2	14/10	3/3	-	-	-	-	
Чуйское	55/50	7/3	11/6	4/2	27/17	7/3	-/6	-	-	-	
Южный регион (Ошская, Джалал-Абадская и Баткенская области)	82/56	-	-	-	-/15	-	-	-	-	-	
Иссык-Кульское	22/25	3/-	3/-	-	4/-	-	-	-	-	-	
Таласское	6/12	2/-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Нарынское	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего:	391/362	36/8	22/11	5/4	59/51	11/6	-/8	1/-	24/28	3/-	190/48

.

3.6. Затраты на охрану окружающей среды

Затраты, направленные на охрану окружающей среды в последние годы снизились до критически низкого уровня и составляют 0,026% от валового внутреннего продукта (ВВП). С 1998 года совершенно прекратилось финансирование мероприятий, направленных на охрану атмосферного воздуха.

В 1999 году на охрану и рациональное использование водных ресурсов было выделено 51 миллион сом. В настоящее время тенденция роста не сохранилась, капиталовложения в эту сферу прекратились вовсе. При этом, необходимо отметить, что (в сравнении с началом девяностых годов) увеличилось финансирование мероприятий, направленных на охрану и рациональное использование земель. Так, в 2000 году, (в сравнении с 1992 годом) этот показатель вырос с 0,03 млн. сом до 55,6 млн. сом, а в 2001 году капитальные вложения в эту сферу снизились до 40,4 млн. сом. Капитальные вложения, направляемые на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, приведены в таблице 3.4. и на рисунке 3.6.1.

Таблица 3.4. Капитальные вложения, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов *(в фактически действовавших ценах, млн. сомов)*

Годы	Всего	охрану и рациональное использование водных ресурсов	охрану атмосферного воздуха	охрану и рациональное использование земель
1992	0,3	0,3	0,03	0,03
1993	5,8	2,8	2,7	0,3
1994	27,4	7,9	4,8	14,7
1995	28,8	7,4	3,4	18,0
1996	27,1	4,4	1,0	21,7
1997	32,3	13,1	2,3	16,9
1998	38,4	9,1	-	29,3
1999	104,5	51,0	-	53,5
2000	63,0	7,4	-	55,6
2001	46,4	6,0	-	40,4
2002	43,2	7,4	-	35,8

Рис. 3.6.1.

В Кыргызстане, как и в большинстве стран СНГ, основополагающим принципом финансирования мероприятий, направленных на охрану окружающей среды и рациональное природопользование является принцип «загрязнитель платит», который требует, чтобы загрязнители в полном объеме оплачивали затраты на соблюдение природоохранного законодательства.

Однако, при переходе к рыночной экономике ограничиваются возможности для развития системы финансирования природоохранных мероприятий на основе данного принципа. Это связано с рядом факторов, включая слабую систему управления охраной окружающей среды и правоприменения, недостаточно развитые рынки капитала и финансовые институты, нестабильность политической системы и системы налогообложения, а также недостаточно развитое гражданское общество.

Расходы государственного бюджета, связанные с охраной окружающей среды в последние годы сокращались, как в абсолютном, так и в относительном соотношении.

На 2002г. финансирование природоохранных мероприятий осуществляется, в основном, за счет платежей за загрязнение окружающей среды, поступающих в фонды охраны природы, созданные Указом Президента КР №239 от 21.07.1992 «О местных и республиканском фондах охраны природы» и собственных средств природопользователей.

Финансирование природоохранных мероприятий из средств местных фондов охраны природы производится на основании Программы, согласованной с областными государственными администрациями.

Ввиду недостаточного бюджетного финансирования природоохранных органов, значительная доля средств фондов охраны природы расходуется на укрепление и содержание структурных подразделений Министерства экологии и ЧС КР.

По данным отчетов местных фондов охраны природы (МФОП) за 2003г. поступления по внебюджетным средствам составили 21,2 млн. сом. По Республиканскому фонду охраны природы (РФОП) составили 8,8 млн. сом.

Затраты на природоохранные мероприятия составили 4,0 млн. сом. Фактические расходы МФОП на 13 % превышают плановые, тогда как софинансирование Управлений охраны окружающей среды произведено почти на 20 % ниже, чем предусмотрено в плане.

Роль фондов охраны природы серьезно снижается из-за отсутствия прозрачности, подотчетности и неэффективного управления. Нет четкого определения программ расходования средств, в результате чего нет сформулированных целей, и их институциональный потенциал не соответствует потребностям финансирования охраны окружающей среды.

3.6.1. Использование возможностей финансирования природоохранных мер по схеме «обмен долгов за экологию»

В последнее время в мировой практике межгосударственных отношений все большее распространение получает механизм сокращения бремени внешней задолженности путем зачета объемов бюджетного финансирования на экологические мероприятия. Другими словами это называется «обмен долгов за экологию».

Обмен «долгов на проведение природоохранных мероприятий» - это один из источников финансирования экологической деятельности в условиях значительной долговой задолженности страны и способствует сокращению международного долга в обмен на экологические инвестиции. Учитывая сложную экологическую и экономическую обстановку и недостаток средств на финансирование природоохранных мер, «обмен долгов за экологию» станет уникальным и эффективным инструментом, позволяющим получить значительные средства в защиту природы, одновременно уменьшая бремя внешнего долга.

В рамках реализации указанной схемы в Кыргызской Республике проведена следующая работа:

По инициативе Департамента экологии и мониторинга окружающей среды Министерства экологии и ЧС КР распоряжением Премьер-министра Кыргызской Республики от 16 октября 2001 года № 392-р создана Межведомственная комиссия по изучению механизма уменьшения внешнего долга по схеме «обмен долгов за экологию»;

Изучен опыт других стран, в частности Польши, о реализации механизма сокращения внешней задолженности путем зачета объемов бюджетного финансирования на экологические мероприятия.

Министерством экологии и ЧС КР подготовлен и направлен в Министерство финансов КР перечень проектных предложений для реализации схемы “обмен долгов за экологию”.

7 марта 2002 года кредиторы Парижского Клуба согласились реструктуризировать внешний долг Кыргызской Республики. Это Соглашение последовало за одобренной 6 декабря 2001года Программой Международного Валютного Фонда по Снижению Бедности и Содействию Экономическому Росту.

В соответствии с Соглашением на двухсторонней основе каждый кредитор может принять долг в обмен на природу, финансовую помощь, на обмен активами или обмен долга в местной валюте. На основании указанного документа 5 июня 2002 года в г. Берлин было заключено Межправительственное соглашение между Кыргызской Республикой и Германией по вопросу реструктуризации внешнего долга нашей республики.

Более детально вопрос конверсии долга обсуждался на Межправительственных консультациях по кыргызско-немецкому сотрудничеству в области развития, состоявшихся 17 июня 2002 года в Бишкеке. В соответствии с условиями Меморандума, кыргызской стороне была дана возможность представить свои проектные предложения в области экологии, сокращения бедности и развития образования на сумму 350,0 тыс. евро. В результате переговоров указанная сумма была направлена на решение проблем здравоохранения.

3.7. Международное сотрудничество

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды направлено на обеспечение устойчивого развития страны и успешное решение экологических проблем.

Приоритетными направлениями в области международной природоохранной деятельности являются:

- присоединение Кыргызской Республики к основным международным соглашениям и обеспечение мер по их практическому осуществлению;
- разработка национального законодательства и нормативно-правового обеспечения в соответствии с международно-правовыми стандартами;
- изучение и использование международного опыта в применении экологически чистых и ресурсосберегающих технологий;
- разработка единых методических основ для оценки степени взаимного влияния соседних государств на окружающую среду и потребление ресурсов, в том числе и единых экономических оценок взаимного ущерба;

- привлечение инвестиций, в виде иностранной технической помощи и льготных кредитов, грантов для решения национальных и глобальных экологических проблем;
- безусловное использование выделенных средств, предусмотренных для мероприятий по охране окружающей среды из всех кредитов, имеющих производственную направленность.

3.7.1. Сотрудничество с центрально-азиатскими государствами

Обретение в 1991 году Центрально-Азиатскими странами государственной независимости обеспечило возможность формирования и проведения самостоятельной природоохранной политики, а также регионального сотрудничества в области охраны окружающей среды. Общие экологические и экономические проблемы единого природного региона способствуют принятию совместных и согласованных действий от всех стран Центральной Азии. Созданы региональные структуры: Международный фонд спасения Арала (МФСА) и Межгосударственная Комиссия по устойчивому развитию (МКУР) с Научно-информационным центром (НИЦ МКУР). Образован Центрально-Азиатский Региональный Экологический Центр (РЭЦ ЦА), целью которого является укрепление и координация действий в области экологии между центрально-азиатскими республиками, а также привлечение внимания общественности к проблемам окружающей среды. В 2001 году в г. Бишкек открыт филиал РЭЦ ЦА. В рамках деятельности МКУР, при поддержке Программы окружающей среды ООН разработан и одобрен Региональный план действий по охране окружающей среды Центрально-Азиатских республик (РПДООС ЦАР).

Сотрудничество со странами Центрально-Азиатского Региона осуществляется также в рамках Соглашения между Правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, сохранения биологического разнообразия.

В настоящее время реализуется трансграничный проект Глобального Экологического Фонда по сохранению биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня, целью которого является усиление и расширение сети охраняемых территорий в Западном Тянь-Шане (Беш-Аральский и Сары-Челекский заповедники).

3.7.2. Сотрудничество со странами СНГ

Сотрудничество со странами СНГ осуществляется в рамках Межгосударственного Экологического Совета, созданного в соответствии с Соглашением о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей среды, подписанного в 1992 году, в г. Минске.

Кыргызская Республика является участником Межгосударственного Экологического Совета (МЭС). За период работы МЭС проведено 13 сес-

сий, на которых рассматривались актуальные вопросы взаимодействия стран-участников МЭС в области экологии и подписан ряд Соглашений.

Учитывая, что Российская Федерация, является одним из лидеров в области осуществления экологической политики в Содружестве Независимых Государств, кыргызско-российское сотрудничество в этой области укрепляется.

Так, в рамках реализации Протокола между Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики и Департаментом природопользования и охраны окружающей среды Правительства Москвы Российской Федерации о сотрудничестве в области охраны окружающей среды, разработана и подписана Программа действий по реализации вышеуказанного Протокола. Данная Программа предусматривает сотрудничество на основе равенства, партнерства и взаимовыгодных отношений в области охраны окружающей среды и природопользования.

3.7.3 Сотрудничество с международными организациями, осуществление международных природоохранных конвенций и соглашений и действующие экологические проекты

Кыргызская Республика на постоянной основе сотрудничает с международными организациями: Всемирным Банком (ВБ), Азиатским Банком Развития (АБР), Европейской Экономической Комиссией ООН (ЕЭК ООН), Европейским Банком Реконструкции и Развития (ЕБРР), Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ), Организацией Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР), Организацией по Безопасности и Сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), и другими.

Кыргызская Республика с 1992 года является членом Европейской Экономической Комиссии ООН и принимает активное участие в процессе “Окружающая среда для Европы”.

Немаловажным событием явилось проведение экспертами ЕЭК ООН Обзора Результативности Экологической Деятельности (ОРЭД) Кыргызской Республики в 2000 году, необходимо отметить, тот факт, что наша республика была выбрана одной из первых в числе центрально-азиатских республик для проведения данного Обзора.

Расширяется сотрудничество с Глобальным Экологическим Фондом (ГЭФ). Так, Кыргызская Республика с 2001 года является членом Швейцарского Избирательного Округа ГЭФ, в состав которого входят все Центрально-азиатские республики и Азербайджан.

Международные соглашения

Одним из основных направлений международного сотрудничества в области охраны окружающей среды является реализация обязательств международных природоохранных конвенций, стороной которых является Республика.

В настоящее время Республика подписала и ратифицировала следующие международные природоохранные конвенции:

1. Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Постановление СНП ЖК КР о ратификации от 30 ноября 1995 г. № 225-1;Постановление ЗС ЖК КР о присоединении от 18 января 1996 года З № 304-1). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- Постановление Правительства КР о реализации конвенции от 14.05.97 г.№276
- Постановление Правительства от 6.04.99 г №193 “О мерах по контролю за трансграничной перевозкой опасных отходов и др. отходов”
- Закон КР от 13.11.01 г № 89 “Об отходах производства и потребления”.
- Постановление Правительства КР от 29.04.02 г № 261 «О мерах по реализации закона КР « Об отходах производства и потребления»;
- Запрет на импорт опасных отходов для окончательного захоронения, регулирование импорта и экспорта.

2. Конвенция о биологическом разнообразии (Закон о присоединении от 26 июля 1996 г. № 40). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- Закон КР "О животном мире" от 17 июня 1999 года N 59
- Разработана стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия КР (Правительством не утверждена)
- Секретариатом Конвенции и Всемирным Центром мониторинга и консервации проведена оценка выполнения обязательств Конвенции Кыргызской Республики.

3. Конвенция по борьбе с опустыниванием (Закон о присоединении КР от 21.07.1999 г. №85). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции: Создан координационный Совет по борьбе с опустыниванием.

Работает Проект: Реализация Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием. В рамках проекта подготовлен отчет « Исследование социально-экономических факторов, способствующих опустыниванию земель в Кыргызстане и формулировка необходимой ответной стратегии.

4. Рамочная Конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (Закон о присоединении от 14 января 2000г. № 11).
Киотский Протокол (Закон о ратификации от 15 января 2003г. № 9)
Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- Постановление Правительства 21.07.2001 г. № 369 “О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата”, где предусмотрена государственная статотчетность по выбросам парниковых газов (CO2, CH4, NO2, (HFCS), PFCS, SF6);
- Реализован проект ПРООН (I фаза) “Помощь Кыргызской Республике в подготовке первого национального сообщения в ответ на свои на обязательства перед Конвенцией ООН по изменению климата” по результатам которого подготовлено Первое Национальное сообщение КР об изменении климата;
- Начата реализация II-ой фазы проекта – “Помощь КР в реализации деятельности по изменению климата”.

5. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (Закон о присоединении от 14 января 2000 года N 11). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- Постановление правительства КР от 31 марта 1998 года N 168 "Об утверждении Положения о лицензировании отдельных видов деятельности в области гидрометеорологии мониторинга состояния окружающей среды и ее загрязнения"
- Составлен и направлен первый национальный отчет за 1990-2000г по выбросам в атмосферу в Секретариат Конвенции.
- Ведется работа по созданию базы данных выбросов загрязнителей воздуха.
- Ведется работа по присоединению к Протоколу к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, касающихся долгосрочного финансирования совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП).

6. Роттердамская Конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле (Закон КР о ратификации от 15 января 2000 года N 15). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- Направлен в адрес Секретариата конвенции информация о национальных регламентирующих мерах, по применению пестицидов и перечень пестицидов применение которых запрещено или строго ограничено.
- Принято постановление ПКР от 27.07.2001 г. №376 “О мерах по охране окружающей среды и здоровья населения от неблагоприятного воздействия отдельных опасных химических веществ и пестицидов”.

7. Венская Конвенция об охране озонового слоя, Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (Закон КР о ратификации от 15 января 2000 года N 16). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- Создан и функционирует Озоновый центр при МЭиЧС КР.
- Постановление Правительства КР "О первоочередных мерах по выполнению конвенции и протокола от 6.09. 2000 г. №552.
- В адрес Озонового Секретариата предоставлены ориентировочные объемы потребления ОРВ по республике за 1997 год.
- Постановление ПКР "О первоочередных мерах по выполнению Венской Конвенции и Монреальского протокола по озоноразрушающим веществам" от 6.09.2000г., № 552 Положение о государственном регулировании экспорта и импорта озоноразрушающих веществ и содержащей их продукции", введена государственная статистическая отчетность по озоноразрушающим веществам.
- Кыргызстан включен в список развивающихся стран, согласно, пункта 1 статьи 5 Монреальского протокола Кыргызстану предоставлен доступ к Многостороннему Фонду, а также предоставлена отсрочка на десять лет по сокращению потребления озоноразрушающих веществ.
- Разработана и утверждена Государственная программа по прекращению использования озоноразрушающих веществ (ОРВ) на 2002-2005 годы (Постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 апреля 2002 года N 263).
- Подготовлен и одобрен Правительством Кыргызской Республики за № 739 от 27.11.01 Закона КР "О ратификации Лондонской, Копенгагенской и Монреальской поправок к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой".

8. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Закон КР о присоединении 14.01.2001). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- В рамках проекта ЮНЕП Центром международных проектов (г. Москва) подготовлен проект "Руководство по ОВОС в странах СНГ". В данном руководстве разработана глава по ОВОС в трансграничном контексте (в рамках конвенции работа не ведется).

