КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД

О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1998 - 1999 гг.

г. Бишкек – 2000

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 Ы.А. Даиров
Редакционная коллегия: Е.И. Рагутская, Н.С. Байдакова, М.Ж. Сатибаева

© Национальный Центр экологической стратегии и политики, 2000 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

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. Национальным центром экологической стратегии и политики Министерства охраны окружающей среды подготовлено второе издание Национального доклада о состоянии окружающей среды за 1998-1999 гг.

При составлении Национального доклада использованы материалы Министерства охраны окружающей среды и данные, представленные следующими министерствами и ведомствами:

- Национальный статистический комитет;
- Министерство здравоохранения;
- Министерство сельского и водного хозяйства;
- Департамент водного хозяйства;
- Министерство по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне;
- Государственное предприятие по гидрометеорологии;
- Департамент химизации и защиты растений;
- Государственное агентство по лесному хозяйству при Правительстве Кыргызской Республики;
- Государственное агентство по геологии и минеральным ресурсам при Правительстве Кыргызской Республики;
- Кыргызская комплексная гидрологическая экспедиции;
- Санитарно-эпидемиологическая станция г. Бишкек;
- АО «Кыргызэнерго»;
- Государственное агентство по регистрации прав на недвижимое имущество;
- Учебный научно-технический центр автомобильного транспорта при Кыргызском техническом университете (УНТЦАТ);
- Молодежное экологическое движение «БИОМ»;
- ОО «Центр экологической информации и обучения».

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
1. Кыргызстан в цифрах и фактах	5
2. Природно-климатические условия Кыргызской Республики	7
2.1. Краткая характеристика погодных условий и особенности циркуляции атмосферы в 1999 году	7
3. Основные направления законодательной политики в области охраны окружающей среды	10
4. Атмосфера	14
5. Топливно-энергетический комплекс	31
6. Водные ресурсы	38
6.1. Гидрохимический режим рек	43
6.2. Подземные воды	44
7. Земельные ресурсы	50
8. Ресурсы недр	55
9. Биоразнообразие	60
9.1. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	63
9.2. Природные территории международного значения и международные проекты в этой области	63
9.3. Рыбохозяйственная деятельность	69
10. Лесные ресурсы	72
11. Радиационная обстановка на территории республики	79
11.1. Опасные отходы и производства	82
12. Состояние окружающей среды города Бишкек	85
13. Состояние окружающей среды города Ош	91
14. Окружающая среда и здоровье человека	96
15. Затраты на охрану окружающей среды	105
16. Деятельность Министерства охраны окружающей среды Кыргызской Республики в 1999 году	108
17. Деятельность территориального, областных управлений по охране окружающей среды в 1999 году	122
17.1. Чуйская область	122
17.2. Ошская область	126
17.3. Иссык-Кульская область	136
17.4. Джалал-Абадская область	145
17.5. Таласская область	149
17.6. Нарынская область	152
18. Экологическое образование в Кыргызстане	153
Заключение	156

1. КЫРГЫЗСТАН В ЦИФРАХ И ФАКТАХ

Кыргызская Республика расположена на северо-востоке стран Центральной Азии, занимая западную часть Тянь-Шаньской горной системы и северные горные районы Памиро-Алая. Площадь 199,9 тыс. км^2, из них лесами занято 4,2 % площади, 4,4 % - занято водой, 53,5 % - сельскохозяйственными угодьями. Общая площадь республики приблизительно равна общей площади Португалии, Голландии, Бельгии и Швейцарии. Максимальное расстояние с запада на восток составляет 925 км, с севера на юг – 453,9 км.

С трёх сторон: с севера, запада и юга республика граничит с республиками Содружества Независимых Государств - Казахстаном, Узбекистаном, Таджикистаном, а с востока и юго-востока с Китайской Народной Республикой. Общая длина границ Кыргызстана 4508 км. С Республикой Казахстан - 1113 км границы, Республикой Узбекистан - 1374 км и Республикой Таджикистан - 972 км, с Китайской Народной Республикой - 1049 км.

Кыргызстан - страна высоких горных цепей, глубоких ущелий и широких простирающихся котловин. Кыргызстан известен Тянь-Шаньскими горами, которые простираются на сотни километров на территории Центральной Азии на тех же широтах, что и Нью-Йорк, Италия, Северная Турция и Япония. 94,2 % территории Кыргызстана расположены на высоте 1000 м над уровнем моря, и 40,8 % - на высоте 3000 м над уровнем моря. Почти все население проживает в областях, расположенных на высоте 1800 метров над уровнем моря. Средняя высота над уровнем моря составляет 2750 м, максимальная - 7439 м, минимальная - 401 м (территория Ляйляйкского района). Большая разность высот, сложный рельеф местности, длительная геологическая

история района и прочие факторы привели к образованию широкого спектра природных условий и богатых запасов полезных ископаемых. На территории Кыргызской Республики можно найти все природные зоны, свойственные Северному полушарию, за исключением тропической.

В горном узле, пограничном с Китаем, находятся высшие точки Тянь-Шаньской горной системы - пик Победы (7439 м) и Хан-Тенгри (6995м). Отсюда хребты веерообразно расходятся на запад и юго-запад, создавая обособленные параллельные цепи, простирающиеся в основном, в широком направлении до 300-400 км. В этом же направлении происходит понижение высот (от 7000 м до 2000-1000 м).

В Кыргызской Республике насчитывается 1923 озера. Самые крупные озера республики – озеро Иссык-Куль, площадь водной поверхности которого составляет 6236 км^2; Сон-Куль – площадь которого 275 км^2 и Чатыр - Куль с площадью поверхности 175 км^2. Самые длинные реки республики – река Нарын протяженностью 535 км, река Чаткал длиной 205 км и река Чу длина которой равна 221 км.

По климатическим условиям Кыргызстан характеризуется зоной резкой континентальности, продолжительностью солнечного сияния, высокой поясностью и большими пространственными различиями.

Административно-территориально республика разделена на 7 областей.

Джалал-Абадская область, территория которой составляет 33,7 тыс. км^2;
Иссык-Кульская область – 43,1 тыс. км^2;
Нарынская область – 45,2 тыс. км^2;
Ошская область – 29,2 тыс. км^2;
Баткенская область – 17,0 тыс. км^2;
Таласская область – 11,4 тыс. км^2;
Чуйская область – 20,3 тыс. км^2, включая населенные пункты, подчиненные городскому Кенешу.

Среднегодовая численность населения в Кыргызской Республике на 01.01.2000 г. составила 4864,570 тыс. человек, в том числе:
Джалал-Абадская область – 873,301 тыс. человек;
Иссык-Кульская область – 416,403 тыс. человек;
Нарынская область – 249,420 тыс. человек;
Ошская область – 1182,298 тыс. человек;
Баткенская область – 381,891 тыс. человек;
Таласская область – 200,786 тыс. человек;
Чуйская область – 771,807 тыс. человек;
Город Бишкек – 788,664 тыс. человек.

Максимальная антропогенная нагрузка на регион составляет 76,87 чел/км^2 (Чуйская область + г.Бишкек), затем – 40,49 (Ошская область), а минимальная в Нарынской (5,52) и в Иссык-Кульской (9,66) областях.