9. Орхусская Конвенция о доступе к экологической информации и об участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам в области охраны окружающей среды (Закон КР о присоединении от 12.01.2000г.№5). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- Ежегодно публикуется национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызстана.
- Проведен круглый стол на тему “Экологическое образование Кыргызстана в XXI веке. Проблемы, приоритеты, пути решения” с участием неправительственных организаций” Кыргызстана (декабрь 2001 года).
- Проведена встреча “Совершенствование экологического образования в ВУЗах” (февраль 2002 г.).
- Участие в Первой Конференции Сторон (Лукка, Италия, 2002г.).

10. Рамсарская Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц (Закон о ратификации от 10 апреля 2002 года). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- озеро Иссык–Куль и Иссык-Кульский государственный заповедник включены в Список водно-болотных угодий, имеющих международное значение.

11. Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (Распоряжение правительства о подписании от 5.03.02 № 94-р). Государственные решения, направленные на выполнение требований конвенции:

- Начата реализация Проекта по разработке Национального плана действий по СОЗ.

Таблица 3.5. Информация о международных проектах (на грантовой основе), реализуемых при МЭиЧС КР в области охраны окружающей среды

Название	Источник финансирование	Цели, задачи	Продолжительность	Стоимость
Помощь КР в подготовке первого национального сообщения в ответ на свои обязательства перед ООН по изменению климата	ГЭФ/ ПРООН	- содействие в подготовке первого национального сообщения, инвентаризация парниковых газов.	2001-2003гг.	347 тыс. $ США
II Фаза – Помощь КР в реализации деятельности по изменению климата	ГЭФ/ ПРООН	- содействие в реализации деятельности по изменению климата	2003-2004гг.	97 тыс. $ США
II Фаза - Мониторинг окружающей среды и поддержка потенциала управления.	АБР	- создание национальных систем мониторинга окружающей среды Чуйской, Джалал-Абадской и Ошской областей.	2001-2003гг.	650 тыс. $ США
Повышение информированности населения о проблемах окружающей среды в Кыргызской Республике	ТАСИС	- представление на рассмотрение проблем по экологии вниманию общественности и СМИ	1997-2002гг.	2,8 млн. экю
Центральноазитский трансграничный проект по биоразнообразию	ГЭФ\ ВБ	- укрепление и расширение связей, поиск альтернатив и видов устойчивой деятельности, направленных на снижение проблем на особо охраняемых территориях и биоресурсах; - повышение общественной осведомленности о	2000-2004гг.	10,25млн $ США (на три республики)

		значении биоразнообразия и участия в его сохранении		
Сохранение Биосферной территории Иссык-Куль	ГТЦ	- внедрение устойчивого развития в программу по “Сохранению Биосферной территории Иссык-Куль” - Поддержка потенциала управления во время выполнения проекта Сохранение Биосферной территории Иссык-Куль	1995-2001гг.	2 млн. нем. марок
Сохранение популяции снежного барса	NABU (Немецкий союз охраны природы)	- сохранение популяции снежного барса путем создания группы по борьбы с браконьерством (спец. группа) - образовательная работа с местным населением (просветительная работа)	1999-2001гг.	300 тыс. нем. марок
По борьбе с браконьерством на краснокнижных животных «Снежный Барс»	NABU (Немецкий союз охраны природы	-содействие по борьбе с браконьерством краснокнижных животных в КР -мониторинг снежного барса -содержание реабилитационного центра	1999-2011гг.	40 тыс. евро
Разработка национального рамочного документа по биобезопасности	ЮНЕП/ ГЭФ	-разработка рамочного документа, проведение анализа по генетически модифицированным организмам (ГМО)	2003-2004гг.	225 тыс. $ США
Национальный план действий по Стокгольм конвенции по стойким органическим загрязнителям	ГЭФ/ ЮНЕП	-охрана здоровья человека и окружающей среды от стойких органических загрязнителей (СОЗ), обладающих токсичными свойствами	2003-2005гг.	518 тыс. $ США

Институциональное укрепление и повышение организационного потенциала (Озоновый центр)	ЮНЕП	-создание Озонового центра -координация действий по проектам	2002-2005гг.	136,8 тыс. $ США
Мониторинг плана управления хладагентами	ПРООН	-совершенствование и обеспечение достоверного контроля использования и эмиссии озоноразрушающих веществ (ОРВ)	2002-2005гг.	18,65 тыс. $ США
Обучение таможенного персонала и поставка оборудования по контролю	ЮНЕП	-совершенствования таможенного контроля	2002-2004гг.	100,43 тыс. $ США
Обучение преподавателей и техников отраслей охлаждения и кондиционирования	ЮНЕП	-сокращение применения ОРВ при ремонте и обслуживании оборудования	2002-2004гг.	151,3 тыс. $ США
Извлечение и рециркуляция ОРВ	ПРООН	-сокращение эмиссии ОРВ	2002-2005гг.	209,25 тыс. $ США
Повышение осведомленности и стимуляция потребителей	ПРООН	-вовлечение общественности и потребителей в процесс сокращения использования ОРВ	2003-2005гг.	239,8 тыс. $ США

3.8. Участие общественности в принятии экологически значимых решений

Решение проблем охраны окружающей среды невозможно без партнерства. Партнерство предполагает равный статус всех заинтересованных участников процесса и по своей сути является новым типом отношений между государственными, общественными, международными организациями, бизнес структурами.

Движение НПО в Кыргызстане получило свое развитие в результате демократического преобразования нашего общества. В настоящее время в республике действует свыше 2000 официально зарегистрированных НПО, активно работающих в правовых, социальных, молодежных и других сферах, из них более 200 – экологических.

По оценкам международных экспертов сектор НПО Кыргызстана является наиболее крупным и мощным среди Центрально – азиатских стран. Нормативно правовой базой формирования и развития НПО являются законы КР «Об общественных объединениях»(1991г.), «О некоммерческих организациях»(1999 г.).

В Кыргызстане за последние годы создана и динамично развивается политическая, законодательная и институциональная основа для деятельности НПО. В Законах КР «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе» определены основные правила участия общественности, доступа к информации и правосудию. Необходим анализ существующего природоохранного законодательства и выработка предложений по его совершенствованию в рамках реализации Орхусской Конвенции.

Взаимодействие государственной власти и НПО – основа выполнения обязательств Орхусской Конвенции. Многие НПО приняли активное участие в процессе разработки Национального плана действий по охране окружающей чреды, Регионального плана действий по охране окружающей среды, в реализации конкретных проектов по охране окружающей среды, в согласовании природоохранного законодательства, в подготовке и разработке экологических стратегий, программ социально-экономического развития республики – КОР и НССБ и др.

Экологические НПО по регионам Кыргызской Республики (по состоянию на 2002 год)

Регионы	Количество НПО
г. Бишкек	74
Чуйская область	41
Таласская область	10
Нарынская область	7
Иссык-Кульская область	29
Ошская область	60
Джалал-Абадская область	15

Необходимые меры для усиления роли экологических НПО:

- Разработка механизмов, позволяющих НПО играть полноправную роль партнеров в процессе обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития.
- Разработка порядка доступа к информации которые регулируют процедуру получения населением сведений по экологии.
- Вовлечение НПО в разработку и реализации Программ, направленных на обеспечение экологической безопасности и устойчивого развития.
- Привлечение НПО к разработке и широкому обсуждению законодательных и иных актов в области охране окружающей среды.
- Участие в разработке и реализации программ экологического образования населения, воспитания сознательного и бережного отношения к природе.
- Создание Общественных Советов при органах исполнительной власти.

3.9. Экологическое образование, просвещение и воспитание

Экологическое образование является одним из направлений обеспечения экологической безопасности.

В Кыргызской Республике приоритетность вопросов экологического образования отражена в Президентской образовательной программе «Кадры XXI века», Концепции экологической безопасности Кыргызской Республики и закреплена Законами КР «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», «Об образовании» и др.

Экологический аспект обозначен в Национальной Стратегии устойчивого человеческого развития в Кыргызской Республике*: «...необходим комплексный подход, охватывающий совершенствование правовой базы и оптимизацию системы охраны окружающей среды, улучшение постановки информирования, экологического воспитания и повышение активности населения»*

В 2002 году образована Рабочая группа для разработки проекта Концепции непрерывного экологического образования Кыргызской Республики (КНЭО КР), в состав которой вошли представители и Министерства экологии и чрезвычайных ситуаций КР. 10 апреля 2003 года был проведен Круглый стол по обсуждению проекта Концепции. 29 октября 2003 года состоялась презентация Концепция непрерывного экологического образования Кыргызской Республики (КНЭО КР) с участием заинтересованных лиц. КНЭО КР утверждена Министерством образования и культуры КР и Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций КР.

В настоящее время разработана Программа первоочередных мер по реализации КНЭО КР, ведутся работы по разработке Комплексного плана ме-

роприятий по реализации Концепции и Методических рекомендаций по внедрению.

24-25 апреля 2003 года в Бишкеке состоялась Вторая Субрегиональная Консультативная Встреча министров образования и охраны окружающей среды стран Центральной Азии «Экологическое образование для устойчивого развития в Центральной Азии», инициатором которой выступило Министерство образования и культуры Кыргызской Республики при участии Министерства экологии и чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики и финансовой поддержки Регионального Экологического Центра Центральной Азии (РЭЦ ЦА).

На Встрече было принято Совместное Заявление министров образования и экологии стран Центральной Азии, в которой образование для устойчивого развития было признано важнейшим приоритетом для достижения целей устойчивого развития в центрально-азиатском регионе.

В рамках этого заявления решено создать совместную Рабочую группу для разработки и реализации Субрегионального проекта по экологическому образованию в Центральной Азии.

Принятая структура системы образования в нашей республике выделяет несколько ступеней экологического образования:

- Воспитание в семье и в дошкольных учреждениях;
- Обучение в общеобразовательной школе, в начальных и средних профессиональных учебных заведениях;
- Образование в вузах;
- Послевузовская подготовка.

Министерство экологии и ЧС КР принимает участие в мероприятиях, организованных образовательными учреждениями различного уровня. Ежегодно Генеральной дирекцией сети кыргызско-турецких лицеев «СЕБАТ» при участии МЭЧС КР проводится республиканский конкурс экологических проектов, приуроченный к 5 июня - Всемирному Дню охраны окружающей среды.

В октябре 2001 года завершился Городской конкурс детских экологических проектов, проводимый программой ТАСИС ТЕАР «Повышение информированности населения о проблемах окружающей среды» при участии представителей МЭиЧС, Национальной Академии наук, НПО. Цель конкурса в привлечении внимания широких общественных масс к природе, окружающей среде, выявление наиболее нестандартных и оригинальных подходов к решению экологических проблем.

Важное место в образовательно-просветительской работе занимают семинары, круглые столы, научно-практические конференции по природоохранной тематике.

В декабре 2001 года Министерством был проведен Круглый стол «Экологическое образование Кыргызстана в 21 веке. Проблемы. Приоритеты. Пути решения». Цель - обсуждение подходов и возможностей создания

общей концепции экологического воспитания и формирования экологического сознания населения, выработка единого подхода различных представлений о формах и методах экологического образования у деятелей науки, политических лидеров и представителей НПО Кыргызстана, определение приоритетов экологического образования на ближайшую перспективу.

Круглый стол имел большой резонанс в средствах массовой информации республики. В принятой резолюции говорится, что назрела необходимость объединения усилий государственных, правительственных и неправительственных, научных, общественных и международных организаций в решении вопросов экологического образования и формирования экологического сознания населения.

Международные проекты, осуществляющие свою деятельность на базе министерства, вносят свой вклад в повышение информированности в области охраны окружающей среды путем проведения семинаров, конференций, тренингов для специалистов-экологов, общественности и НПО.

С целью информирования населения, государственных органов управления о состоянии окружающей природной среды в Кыргызской Республике Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций издается Национальный Доклад о состоянии окружающей среды. Национальным статистическим комитетом издается сборник «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в КР» и др.

Экологическая информация доводится до населения республики через средства массовой информации. Издаются специализированные газеты и журналы: «Ак-Куу» (издатель - Биосферная территория Ыссык-Кол), «Экоспас» (МЭиЧС КР), экологический вестник «Мурок» (ОО «Демократия и окружающая среда»), «Экоглас» (ЦЧР «Древо жизни») и др.

3.10. Некоторые исследования и разработки в области охраны окружающей среды и рационального природопользования

С целью комплексного подхода в решение вопросов научных исследований, промышленного освоения и широкомасштабного внедрения новых технических средств и технологий, работающих на ВИЭ, Президентом Кыргызской Республики учрежден деловой проект «КҮН» а Правительством КР утверждено его положение и программа. Деловой проект «КҮН» является исполнительным органом государственного управления при Правительстве Кыргызской Республики, осуществляющим и координирующим государственную энергетическую политику в Кыргызстане в области использования ВИЭ.

Расчеты показывают, что теоретические запасы ВИЭ могут замещать до 50,7% потребности в топливно–энергетических ресурсах, потребляемых сегодня республикой. Реальная величина возможностей замещения за счет ВИЭ оценивается специалистами в 20%. Технически, в ближайшие 5–10 лет представляется осуществимым 5–6%.

Одним из наиболее перспективных возобновляемых источников является *солнечная энергия*. Средняя продолжительность солнечного сияния в год составляет 2800-3000 часов. Общее количество станций, измеряющих продолжительность солнечного сияния 19, где проводятся систематические измерения в период 25-30 лет. Интенсивность солнечной радиации по полной программе измеряется на 4 станциях (Бишкек, Тянь-Шань, Суусамыр, Чолпон-Ата) в течение года. Данные, полученные путем обработки многолетних измерений, обрабатываются с учетом как прямой, так и диффузной составляющих радиации.

Оценка эффективности капитальных вложений в строительство и эксплуатацию систем солнечного теплоснабжения показывает, что существенное влияние на них оказывает наличие правительственных льгот, предоставляемых для предприятий, организаций и потребителей, производящих и использующих эти установки. Изменение цен на потребленную энергию приводит к значительным колебаниям срока окупаемости систем солнечного теплоснабжения. Так, например, при увеличении стоимости электроэнергии с 0,01 цента за кВт*ч до 0,03 цента при отсутствии каких либо правительственных льгот, срок окупаемости установок с 14 лет сокращается до 2 лет. При наличии же только 5 % скидки, срок окупаемости снижается до 1 года, при более высоких льготах практически установки окупаются за несколько месяцев.

Следовательно, для обеспечения эффективного использования солнечных установок серьезным образом необходимо прорабатывать и укреплять законодательную базу, обеспечивающую благоприятные условия для развития солнечной энергии. Устойчивая же тенденция роста цен на традиционные топливно-энергетические ресурсы является гарантом перспективности солнечной энергетики.

В связи с этим, в республике интенсивно ведутся работы по промышленному освоению и широкомасштабному внедрению солнечных систем теплоснабжения. Заводами республики выпускаются тепловые солнечные коллекторы абсорберы, которые выполнены из биметалла и солнечные водонагревательные установки круглогодичного режима работы.

Солнечный коллектор

Солнечная водонагревательная установка

Благодаря промышленному освоению этого оборудования, к настоящему моменту (2002 г.) по республике в целом смонтировано солнечных установок с общей площадью тепловоспринимающей поверхности коллекторов около 60 тыс. м^2.

Потребителями солнечных установок в основном являются жители сельскохозяйственных районов, фермеры, молочно-товарные фермы, крестьянские хозяйства, бани, прачечные, мини рынки и т.д.

Следующим, наиболее энергоемким видом возобновляемых источников энергии в условиях Кыргызской Республики, является ***энергия биомассы***. Проведены расчеты запасов биомассы и источники этих запасов для биологического сырья, получаемого в результате отходов животноводческого комплекса. Активное использование энергии биомассы для получения горючего газа метана и его потребления промышленностью и сельским хозяйством может привести к ощутимой экономии органического топлива. Оценка только по потреблению электрической энергии показывает, что можно съэкономить более 7 млн. мВт. Тепловая энергия оценивается в 6,74 млн. Гкал.

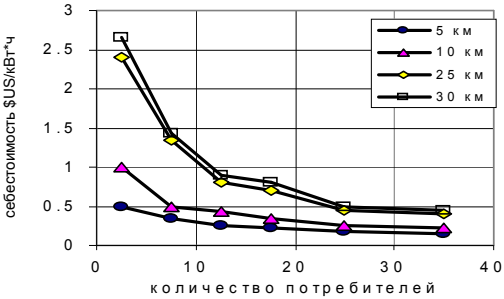


Рис.3.10.1. Себестоимость 1 кВт*ч электроэнергии МГЭС в зависимости от расстояния до ЛЭП и количества потребителей

Наиболее интересным для республики представляется использование ***энергии малых горных водотоков***. Это связано не только с наличием большого количества горных рек, но и с наличием множества малоэнергоемких потребителей, расположенных в сельских районах, оторванных от централизованной системы энергоснабжения и нуждающихся в энергии как для бытовых нужд, так и для нужд производства. Это в первую очередь чабаны, геологи, пчеловоды, мелкие фермеры и крестьянские хозяйства, лесничества, люди, работающие в лесхозах, заповедниках и т.д.

Оценка эффективности использования *микрогидроэлектростанций* (МикроГЭС) для индивидуального и автономного электроснабжения в сравнении с централизованной системой приведена на рис.8. Исследования показывают, что эффективность использования МикроГЭС существенным образом зависит от себестоимости выработки электроэнергии, потребной нагрузки (количества потребителей) и удаленности потребителей от основных линий электропередач. С увеличением количества потребителей и расстояния от ЛЭП себестоимость падает. Однако, чем дальше потребитель, тем удельная стоимость установленной мощности выше. Это то, что касается централизованной системы. Для МикроГЭС зависимость от расстояния и количества потребителей отсутствует. В данном случае влияние оказывают удельные капитальные вложения на единицу мощности. Расчеты показывают, что при удельном капитальном вложении 500 долларов США на 1 кВт установленной мощности МикроГЭС, себестоимость оказывается ниже, чем в централизованной системе уже при расположении потребителя на расстоянии 5-10 км и при наличии более 20 потребителей. Использование такого подхода и расчет, проведенный применительно к горно-климатическим условиям Кыргызской Республики говорит о том, что в этих условиях практически все потребители расположенные в децентрализованных сельских районах могут быть эффективно оснащены электрической энергией вырабатываемой МикроГЭС.

Учитывая актуальность и экономическую целесообразность, в республике освоено промышленное производство и успешно эксплуатируются микрогидроэлектростанции с установленной мощностью 1, 5, 16 и 22кВт. МикроГЭС 1 кВт это небольшая переносная рукавная установка, предназначенная для электроснабжения сезонных потребителей и животноводов ведущих кочевой образ жизни. Остальные МикроГЭС являются стационарные.

Наряду с развитием и использованием МикроГЭС, в республике серьезное внимание уделяется восстановлению и дальнейшему *развитию малых ГЭС* (МГЭС).

По оценке специалистов в республике можно построить более60 МГЭС с суммарной мощностью до 300МВт и среднегодовой выработкой до 1.5 млрд. кВт*ч. Строительство и восстановление МГЭС становится особенно актуальным и перспективным в нынешних условиях, когда технические и

коммерческие потери централизо- ванной системы электроснабжения достигают 50% (около 1,5 млн. т. у.т.) В основном технические потери обусловлены большой протяженностью электрических сетей, некачественной и низкой работоспособностью трансформаторных подстанций.

В настоящее время, в республике имеется 9 действующих МГЭС с установленной мощностью 38.5 МВт и выработкой около 120 млн. кВт*ч., более 18 МГЭС, которые были построены в 50-60 годы, требуют своего восстановления.

Анализ состояния и изучения возможности их восстановления показал, что значительная часть оборудования разрушена и пришла в негодность. Однако, их большая часть может быть восстановлена. В качестве примера показано состояние оборудования, зданий и гидросооружения двух станций «Сукулук –2» и «Кырк-Кызык». Практически все остальные МГЭС примерно находятся в аналогичном состоянии. Общая мощность восстановления 18 МГЭС составит 20.5 МВт с годовой выработкой около 124 млн. кВт*ч. Согласно разработанной республиканской программой развития малой гидроэнергетики, в перспективе, на малых реках Кыргызстана предусматривается строительство новых 23 МГЭС с общей установленной мощностью 102 МВт и выработкой 650 млн.кВт*ч в год.

Использование ***энергии ветра*** в Кыргызской Республике представляется перспективным в первую очередь путем использования небольших *ветроэнергетических установок малой мощности* 1-5 кВт для выработки электроэнергии и электроснабжения индивидуальных сельских потребителей. Строительство крупных ВЭС, работающих на общую электросеть или же для электроснабжения отдельных крупных поселков и селений может иметь место лишь в отдельных единичных случаях, так как существующая роза ветров и ее энергетический потенциал не так высок.

Анализ ветроэнергетического потенциала республики показал, что там, где имеется большое количество малых сельских потребителей, практически отсутствуют хорошие ветра. Скорость ветра в этих местах не превышает 3-5 м/с. Там, где есть ветровой потенциал, отсутствуют потребители. Места с ветровым потенциалом 10-12 м/с и более имеются, в основном, на перевалах гор, ущельях и труднодоступных районах. Практически на всей территории республики ветровой потенциал невысок и колеблется в пределах 2-3 м/с. Наибольшее число дней с сильными ветрами до 120 дней наблюдается лишь на станции Балыкчи, а по другим станциям – колеблется до 40 дней.

Учитывая эти факты, в республике развивается научное направление и теория по использованию в условиях малого ветрового потенциала, так называемых *биоколесных ветроэнергетических установок*, эффективно работающих в условиях ветрового потока 3-5 м/с. В настоящее время, в республике завершены научно- исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию такого класса машин и начаты рабо-

ты по подготовке производства и выпуску биоколесных ВЭУ мощностью до 3кВт.

Использованию ***геотермальной энергии*** в республике придается большое значение. Это обусловлено ее достаточно высоким энергетическим потенциалом. Уже сегодня на территории республики разведано десятки источников, где температура воды на поверхности достигает 60 и более градусов Цельсия. Однако, несмотря на ее высокий энергетический потенциал, значительная часть источников является целебной и в первую очередь используется в этих целях. Широкому использованию геотермальной энергии для нужд теплоснабжения препятствует высокая минерализованость источников и невысокий дебет. Думается, что активное использование геотермальной энергии в республике еще ждет своего будущего.

Таким образом, анализ состояния и перспектив использования ВИЭ показывает, что широкое вовлечение его энергетического потенциала в топливно-энергетический комплекс республики позволит самым существенным образом решить проблемы снижения бедности на селе и будет способствовать решению социально-экологических проблем. Поэтому, крайне важно, уже сегодня, обратить серьезное внимание на развитие этой отрасли энергетики и всячески содействовать ее популяризации и пропаганде. Нетрадиционная энергетика – это, несомненно, энергетика не только сегодняшнего дня, но и энергетика будущего.

Для ***повышения лесистости*** путем создания искусственных насаждений, Институтом леса и ореховодства НАН КР совершенствуются методы выращивания посадочного материала и создания лесных культур. В связи с хозяйственной деятельностью и изменениями окружающей среды некоторые виды находятся на грани исчезновения и стали чрезвычайно редкими, поэтому, проводится изучение формового разнообразия лесных пород, а также изучение лесных растительных ресурсов, их запасов, площадей, возможностей использования и возобновления, начаты работы по экономической оценке лесных ресурсов.

Одним из условий повышения продуктивности лесов и устойчивости лесных экосистем является защита их от вредителей и болезней. Институтом проводятся исследования по изучению и полезной энтомофауны и микофлоры и разработка рекомендаций по борьбе с вредителями и болезнями лесных деревьев и кустарников. По материалам исследований составлены и изданы:

- Рекомендации по рубкам в лесах Кыргызстана;
- Методические указания по созданию малых питомнков плодовых и лесных древесно-кустарниковых пород;
- Руководство по выращиванию посадочного материала основных лесообразующих пород в Кыргызстане
- Рекомендации по борьбе с вредителями питомников хвойных пород.

Подготовлены:

- Рекомендации по рубкам в На- рынской области;
- Руководство по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой;
- Методические указания по проведению планового лесопатологического обследования орехово-плодовых лесов Кыргызстана;
- Начато создание специализированного питомника с целью сохранения эндемичных, редких исчезающих видов растений.

Ботанический сад им. Э. Гареева НАН КР занимается разработкой основ и методов интродукции и акклиматизации растений, сохранения и охраны генофонда растений природной и культурной флоры. Созданы и сохраняются в искусственных условиях коллекции живых растений, имеющих большое научное, хозяйственное, учебное и культурное значение.

Проводятся научно-исследовательские работы по изучению, отбору и внедрению наиболее устойчивых, декоративных и урожайных видов, форм и сортов, по обогащению культурной флоры, путем выведения новых сортов плодовых и цветочных растений. Проводится учебно-педагогическая и научно-просветительская работа в области ботаники и охраны природы, растениеводства и селекции, садоводства и ландшафтной архитектуры.

В результате многолетних исследований учеными Ботсада (рук. д.б.н. Ткаченко В.И., д.б.н. Ахматов К.А., к.б.н. Потоцкая Ю.С.) отобраны, рекомендованы и внедрены для защитного лесоразведения и озеленения столиц, курортной зоны озера Иссык-Куль и других регионов Кыргызстана устойчивые, декоративные виды, формы и сорта древесных, кустарниковых, цветочных растений. Также, отобран ряд видов засухоустойчивых древесных и кустарниковых растений для закрепления склонов и использования в противоэрозионных насаждениях (к.б.н. Андрейченко Л.М.).

Биолого-почвенный институт НАН КР занят исследованиями на растительном и животном мире: низшие растения, включая лишайники, мхи, водоросли, высшие сосудистые растения. Растительные сообщества, их состав и продуктивность, лекарственные растения, паразитические беспозвоночные, насекомые, позвоночные животные, сообщества водных организмов, охотничьи виды, миграции птиц.

Результаты фундаментальных и прикладных исследований в области изучения биоразнообразия Кыргызстана применяются для прогнозов экологического риска. Своевременное обнаружение новых сорных и адвентивных растений позволяет более успешно уничтожать их на ранней стадии появления.

Оценка современного состояния особо ценных лекарственных и промышленно-полезных растений способствует разработке мер по предотвращению негативных изменений на территории республики и оптимизации использования растительных ресурсов. Осуществляется углубленное изучение эколого-биохимических особенностей кормовых и лекарственных растений, призванное понять структурные и функциональные свойства

этой группы растений, имеющей народнохозяйственное и природоохранное значение.

Исследование биологии, морфологической изменчивости, численности беспозвоночных (клещи, плоские, круглые черви) позволяет использовать их как природных индикаторов при оценке загрязнения окружающей среды и служить оценкой для прогнозирования паразитологической ситуации. Например, 18 видов нематод могут быть использованы в качестве тест-объектов для определения степени и типов загрязнения водоемов и окружающей среды.

Проводится разработка научных основ горного земледелия, необходимых для ведения пастбищного хозяйства, совершенствования систем горного земледелия, предотвращения деградации почв.

Проведено почвенно-географическое и экологическое районирование почвенного покрова. Составлена карта «Земельного кадастра Кыргызской Республики» масштабом 1:500000, научного документа для правильного размещения культур с учетом качества земель, позволяющий дифференцировать платежи за использование земельных угодий, определять объемы мелиоративных работ.

Результаты многолетних стационарных исследований растительного покрова Кыргызстана послужили научной основой для разработки практических рекомендаций по повышению продуктивности естественных кормовых угодий. Использование рекомендаций по оптимизации условий почвенного питания в субальпийском и альпийском, в степном и луговостепном поясах гор – использование минеральных удобрений на естественных кормовых угодьях, позволит повысить продуктивность в 1,5-2 раза, урожайность в 5-6 раз, а внедрение этих мероприятий позволит снять нагрузку с предгорных зон.

Проводимые исследования по биоиндикации окружающей среды с помощью грибов в качестве индикаторов, позволяет разработать методы микоиндикации с использованием тест-объектов грибных блоков макромицетов, специально выращенных в лабораторных условиях (совместно с Институтом биотехнологии НАН КР). Разработка этого метода позволит использовать макромицеты в мониторинге загрязнения среды среды и разработке профилактических мер по уменьшению его воздействия.

Изучение фауны, систематики и экологии клещей позволяет дать медицинскую оценку их значения и разработать профилактические мероприятия.

Поливитаминный и иммуностимулирующий биокомпозит «Чабал», разработанный на основе экологически чистого природного растительного сырья, внедрение которого позволит широко использовать в качестве общеукрепляющего и поливитаминного средства онкобольными, людьми в зонах воздействия радиацией, спортсменами, туристами. Эффект внедрения биокомпозита «Чабал» в практику здравоохранения и народное хозяй-

ство имеет социальный характер, т.к. обеспечивает сохранение здоровья населения.

Внедрение работ по получению органического удобрения биогумус имеет эффект в утилизации органических отходов в фермерских хозяйствах, повышению плодородия почв с внесением в них биогумуса, развитие безотходных технологий на предприятиях по переработке сельхозпродукции.

На основе изучения влияния природно-техногенных факторов на состояние биоразнообразия Кыргызстана, решаются теоретические и практические аспекты биогеохимических проблем и геохимической экологии окружающей среды.

В результате использования имеющихся разработок по биологии размножения, развития и искусственного разведения отдельных видов рыб, которые ранее были успешно внедрены, сохраняется и поддерживается численность форели, голого османа, сиговых в водоемах республики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Национальный доклад за 2001-2003 годы отражает состояние окружающей среды, анализ и проблемы в реализации государственной природоохранной политики.

Управление природными ресурсами, разработка и внедрение экологической политики в республике распределены между различными министерствами и ведомствами.

Несмотря на то, что в области охраны окружающей среды действует ряд экономических стимулов, они выполняют, главным образом, функцию пополнения доходной части фондов охраны природы и не поощряют природопользователей на устойчивое ресурсопользование.

Влияние экологических факторов на здоровье населения в недостаточной степени оцениваются и контролируются Министерством экологии и ЧС КР и Министерством здравоохранения КР, ввиду ограниченных технических возможностей.

Несмотря на существование нормативных актов, предусматривающих интеграцию экологических факторов в другие отрасли (здравоохранение, сельское хозяйство, энергетика, транспорт и т.д.), разработка политики и конкретных мероприятий в этом направлении ведется недостаточно активно, а их реализация практически отсутствует.

В процессе подготовки материалов для Киевского отчета, был подготовлен аналитический обзор состояния окружающей среды в Республике за 10 лет, который показал, что в течение последних 10 лет в Республике были предприняты различные меры для реформирования природоохранной политики и институциональной структуры. Определенную помощь оказали программы двухсторонней и многосторонней помощи в области охраны окружающей среды. Тем не менее, вопросы охраны окружающей среды все еще не являются приоритетными направлениями политики государства.

Много предстоит еще сделать в области реформирования природоохранного законодательства и нормативов, адаптации инструментов природоохранной политики к новым условиям деятельности, укрепление кадрового и организационного потенциала, интеграции экологических направлений в политику других секторов экономики, более тесной и эффективной работы с населением, деловыми кругами и другими заинтересованными партнерами, более эффективной мобилизации и использования финансовых ресурсов.

Повышение понимания связей между окружающей средой и безопасностью, а также достижение согласия в областях сотрудничества в сфере охраны окружающей среды в будущем будет во многом определяться доступностью и прозрачностью информации. Необходимо создать комплексную систему информирования и соответствующую информационную сеть, элементами которой должны стать региональные, национальные и местные оценочные и аналитические отчеты. Такая сеть содействовала бы

также координации политики, осо- бенно в плане взаимодействия доноров, направленных на решение экологических проблем и вопросов экологической безопасности Кыргызской Республики.

В подготовке Национального доклада принимали участие: *Беккулова Дж.Э., Некрасова В.И., Сейткасымов М.Р., Байдакова Н.С., Афанасенко В.Л., Груздова О.Н., Асанбеков Т.А., Неронова Т.И., Середа Т.Ю., Дуйшенова Ж.К., Арсыбаева Ч.У., Бариева А.Ж., Токтогулова К.А., Чебан Г.Д., Бухарова Р.А., Волкова Т.И., Садыкбеков Т.А., Шмелева Т.Д.* (Департамент экологии и природопользования МЭиЧС); *Кабанова Н.И.* (Национальный статистический комитет).