2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Климат в различных районах колеблется от резко континентального до почти приморского благодаря значительной неровности рельефа и наличию большого озера Иссык-Куль. Ливни сравнительно редки. Лето жаркое и сухое. Зимние температуры, особенно в горах и котловинах гор довольно низкие и доходят до -20°С, -30°С. Среди зимы нередки оттепели. В июле среднемесячная температура составляет от +25°С до +27°С в Ферганской долине, а на высоте 3600 метров в это же время температура не превышает +4°С. В Центральных горах Тянь-Шаня средний перепад температур на каждые 100 метров высоты составляет 0,6°С. Максимальная температура воздуха, которая когда-либо была зарегистрирована, +44°С, (Чуйская метеорологическая станция) самая низкая температура -53,6°С (Аксайская метеорологическая станция). Однако такие температуры очень редкое явление для Кыргызстана. Наибольшее ежегодное количество осадков выпадает на западном склоне Ферганского хребта - 1090 мм, наименьшее - в западной оконечности Иссык-Кульской впадины - 144 мм.

Как правило, солнечная погода наиболее типична для климата Кыргызстана (247 дней в году). Март и апрель - прекрасные и безоблачные месяцы. В горах обычно утренние часы солнечные, днем нередки ливни. Ежегодное количество осадков зависит от высоты местности и составляет от 100 до 1000 миллиметров. Обычно среднее количество осадков колеблется в пределах от 300 до 600 миллиметров. В долинах зимы снежные. Изредка наблюдаются сильные снегопады в январе. Февраль более умеренный.

2.1. Краткая характеристика погодных условий и особенности циркуляции атмосферы в 1999 г.

Средняя годовая температура воздуха в Чуйской, Таласской областях была на 1-2^0 выше, в Ошской, Джалал-Абадской, Иссык-Кульской и Нарынской областях около и на 1^0 выше нормы.

Годовое количество осадков по большинству районов республики составило 105-179 %, лишь в Жумгальском районе и на перевале Чон-Ашуу 65-76 % нормы.

В зимний период 1998-99г. преобладала относительно теплая погода. Средняя за сезон температура воздуха отмечалась во второй

декаде декабря, а также во второй и третьей декадах февраля. В Чуйской, Таласской, Ошской и Джалал-Абадской областях воздух прогревался в это время до 15…21^0, в Нарынской и Иссык-Кульской областях до 4…9^0 (в Кочкорском и Нарынском районах до 11…12^0) тепла. Наиболее сильные морозы отмечались повсеместно в первой декаде января (в Тюпском районе в третьей декаде января и первой декаде февраля) и составили в Нарынской области –33…-38^0 (в Кочкорском районе –26^0), в Чуйскои и Таласской областях –18…-24^0 (на севере Сокулукского и Жайылского районов, в Кеминской долине –28…-30^0), в Ошской и Джалал-Абадской областях –15…-19^0, в Прииссыкулье –10…-14^0.

Сумма осадков составила в Базар-Коргонском районе 264 мм или 236 % нормы, в Чуйской области, в Ноокенском, Сузакском, Аксыйском, Алайском и Узгенском районах 113 – 173 мм, что составило в Чуйской долине 38 – 100 % нормы, по районам 117 – 219 % нормы.
По остальной территории выпавшие 15 – 107 мм осадков составили 14 – 93 % нормы.

В течении декабря – января в тропосфере преобладали западные и северо-западные потоки. У земли наблюдались выходы Мургабских циклонов, западные вторжения, волновая деятельность, заканчивающиеся перифериями антициклона.

Весна наступила значительно раньше средних многолетних сроков, переход через 0^0 отмечался уже в феврале, теплая погода была и в первой декаде марта, во второй декаде марта среднесуточная температура воздуха в Чуйской, Таласской, Иссык-Кульской и Нарынской областях вновь понизилась до отрицательных значений. Средняя за сезон температура воздуха повсеместно оказалась около и на 1^0 ниже (в Ала-Букинском, Алайском, Иссык-Кульском и Кочкорском районах на 1^0 выше) нормы. Наиболее низкая ночная температура воздуха в Чуйской и Таласской долинах отмечалась во второй декаде марта и составила –2…-7^0 (в восточном Прииссыккулье и в Жети-Огузском районе –10…-13^0), в Нарынской области – в первой декаде апреля морозы достигали –10…-17^0. В самые жаркие дни третьей декады мая на севере и юге республики воздух прогревался до 29…35^0, в Нарынской и Иссык-Кульской областях до 25-30^0.

Сумма осадков составила в Ошской, Джалал-Абадской и Иссык-Кульской областях 27 – 245 мм (в Базар-Коргонском и Аксыйском районах 327 – 442 мм) или 103-160 %,на остальной территории 64-99 % нормы.

В течении весеннего периода в тропосфере преобладали западные и юго-западные воздушные потоки. У земли в первой и третьей декадах марта погода была обусловлена выходами верхнеамурдарьинских циклонов и западными вторжениями, во второй декаде холодными северными вторжениями. В первой и второй декадах апреля и мая погода определялась западными вторжениями,

сменяющимися периферия антициклона, в третьих декадах – холодными северными и северо-западными вторжениями.

Лето оказалось в Иссык-Кульской и Нарынской областях на 1^0 ниже, на остальной территории в пределах нормы. Средняя температура воздуха составила в Чуйской, Таласской, Джалал-Абадской областях $20…26^0$, в Иссык-Кульской и Нарынской областях $14…18^0$. Самые низкие за лето значения температуры воздуха отмечались во второй декаде июня, а по большинству районов Ошской, Джалал-Абадской, Иссык-Кульской и Нарынской областей и во второй декаде августа и составляли в Чуйской, Таласской, Ошской, Джалал-Абадской областях $5…12^0$, в Иссык-Кульской и Нарынской областях $1…4^0$. Самые жаркие дни третьей декады августа (в отдельных районах Чуйской, Таласской и Иссык-Кульской областей – второй декады июля и первой декады августа) термометры показывали в Чуйской, Таласской, Ошской, Джалал-Абадской областях $32…39^0$, в Иссык-Кульской и Нарынской областях $27…31^0$.

Сумма осадков за летние месяцы составила 74-290 мм или 118-349 % (в восточном Прииссыккулье и Жумгальском районе 14-84 %) нормы.

В течение лета в тропосфере преобладали юго-западные и западные воздушные потоки. Прохладная, неустойчивая погода июня и июля была обусловлена влиянием высотного циклона, расположенного над Центральной Азией. В августе преобладала малоградиентное поле. 18-20 августа отмечалась летняя термическая депрессия.

Осень была теплой и сухой. Температурный режим оказался около и на $1…4^0$ выше нормы. Самая высокая температура воздуха отмечалась во второй декаде сентября: в Таласской, Ошской и Джалал-Абадской областях $30…35^0$, в Чуйской долине $28…32^0$, в Нарынской и Иссык-Кульской областях $23…29^0$. Самая низкая температура воздуха отмечалась в последней декаде ноября и составила в Ошской, Джалал-Абадской областях $–3…-8^0$, в Иссык-Кульской $-5…-10^0$, в Чуйской и Таласской долинах $–7…-12^0$, в Нарынской областях $–12…-17^0$.

Количество осадков за сезон составило в Иссык-Кульской и Нарынской областях 23-92 мм, в Чуйской 87-167 мм, в Таласской 75-115 мм, в Ошской и Джалал-Абадской областях 48-110 мм (в Базар-Коргонском и Аксыйском районах 241-322 мм). Это составило 103-203 % (в Кадамжайском, Ат-Башинском, Ак-Талинском и Нарынском районах 59-98 %) нормы.

В сентябре и октябре в тропосфере преобладали западные и юго-западные воздушные потоки. В сентябре стояла сухая теплая погода, лишь 5-6 и 24-25 сентября осуществились северо-западные вторжения. В октябре у земли преобладала юго-западная периферия антициклона и малоградиентное поле. 27-28 октября осуществилось северо-западное вторжение, которое повсеместно вызвало заморозки на почве. В ноябре в

тропосфере преобладали западные и северо-западные потоки. Неустойчивая с осадками погода была обусловлена волновой деятельностью холодными северо-западными и северными вторжениями, после которых устанавливалась южная периферия антициклона.