Информацию предоставили:
Министерство экологии и чрезвычайных ситуаций:
- Главное управление по гидрометеорологии;
- Государственная инспекция по надзору за промышленной безопасностью и горному надзору (Госгортехнадзор);
- Департамент мониторинга, прогнозирования чрезвычайных ситуаций и обращения с хвостохранилищами;
- Озоновый центр;

Национальный статистический комитет;
Департамент водного хозяйства Министерства сельского и водного хозяйства и перерабатывающей промышленности;
Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения;
Бишкекское городское управление по землеустройству и регистрации прав на недвижимое имущество (Госрегистр);
Государственная лесная служба Кыргызской Республики;
Национальная академия наук Кыргызской Республики;
Биолого-почвенный институт НАН КР;
Институт леса и ореховодства НАН КР;
Ботанический сад НАН КР;
Деловой проект “КҮН”;
Госагентство по энергетике при Правительстве Кыргызской Республики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызстана, 2000г. - Бишкек, 2001г., 151с.
2. Первое Национальное сообщение Кыргызской Республики по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. – Бишкек, 2003г., 98с.
3. Ежегодник состояния загрязнения атмосферного воздуха городов Кыргызской Республики за 2002, 2003гг., Главное управление про гидрометеорологии МЭиЧС
4. Ежегодные данные о качестве поверхностных вод суши за 2002, 2003гг., Главное управление про гидрометеорологии МЭиЧС
5. Социально-экономическое положение Кыргызской Республики 1998-2002гг., годовая публикация. – Бишкек, 2004г., 190с.
6. Социально-экономическое положение, январь-декабрь 2003г., месячная публикация. – Бишкек, 2004г., 224с
7. Топливно-энергетический баланс Кыргызской Республики, 1990-2001гг. – Бишкек, 2002г., 240с

Приложение 1

г.Бишкек, Дом Правительства
от 28 октября 2002 года N 589-р

Распоряжение Правительства Кыргызской Республики

1. Одобрить прилагаемый проект Центрально-Азиатской Горной Хартии (Декларации).

2. Уполномочить Министра экологии и чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики Чырмашева С.Ч. на подписание вышеуказанной Хартии от имени Правительства Кыргызской Республики с правом внесения поправок и дополнений непринципиального характера.

3. Признать утратившим силу распоряжение Правительства Кыргызской Республики от 26 июня 2002 года N 340-р.

Премьер-министр Кыргызской Республики Н.Танаев

ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКАЯ ГОРНАЯ ХАРТИЯ

Государства-участники настоящей Центрально-Азиатской Горной Хартии, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан (далее Стороны),

Исходя из необходимости сохранения богатейших природных ресурсов Центрально-Азиатского региона, запасов полезных ископаемых, водных ресурсов, широкого спектра биоразнообразия, и бережного отношения к хрупким экосистемам горных территорий,

Признавая острую необходимость в разработке и проведении Сторонами согласованного комплекса действий по решению проблем устойчивого развития горных территорий в Центрально-Азиатском регионе,

Учитывая в этой связи Региональный план Действий в области охраны окружающей среды, принятый министрами окружающей среды государств Центральной Азии, подготовленного центрально-азиатскими и международными экспертами,

Учитывая далее, что Стороны стремятся к консолидации усилий для развития всестороннего развития региона,

Принимая во внимание рекомендации ООН по приоритетным действиям мирового сообщества в XXI веке, содержащиеся в Повестке 21 и включающие необходимость "разработки и обсуждение региональных и субрегиональных конвенций, касающихся горных районов" и решение Генеральной Ассамблеи ООН от 10 ноября 1998 года об объявлении 2002 года Международным Годом Гор,

Учитывая, что Стороны на данном этапе являются "странами с переходной экономикой" и географическое положение Центрально-Азиатских государств позволяет активизировать сотрудничество и развитие экономических связей с другими государствами в партнерстве "Север-Юг" и "Запад-Восток", и при этом вести целенаправленную работу по возрождению Великого Шелкового Пути,

Признавая, что горные территории Центральной Азии являются средоточием важного наследия человечества, отличающегося социальным, этническим, культурным своеобразием народов их населяющих, и которое должно сохраняться и приумножаться,

Учитывая трансграничный характер определенных компонентов горных регионов и необходимость осуществления согласованной политики стран Центральной Азии в отношении рационального использования природных ресурсов горных территорий,

Осознавая особую озабоченность мирового сообщества актами международного терроризма и религиозного экстремизма, и исходя из необходимости сохранения стабильности в регионе в контексте несовместимости идей устойчивого развития мирового сообщества с международным терроризмом и религиозным экстремизмом,

Считая, что настоящая Хартия будет способствовать дальнейшему развитию международного сотрудничества в разработке совместных действий и принятии консолидированных решений для устойчивого развития региона.

Стороны выражают свою приверженность таким международно-признанным принципам как солидарность и партнерство, предупреждение и предусмотрительность, общая и дифференцированная ответственность, участие общественности и экологическая безопасность.

Стороны также признают важность природоохранного сотрудничества как инструмента укрепления мира, безопасности и стабильности в регионе.

Стороны далее согласились о нижеследующем:

Часть I
Принципы, цели и подходы к использованию горных территорий и управлению ими

1. Горные территории должны использоваться только при условии оптимального сочетания экологических, социальных и экономических интересов.

2. Виды и объемы хозяйственной деятельности определяются с учетом экологической емкости территории на основе углубленного изучения природных ресурсов и данных мониторинга их состояния.

3. Хозяйственная деятельность в горных территориях должна вестись со строгим соблюдением природоохранных требований и условий, обеспечи-

вающих охрану, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.

4. Развитие сети заповедников, национальных парков, заказников и других особо охраняемых территорий должно осуществляться в соответствии с "Национальными стратегиями и планами действий по сохранению биологического разнообразия" стран Центральной Азии разработанных в рамках Конвенции по биологическому разнообразию.

5. Разработка и реализация межгосударственных проектов по использованию, охране и воспроизводству природных ресурсов, обращению с отходами, носящими трансграничный характер, а также развитию инфраструктуры в горных территориях должны пользоваться широкой государственной поддержкой.

6. Мониторинг, управление, охрана и воспроизводство трансграничных природных ресурсов горных территорий, обращение с отходами, носящими трансграничный характер, должно осуществляться на основе двух и многосторонних межгосударственных соглашений.

7. Сотрудничество стран Центральной Азии в области охраны и использования горных территорий осуществляется на основе равноправия, взаимной выгоды и в соответствии с национальными законодательствами стран Центральной Азии. Страны Центральной Азии будут стремиться к сближению своих законодательств с нормами международного права в области охраны и использования горных территорий.

8. Использование приграничных горных территорий должно вестись без причинения значительного ущерба сопредельной стороне и при условии своевременного ее уведомления о характере предполагаемого использования территории и природных ресурсов.

9. Следует уделять особое внимание и направлять усилия на улучшение условий для проживания населения, обеспечение занятости, совершенствование инфраструктуры, обеспечение энергией; способствовать строительству и реконструкции горных поселений нового типа, с применением новых концепций и технологий в соответствии с международными стандартами, в гармонии с ландшафтом и в соответствии с требованиями охраны окружающей среды, и с учетом природных рисков.

10. Необходимо оказывать помощь населению горных территорий в защите от природных катаклизмов и катастроф, и компенсировать ущерб, связанный с ними.

11. Следует содействовать и поощрять применение в регионе экологически безопасных, инновационных, высокотехнологичных и высокодоходных видов деятельности в промышленности, строительстве, связи, переработке сельскохозяйственных продуктов и сырья, земле-, лесо- и водопользовании, энергоснабжении и развитии туризма, при условии обеспечения сохранности окружающей среды и горных ландшафтов.

12. Необходимо эксплуатировать существующие каскады гидроэлектростанций и водохранилищ на горных территориях, основываясь на взаимовыгодных межгосударственных соглашениях, в соответствии с требованиями сохранения природной среды, не нарушая при этом установленного проектом баланса между годовым поступлением и сработкой скота; а также поощрять развитие альтернативных и возобновляемых систем получения энергии.

13. Следует увеличить объемы противоэрозионных работ, восстановление и расширения горных лесов и их охраны, считая это одной из главных задач устойчивого развития горных территорий.

14. Следует уважать национальные и культурные традиции, формы самовыражения, местные языки. Считать одной из важных задач сохранение культурных ценностей и национальных традиций.

15. Необходимо разрабатывать и внедрять программы поддержки образования, в том числе учебных программ по горному землепользованию, экологическому образованию и информированности населения о необходимости сохранения природной и культурной среды, традиций и профессиональных навыков народов, проживающих в горных территориях.

16. Необходимо способствовать развитию туризма, особенно всесезонного, зон рекреации, строительству спортивно-оздоровительных сооружений, отвечающих международным стандартам, оздоровительных лагерей и других объектов.

17. Целесообразно развивать Центрально-Азиатскую горную информационную сеть, стимулировать сотрудничество между исследовательскими научными центрами, высшими учебными заведениями и другими структурами, изучающими горные территории.

18. Необходимо разработать двух- и многосторонние программы и мероприятия по взаимному оповещению о чрезвычайных ситуациях и состоянии потенциально-опасных участках.

19. Следует шире привлекать к решению горных проблем местные органы власти и самоуправления, действующие на горных территориях, знающие их конкретные проблемы, и оказывать им поддержку и необходимую финансовую помощь.

Часть II
Центрально-Азиатская конвенция по охране и устойчивому использованию горных территорий

1. Руководствуясь и учитывая вышеизложенные основополагающие принципы и положения, а также применимый международный опыт и практику, Стороны выражают свою решимость незамедлительно приступить к практическим шагам по разработке Центрально-Азиатской конвен-

ции по охране и устойчивому ис- пользованию горных территорий и образовать в этих целях Международный переговорный комитет.

2. Стороны обращаются к государствам и компетентным международным организациям с призывом оказать всемерную поддержку и помощь данному переговорному процессу.

Часть III
Заключительные положения

1. Настоящая Хартия вступает в силу с момента подписания ее Сторонами.

2. Настоящая Хартия открыта для присоединения всех государств Центрально-Азиатского региона.

Приложение 2

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ ВЕКЦА: КРАТКИЙ ОБЗОР

Во второй половине декабря 2002 г. была опубликована первая версия Экологической стратегии для Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) для обсуждения среди широкой экологической общественности, неправительственных организаций и государственных органов, с последующим ее принятием на Киевской конференции министров ЕЭК ООН в мае 2003 г.

Основные цели этой стратегии – установить четко определенные направления для экологически устойчивой политики в самих странах ВЕКЦА и во взаимоотношениях между ними, а также служить ориентиром для дальнейшей деятельности ЕЭК ООН в области охраны окружающей среды.

Стратегия должна быть реализована до 2012 г.

Как пишут разработчики документа, в качестве одного из результатов Йоханнесбургского саммита по устойчивому развитию и учитывая новые взаимосвязи между охраной окружающей среды и безопасностью, процесс Экологической стратегии был преобразован в партнерство. В настоящее время этот процесс существует в форме Экологического партнерства Восток-Запад (ЭПВЗ).

На основе анализа приоритетов Программы Действий по охране окружающей среды (ПДООС) для стран Центральной и Восточной Европы, который был принят в 1993 году в г.Люцерне и основывался на следующих критериях:

- здоровье населения,
- потери в производительности, обусловленные ущербом или разрушением физического капитала и природных ресурсов,
- ухудшение состояния или угроза нанесения невосполнимого ущерба биологическому разнообразию
- ориентир на малозатратные/экономически высокоэффективные меры,

делается вывод, что они сохранили свою актуальность для региона ВЕКЦА. Подтверждается также и тезис ПДООС о том, что главные сложности в осуществлении связаны не с особенностями конкретных экологических проблем, а с общим недостатком финансовых ресурсов и, прежде всего, с отсутствием должного управления в этой области (environmental governance).

Исходя из этого Стратегия предлагает следующие цели/направления на первые десять лет 21 века, после Киевской конференции министров:

- гармонизация политики и законодательства в области охраны окружающей среды;
- контроль и предотвращение загрязнения окружающей среды;
- управление природными ресурсами в условиях экономики переходного типа;
- интеграция экологических требований в секторальную политику;
- финансовые механизмы, включая экологическую конверсию внешнего долга;
- демократичность принятия решений в области охраны окружающей среды и информирование общественности;
- идентификация трансграничных проблем стран участниц процесса.

Далее дается краткое содержание этих целей/направлений:

Цель/направление 1:
Улучшение экологического законодательства, политики и институтов

Цель совершенствования природоохранных законов, политики и институтов лежит в основе всех остальных целей этой Природоохранной Стратегии. Ее достижение стимулировало бы увеличение инвестиций промышленности и муниципалитетов в предупреждение и контроль над загрязнением, уменьшение риска для человеческого здоровья и экосистем. Это будет содействовать сильному управлению природными ресурсами, поднимет экономическую эффективность, привлечет иностранные инвестиции, будет способствовать развитию демократических реформ и приблизит страны ВЕКЦА к пути устойчивого развития.

Страны ВЕКЦА должны поменять направленность реформ с разработки политики на ее внедрение, в целом, и на развитие согласованных положений и эффективных политических инструментов, в частности. Для большей эффективности основные инструменты управления - оценка влияния на окружающую среду, нормы, разрешения, мониторинг, правоприменение – должны быть лучше адаптированы к потребностям появляющихся диктуемых рынком демократических обществ. Инструменты экономики нужно переконструировать с тем, чтобы создать стимулы предприятиям для уменьшения загрязнения и потребления природных ресурсов.

Отдельные страны ВЕКЦА должны рассмотреть принятие следующих мер по реформированию отдельных политических инструментов:

- ***Оптимизация стандартов качества окружающей среды***
- ***Постепенная реформа с целью перехода к комплексным разрешениям для крупных загрязнителей и разработка новых методик для установления лимитов (ПДВ) для остальных***
- ***Совершенствование практики ОВОС***

- ***Развитие стратегического правоприменения и укрепление природоохранного судопроизводства***
- ***Разработка и реализация программ содействия соблюдению***
- ***Реформа платежей за загрязнение***
- ***Реформа налогов и субсидий на природные ресурсы***
- ***Улучшение систем компенсации экологического ущерба и экологического страхования:***
- ***Укрепление системы экологического мониторинга***

Реформирование политических инструментов в целом активизирует подготовку изменений в управлении, обнародование вторичного законодательства, вводящего в действие реформу, и действительное внедрение реформированного политического инструмента.

Для того чтобы задействовать успешные реформы в управлении, нужно создать крепкую экологическую политику и институциональную базу с помощью следующих действий:

- ***Новая фаза планирования природоохранной деятельности*:** кратко- и среднесрочные планы конкретных действий для природоохранных ведомств и более общие, долгосрочные национальные стратегии устойчивого развития.
- ***Создание эффективного механизма для межведомственного сотрудничества в процессе разработки и реализации политики*:** процедуры работы в областях совместного интереса, усилий (мониторинг, инспекции), межведомственные координационные органы.
- ***Укрепление институционального потенциала*:** разработка процедур, увеличение бюджета и подготовка персонала.

Следующие **показатели** помогут оценить достижения в политической и институциональной базе:

- Наличие действующего НПДООС с установленными приоритетами; конкретные, измеримые, достижимые, реалистичные цели, увязанные со сроками их достижения, положения об оценке и обновлении.
- Наличие эффективных межведомственных координационных или консультативных органов или процедур по ключевым вопросам охраны окружающей среды.
- Увеличение бюджета природоохранных ведомств национального и регионального уровня (в процентах).
- Количество постоянно действующих программ подготовки для сотрудников природоохранных ведомств.
- Количество сотрудников природоохранных ведомств, ежегодно проходящих обучение.

Цель 2
Контроль и предотвращение загрязнения окружающей среды

2.1 Снижение загрязнения воздуха в городах (включая вклад стационарных и мобильных источников)

Достижение удовлетворительного качества воздуха в городах является сложной и многокомпонентной задачей и должна решаться не только в национальном контексте, но также и в рамках совместных проектов и международных соглашений по снижению и контролю за загрязнением. Следовательно, снижение уровня загрязнения в городах представляет собой одну из ключевых задач Экологической Стратегии.

- Слабость системы контроля за состоянием воздуха (в т.ч. инспекционного)
- Завышенные стандарты качества атмосферного воздуха (жесткие нормативы на выбросы, не адекватные существующим технологиям)
- Слабость технологического потенциала, ведущая к повышенному количеству атмосферных выбросов
- Отсутствие стимула для предприятий снижать объемы выбросов на единицу продукции

Предлагаемые действия:

- усиление “сдерживающего /ограничивающего характера лицензий”
- повышение квалификации, знаний и опыта для экологических инспекторов
- повышение эффективности и сокращение количества инспекционных проверок
- пересмотр стандартов с учетом вопросов влияния на ОС и здоровье населения (на основе критериев ВОЗ)
- разработка стандартов на основе мульти-эффекта и мульти-загрязнителя
- привлечение лучших доступных технологий
- Ужесточение экологических платежей и переход от штрафной системы к стимулирующей
- Введение стандартов на продукцию, которая оказыввает непосредственное воздействие на ОС в процессе использования (машины, топливо и т.п.)

2.2 Улучшение управления опасными отходами

Развитие эффективных систем управления отходами должно рассматриваться как приоритетное в ближайшее десятилетие и быть направлено,

прежде всего, на предотвращение их образования, минимизацию, вторичное использование, а также сжигание с последующим получением/восстановлением энергии. Комплексное управление отходами в долгосрочной перспективе должно быть направлено на снижение негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения и является темой ряда международных договоров.

Проблемы:

- Наличие накопленных опасных отходов
- Недостаток практических действий по внедрению законодательства в области управления опасными отходами
- Недостаток контроля за перемещением опасных отходов (импорт и экспорт)
- Недостаточное внимание предупредительным технологическим подходам (замена токсичного сырья на менее токсичное, замена невозобновляемых ресурсов возобновляемыми, продление сроков службы продукции и т.п.)

Действия:

- Реализация совместных проектов по утилизации или нейтрализации опасных отходов
- Интеграция стратегических планов действий по управлению отходами в другие секторальные политики
- Способствовать сближению национальных законодательных документов и норм ЕС в области управления отходами
- Более активное применение принципов Директивы по Интегрированному Контролю и Предупреждению Загрязнений
- Отражение в национальном законодательстве принципов Базельской Конвенции.
- Укрепление национального потенциала в области управления опасными отходами
- Внедрение интегрированных систем мониторинга за перемещением отходов
- Развитие международного сотрудничества с контролирующими органами других стран
- Развитие деятельности по поиску партнеров для передачи лучших доступных технологий
- Разработка экономических механизмов, стимулирующих внедрение более чистых технологий и минимизацию отходов
- Содействие внедрению интегрированных систем управления охраной окружающей среды на предприятиях

Цель 3
Управление [природными]/[водными] ресурсами в условиях экономики переходного типа

3.1 Совершенствование управления инфраструктурой городского водоснабжения и канализации

Общая цель состоит в совершенствовании управления инфраструктурой муниципального водоснабжения и канализации для обеспечения доставки высококачественной воды и санитарных условий населению надежным, стабильным путем и при минимальных затратах.

Рекомендации для действий

- **Совершенствование институциональной и регулятивной базы**
- **Обеспечение финансовой жизненности предприятий**
- **Обеспечить доступность услуг водоснабжения и канализации для бедных**
- **Охранять здоровье населения**
- **Защита окружающей среды**

Общие показатели

(на основе решений ВСУР и Целей Развития Тысячелетия)

- Уменьшение вдвое к 2015 году (по сравнению с 2002) пропорции людей, не имеющих (или не могущих позволить себе) доступа к чистой питьевой воде
- Уменьшение вдвое к 2015 году (по сравнению с 2002) пропорции людей, не имеющих доступа к базовым услугам канализации

3.2 Интегрированное управление водными ресурсами, включая проблемы трансграничных речных бассейнов и региональных морей

Проблемы:

Плохое качество воды

- в связи с промышленными загрязнениями
- от сельского хозяйства
- загрязнение подземных вод от промышленности и мусоросвалок
- в результате наводнений, селевых потоков и эрозии
- из бытовых источников
- потери водных биоресурсов

Конфликты в отношении распределения водных ресурсов

- между разными водопользователями (бытовые и с/х, чрезмерная эксплуатация ресурсов, высыханиее, засоление, истощение подземных вод, потеря водно-болотных угодий)
- в трансграничном контексте, в том числе региональные моря
- между потребителями выше и ниже по течению
- отсутствие стимулов для экономного использования воды

Действия по укреплению законодательно-правовой базы

- принятие интегрированного подхода к управлению водными ресурсами в рамках программ развития с учетом социальных, экономических и экологических аспектов
- разработка программ по интегрированному управлению, включая приоритеты, цели и временные рамки, оценку выполнения и финансирования
- разработка и внедрение подзаконных и нормативно-правовых актов для реализации водных кодексов
- приведение национального законодательства в соответствие с требованиями региональных конвенций
- разработка двух- и многосторонних договоров на основе бассейнового принципа (см. приложение с инвентаризацией трансграничных вод) укрепление контроля за выполнением региональных конвенций, в том числе через межгосударственные и региональные бассейновые органы

Действия по укреплению институциональной базы

- создание и укрепление бассейновых органов управления, в том числе межгосударственных и региональных
- провести инвентаризацию трансграничных вод

Действия по укреплению инфраструктуры и неструктурных объектов

- список приоритетных инфраструктурных объектов для инвестиций
- список приоритетных объектов для очистки прошлого загрязнения

Действия по укреплению мониторинга

- разработка программ мониторинга
- инвентаризация программ мониторинга для стран, входящих в определенные бассейны
- разработка для этих стран программ оценки через региональные и межгосударственные органы

Действия по укреплению доступа к информации

- активное распространение информации, в том числе о законах, соглашениях, состоянии вод, предпринимаемых мер, целей политики
- привлечение НПО к участию в межгосударственных переговорах
- укрепление общественного мониторинга

Разработка конкретных программ

- разработка программ и планов управления бассейнами на основе интегрированного подхода

Финансирование

- см. раздел по финансированию
- международная техническая помощь должна быть направлена на выполнение требований конвенций

- выполнение требований конвенций как условие предоставления технической помощи

Цель 4
Сохранение биоразнообразия и защита экосистем (см.текст Стратегии)

Цель 5
Интеграция экологических требований в секторальную политику

5.1 Энергетика (включая смежные вопросы энергоэффективности, возобновляемых источников энергии и изменения климата)
5.2 Сельское хозяйство (включая опустынивание, эрозию почв, засоление и подтопление, а также планирование землепользования)

Цель 6
Создание и укрепление механизмов для привлечения и распределения финансовых ресурсов для целей охраны окружающей среды, включая зачет природоохранных расходов в счет погашения внешнего долга [Финансовые механизмы, включая экологическую конверсию внешнего долга]

6.1. Совершенствование информационной базы и базы данных для эффективного финансирования мер по охране окружающей среды

6.2 Разработка высококачественных и реалистичных природоохранных программ и их финансовых планов

Большинство государственных средств, выделяемых для природоохранного сектора, расходуются без наличия четкой программных рамок и поставленных целей. Скудные государственные средства распределяются понемногу среди слишком большого количества программ и проектов. Такие программы, как правило, финансируются недостаточно и не выполняются.

6.3 Усиление потенциала действующих экологических платежей в качестве источника поступлений

Не всегда четко ясно имеют ли целью существующие экологические платежи создавать экологически направленные стимулы или предназначены просто для увеличения доходов. Их плохая разработка подрывает оба потенциала. Платежи за использование общей природоохранной инфраструктуры не покрывают базовую стоимость содержания (и часто даже нормальное функционирование) основных средств. Такая инфраструктура деградирует. Рента за пользование природными ресурсами собирается не правительством, а крупными компаниями (монополиями), и часто уходит за пределы страны

Реформирование существующих платежей путем сокращения их числа, уменьшения административной сложности и неоднозначности (включая прекращение уклонения от уплаты); различение платежей, которые будут использоваться для поднятия доходов от тех, которые предназначены для уменьшения загрязнения.

Введение новых прибыльных природоохранных налогов и платежей (в основном на экологически вредные продукты, употребляемые в больших количествах); требование адресации этих доходов только на четко определенные программы расходов; рассмотрение компонентов реформы «зеленых налогов» вместо адресации налогов.

Поддержка постепенного увеличения платежей за использование природоохранной инфраструктуры с целью сначала покрывать расходы на функционирование и поддержание, а в длительной перспективе и полное возмещение издержек производства, реформирование схем субсидий для защиты только бедных семей, без введения искаженных стимулов к, например, чрезмерному потреблению воды.

Укрепление системы налогообложения за пользование природными ресурсами, и реинвестирование доходов в поддержку природоохранной инфраструктуры и экологическую устойчивость

6.4 Более эффективное использование государственных финансовых ресурсов в целях охраны окружающей среды.

Существующие средства государственного сектора, хотя и очень скудные, можно было бы использовать с большей эффективностью, прозрачностью и ответственностью. Неспособность к этому ослабляет призывы к большему выделению государственных средств для природоохранного сектора

Реформа институтов, управляющих государственными расходами на природоохранные цели (включая экологические фонды), принимая во внимание лучшие образцы международной практики для обеспечения их подотчетности, прозрачности, экономической и экологической эффективности.

Улучшение потенциала и навыков существующих государственных финансовых институтов в управлении проектным циклом.

Внедрение новых, инновационных институциональных механизмов для управления государственными природоохранными расходными программами, принимая во внимание лучшие образцы международной практики.

6.5 Привлечение финансового сек- тора и частного зарубежного капитала в финансировании охраны окружающей среды

Политические и институциональные преграды мешают финансовому сектору играть большую роль в финансировании природоохранных проектов

Действия:

Определение и искоренение политических инструментов и практик, которые не способствуют коммерческому финансированию природоохранных проектов.

Разработка инструментов стимулирования государственного сектора для эффективного привлечения частных и зарубежных финансов на цели охраны окружающей среды.

Содействие построению потенциала муниципалитетов и предприятий по подготовке природоохранных проектов, которые могут совместно финансироваться на коммерческой основе, развитие потенциала природоохранных органов по оценке этих проектов по совместному финансированию

6.6 Использование возможностей для зачета внешнего долга в счет мер по охране окружающей среды

Обслуживание внешнего долга во многих бедных, с большой задолженностью, странах региона, отнимает большую часть государственных расходов, отвлекая средства от социальных и природоохранных нужд и содействуя противоречащей принципам устойчивого развития эксплуатации природных ресурсов для привлечения иностранного капитала. Региональная инициатива (например, связанная с существующими инициативами погашения долгов самых бедных стран бывшего Советского Союза) может помочь избежать некоторых потенциально неблагоприятных последствий применения схем «долги-за-природу», имея своей целью при этом такие пути решения наиболее актуальных целей охраны природы и преодоления бедности, которые будут приемлемы для кредиторов и должников.

- Рассмотрение в рамках Киевской конференции возможности региональной инициативы по схемам «долги-за-природу», связанные с глобальными и трансграничными проблемами.
- Разработка открытого заслуживающего доверия анализа осуществимости: эффективные, проверяемые и прозрачные рамки управления обменным долгом, вызывающие доверие стран-кредиторов; разработка программ возможных расходов для возможного обмена, который был бы привлекателен для потенциальных кредиторов

6.7 Увеличение уровня и эффективности международного сотрудничества

Хотя увеличивающийся уровень официальной помощи на охрану окружающей среды остается низким в сравнении с другими регионами мира, существуют значительные возможности повышения продуктивности и эффективности сотрудничества. Выдача МФИ займов остается маленькой в сравнении с усилиями и средствами, выделенными на подготовку проектов. Правительства ВЕКЦА редко определяют окружающую среду как приоритет в программах иностранного сотрудничества, этим усложняя ситуацию для большинства доноров при выделении средств на поддержку сферы охраны окружающей среды в бюджетах официальной помощи на развитие.

Включение опытных проектов в систему многолетних стратегических партнерств. Предоставление технической помощи для анализа проблем, проведения институциональных реформ и развития потенциала, инвестиционной поддержки.

Разработка программ сотрудничества для развития потенциала местных экспертов и консультантов для предоставления консультаций по политике и технической помощи в соответствии с высокими международными стандартами. Улучшение согласованности между политическими рекомендациями различных доноров, совместимости оборудования (например, для мониторинга), предоставленного донорами.

Цель 7
Демократичность принятия решений в области охраны окружающей среды, информирование общественности и экологическое образование

Краткосрочная цель - укрепить потенциал в области информации и сетей мониторинга, чтобы обеспечить предоставление адекватной, надежной и актуальной информации о состоянии окружающей среды в странах региона в качестве основы для улучшения разработки политики и для повышения уровня информированности общественности. Еще одной краткосрочной целью является расширение сотрудничества между существующими экологическими сетями.

Долгосрочная цель - обеспечить интеграцию информационных систем и систем управления стран ВЕКЦА с общеевропейской практикой и помочь, таким образом, этим странам в создании прочной базы для перехода к рыночной экономике.

7.1 Укрепление экологического мониторинга и работы с информацией

Во многих странах не ведется необходимый мониторинг в таких важных сферах как опасные отходы, тяжелые металлы и другие токсичные вещества, аэрозоли, закисление, качество воздуха в помещениях, грунтовые воды, дикая природа за пределами охраняемых территорий. Отсутствует

учет опасных отходов, которые сбра- сывались (или продолжают сбрасываться) на обычные наземные свалки, особенно в сельской местности.

Действия:

1. Установить приоритетные направления деятельности в области экологического мониторинга;
2. Создать (или усовершенствовать) работоспособные институциональные структуры для межведомственного сотрудничества и координации действий, а также сети экспертов, ответственных за конкретные направления деятельности в области мониторинга и информации;
3. Создать центры экологического мониторинга при Министерствах окружающей среды;
4. Обеспечить регулярный мониторинг выбросов и сбросов предприятиями-загрязнителями и обеспечить периодический контроль соблюдения ими стандартов выбросов и других требований природоохранного законодательства со стороны центральных, региональных или местных органов власти. Поощрять предоставление компаниями отчетности о своей деятельности по охране окружающей среды;
5. Унифицировать определения, классификации и протоколы мониторинга с международными стандартами, начиная с тех, которые используются в соответствии с применимыми международными соглашениями по охране окружающей среды, используются Европейским агентством по охране окружающей среды и ВОЗ;
6. Поощрять использование всеми уровнями государственной власти общих баз данных и программного обеспечения, совместимых с базами данных и программным обеспечением, которые применяются странами-членами Европейского агентства по охране окружающей среды, поощрение обмена экологическими данными и информацией между профильными институтами;
7. Улучшить качество информации, уделяя приоритетное внимание разработке базовых наборов экологических индикаторов с использованием международного опыта, особенно индикаторов для оценки прогресса в достижении целевых показателей состояния окружающей среды, соответствующих национальным целям и международным обязательствам.

7.2 Участие общественности в принятии решений по вопросам окружающей среды

Краткосрочная цель: Все страны ВЕКЦА должны стать сторонами Орхусской Конвенции

Долгосрочная цель: **Четкие процедуры участия общественности должны быть установлены и внедрены во всех странах. На этой базе общественность должна быть вовлечена и активно участвовать во всех процедурах принятия решений по вопросам окружающей среды**[,

включая решения по осознанному выпуску в свет генетически модифицированных организмов]

Проблема:

Бедность может быть основным препятствием к реальному, заинтересованному участию. Когда жизнь есть борьба, экологические проблемы не являются обычно первостепенными и в результате люди проявляют мало интереса к вовлечению в принятие решений, которые могут оказать влияние на состояние окружающей среды. Во многих странах существует конфликт интересов, при котором экономические интересы превалируют над природоохранными. В странах региона необходимо достичь понимания всем обществом того, что экономическое развитие с негативными последствиями для окружающей среды рано или поздно ударит по самому экономическому развитию. С тем, чтобы получить широкую поддержку со стороны населения, нужно предоставлять надежную и доступную экологическую информацию для широких кругов населения. Как представители общественности, так и органы власти должны прийти к пониманию того, что представители общественности не обязаны доказывать, почему им нужна та или иная информация. В том числе это относится и к информации по ГМО.

Несмотря на определенный прогресс, многое еще предстоит сделать, чтобы обеспечить участие общественности в принятии решений.

1. Присоединиться (тем, кто этого до сих пор не сделал) к Орхусской конвенции о доступе к информации, участии общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам окружающей среды и выполнять ее требования;
2. Привести национальное законодательство в соответствие с Орхусской конвенцией, в том числе положения, касающееся:

а) права общественности на доступ к информации, в частности, процедур доступа к информации, ограничений на доступ к информации, ответственности органов власти за предоставление информации;

б) права общественности на участие в принятии решений, в том числе детальных процедур по вопросам оповещения общественности, временных рамок, представления замечаний и предложений, учета этих замечаний при принятии решений и информировании общественности об окончательном решении, в соответствие с Орхусской конвенцией;

3. Укрепить организационную структуру и подготовить необходимые кадры, в том числе путем проведения тренинга государственных служащих, по вопросам участия общественности и доступа к правосудию и разработки учебных пособий и методических материалов;
4. Укрепить систему применения природоохранного законодательства с тем, чтобы были созданы эффективные механизмы по осуществлению общественностью своих прав, а также повысить уровень осведомленности по экологическим вопросам работников судебной системы;

5. Поддерживать экологические НПО, в том числе путем облегчения, где это необходимо, процедур регистрации, а также предоставления налоговых льгот и помощи в обеспечении рабочими помещениями;
6. Развивать субрегиональное сотрудничество по обмену опытом выполнения Орхусской конвенции.