Селевые явления и лавинная обстановка

В течении года было зарегистрировано 11 случаев схода селевых потоков ливневого происхождения, большинство из них пришлось на Ошскую область и лишь четыре случая в июле – на Чуйскую, Нарынскую и Джалал-Абадскую области.

В течении января – мая 1999 г. по горным районам Кыргызстана зарегистрировано 44 лавины, суммарным объемом 650 тыс.м^3. Общая протяженность лавинных завалов по автодорогам более 2 км, простой автотранспорта составил 164 часа.

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Кыргызская Республика последовательно и неуклонно продвигается по пути демократизации общества и рыночной экономики. Ее политика в области охраны окружающей среды проводится в контексте этих преобразований. Это подтверждается тем фактом, что право каждого человека на благоприятную для жизни природную среду и экологическую безопасность закреплено в Конституции Кыргызской Республики (ст.35 Конституции). В этой связи пересмотр законодательной и нормативной базы в области охраны окружающей среды является одним из приоритетов политики нашего государства.

В ходе формирования нового экологического законодательства ставилась основная цель - создание стройной и единой системы природоохранных органов с четким разделением их полномочий, отвечающей духу и сути реформ, связанных с переходом к рыночным отношениям, обеспечение комплексного подхода к охране окружающей среды во всеобъемлющем законодательстве государства.

В рамках адаптации природоохранного законодательства к условиям переходной экономики проводилась работа по подготовке пакета законов к рассмотрению Законодательным Собранием Жогорку Кенеша Кыргызской Республики:

Закон “Об охране окружающей среды”

Разработан на базе действующего Закона “Об охране природы”, в соответствии с изменившимися экономическими, политическими и правовыми реалиями. В новой редакции изменена структура, содержание, добавлены три раздела:

- Нормирование качества окружающей природной среды
- Природопользование
- Экологические требования

Введены 14 новых статей:

1. виды природопользования
2. специальное природопользование
3. лицензия на право использования природных ресурсов
4. лимитирование природопользования
5. взаимодействие государственных органов охраны окружающей среды с правоохранительными и другими государственными органами
6. экологическая сертификация
7. экологический аудит
8. решение экологических вопросов при приватизации объектов
9. информация об охране окружающей среды
10. права должностных лиц специально уполномоченных государственных органов по охране окружающей среды
11. компетенция Республиканского государственного органа охраны окружающей среды
12. ответственность юридических лиц за загрязнение окружающей среды
13. административная ответственность (установлены виды правонарушений)
14. экологические требования к военным и оборонным объектам с целью усиления правовых норм и соответствия их условиям рыночных отношений

Существенно отредактированы 30 статей действующего Закона.

Закон “Об экологической экспертизе”

разработан в республике впервые и направлен на регулирование правовых отношений в области экологической экспертизы и реализацию конституционного права граждан Кыргызской Республики на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных экологических последствий хозяйственной и иной деятельности.

Данный проект закона закрепляет обязательность прохождения экологической экспертизы до принятия хозяйственных и других решений не только проектов деятельности, но и нормативно-правовых актов.

Законом установлены финансовые и юридические стороны проведения экологической экспертизы, предусмотрена обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Закон “Об охране атмосферного воздуха”

разработан на базе действующего Закона «Об охране атмосферного воздуха» (1981г.). Является частью обновленной нормативно-правовой базы регулирования природопользования и охраны окружающей среды, приводимой в соответствии с изменившимися экономическими, правовыми и политическими условиями.

В новом проекте закона изменена структура и содержание, введены 3 новых раздела: «Требования по охране атмосферного воздуха при хозяйственной и иной деятельности», «Меры по предотвращению вредного воздействия на озоновый слой атмосферы и климат», «Экономический механизм охраны атмосферного воздуха».

Закон “О животном мире”

разработан с целью усиления правовых норм и приведения в соответствие к условиям рыночных отношений. Большинство статей действующего Закона «Об охране и использовании животного мира» (1981г.) переработано и существенно отредактировано. Введен новый раздел "Экономическое регулирование охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира", а также новые статьи, такие как:

- Объекты животного мира
- Право частной собственности на отдельные объекты животного мира
- Права и обязанности пользователей объектами животного мира
- Общее и специальное пользование объектами животного мира и другие

Следует отметить, что в новом законе закреплен один из основных принципов охраны объектов животного мира – недопустимость совмещения функций по осуществлению государственного контроля за их использованием с хозяйственной деятельностью в этой области.

Закон “О биосферных территориях в Кыргызской Республике”

разработан в соответствии с Законом Кыргызской Республики “Об особоохраняемых природных территориях” (1995г.), и определяет правовой статус биосферных территорий, а также порядок их создания, установление нормативов природопользования на этих территориях, вопросы финансирования и организации управления. Управление биосферными территориями предполагается осуществлять в рамках местных органов государственного управления, без образования дополнительного управленческого звена.

Реализация данного Закона обеспечит полноправное членство Кыргызстана в ЮНЕСКО в рамках международной программы “Человек

и биосфера” и расширит возможности привлечения иностранных инвестиций в Иссык-Кульском регионе.

Пакет вышеназванных законов 13 мая 1999 года был принят Законодательным Собранием Жогорку Кенеша Кыргызской Республики, а 13 – 17 июня 1999 года подписан Президентом Кыргызской Республики.

Логическим завершением комплекса законов по природным ресурсам явился внесенный в Правительство Кыргызской Республики в 1999 году законопроект «Об охране и использовании растительного мира», который в настоящее время находится на рассмотрении Жогорку Кенеша Кыргызской Республики.

Принятие законов вызвало необходимость приведения действующих нормативно – правовых актов в соответствие с принятыми законами. Были доработаны и внесены на утверждение в Правительство Кыргызской Республики проекты Положений «Об охране вод» и «О государственном контроле за охраной окружающей среды, рациональным использованием природных ресурсов и обеспечением экологической безопасности». В целях реализации положений головного экологического закона «Об охране окружающей среды» разработан и утвержден министерством государственный стандарт Кыргызской Республики КМС 17.40.1.02 - 99 «Система экологической сертификации. Термины и определения» и направлен в Кыргызстандарт для внесения в Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации вторая редакция межгосударственного стандарта «Правила по экологической сертификации. Основные положения». С учетом основных положений нового Закона Кыргызской Республики «Об охране атмосферного воздуха» доработан и направлен на согласование в заинтересованные министерства проект «Правила охраны атмосферного воздуха». В реализацию положений Закона Кыргызской Республики «Об экологической экспертизе» о лицензировании природоохранного проектирования в Правительство Кыргызской Республики внесен проект Закона Кыргызской Республики «О внесении дополнений в Закон о лицензировании». На стадии разработки находится законопроект «Об экологических фондах». Данный законопроект призван укрепить правовой статус фондов охраны природы (созданных в республике Указом Президента Кыргызской Республики) и определить их функции как финансовых центров управления природоохранными средствами, что будет способствовать совершенствованию экономических механизмов природопользования.

Подготовка вышеуказанных нормативно – правовых актов, и стандартов проводилась в рамках Программы разработки и пересмотра (до 2000 года) стандартов и технических регламентов в области охраны окружающей среды, ориентированных на международные стандарты (нормы).