7.3 Экологическое образование

Последние 10 лет экологическому формальному и неформальному образованию во всех странах региона уделялось большое внимание. Однако разработанные материалы не систематизированы, вузовский потенциал используется недостаточно, отсутствует система распространения информационных и методических материалов. Методические пособия издаются ограниченными тиражами и не всегда доходят до преподавателей непосредственно. Нет достаточного количества квалифицированных преподавателей для всех ступеней образовательной системы.

Вопросы экологической грамотности руководящего звена, как в сфере государственного управления, так и в бизнесе, сельском хозяйстве и, особенно, промышленности, являются принципиальными, поскольку от этого зависят последствия хозяйственной деятельности и принимаемых решений. Созданные центры экологического обучения работают, в основном, на грантово-коммерческой основе. Существенной проблемой является необязательность получения такого типа образования.

Экологическое просвещение системно практически не ведется. Не используется в полном объеме имеющийся потенциал СМИ. Необходима комплексная система обучения, которая ведет людей от начальной и средней школы через вуз к пополнению знаний и навыков на рабочем месте

Действия:

1. Создать сеть информационно-методических **центров** ЭО, обеспечивающих регулярный **обмен информацией и опытом по ЭО;**
2. Способствовать созданию и развитию доступных **баз данных, информационных и статистических материалов по ЭО, в том числе в Интернете;**
3. Подготовить и реализовать **системы тренингов по ЭО для органов государственного управления и других целевых групп, в том числе по трансграничным проблемам;**
4. Сформировать национальные системы информирования и просвещения населения по вопросам окружающей среды по типу существовавшего ранее санитарного просвещения, с подготовкой большого количества наглядных информационных материалов;
5. Законодательно установить использование социальной рекламы для экологического просвещения (наружная реклама, радио, ТВ).

Цель 8
Идентификация трансграничных проблем

8.1 Укрепление международного сотрудничества в рамках международных организаций и конвенций

- **Слабость национального институционального потенциала для реализации двустороннего и многостороннего сотрудничества**
- Недостаточный объем финансовых ресурсов для реализации программных мероприятий и проектов по выполнению международных конвенций и обязательств по межгосударственным соглашениям
- Неразвитый механизм взаимодействия национальных, местных органов и общественности в процессе реализации международных конвенций/соглашений.
- Недостаточный опыт национальных экспертов и исполнительных структур в подготовке и реализации проектов в рамках международных конвенций
- Недостаточный уровень выполнения развитыми странами своих обязательств по передаче чистых технологий и оказания финансовой поддержки стран с переходной экономикой
- Избирательный подход правительств в принятии решений по присоединению к трансграничным конвенциям.
- Неприоритетность объектов трансграничного загрязнения в национальных планах действий.
- Отсутствие межгосударственного мониторинга реализации международных конвенций/соглашений, отсутствие контактов и дублирование деятельности субрегиональных организаций.
- Отсутствие механизма определения и возмещения трансграничного ущерба.

Действия:

- Поддержка присоединения стран к трансграничным экологическим конвенциям на «пакетной основе».
- Создание регистра трансграничных экологических проблем.
- Подготовка Программы действий по решению трансграничных экологических проблем.
- Разработка правительственных межсекторальных процедур по реализации многосторонних и двусторонних соглашений и договоров.
- Совершенствование инструментов управления окружающей средой в трансграничном контексте, распространение и поддержка адаптации модельных документов в странах, пока не располагающих квалифицированным экспертным потенциалом.

- Создание системы мониторинга выполнения международных конвенций и единой системы информационного обмена между субрегиональными организациями в области охраны окружающей среды.
- Разработка предложений правительствам региона по механизму кооперативного финансирования многосторонней деятельности и координированной донорской поддержки.
- Укрепление национального потенциала для осуществления консалтинговых услуг по реализации межгосударственных проектов, финансируемых международными организациями и странами-донорами
- Расширение контактов экологических и экономических многосторонних организаций и общественных объединений в целях укрепления межсекторального сотрудничества на межгосударственном уровне.
- Поддержка присоединения стран к документу о гражданской ответственности за трансграничный ущерб, вызванный опасной деятельностью, в рамках Конвенций ЕЭК ООН по трансграничным водотокам и о промышленных авариях, а также протоколу о регистре выбросов и переноса загрязнителей к Орхусской конвенции.
- Разработка рекомендаций для создания механизма ответственности по международным обязательствам в области охраны окружающей среды.
- Организация в одной из стран субрегиона целевой группы по поддержке Экологической стратегии, включая трансграничные аспекты.

8.2 Идентификация и рассмотрение трансграничных проблем и субрегиональных программ

Общая задача: Идентификация локальных трансграничных проблем в целях их решения и обоснования потребности в совместной разработке соответствующих инструментов управления охраной окружающей среды на многосторонней основе.

Существует широкий перечень трансграничных проблем, специфической особенностью которых является принципиальная невозможность их разрешения усилиями отдельного государства, либо существенно более высокая эффективность совместных усилий, по сравнению с автономной деятельностью.

Экологические трансграничные проблемы, наряду в проблемами обеспечения взаимных интересов в области торговли, энергетической и транспортной инфраструктуры, миграционных и гуманитарных вопросах, являются влиятельным фактором политической стабильности в регионе.

К трансграничной проблематике относятся:

1. Источники загрязнения атмосферы, трансграничных рек и международных водоемов, земель и геологических структур в приграничной зоне. Эти ситуации, широко представленные в ВЕКЦА, характеризуются разной государственной принадлежностью хозяйственных выгод и экологических издержек, что порождает «экстернальные эффекты», неразрешимые в рамках национальной деятельности, и, как свидетельствует практика ВЕКЦА – трудноразрешимые на двухсторонней основе. Значимость проблем трансграничного загрязнения существенно возрастает в аварийных ситуациях.
2. Наличие общих природных ресурсов, порождающее проблему совместного пользования и охраны таких объектов. Трансграничные водные ресурсы, особенно в зонах развитой ирригации - наиболее представительны. К этой же категории проблем относится пользование и охрана мигрирующих видов животных, биоресурсов международных водоемов, а также практикуемая рядом стран ВЕКЦА аренда пастбищ в приграничной зоне.
3.Наличие экосистем, требующих установления особого статуса охраны, однотипного и целенаправленного. Обычно эта потребность возникает на локальных приграничных территориях двух-трех государств. Однако иногда, в частности – при организации охраны водно-болотных угодий на путях миграции перелетных птиц, требуется участие многих стран региона.

В локальных трансграничных проблемах интегрируются все инструменты управления охраной окружающей среды и отраслевые направления национальной деятельности, поскольку все направления охраны окружающей среды содержат межгосударственную компоненту. В силу своего межгосударственного характера трансграничные проблемы порождают множество коллизий, однако они не имеют адекватной институциональной, правовой и методической основы для эффективного преодоления.

Странами ВЕКЦА накоплен опыт межгосударственного сотрудничества (СНГ, Кавказ, Прикаспий, Центральная Азия), однако оно еще носит преимущественно декларативный и необязательный характер.

Практика присоединения стран к международным экологическим конвенциям показывает, что Правительства стран избирательно оценивают соотношение выгод и издержек присоединения, блокируя конвенции с обременительными обязательствами.

Так, например, Казахстан и Узбекистан, расположенные в конечной области бассейнов Сырдарьи и Амударьи, в большей мере заинтересованы в присоединении стран региона к Хельсинкской конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, чем Кыргызстан и Таджикистан. В свою очередь, эти страны в большей мере заинтересованы в присоединении стран региона и общих действиях в области устойчивого развития горных экосистем и, в частности - в решении проблем многочисленных горных токсичных и радиоактивных хвосто-

хранилищ, которые являются угро- зой для всех стран региона, но - в разной мере.

«Пакетное» рассмотрение Правительствами выгод и издержек присоединения может оказать позитивное воздействие даже в рамках не самой влиятельной экологической проблематики, Включение в «пакет» экономических, политических, транспортных и других вопросов обещает быть действенным стимулом. Рекомендации и поддержка ЕЭК ООН, консолидированная деятельность Секретариатов конвенций на субрегиональном уровне также будут ускорять процесс. Позитивное влияние на повышение уровня межгосударственного сотрудничества окажет разработка рекомендаций по правительственным процедурам выполнения обязательств международных экологических конвенций и соглашений и региональному механизму ответственности по международным обязательствам в области охраны окружающей среды.

В ВЕКЦА действует несколько субрегиональных организаций в области охраны окружающей среды. Назрела необходимость расширения контактов и взаимного информирования о планах и результатах, что поможет предотвратить дублирование и повысит эффективность. Присоединение стран к субрегиогнальным конвенциям (по Днепру, Черному, Аральскому и Каспийскому морям, Конвенции экологической безопасности СНГ, ряду горных конвенций) создает основу для унификации нормативно- методической базы экологического мониторинга, ОВОС, лимитирования и контроля загрязнений.

Осуществление Стратегии

Место Стратегии в процессе «Окружающая среда для Европы» и в процессе осуществления решений ВСУР

- *Стратегия была провозглашена на ВСУР и будет формально одобрена в рамках процесса «Окружающая среда для Европы» как юридически необязательный документ, упомянутый в Министерской Декларации (по аналогии с одобрением ПДООС в Люцерне)*
- *Стратегия является процессом, открытым для всех партнеров (как активно участвующих в процессе «Окружающая среда для Европы», так и для остальных)*
- *Стратегия является живым открытым документом, который может быть далее разработан в следующем десятилетии*
- *Стратегия представляет рамки для разработки более конкретных проектов, например для Водной инициативы Европейского Союза*

Осуществление и финансирование

- *На национальном уровне: центральные и местные органы, другие партнеры по процессу УР, гражданское общество, частный сектор*

- *Через программы двустороннего сотрудничества*
- *Через программы многостороннего (регионального и международного) сотрудничества*

Организационные рамки

- *Использование существующих институтов и улучшение их эффективности (ЕЭК ООН, СРГ ПДООС и др. организации, бравшие участие в осуществлении ПДООС и в разработке Стратегии*
- ***Усиление роли организаций стран ВЕКЦА (национальные органы по окружающей среде, новые Региональные Экологические Центры)***
- *Четкое разделение труда и максимизирование синергизма между различными программами сотрудничества для поддержки экологических реформ и инвестиций в регионе ВЕКЦА*

Приложение 3

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Шаршенова А.А.
(Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» МЗ КР)

В соответствии с декларацией Хельсинской конференции (1994 год) и при содействии ВОЗ в Кыргызской Республике был разработан Государственный план действий по гигиене окружающей среды (ГПДГОС КР), который утвержден постановлением Правительством Кыргызской Республики в 1999 году (№611, 08 ноября). План разработан Министерством здравоохранения и Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций, при участии других организаций, который направлен на решение **двух** основных задач: **защиту здоровья** и **благополучия населения**; **защиту окружающей среды** [5]. Приоритеты в области гигиены окружающей среды представлены исходя из социально-экономических, демографических, климатогеографических и иных особенностей нашей страны.

Ключевыми проблемами гигиены окружающей среды являются: вода и питьевое водоснабжение населения; состояние экологии в районе размещения предприятий горнодобывающей промышленности (проблема радиационной безопасности хвостохранилищ и отвалов); безопасность продуктов питания; экология городов и крупных населенных пунктов; твердые отходы и загрязнение почвы; подготовка кадров и разработка образовательных программ в области гигиены окружающей среды.

Экологическими факторами риска для **здоровья** являются загрязнение атмосферного воздуха (в т.ч. транспорт), загрязнение питьевой воды и неадекватная канализация, загрязнение почв токсичными веществами, в том числе радиоактивными отходами, загрязнение пищевых продуктов, условия труда и профессиональные риски.

Реализация ГПДГОС КР осуществлялась в координации и интеграции с другими национальными планами, программами, документами: «Комплексные Основы Развития (КОР) на период до 2010г.» (2001г.); «Национальная Стратегия Сокращения Бедности (НССБ) на период 2003-2005г.» (2002г.); «Повестка Дня по Устойчивому Развитию Кыргызской Республики на 21 век» и Оценка результатов продвижения КР к устойчивому развитию (2002), которые предусматривают кратко-, средне- и долгосрочные мероприятия. Необходимо отметить, что большая часть мероприятий ГПДГОС КР осталась невыполненной в связи с отсутствием финансирования. Часть мероприятий выполнена, за счет реализации различных проек-

тов, действующих в республике, а также средств, выделяемых различными донорскими организациями.

Государственная **политика** в области **защиты здоровья** направлена на совершенствование нормативной правовой базы, так за период с 1999 по 2003 годы было разработано и принято 10 законопроектов, подготовлено более 20 постановлений Правительства Кыргызской Республики и изданы соответствующие приказы Министерства здравоохранения КР.

Приняты **законы**: «О защите населения от туберкулеза» (1998 г.); «О питьевой воде» (1999 г.); «О радиационной безопасности населения Кыргызской Республики» (2000 г.); «О профилактике йододефицитных заболеваний» (2000 г.); «Об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний» (2001г.), «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Кыргызской Республики» (2001 г.); закрепляющие гарантии государства в реализации конституционных прав граждан на защиту здоровья и благоприятную окружающую среду.

Основы политики здравоохранения на предстоящие два десятилетия определены в программе «Здравоохранение Кыргызстана в 21 веке». Один из разделов Программы «Профилактика и контроль заболеваний и травм» охватывает профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний, включая все аспекты деятельности санэпидслужбы.

В рамках проекта «Реформирование системы здравоохранения», финансируемого Всемирным Банком, с 2001 г. осуществляется реформа Государственной санитарно-эпидемиологической службы Кыргызской Республики. Реформа предусматривает улучшение материально-технической базы службы, оснащение лабораторий современным оборудованием, создание компьютерной сети слежения за заболеваемостью и состоянием санитарно-эпидемиологического благополучия населения, рационализацию объемов проводимых исследований и подходов к осуществлению надзора, изменению финансирования службы, исключение конфликта интересов и дублирования функциональных полномочий между ведомствами в части охраны здоровья населения и окружающей среды. В соответствии с задачами реформы разработана Концепция развития санитарно-эпидемиологической службы Кыргызской Республики на 2002-2005 годы.

Для **укрепления** и **защиты здоровья населения** разработаны и реализуются ряд **программ**. *Национальные программы*: «Иммунопрофилактика 2001-2005 гг.»; «Профилактика СПИДа, инфекций, передающихся половым и инъекционным путем, в Кыргызской Республике на 2001-2005 гг.»; «Национальная программа КР по профилактике СПИДа и БППП на 1997-2000 гг.»; «Снижение уровня йододефицитных заболеваний в Кыргызской Республике на 2003-2007 гг.». *Целевые программы*: «Вирусные гепатиты в Кыргызской Республике на 1999-2010 гг.»; «Элиминация кори в Кыргызской Республике на 1999-2010 гг.»; «Борьба с гельминтозами в Кыргызской Республике на 2000-2005 гг.»; «Малярия» (2001-2005 гг.); «Управление

медицинскими отходами и контроль внутрибольничного инфицирования» [7].

Безопасность продовольствия является одним из приоритетов деятельности службы. Вопрос обеспечения населения безопасным продовольствием требует разработки и внедрения единых подходов и методов к оценке соответствия продукции по показателям безопасности для здоровья населения. На сегодняшний день не представляется возможным проводить оценку пищевых добавок, включая биологически активные, так как лабораторная база не имеет современное аналитическое оборудование. Вызывает особую озабоченность и беспокойство контроль за генетически модифицированными продуктами.

Кыргызская Республика является одним из регионов Центральной Азии, где сконцентрированы **запасы радиоактивных** руд как следствие разработки месторождений. На территории республики имеется 38 хвостохранилищ и 23 горных отвала некондиционных руд. Вышеуказанное, является основанием для беспокойства медиков по поводу состояния здоровья населения, проживающего в непосредственной близости от источников радиоактивного загрязнения. Более того, серьезной проблемой остается защита населения от воздействия радона и его дочерних продуктов распада. Во многих странах мира проблема радона на сегодняшний день возведена в ранг государственных. Отсутствие необходимого финансирования не позволяет приступить к разработке Национальной целевой программы «Радон» в Кыргызской Республике.