Однако законотворческая работа в области охраны окружающей среды требует продолжения, ибо создание экологической нормативно – правовой, нормативно – методической базы не успевает за развитием масштабов воздействия на природную среду. В этих условиях экологическая политика государства должна оставаться твердой и последовательной. К тому же давно доказано, что потребности, связанные с охраной окружающей среды и здоровья, не противостоят, а напротив, способствуют экономическому развитию. Политика в области охраны окружающей среды должна быть направлена не только на убеждение предпринимателей в опасности загрязнения окружающей среды или выпуска экологически вредной продукции. Она, в первую очередь, должна быть направлена на укрепление законодательных мер, на корню предотвращающих такие действия. Вот почему необходимо создавать и совершенствовать систему природоохранного законодательства Кыргызской Республики, с помощью постоянных и понятных производителям и населению экологических требований, открытых и ясных финансовых и юридических систем – разрешений и запретов, лицензий и экологических экспертиз, а также эффективной системы управления.

Специалисты Министерства охраны окружающей среды принимали участие в разработке проектов следующих законов «О радиационной безопасности населения Кыргызской Республики», «О химизации и защите растений», Земельного кодекса Кыргызской Республики, Кодекса Кыргызской Республики «Об административной ответственности», «О внесении изменений и дополнений в Закон Кыргызской Республики», «О лицензировании», «О стандартизации» и др. Перечисленные законы уже введены в действие.

Совершенствование законодательной базы в области охраны окружающей среды позволит перейти от стихийно – традиционных методов охраны природы в качественно новую фазу природоохранной деятельности с использованием всего потенциала природоохранных методов, накопленных международной практикой с целью создания условий для стабильного социально – экономического и экологического развития государства.

4. АТМОСФЕРА

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, ставшего 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. Низкая эффективность очистки выбросов в атмосферу крупных ТЭЦ и их полное отсутствие в малых котельных и индивидуальном секторе сделало этот фактор приоритетным источником загрязнения воздуха. Наконец большие запасы полезных ископаемых (ртуть, редкоземельные элементы, золото и др.) обусловили весьма интенсивное развитие горнодобывающей промышленности, которая в перспективе получит дальнейшее развитие. Естественно, в зонах дислокации этих предприятий действует дополнительный техногенный источник загрязнения атмосферного воздуха специфическими загрязняющими веществами (табл. 4.4).

Рис. 4.1

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются предприятия энергетики, стройматериалов, коммунального хозяйства, горнодобывающей и перерабатывающей отраслей, частный сектор, а также автотранспорт. В 1999 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников уменьшились в 5,2 раза по сравнению с 1991 годом. Снижение выбросов в атмосферу связано со спадом производства в республике.

Так же произошло уменьшение выбросов от автотранспорта в 1,8 раза (по данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики). Но это объясняется тем, что доля автотранспорта на предприятиях, представляющих статистические отчеты, резко уменьшается, в то же время по данным КТУ (кафедра «Автомобильный транспорт»), отмечается ежегодное увеличение интенсивности движения, например, только по г. Бишкек в 1,4 раза. Процент вклада автотранспорта в общее загрязнение, начиная с 1985 г., колебался на уровне 70 % ($\pm$ 2 %), но, начиная с 1995 года отмечается тенденция к увеличению, в среднем с 78,4 до 86,6 % ориентировочно (табл. 4.1).

Относительный вклад областей республики по объему выбросов представлен на рисунке 4.2.

Географические и климатические особенности обусловили высокий природный потенциал загрязнения атмосферы в Чуйской, Ферганской, Таласской долинах, Иссык-Кульской впадине и ряде других территорий постоянного проживания населения.

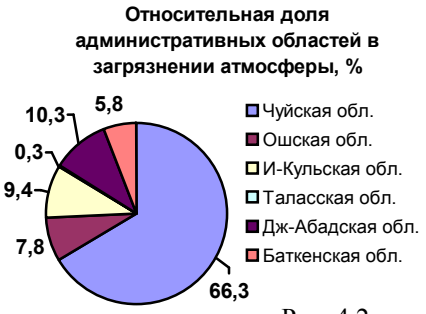


Рис. 4.2

Анализ объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу показывает, что в Кыргызской Республике на долю основных примесей приходится около 98,2÷99,4 % всех выброшенных загрязняющих веществ (по состоянию на 1991÷1999 г.г.). Среди них наибольший удельный вес приходится на долю твердых веществ (сажа, зола, пыль), выбросы которых составляют до 44,0 %, выбросы сернистого ангидрида составляют от 26,5 до 33,6 % (в среднем 28,2 %), а оксида углерода от 11,6 до 16,6 % (11,9 %) всех учитываемых веществ (табл. 4.5).

Среди основных загрязняющих веществ наименее значительны выбросы окислы азота, около 5,1÷9,3 % (в среднем 7,7 %) валового объема выбросов.

Среди специфических веществ основное место в 1999 г. занимают углеводороды, пыль цементного производства. На долю остальных учитываемых примесей атмосферы в этот период приходилось немногим более 0,5÷1,8 % общего объема выбросов (табл. 4.4).

В целом по республике наиболее интенсивным источником загрязнения атмосферы является автотранспорт. Так, по состоянию на 01.01.2000 года 86,6 % от валового выброса загрязняющих веществ поступает от передвижных источников. На сегодня эксплуатируется свыше 285 тыс. единиц автотранспорта.

Всего же автомобиль выбрасывает вместе с отработанными и картерными газами, испарениями топлива и смазочными маслами около 200 компонентов веществ с токсичными, канцерогенными, мутагенными, наркотическими и другими вредными для живого организма свойствами, такими, например, как бенз(а)пирен.

В целом по республике, по результатам проверок, более четверти автомобилей, эксплуатируются с превышением норм токсичности и дымности (табл. 4.7). Эксплуатация автомобилей с повышенным содержанием токсичности и дымности происходит из-за слабого контроля их предприятиями при выходе на линию, технических осмотрах и обслуживании. Централизованное снабжение приборами предприятий

республики не осуществляется, а имеющиеся приборы выработали свой ресурс и выходят из строя. В связи с этим сокращается количество проверок и, как следствие, ухудшается контроль автомобилей на содержание вредных веществ в выхлопных газах.

Процент индивидуальных автомобилей эксплуатирующихся с превышением нормативов токсичности и дымности, составил 40 %. Очевидно, что этот показатель достаточно высок, а учитывая, что индивидуального транспорта в республике примерно в 2 раза больше, чем государственного, то и "вклад" его в загрязнение атмосферы выше. Кроме того, в последние годы в Кыргызстан поступает большое количество автомобилей, выпущенных до 1990 года, имеющих повышенное содержание вредных веществ в выхлопных газах и физически не могущих обеспечивать нормы выбросов.

За последние годы резко возросло количество строящихся и действующих пунктов заправки автотранспорта, имеет место реализация бензина с передвижных АЗС на обочинах дорог. Нередко эта деятельность ведется с нарушением природоохранного законодательства. Автозаправочные станции размещаются в зонах зеленых насаждений, вблизи от жилья, в водоохранных зонах рек, каналов, водоемов, без необходимых систем очистки дождевых стоков и необходимой защиты грунтовых вод. Такое неоправданное и стихийное размещение АЗС приводит к значительному ухудшению экологической обстановки и повышению риска возможных аварийных ситуаций.

Основными показателями нарушений межгосударственных стандартов является повышенное содержание свинца, тяжелых углеводородов в автомобильном топливе превышающие допустимые значения в 2-5 раз, что отрицательно влияет на работу двигателей автомобилей и ведет к загрязнению окружающей среды токсичными веществами.

Несмотря на снижение общего количества выбрасываемых загрязняющих веществ за период 1991-1999 г.г., наблюдения Государственного агентства по гидрометеорологии показали, что загрязнение атмосферы по-прежнему представляет собой экологическую опасность. Причина в снижении количества газового топлива, использовании высокозольных, высокосернистых, низкокалорийных углей. Имеющиеся газо- и пылеочистные установки работают не всегда эффективно и не обеспечивают проектный процент очистки. Сравнительный анализ и объем выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу, их очистка и утилизация в период с 1991-1999 гг. на территории Кыргызской Республики и по регионам республики за 1998 г. приведены в таблицах 4.8, 4.9.

Таблица 4.1. Изменение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Выбросы от стационарных источников загрязнения, тыс. тонн	Выбросы от автотранспорта тыс. тонн	Полные (суммарные) выбросы, тыс. тонн	% вклада автотранспорта в общее загрязнение
1985	203,0	488,0	691,0	70,6
1989	176,3	485,4	661,7	73,3
1990	194,0	446,6	640,6	69,7
1991	161,3	358,4	519,7	69,0
1992	128,6	336,2	464,8	72,3
1993	94.1	202,7	296,8	68,3
1994	64,8	109,4	174,2	62,8
1995	55, 0	202,0	255,0	78,4
1996	47,4	195,0	242,4	80,4
1997	37,5	183,5	220,0	83,4
1998	41,2	198,0	239,2	82,8

Таблица 4.2. Состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения атмосферы в 1998/1999 г.г. по регионам республики (тыс.тонн)

Регионы	Всего-выбро-сов	Твердые вещества	Сернистый ангид-рид	Окис-лы азота	Окись углерода	Углеводорода	Проч-ие
Всего по республике	41,1/ 30,91	18,7/ 13,6	10,8/ 8,72	3,6/ 2,38	5,0/ 3,68	2,4/ 2,32	0,16/ 0,14
г. Бишкек	13,9/ 12,48	6,1/ 5,74	5,4/ 4,9	2,4/ 1,6	0,4/ 0,2	0,5/ 0,04	0,4/ 0,017
Чуйская обл.	13,8/ 8,01	8,9/ 4,4	2,0/ 1,6	0,5/ 0,3	2,2/ 1,6	0,1/ 0,004	0,05/ 0,08
Ошская обл.	4,4/ 2,4	0,59/ 0,76	2,2/ 0,88	0,2/ 0,15	0,7/ 0,59	0,02/ 0,002	0,007/ 0,003
Нарынская обл.	-	-	-	-	-	-	-
Иссык-Кульск. обл.	3,5/ 2,91	2,1/ 2,0	0,5/ 0,45	0,2/ 0,1	0,4/ 0,36	0,4/ 0,002	-/ 0,004
Таласская обл.	0,125/ 0,083	0,04/ 0,022	0,05/ 0,04	0,002/ 0,022	0,03/ 0,001	-	-
Джалал-Абадская обл.	3,8/ 3,2	0,5/ 0,22	0,2/ 0,13	0,1/ 0,11	0,6/ 0,35	2,3/ 2,3	0,1/ 0,019
Баткенская обл.	1,6/ 1,8	0,33/ 0,47	0,54/ 0,74	0,11/ 0,07	0,63/ 0,54	0,001/ 0,001	0,004/ 0,009

Таблица 4.3. Состав выбросов загрязняющих веществ стационарными источниками загрязнения атмосферы в Кыргызской Республике (тыс.тонн)

Ингредиенты	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Твердые вещества	53,7	48,6	38,0	27,9	25,1	21,6	17,0	18,7	13,59
Сернистый ангидрид	52,1	40,8	31,6	21,0	15,7	14,0	9,9	10,8	8,72
Окислы Азота	20,0	8,9	6,5	3,3	3,4	3,5	3,5	3,6	2,38
Окись углерода	26,2	21,3	13,2	9,5	7,5	5,5	4,6	5,0	3,68
Углеводороды (включая ЛОС)	8,0	6,9	4,0	2,5	2,8	2,4	2,4	2,4	2,32
Прочие	1,3	2,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	0,16	0,14
Всего выбросов	**161,3**	**128,6**	**94,1**	**64,8**	**55,0**	**47,4**	**37,5**	**41,12**	**30,91**

Таблица 4.4. Выбросы специфических загрязняющих веществ в 1999 г. (тонн)

Ингредиенты	Количество, тн	Ингредиенты	Количество, тн
Ванадия пятиокись	1,859	Сажа	17,421
Ртуть металлическая	1,562	Фтористые соединения	0,061
Свинец и его соединения, кроме тетраэтилсвинца	0,005	Ксилол	3,026
Хром шестивалентный	0,169	Стирол	0,728
Аммиак	59,114	Толуол	4,381
Водород цианистый (синильная кислота)	1,843	Бутилацетат	0,656
Кислота серная	10,313	Ацетон	1,535
Водород хлористый	0,526	Бензин	26,321
Азотная кислота	0,033	Пыль неорганическая (SiO_2>70%)	4,373
Мышьяк, неорганические соединения	0,270	Пыль цементного производства	5197,5
Сероводород	0,979	**Всего (включая прочие)**	**16126,958**

Таблица 4.5. Состав выбросов загрязняющих веществ стационарными источниками загрязнения атмосферы в Кыргызской Республике, (в процентах)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Твердые вещества	40,0	37,8	40,3	43,1	45,6	45,6	45,3	45,6	44,0
Сернистый ангидрид	31,4	31,7	33,6	32,4	28,6	29,5	26,4	26,5	28,2
Окислы азота	7,2	6,9	6,9	5,1	6,2	7,4	9,3	8,5	7,7
Окись углерода	15,	16,6	14,0	14,7	13,6	11,6	12,3	12,1	11,9
Углеводороды (включая ЛОС)	5,5	5,4	4,3	3,9	5,1	5,1	6,1	6,8	7,44
Прочие	0,5	1,6	0,9	0,9	0,9	0,8	0,6	1,2	0,45

Рис. 4.3

Таблица 4.6. Выбросы загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, в расчете на одного человека по регионам республики (кг)

Регионы	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Всего по республике	36,0	28,8	21,8	14,4	12,4	10,3	8,0	8,7	6,3
Джалал-Абадская область	17,5	12,5	8,0	6,0	5,0	4,5	3,9	4,3	3,7
Иссык-Кульская область	27,3	28,0	25,9	10,4	8,4	9,4	9,2	7,2	7,0
Нарынская область	10,6	6,0	1,5	0,0	-	-	-	-	-
Таласская область	6,5	6,4	4,4	2,1	1,3	1,2	0,9	0,6	0,4
Ошская область	13,8	11,6	8,1	8,8	7,1	4,9	3,8	3,9	2,0
Баткенская область	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7
Чуйская область	65,7	51,6	35,7	24,0	20,8	19,7	14,5	17,9	10,4
г. Бишкек	94,2	76,3	62,8	40,9	34,8	28,1	21,4	21,4	16,1

Таблица 4.7. Процент государственных автомобилей имеющих превышение норм токсичности и дымности в выхлопных газах

Годы	Количество автомобилей, имеющих повышенное содержание норм токсичности и дымности в выхлопных газах
1991	36,0
1992	33,0
1993	31,7
1994	21,0
1995	24,0
1996	27,0
1997	27,6
1998	28,4