Всемирная встреча на высшем уровне по проблемам устойчивого развития подтвердила важность вопросов водоснабжения и санитарии и поставила цели: к **2015** году сократить наполовину долю населения, не имеющего доступа к безопасной питьевой воде, к основным удобствам и услугам (из «Декларации тысячелетия ООН»). Обеспечение населения Кыргызской Республики **доброкачественной питьевой водой** остается из важнейших проблем. Следует отметить, что в данном направлении в республике успешно осуществляется реализация ряда проектов, направленных на реабилитацию и строительство водопроводов, что позволит не только увеличить процент обеспеченности населения питьевой водой из централизованных источников водоснабжения, но и улучшить ее безопасность. Необходимо отметить, что практически ежегодно вода является причиной возникновения вспышек острых кишечных заболеваний.

Для определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека необходимо осуществление **социально-гигиенического мониторинга (СГМ**), который уже ведется во многих странах СНГ. Министерством здравоохранения Кыргызской Республики, санитарно-эпидемиологической службой разрабатывается проект Положения о социально-гигиеническом мониторинге. Для получения достоверной и объек-

тивной информации, анализа и оценки получаемых данных, а также выработки предложений по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения необходимо создание компьютерной базы данных. Необходимо изучить опыт других стран по созданию информационной базы СГМ и решить вопросы финансирования, поиска доноров, грантов.

Анализ **научных исследований**, выполненных за последние 20 лет по проблемам гигиены окружающей среды структурно можно условно разделить на три группы:

2. Эколого-гигиенические исследования в районе размещения горнодобывающих предприятий.
3. Исследование урбанизированных территорий.
4. Изучение отдельных приоритетных факторов гигиены окружающей среды [14].

Первая группа работ касалась р*айонов горнодобывающих предприятий, где осуществлялась* эколого-гигиеническая оценка среды обитания человека в при воздействии внепроизводственной и производственной нагрузок. Это такие предприятия как Кадамджайский сурьмяный комбинат (КСК), Хайдарканский ртутный комбинат (ХРК), предприятие «Макмалзолото», Кыргызский горнорудный комбинат в пгт. Ак-Тюз и Орловка [10-12].

Вторая группа работ включала и*сследования городских территорий.* Изучалась качество атмосферного воздуха городов Бишкек, Ош, Нарын. Изучены уровни загрязненности воздуха химическими (основные и специфические) и биологическими (аэробиология - пыльца, споры растений) агентами; измерены уровни гамма-излучения местности. Одновременно изучалось состояние здоровья населения, проводилась оценка иммунного статуса, анализировались показатели заболеваемости, смертности населения [3, 6, 8].

К третьей группе отнесены работы по изучению *отдельных приоритетных проблем гигиены окружающей среды Кыргызской Республики.* В частности, проблемы качества воды и питьевого водоснабжения в столице; внедрение современных вирусологических методов исследования качества воды; изучение состояния объектов окружающей среды (воды, почвы, растений) и здоровья населения Иссык-Кульской области [1, 2, 9, 11, 13].

К примеру, изучение окружающей и производственной среды в ртутно-сурьмяном биогеохимическом регионе включало проведение гигиенических, аэробиологических, медико-демографических исследований, в том числе клинико-иммунологическое обследование детского и взрослого населения и работающих на предприятиях КСК и ХРК [11, 12]. Наиболее важные результаты исследований приведены ниже:

- изучены особенности формирования сурьмяной и ртутной нагрузок в условиях биогеохимического региона с техногенным характером загрязнения;

■ построены регрессионные модели содержания ртути в волосах рабочих и жителей в зависимости от экспозиции этого металла, применение которых возможно для прогнозирования состояния здоровья населения;

■ предложена математическая модель развития иммунодефицитов при интоксикациях сурьмой и ртутью, дана оценка адаптационных возможностей иммунной системы;

■ разработаны критерии ранней диагностики интоксикаций, в комплексном лечении были использованы иммуномодулирующие препараты: миелопид, тактивин, натрия нуклеинат.

В НПО «Профилактическая медицина» с 1993 года выполняются исследования по мониторингу и прогнозированию присутствия бенз(а)пирена (БП) в различных объектах окружающей среды, осуществляемых под руководством к.х.н. Т.В.Васильковой. Изучаются вопросы моделирования процессов структурирования и распространенности полиароматических углеводородов в природе, продуктах сгорания топлива [3, 4].

В рамках международного сотрудничества сотрудники НПО «Профилактическая медицина» принимали участие в проведении совместных исследований в районе озера Иссык-Куль.

➢ В 1998-2000 гг. проводились экобиологические исследования по проекту INTAS 97-0842: «Экология водных объектов и состояние здоровья населения в районе юго-восточной части озера Иссык-Куль». Координатор: д-р М.Л.Отте – Национальный Университет Ирландии, страны партнеры: Бельгия, Россия, Кыргызстан.

➢ С 2002 г. по 2004 г. в рамках программы SCOPE*S*: 2000 – 2003 выполняются кыргызско-швейцарские исследования по теме: «Создание географически информационной системы (ГИС) по гигиене окружающей среды Иссык-Кульской области». Координатор: проф. М.Майгнан Университет Лозанны, Институт Минералогии и Петрографии (Швейцария). Результатом сотрудничества явилось создание карт на основе экологических и медико-биологических параметров. В частности, разработаны версии электронных карт по уровням гамма-излучения и показателей неинфекционной заболеваемости населения Иссык-Кульского района, при создании которых использован программный продукт фирмы ESRI (ArcView 8.3)**.**

Следует отметить, что научная база испытывает значительные финансовые затруднения в обеспечении современным оборудованием, расходными материалами и прочим.

Постановлением Правительства Кыргызской Республики (№ 144 от 19 марта 2003 года утверждена «Государственная программа реформирования науки в Кыргызской Республике на 2003-2005 годы»). В этой связи необходимо разработать Национальную стратегию научных исследований по окружающей среде и здоровью. Приоритетными научными направлениями в области гигиены и эпидемиологии должны стать разработка, обоснование и

выбор унифицированных показателей и *критериев оценки здоровья населения и окружающей среды* в целях совершенствования социально-гигиенического мониторинга (СГМ).

Второе межправительственное совещание на уровне министров по окружающей среде и охране здоровья (Стокгольм 2003) определило, что в *центре устойчивого развития* находится здоровье *будущих поколений*. Поэтому необходимо особое внимание обратить на **здоровье детей** Кыргызстана. В ближайшее время необходимо приступить к разработке целевых планов и программ по ликвидации детского труда, опасного для их здоровья. Укрепить сотрудничество в разработке и внедрении Европейского плана действий по окружающей среде и охране здоровья детей.

Для проведения оценки аспектов здоровья в связи с воздействием окружающей среды:

– необходимо обучение специалистов оценке риска здоровья и его безопасности в рамках оценки воздействия окружающей среды (ОВОС) с учетом современных международных стандартов и требований;

– имеющийся потенциал страны нуждается в обучении современным методам экономического анализа и оценки проблем охраны окружающей среды и здоровья населения;

– необходимо создание информационной системы по управлению и практике в области здоровья, окружающей среды и безопасности на предприятиях.

В **заключение** следует указать, что благодаря совместным усилиям, развития сотрудничества между заинтересованными министерствами, ведомствами, различными организациями, а также участия общественности возможно успешное достижение поставленных приоритетов.

Литература

1. Алымбаева Д.Б., Анкудинова Л.А. Роль водного фактора в сезонных подъемах заболеваемости ротавирусной инфекцией. Сб. науч. тр. НИИ профилактики и медицинской экологии. Бишкек, 1998; 6: 29-33.

2. Анкудинова Л.А., Усманов Р.К. Экспериментальное изучение возможности изоляции вируса гепатита Е из воды. Сб.Трудов НИИПиМЭ. Бишкек, 1995, 3:18-21.

3. Василькова Т.В., Железняк А.О., Халикова Н.У., Абдылдаев Т.Т., Шаршенова А.А. Мониторинг и прогнозная оценка загрязнений бенз(а)пиреном атмосферного воздуха г. Бишкек. Сб. трудов КНИИПиМЭ. Бишкек, 1998; 6: 56-61.

4. Василькова Т.В., Халикова Н.У., Железняк А.О. Определение бенз(а)пирена в атмосферном воздухе методом ВЭЖХ . Метод. рекомендации. Бишкек, 1999:12.

5. Государственный план дей- ствий по гигиене окружающей среды Кыргызской Республики. Бишкек, 1999: 64.

6. Ильминская О.Я., Грекова Е.Н., Аширматова Н.З, Легеза С.В., Бэрманова Ж.Б. Санитарно-гигиеническая характеристика водоснабжения г.Бишкека. Материалы III съезда гиг., эпидем., микроб., паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики. Бишкек, 1997: 29-30.

7. Итоги деятельности санитарно-эпидемиологической службы Кыргызской Республики (1997-2001 годы)./ Под ред. Штейнке Л.В., Абдикаримов С.Т., Давыдова Л.Н и др. Бишкек, 2002: 80.

8. Kobzar V.N. Aeropalynological monitoring in Bishkek, Kyrghyzstan. Aerobiologia. 1999; 15: 149-153.

9. Новикова Т.В., Шаршенова А.А., Абдуллина А.А., Кубрак Е.М. и др. Влияние кальция пектата на выведение металлов из организма ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС. Наука и техника 1995 (1-2): 84-86.

10. Omurzakova K.S., Djumabaev A.B. Immunologic study of workers engaged in antimony production. J. Islamic Acad. Sci. 1998; 9 (3): 75-84.

11. Субботин В.В., Саипбаев Б.С. Экология человека в сурьмяном биогеохимическом регионе. Фрунзе, 1991:151.

12. Шаршенова А.А., Омурзакова К.С., Саипбаев Б.С. и др. Актуальные аспекты экологического мониторинга ртутно-сурьмяного биогеохимического региона. Бишкек, 2000: 186 с.

13. Sharshenova A.A., Kuldanbaev N.K., Arzygulova et al. Study of mortality in the population of the Ton and Jeti-Oguz Districts of the Issyk-Kul Region. Inter. Conference INTAS MCG #01-MO-167. Bishkek, 2001:64-70.

14. Шаршенова А.А. Основные направления исследований по гигиене окружающей среды в Кыргызской Республике. Центр.-Азиатский Мед. Журнал -Т.IX, 2003. – Приложение 3. – С.97-102.

ОЦЕНКА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

д.т.н. Картанбаев Р.С.,
инж. Саткыналиев К.Т.

Значительную часть территории Кыргызской Республики занимают горы, создающие существенные трудности для транспортного строительства. Уникальные климатические особенности многих районов нашей республики, специализация сельского хозяйства на ценных сельскохозяйственных культурах, широкое развитие курортных зон и туризма, в Иссык-Кульской области привлекающие отдыхающих из всех стран, в том числе и из дальнего зарубежья, делают необходимым при разработке проектных решений крайне внимательно учитывать возможные неблагоприятные последствия строительства горных дорог на окружающую среду и принимать меры по их предотвращению [1,2,3,4].

При разработке проектов автомобильных и железных дорог в горной местности должны комплексно решаться вопросы транспортного обслуживания экономических и социальных потребностей района тяготения, повышения эффективности работы автомобильного транспорта, обеспечения безопасности движения, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

При проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог возникает необходимость решения следующих задач, связанных с проблемой защиты окружающей среды [1,2,3,4].

- сохранение, а по возможности и улучшение существующего ландшафта;
- предотвращение и борьба с водной и ветровой эрозией, неблагоприятными геодинамическими процессами, например, оползнями, осыпями и обвалами;
- поддержание экологического равновесия в растительном и животном мире;
- защита людей и животного мира от вредных воздействие транспортного шума и отработанных газов автомобильных двигателей;
- предотвращение загрязнения окружающей местности, поверхностных и грунтовых вод горюче-смазочными материалами, солями, применяемыми для борьбы с гололедом, и другими веществами, образующимися в результате эксплуатации автомобильного транспорта и сосредоточения на ограниченной придорожной территории больших масс людей;
- сохранение исторических, культурных и архитектурных памятников;

- защита от повреждений распо- ложенных рядом с дорогой зданий и сооружений вследствие вибрации, возникающей при движении транспортных средств;

- уменьшение площади земель, отводимых под дорожное строительство, прежде всего ценных сельскохозяйственных угодий и лесов;

- обеспечение благоприятных условий для хозяйственного использования земель, расположенных рядом с дорогой, предотвращение снижения урожайности на придорожной полосе;

- снижение потребности в природных ресурсах, используемых при строительстве дороги;

- обеспечение экономного расхода топлива автомобилями, которые будут осуществлять перевозки по проектируемой дороге.

Одним из наиболее эффективных путей учета требований защиты окружающей среды следует считать рациональное проложение трассы дороги в увязке с рельефом горной местности и окружающим ландшафтом. Тщательно продуманный выбор направления дороги в обход зон, в пределах которых строительство и последующая эксплуатация дороги могут оказать максимально неблагоприятное воздействие на окружающую среду, во многих случаях дают возможность получать проектные решения[1,2,3,4].

В целях защиты окружающей горной местности, поверхностных и грунтовых вод от загрязнения пылью, горюче-смазочными и другими материалами, образующимся или используемыми при эксплуатации дороги, а также бытовыми отходами рекомендуется [1,2,3,4].

а) предусматривать при строительстве или реконструкции дорог устройство дорожных одежд усовершенствованного типа, исключающих пылеобразование;

б) укреплять обочины, в первую очередь, на участках дорог, проходящих через населенные пункты или в непосредственной близости от больниц, санаториев, школ, пионерских лагерей, детских садов, зон отдых, санаторных или водоохранных зон, земельных угодий, где пыль неблагоприятно влияет на урожайность или качество продукции;

в) предусматривать достаточное количество площадок для длительной и кратковременной стоянки автомобилей и мест отдыха, предъявляя повышенные требования к их размещению, планировке, санитарно-гигиеническому обустройству, оборудованию и содержанию;

г) не устраивать площадки с эстакадами для обслуживания автомобилей на выше участках, перечисленных, а также в зоне ценных природных растительных комплексов, особо чувствительных к загрязнению почвенного покрова горюче-смазочными материалами;

д) при расположении участка дороги в пределах водоохраной зоны, невозможности или нецелесообразности ее обхода или выноса за ее пределы существующей дороги следует отказаться на этом участке от устройства площадок для стоянки автомобилей и рассмотреть необходимость строи-

тельства изолированной системы водоотвода с очистными сооружениями, снижающей опасность загрязнения грунтовых и поверхностных вод пылью, частицами резины и горюче-смазочными материалами.

В целях сохранения существующего растительного и животного мира рекомендуется;

а) при трассировании горных дорог по новому направлению прокладывать трассу по граничной зоне между элементами рельефа и ситуации, избегая по возможности, пересечения ценных природных комплексов, прежде всего, заповедников, нарушения установившихся мест обитания и путей миграции животных;

б) не применять при строительстве и эксплуатации горных дорог материалов и веществ, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на растительный и животный мир;

в) использовать для технического и декоративного озеленения дорог, а также при рекультивации, пород растений, характерных для данной ландшафтной зоны, но не являющихся фруктовыми.

В целях уменьшения площади земель, отводимых для дорожного строительства, обеспечения благоприятных условий использования сельскохозяйственных угодий, расположенных рядом с дорогой, рекомендуется [1,2,3,4].

а) при новом строительстве прокладывать трассу дороги прежде всего по территории, непригодной для сельскохозяйственного производства, если это не противоречит требованиям обеспечения безопасности движения и повышения эффективности работы автомобильного транспорта, охраны окружающей среды;

б) при положении дороги по ценным сельскохозяйственным угодьям принимать минимально возможные в конкретных условиях размеры полосы отвода;

в) изменять положение трассы в плане для улучшения планировки сельскохозяйственных угодий, обеспечения оптимальных условий строительства систем искусственного орошения;

г) устраивать при соответствующем технико-экономическом обосновании эстакады взамен высоких насыпей, требующих значительных площадей, отводимых в постоянное и временное пользование, перегружающих горные склоны и оказывающих неблагоприятное влияние на микроклимат территории;

д) назначать отверстия водопропускных сооружений, обеспечивающие отсутствие подтопления и заиления ценных земельных угодий при пропуске значительных паводков, а также закупоривание отверстий селевыми выносами;

е) применять для борьбы с пылеобразованием мероприятия;

ж) использовать для озеленения дорог породы растений, не являющихся сорняками и не создающих благоприятных условий для развития болезней сельскохозяйственных растений и вредных насекомых.

В целях защиты зданий и сооружений, расположенных рядом с дорогой, от повреждения или разрушения вследствие вибрации и колебаний, возникающих при движении автомобилей могут быть предусмотрены одно или несколько из следующих мероприятий [1,2,3,4].