Выбросы в атмосферу г. Бишкек бенз(а)пирена (норма 0,00001 мг/м3) в 1998 году

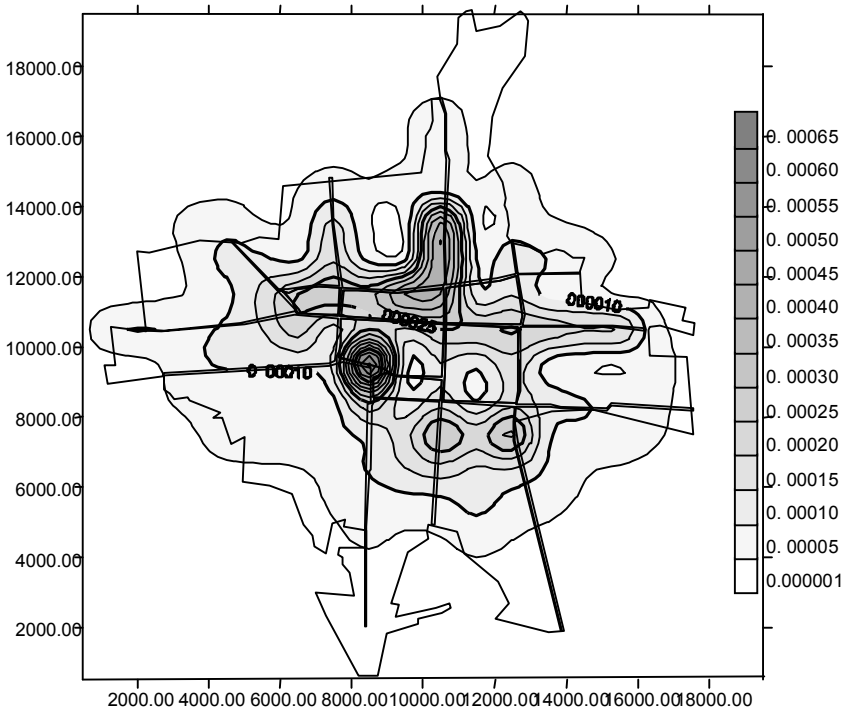


Рис. 4.4

Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха, данная ГП «Кыргызгидромет», основана на многочисленных измерениях, качество и количество которых, в виду ряда причин, имеет стойкую тенденцию к снижению.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха выполняются на 13 постах наблюдений (ПНЗ) в четырех городах республики: Бишкек (7 постов), Кара-Балта (2), Токмок (2), Чолпон-Ата (2).

Таблица 4.10. Количество наблюдений за концентрациями примесей в 1999 году

№	Примесь	Количество наблюдений	ПДК максимально-разовое, мг/м^3	ПДК среднесуточное, мг/м^3
1	Пыль	1641	0,5	0,15
2	Диоксид серы	6178	0,5	0,05
3	Оксид углерода	4101	5,0	3,0
4	Диоксид азота	6582	0,085	0,04
5	Оксид азота	2336	0,4	0,06
6	Формальдегид	1651	0,035	0,003
7	Аммиак	858	0,2	0,04

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха в г. Бишкек

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе остается повышенным. Основными источниками загрязнения атмосферы являются топливно-энергетический комплекс, промышленные предприятия, автотранспорт, а в отопительный сезон добавляются выбросы частного сектора.

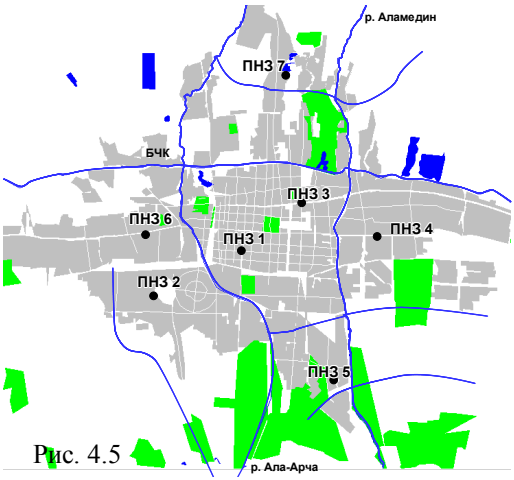


Рис. 4.5

Физико-географические и климатические условия г. Бишкек, а также относительная замкнутость Чуйской долины, способствуют возникновению интенсивных приземных и приподнятых инверсий, что ведет к формированию высокого потенциала загрязнения атмосферы. В результате среднегодовое содержание почти всех определяемых загрязняющих веществ в целом по городу превысили допустимые нормы.

Запыленность воздуха в среднем за год по городу составила 0,9 мг/м^3 (6 ПДК). Повторяемость превышений ПДК за год – 80 %, 5 ПДК – 1 %. Максимальная за год концентрация 5,3 мг/м^3 (10,6 ПДК) зарегистрирована в районе улиц Жибек-Жолу – Ибраимова в июле при прохождении пыльной бури.

Загрязнение атмосферного воздуха диоксидом азота в целом по городу не превышало 0,04 мг/м^3 (1 ПДК). Однако, в районе основных автомагистралей (ПНЗ №1 и №4, рис. 4.5) наблюдалось наибольшее

содержание диоксида азота, где среднегодовые значения составили 0,06 мг/м^3 (1,5 ПДК). Максимальная концентрация за год 0,40 мг/м^3 (4,7 ПДК) отмечена в северной части города в сентябре (ПНЗ №7). В других районах города содержание диоксида азота наблюдалось в пределах 0,8 – 1 ПДК.

Загрязнение воздуха оксидом азота в течение года колебалось в пределах 0,05 – 0,20 мг/м^3. Среднегодовая концентрация в целом по городу составила 0,10 мг/м^3 (1,7 ПДК). Максимальная за год концентрация наблюдалась в районе улиц Московской – Манаса в октябре и составила 0,82 мг/м^3 (2 ПДК); в этом же месяце отмечалась наибольшая повторяемость превышений ПДК – 24 %.

Уровень загрязнения атмосферы формальдегидом в районе центральных автомагистралей высокий. Среднее за год содержание его составило 0,021 мг/м^3 (7 ПДК). Наибольшие концентрации формальдегида наблюдались в осенние месяцы и достигли 0,023 – 0,038 мг/м^3 (8-12 ПДК). Максимальное за год содержание составило 0,115 мг/м^3 (3,2 ПДК) и отмечено в сентябре в районе пересечения улиц Московской – Манаса. Повторяемость превышений ПДК составила 15 %.

Загрязнение атмосферного воздуха оксидом углерода повышенное. Среднегодовое содержание оксида углерода по городу составило 4 мг/м^3 (1,3 ПДК). В районе основных автомагистралей, где отмечается интенсивное движение автотранспорта, содержание оксида углерода в атмосфере значительно выше и в течение года наблюдалось в пределах 5-10 мг/м^3 (1,7-3,3 ПДК). Максимальное за год значение 36 мг/м^3 (7,2 ПДК) зарегистрировано в районе улиц Московской – Манаса в феврале; наибольшая повторяемость превышений ПДК 69 % отмечена на ПНЗ №1 в июне, а за год по городу составила 17 %.

Загрязнение атмосферного воздуха аммиаком в целом по городу составило 0,05 мг/м^3 (1,3 ПДК). Максимальная концентрация 0,40 мг/м^3 (2 ПДК) отмечена в августе в районе Кызыл-Аскера.

Содержание в атмосферном воздухе города диоксида серы в течение года не превышало допустимых норм и составило десятые доли ПДК.

Сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы города 3,4 – бенз(а)пиреном. В районе основных автомагистралей с интенсивным движением автотранспорта средние за год концентрации 3,4 бенз(а)пирена составили 34,7 мг/м^3 (ПНЗ №1) и 25,9 мг/м^3 (ПНЗ №4), что превышает ПДК в 25-35 раз.

В зимний период содержание 3,4 бенз(а)пирена в атмосфере возрастает и достигает максимального значения за год - 48,5 мг/м^3 (48,5 ПДК). С наступлением летнего сезона содержание этого вредного вещества заметно снижается, но и в это время превышения составляют 14-19 ПДК.