а) устройство ровного (в особых случаях специального поглощающего колебания покрытия);

б) строительство антивибрационных экранов в виде траншей, заполненных песком или гравием, устраиваемых по специальным проектам;

в) ограничение скоростей движения транспортных средств;

г) перенос дороги на достаточное расстояние от зданий, подлежащих защите.

Оптимальные решения, учитывающие одновременно требования повышения транспортно-эксплуатационных качеств дороги, безопасности движения, защиты окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, рекомендуется находить методами много вариантного проектирования путем их сравнения по технико-экономическими показателями [1,2,3,4].

Проложение дорог по склонам оказывает неблагоприятное влияние на их устойчивость.

а) располагаясь в верхней части склона, земляное полотно своим весом дополнительно пригружает головную часть склона;

б) врезка земляного полотна в естественный склон при устройстве выемки или полки уменьшает сопротивление сдвигу, приводит во многих случаях к вскрытию водоносных горизонтов, повышению интенсивности процессов выветривания и эрозии;

в) неправильно построенные или эксплуатируемые водоотводные сооружения способствуют переувлажнению грунтового массива и снижают сопротивление грунта сдвигу.

Как правило, следует избегать проложения трассы дороги по косогорам с участками оползней, осыпей, обвалов, сложенных из неустойчивых горных пород (мергелей, глинистых сланцев, глинистых известняков, глин) с выходом грунтовых вод и падением пластов в сторону косогор. При этом рекомендуется выбирать для размещения земляного полотна пологие склоны, или естественные полки, не изрезанные поперечными ущельями или ложбинами, сложенные из устойчивых горных пород [1,2,3,4].

При проложении дороги оп оползневым или обвальным склонам должен быть предусмотрен комплекс мероприятий [1,2,3,4].

- отвод поверхностных вод с помощью планировки поверхности и засыпки впадин, устройства нагорных и водоотводных канал с укрепленными против просачивания воды дном и откосами;

- регулирование путем устройства дренажей подземного стока с целью уменьшения неблагоприятного воздействия подземных вод на прочностные характеристики грунтов, устранения гидростатического и фильтрационного давления;

- строительство поддерживающих сооружений – контрбанкетов, контрфорсов, подпорных стен на естественном основании или на свайном фундаменте, свай-шпонов, столбов глубокого заложения, анкерных креплений и пломб;

- закрепление грунтов (электро-химическое, цементация, силикатизация, обжиг, торкретирование и др.);

- изменение рельефа склона путем уменьшения его крутизны, террасирования, общей планировки, удаления или замены неустойчивых грунтов;

- строительство улавливающих сооружений и устройств (улавливающих стен, валов, траншей, надолб, заградительных сеток).

Выбор защитных мероприятий осуществляется на основе специально разрабатываемых проектов.

При строительстве автомобильных дорог в горной местности должны применяться технология и методы организации строительных работ, позволяющие предотвратить или снизить до минимальных размеров неблагоприятное воздействие дорожного строительства на окружающую среду [1,2,3,4].

При устройстве выемок в скальных грунтах следует учитывать, что в результате сейсмического воздействия взрывов больших объемов взрывчатых веществ может быть нарушена устойчивость горного массива и вследствие образования макро- и микротрещин понижаются прочностные характеристики остающихся горных пород.

Разработка больших масс взрывов на выброс допускается в исключительных случаях. При этом особое внимание должно быть уделено определению расчета взрывных работ и даже опытному определению количества взрывчатых веществ в зарядке, безопасного для устойчивости склона и сооружений на нем.

При разработке скальных полувыемок целесообразно буровзрывные работы вести сверху вниз, назначая глубину заложения шпуров и заряды взрывчатки в расчете на спокойный откол породы. При приближении к поверхности откоса количество взрывчатых веществ в зарядах следует уменьшать.

При разработке выемок, полувыемок и траншей наиболее эффективным является применение способов коротко-замедленного и контурного взрывания, что позволяет улучшить дробление породы, снизить сейсмическое воздействие взрывов и уменьшить расход взрывчатых веществ.

При производстве буро-взрывных работ необходимо принимать меры по предотвращению загрязнения расположенных ниже склонов обломками породы. Сброс взорванной породы по откосу допускается только в случаях,

если это не будет приводить к небла- гоприятным изменениям в окружающей среде.

Для защиты расположенных ниже мест производства буро-взрывных работ территорий (прежде всего населенных пунктов, автомобильных и железных дорог и других сооружений, сельскохозяйственных угодий, лесов и т.п.) должны быть установлены амортизирующие и задерживающие ограждения в виде прочных металлических или синтетических сеток, деревянных щитов.

Для предотвращения загрязнения окружающей территории и растительности пылью необходимо регулярно проводить мероприятия по обеспыливанию земляного полотна строящейся дороги и временных подъездных дорог.

В период подготовки к строительству следует произвести инвентаризацию растительности в пределах постоянной и временной полосы отвода. Расположенные на ней деревья или кустарники ценных пород могут быть путем пересадки использованы для технического и декоративного озеленения дороги и территорий производственных баз, для противоэрозионных мероприятий по закреплению оврагов и залесению крутых склонов.

При строительстве дорожных одежд следует стремиться максимально использовать в конструктивных слоях дорожных одежд каменные материалы, полученные при разработке выемок.

Применение для строительства дорожной одежд отходов и побочных продуктов промышленного производства допускается только в тех случаях, когда это не будет приносить вред окружающей среде.

При устройстве конструктивных слоев дорожной одежды методом смешения на дороге может оказаться целесообразной замена разжиженных битумов битумными эмульсиями, что уменьшает загрязнения воздуха испаряющимся растворителем.

Производственные предприятия (АБЗ, ЦБЗ, склады, карьеры и др.) должны иметь планировку, оборудование и технологию работ, обеспечивающие минимум их вредного влияния на окружающую среду. При этом особое внимание должно быть обращено на предотвращение загрязнения воздуха и окружающей территории пылью и очистку сточных вод.

При продолжительности работы производственного предприятия на одном месте более 3 лет рекомендуется озеленять его территорию. Для этой цели могут быть использованы деревья и кустарники, подлежащие удалению с полосы отвода дороги.

Для уменьшения загрязнения окружающих территорий, поверхностных и грунтовых вод горюче-смазочными материалами необходимо предусматривать специальные площадки для стоянки и обслуживания дорожно-строительных машин, оборудованные изолированной системой водоотвода с очистными сооружениями.

В целях защиты окружающих территорий, растительности, грунтовых и поверхностных вод от загрязнения солями, применяемыми для борьбы с гололедом при зимнем содержании дорог необходимо:

- применять машины и механизмы, обеспечивающие равномерное распределение солей на поверхности проезжей части дорог и сводящие до минимума попадание солей за пределы дороги [1,2];

- назначать расход соли при ее распределении не более 10 г/м^2, а при особенно трудных условиях борьбы со снегом и льдом – не более 20 г/м^2; не сбрасывать с дороги снег, загрязненный солями, на территории с ценными земельными угодьями или редкими породами деревьев;

-тщательно выбирать места для хранения противогололедных материалов с устройством хранилищ, исключающих загрязнение окружающей среды;

- устраивать на участках, проходящих по территориям, где загрязнение не допустимо, изолированные системы водоотвода с очистными сооружениями.

Литература

1. Орнатский Н.П. Автомобильные дороги и охрана природы. М.: Транспорт, 1982. – 176 с.
2. Орнатский Н.П. Проектирование благоустройства автомобильных дорог. М.: Высшая школа, 1974. – 136 с.
3. Сардаров А.С. Архитектура автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1986. – 198 с.
4. Бабков В.Ф. Ландшафтное проектирование автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1980. – 189 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ КИОТСКИМ ПРОТОКОЛОМ К РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ООН ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА

Груздова О.Н.

Киотский протокол к рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКИК) был принят на третьей Конференции Сторон РКИК в декабре 1997 года. В рамках протокола предусмотрены обязательства Сторон на период после 2000 года по ограничению и сокращению антропогенных выбросов в атмосферу газов, вызывающих парниковый эффект и приводящих к глобальному потеплению. Киотский протокол, как и сама Конвенция, явился результатом растущего осознания необходимости более решительных действий для предотвращения изменения климата, основная цель которого активизация международных усилий по реагированию на изменение климата. Киотский протокол – первый международный договор, который предусматривает не только ограничение на выбросы так называемых парниковых газов (ПГ), но и механизмы международного сотрудничества по снижению этих выбросов

Основная задача Киотского протокола состоит в том, чтобы подвигнуть международное сообщество на следующий шаг к достижению конечной цели Конвенции - предотвращение "опасного антропогенного воздействия на климатическую систему" так как человеческая деятельность непосредственно сопровождается выбросами в атмосферу парниковых газов, что приводит к изменению климата. К основным парниковым газам относятся:

- водяной пар;
- двуокись углерода (CO_2);
- озон (O_3);
- метан (CH_4);
- закись азота (N_2O);
- галоидоуглероды и другие промышленные газы.

Двуокись углерода производится при использовании ископаемого топлива для производства энергии и при сокращении и сжигании лесов. Метан и оксид азота выделяются в результате сельскохозяйственной деятельности, изменения землепользования и из других источников. Искусственные химические вещества, называемые фторуглеродами (ХФУ, ГФУ, ПФУ), и другие долгоживущие газы, такие как гексафторид серы (SF_6), выделяются при промышленных процессах. Озон в низших слоях атмосферы косвенно производится вследствие выхлопных газов автомобилей и других источников.

Парниковый эффект - повышение содержания парниковых газов в атмосфере, которые задерживают выход инфракрасного излучения, что, сопровождается нагревом поверхности Земли и нижних слоев атмосферы уже изменяет климат.

В соответствии с Протоколом, развитые страны приняли обязательство коллективно сократить свои выбросы шести основных парниковых газов не менее чем на пять процентов. Протокол призывает правительства к сотрудничеству друг с другом, повышению энегоэффективности, реформированию энергетики и транспорта, поощрению использования возобновляемых источников энергии, постепенному устранению неоправданных фискальных мер и рыночных диспропорций, ограничению выбросов метана из систем переработки отходов и энергетических систем, ограничению единиц поглощения углерода (т.н. "стоков"), а также охране окружающей природной среды (леса и земельные ресурсы).

Одновременно Киотский протокол предусматривает появление на международном рынке новый товар — квоты на выбросы парниковых газов. Протокол позволяет развитым странам участвовать в международной торговле квотами на выбросы. По этой схеме Стороны могут покупать права на выбросы у тех Сторон, чьи выбросы меньше, чем согласованный минимальный уровень.

Мировой опыт показывает, что торговля квотами – это механизм, позволяющий значительно снизить издержки по ограничению и сокращению выбросов в атмосферу различных веществ, в том числе парниковых газов (ПГ). Для ПГ торговля квотами особенно привлекательна, поскольку эти газы, как правило, не имеют локальных воздействий на окружающую среду, а влияют на глобальный климат независимо от места расположения.

В дополнение к «Торговли квотами на выбросы» Киотский протокол предоставляет Сторонам, имеющим обязательства по уровням выбросов (т.е. развитым странам), возможность использовать два дополнительных механизма для достижения установленных уровней. Первый механизм это "Механизм чистого развития" (МЧР), предусматривающий инвестирование в проекты «чистого развития» для стран, не имеющих количественных обязательств по снижению выбросов парниковых газов и второй - "Совместное осуществление" обязательств (СО), предусматривающий реализацию проектов совместного осуществления в развитых странах и некоторых странах с переходной экономикой.

Кыргызская Республика ратифицировала Киотский Протокол к Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата в январе 2003 года (Закон Кыргызской Республики о ратификации от 15 января 2003 года N 9) на правах страны, не включенной в Приложение I Конвенции и Приложение B Киотского Протокола.

К условиям нашей республики идеально подходит второй механизм Киотского протокола - «Механизм чистого развития" (МЧР), который на-

правлен на содействие устойчивому развитию в развивающихся странах, а также на облегчение выполнения развитыми странами их обязательств по сокращению выбросов. Согласно данному механизму развитые государства, являющиеся Сторонами Протокола, могут инвестировать в проекты по сокращению выбросов в развивающихся странах. Сокращения выбросов, достигнутые в результате осуществления этих проектов, могут использоваться этими развитыми странами в счет выполнения ими согласованных обязательств.

Кыргызская Республика уже является Стороной Рамочной Конвенции ООН об изменении климата с 2000 года (Закон о присоединении от 14 января 2000г. № 11). В рамках выполнения своих обязательств по данной Конвенции республикой было подготовлено «Первое Национальное сообщение Кыргызской Республики по Рамочной конвенции ООН об изменении климата», в котором представлены результаты инвентаризации источников и стоков парниковых газов (ПГ). Согласно Руководствам, инвентаризация парниковых газов (диоксид углерода, метан, закись азота, оксиды азота, оксид углерода, не метановые углеводороды (НМУ), диоксид серы, галогены) была проведена по следующим приоритетным секторам:

- энергетика;
- промышленные процессы;
- растворители;
- сельское хозяйство;
- изменение землепользования и лесное хозяйство;
- отходы.

Данное сообщение было подготовлено в рамках проекта "Помощь Кыргызской Республике по подготовке первого Национального сообщения в ответ на обязательства перед Конвенцией ООН об изменении климата" (первая фаза). Первого апреля 2003 года в республике началась реализация второй фазы проекта, основной целью которого является разработка предложений по технологиям сокращения эмиссий парниковых газов и совершенствование сетей по наблюдению за климатом в Кыргызстане.

Ратифицировав Киотский протокол Кыргызская Республика еще раз подчеркивает свое желание внести вклад в решение глобальных экологических вопросов, а также в активное участие в многосторонних международных соглашениях. Кыргызская Республика уже является Стороной Рамочной Конвенции ООН об изменении климата с 2000 года (Закон о присоединении от 14 января 2000г. № 11).

В экономическом плане, Страны, ратифицировавшие Протокол имеют определенную степень гибкости в достижении предписанных им уровней выбросов.

Таким образом, Киотские экономические механизмы экологического регулирования являются одним из оптимальных экономических инструментов, реализуемых на международном уровне. В настоящее время Меж-

дународное сообщество проводит совместную работу по минимизации угроз, связанных с изменением климата на основе Рамочной Конвенции ООН об изменении климата и ее Киотского Протокола. Эти документы рекомендуют и обязывают правительства принимать меры по разработке и выполнению своей национальной политики, связанной с изменением климата. Хорошо разработанные и реализованные политические меры могут способствовать уменьшению выбросов и затрат на адаптацию к неизбежным воздействиям изменения климата при одновременном получении существенных экономических выгод - более рентабельных энергетических систем, более быстрых технологических инноваций и др. Применительно к Кыргызстану эти механизмы могут принести большой объем иностранных инвестиций, в частности в энергетический сектор. Так как суммарный энергетический потенциал Кыргызской Республики достаточно высок, что не исключает ряда существующих проблем.

Участие Кыргызской Республики в Киотском протоколе предоставляет исключительную возможность задействовать гибкие механизмы для решения проблемы энергоэффективности, энергосохранения, адаптации спектров экономики к новым климатическим условиям за счет международных финансовых ресурсов, при чем не заемных, а фактически бесплатных. Дополнительно такие инвестиции будут содействовать извлечению значительных сопутствующих выгод, включая сокращение выбросов загрязняющих веществ, решение внутренних экологических проблем, снижение риска для здоровья населения и состояния экосистем, решение социальных проблем, оживление инвестиционного климата, в том числе в сфере природоохранной деятельности, экологизацию бизнеса, появление стимулов для внедрения достижений научно-технического прогресса, стимулирование экономики энергоресурсов, развитие альтернативных экологически чистых технологий производства энергии.

Литература

1. Охрана окружающей среды и экономическое развитие. Потенциал экономических инструментов для улучшения состояния окружающей среды и устойчивого развития в странах с переходной экономикой, Региональный Экологический центр Центральной и Восточной Европы, Сантандре, Венгрия 2000 – 99 с.
2. Первое Национальное сообщение Кыргызской Республики по рамочной конвенции ООН об изменении климата, Министерство экологии и чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики, Бишкек 2003 – 98 с.
3. Киотский Протокол к Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций по изменению климата 1992 года
4. Рамочная Конвенция ООН об изменении климата 1992 года

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
2001-2003 гг.

Ответственный редактор *О.С. Рустембеков*

Технический редактор *М.Р. Сейткасымов*

Подписано к печати .03.2004
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Объем ус.печ.л. Заказ № .Тираж

ПКО с ОО “САЛАМ”
Гор.Бишкек, ул. Пушкина, 78.