На математической модели уровня загрязнения атмосферы г. Бишкек (рис. 4.4), построенной совместно Национальным Центром экологической стратегии и политики и кафедрой «Автомобильный транспорт» при КТУ, отмечаются зоны, приуроченные к пересечению центральных автострад, с превышением содержания бенз(а)пирена до 65 ПДК в час «пик». Аналогичные карты рассеивания построены для основных загрязняющих веществ, измеряемых ГП «Кыргызгидромет», а также с учетом эффекта суммации, что дает более полную картину загрязнения атмосферного воздуха, механизм снижения уровня загрязнения.

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

Анализируя материалы наблюдений за пятилетний период (табл. 4.11), можно отметить тенденцию к снижению загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы, оксидом углерода, диоксидом азота, оксидом азота и аммиаком. Повысилось содержание пыли, формальдегида и 3,4 бенз(а)пирена в атмосфере города.

Таблица 4.11. Изменение среднего уровня загрязнения воздуха (q ср., мг/м^3) за 1995 - 1999 гг. в г. Бишкек

Примесь	Характеристики	1995	1996	1997	1998	1999	Тенденция
Пыль	$q_{ср.}$ n	0,4 2894	0,5 3078	0,5 3051	0,7 3101	0,9 1482	0,12
Диоксид серы	$q_{ср.}$ n	0,008 3037	0,005 3223	0,004 3202	0,006 3655	0,005 4571	- 0,0005
Оксид углерода	$q_{ср.}$ n	4 6110	6 5916	6 5265	5 4711	4 2882	- 0,1
Диоксид азота	$q_{ср.}$ n	0,07 3031	0,07 3617	0,07 4836	0,05 4536	0,04 4579	- 0,008
Оксид азота	$q_{ср.}$ n	0,17 1198	0,17 1141	0,20 947	0,15 887	0,10 1583	- 0,016
Формальдегид	$q_{ср.}$ n	0,017 1189	0,017 1278	0,019 1689	0,020 1751	0,021 1651	0,0011
Аммиак	$q_{ср.}$ n	0,08 1693	0,07 1612	0,04 1744	0,05 1466	0,05 858	- 0,008
3,4 - бенз(а)пирен	$q_{ср.}$	14,40	23,27	31,70	20,1	30,3	2,86

$q_{ср.}$ - средняя концентрация примеси в воздухе
n - количество наблюдений

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха в г. Кара-Балта

Уровень загрязнения воздушного бассейна города относительно невысокий. Среднее за год содержание основных загрязняющих не

превышало допустимых норм. Тем не менее, в течение года наблюдались повышенные концентрации отдельных вредных примесей.

Загрязнение атмосферы оксидом азота в течение года превышало ПДК, за исключением ноября и декабря, когда концентрации вышеуказанного вещества составили 0,06 мг/м^3 (1 ПДК). Максимальное значение за год 0,41 мг/м^3 (1 ПДК) отмечено в январе.

Среднегодовое содержание диоксида азота в атмосферном воздухе в целом по городу составило 0,03 мг/м^3 (0,8 ПДК). Однако, в отдельные месяцы среднемесячные концентрации достигали ПДК. Максимальная за год концентрация 0,18 мг/м^3 (2 ПДК) отмечена в мае на ПНЗ №1. Повторяемость превышений ПДК за год 3 %. Содержание диоксида азота в контролируемых районах в среднем распределялось равномерно.

Содержание диоксида серы незначительное, среднемесячные концентрации в целом по городу составляли десятые доли ПДК.

Анализ наблюдений за пятилетний период (табл. 4.12) показывает тенденцию увеличения загрязнения атмосферы окислами азота, снижение содержания диоксиды серы и диоксида азота.

Относительно предыдущего года содержание диоксида серы в атмосфере города несколько снизилось, а концентрации оксида и диоксида азота остались на прежнем уровне.

Таблица 4.12. Изменение среднего уровня загрязнения воздуха (мг/м^3) за 1995-1999 гг. в г. Кара-Балта

Примесь	Характеристики	1995	1996	1997	1998	1999.	Тенденция
Диоксид серы	$q_{ср.}$ n	0,005 603	0,005 533	0,003 533	0,006 598	0,004 579	- 0,0001
Диоксид азота	$q_{ср.}$ n	0,05 603	0,05 533	0,05 533	0,03 599	0,03 790	- 0,006
Оксид азота	$q_{ср.}$ n	0,04 300	0,03 248	0,03 276	0,04 299	0,04 388	0,0001

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха в г. Токмок

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в целом по городу невысокий. Содержание диоксида серы значительно ниже допустимых концентраций и составляет десятые доли ПДК. В течение года не отмечалось ни одного случая превышения допустимых норм.

Загрязнение атмосферного воздуха диоксидом азота незначительное; средняя за год концентрация в целом по городу наблюдалась в пределах 0,02 мг/м^3 (0,5 ПДК), максимальная за год составила 0,21 мг/м^3 (2,5 ПДК) и была отмечена в декабре на ПНЗ №2.

Несколько повышенный уровень загрязнения атмосферы диоксидом азота отмечался в районе ПНЗ №2, где в непосредственной близости расположена автостоянка. В течение года среднемесячное содержание диоксида азота отмечалось в пределах 0,02 – 0,06 мг/м^3 (0,5-

1,5 ПДК). В районе ПНЗ №1 концентрации диоксида азота в течение года не превышали допустимый уровень.

Содержание в воздухе оксида азота незначительное и в течение года не превышало ПДК.

Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние пять лет (табл. 4.13) показывает снижение содержания оксида азота в воздухе, незначительное увеличение концентраций диоксида серы; содержание в атмосфере диоксида азота стабилизировалось.

Относительно предыдущего года содержание диоксида серы в атмосфере города увеличилось, оксида азота уменьшилось, а диоксида азота осталось на прежнем уровне.

Таблица 4.13. Изменение среднего уровня загрязнения воздуха (мг/м^3) за 1995-1999 гг. в г. Токмок

Примесь	Характеристики	1995	1996	1997	1998	1999	Тенденция
Диоксид серы	$q_{ср.}$ n	0,003 597	0,004 614	0,003 608	0,004 598	0,005 547	0,0003
Диоксид азота	$q_{ср.}$ n	0,02 598	0,02 614	0,03 608	0,02 599	0,02 732	0
Оксид азота	$q_{ср.}$ n	0,03 298	0,02 306	0,02 304	0,02 298	0,02 365	- 0,001

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха в г. Чолпон-Ата

Город Чолпон-Ата небольшой, расположен в курортной зоне озера Иссык-Куль. Промышленные предприятия отсутствуют. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспорт, котельные и частный сектор. К тому же метеорологические и орографические особенности местности создают благоприятные условия для рассеивания вредных примесей в атмосфере.

Ветровой режим характеризуется довольно большой повторяемостью сильных ветров и наличием бризов, зависящих от разницы температур над озером и сушей. В летний период характерны частые осадки.

Отсутствие крупных источников загрязнения, а также метеорологические факторы, обладающие большой очищающей способностью, определяют низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха.

В течение года содержание всех определяемых вредных примесей не превышало допустимых норм. Запыленность атмосферного воздуха находилась в пределах от 0 до 0,1 мг/м^3, максимальная концентрация за год 0,01 мг/м^3 периодически повторялась на ПНЗ №1 в районе автовокзала.

Среднемесячные значения диоксида азота составляли от < 0,01 до 0,03 мг/м^3 (0,8 ПДК).

Максимальная концентрация 0,05 мг/м^3 отмечалась ежемесячно в течение всего года в районе автовокзала.

Содержание в атмосфере оксида углерода в целом по городу в среднем за год не превышало 1 мг/м^3 (0,3 ПДК), диоксида серы составляло десятые доли ПДК.

Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха за пятилетний период показывает снижение содержания в атмосфере диоксида серы и диоксида азота (табл. 4.14).

По сравнению с предыдущим годом отмечается незначительное снижение содержания диоксида серы и оксида углерода, концентрации пыли и диоксида азота остались на прежнем уровне.

Таблица 4.14. Изменение среднего уровня загрязнения воздуха (мг/м^3) за 1995-1999 гг. в г. Чолпон-Ата

Примесь	Характеристики	1995	1996	1997	1998	1999	Тенденция
Пыль	$q_{ср.}$ n	0,1 549	0,1 494	0,1 304	0,1 232	0,1 159	0,0
Диоксид серы	$q_{ср.}$ n	0,017 549	0,015 494	0,017 544	0,012 436	0,01 490	- 0,0017
Оксид углерода	$q_{ср.}$ n	1 1343	1 1176	1 1379	1 1108	1 1245	0,0
Диоксид азота	$q_{ср.}$ n	0,02 549	0,01 494	0,02 544	0,01 435	0,01 490	- 0,004

Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории деятельности Кыргызгидромета

Анализируя материалы наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в городах Бишкек, Кара-Балта, Токмок, Чолпон-Ата можно сделать вывод, что, как и в прошлые годы, наиболее загрязнен воздух в городе Бишкек.

Из восьми определяемых примесей только содержание диоксида серы не превышало допустимых норм.

В городе Бишкек наблюдалась высокая запыленность воздуха; средняя за год концентрация составила 0,9 мг/м^3, что превышает ПДК в 6 раз. В остальных городах запыленность атмосферного воздуха не определялась.

Повышенная загазованность атмосферы оксидом углерода наблюдалась в городе Бишкек; среднее за год содержание этой примеси составило 4 мг/м^3 (1,3 ПДК). В остальных городах оксид углерода не определялась.

Содержание диоксида азота в атмосферном воздухе наибольшее в городе Бишкек и составило 0,4 мг/м^3 (1,3 ПДК). В городах Кара-Балта, Токмок, Чолпон-Ата концентрации диоксида азота не превышали допустимых норм.

Загрязнение атмосферного воздуха оксидом азота во всех городах незначительное, за исключением города Бишкек, где среднегодовая концентрация превысила допустимый уровень в 1,7 раз.

В городе Бишкек высокий уровень загрязнения атмосферы формальдегидом. Средняя за год концентрация составила 0,021 мг/м^3 (7 ПДК).

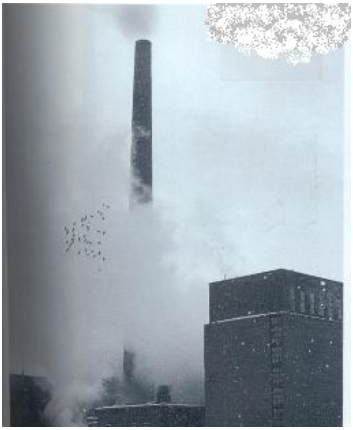
Сохраняется высокий уровень загрязнения воздуха в городе Бишкек 3,4 бенз(а)пиреном. Наибольшее содержание этого вещества наблюдалось в районе ПНЗ №1, где отмечается интенсивное движение автотранспорта. Средняя за год концентрация 3,4 бенз(а)пирена в целом по городу составила 30,3 мг/м^3, что превысило допустимые нормы в 30 раз.

Как показал анализ материалов наблюдений, по сравнению с 1998 годом качество атмосферного воздуха мало изменилось, несколько повысилось содержание пыли, формальдегида и 3,4 бенз(а)пирена в воздухе города Бишкек.

Результаты анализа уровня загрязнения атмосферного воздуха за период 1995-1999 гг. показывает тенденцию увеличения запыленности воздуха, концентраций формальдегида и 3,4 бенз(а)пирена в городе Бишкек; содержание оксида и диоксида азота в атмосфере всех контролируемых городов уменьшилось.

Произошло снижение содержания диоксида серы в городах Бишкек, Кара-Балта и некоторое увеличение этой примеси в городе Токмок.

5. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС



Кыргызская Республика располагает крупными топливно-энергетическими ресурсами. В 1999г в общей сумме затрат на производство (добычу) энергоресурсов 54,8 % приходилось на производство электроэнергии; 6,3 % - на добычу угля, нефти и природного газа; 38,9 % - на производство нефтепродуктов.

Формирование топливно-энергетических балансов областей определяется неравномерностью размещения источников энергоресурсов по территории республики. Неравномерность размещения источников энергоресурсов предопределена специфичностью природных условий республики, в связи с чем крупнейший гидроэнергетический

потенциал сосредоточен в Джалал-Абадской области; угольные месторождения – в той же Джалал-Абадской области, в Ошской и в Нарынской областях. Промышленно развитая Чуйская область снабжается природным газом по магистральному газопроводу Ташкент-Алматы. Природный газ, добываемый в Джалал-Абадской области, используется населением гг. Джалал-Абада и Оша. До последнего времени вся добываемая в республике нефть транспортировалась для переработки на Ферганский НПЗ. Сейчас эта нефть поставляется на Джалал-Абадский нефтеперерабатывающий завод мощностью 500 тыс.тонн, построенный в 1996 г., где перерабатывается на светлые и тяжёлые нефтепродукты.

При добыче и переработке углеводородного сырья, транспортировке и хранении энергоносителей, производстве электроэнергии на гидроэлектростанциях и при передаче электроэнергии по воздушным линиям оказывается негативное влияние на окружающую среду. Структура топливно-энергетического комплекса, характеризующаяся ограниченным объёмом добычи и переработки угля и нефти, преимущественной выработкой электроэнергии на гидроэлектростанциях и значительной долей использования природного газа на тепловых электростанциях, до сих пор сдерживала вредное воздействие электроэнергетики на окружающую среду. Постоянный контроль и реализация природоохранных мероприятий, наряду с совершенствованием технологических процессов, способствовали снижению выбросов в окружающую среду.

Республиканская энергетическая система, представленная предприятиями АО ”Кыргызэнерго”, осуществляет централизованное снабжение электроэнергией практически всех потребителей республики.

ТЭЦ энергосистемы являются крупными потребителями топлива. В 1999 году на выработку электрической и тепловой энергии ими было израсходовано 479,3 тыс. тонн угля, 36,9 тыс.тонн топочного мазута, 223,1 млн.м^3 природного газа.

На ТЭЦ г.Бишкек по проекту основное топливо для энергетических котлов I-III очередей – уголь карагандинский рядовой и промпродукт, для котлов IV-V очередей смесь из 75 % кыргызских и 25 % карагандинских углей.

Для поддержания факела в топках котлов применяется топочный мазут. Все энергетические котлы переоборудованы для сжигания природного газа. Для водогрейных котлов проектное топливо - природный газ. Основное топливо ТЭЦ г. Ош газ и мазут.

На сегодняшний день мощность установок по очистке дымовых газов от вредных примесей на ТЭЦ г. Бишкек составляет 7,706 млн.м^3/час. Золоуловителями различных типов оборудованы все котлы, использующие твердое топливо (уголь).

Санитарно-промышленные лаборатории ТЭЦ ежедневно анализируют воздух в рабочей и санитарно-защитной зонах на содержание в нем оксидов азота, оксидов углерода и метана. Метан определяется с целью выявления и устранения утечки природного газа. На ТЭЦ г. Бишкек ежедневно контролируется влажность, зольность и калорийность угля. Ведется систематический контроль над соблюдением технологической дисциплины в части вредного воздействия на окружающую среду, а также за эффективностью работы природоохранных сооружений.

За период с 1991 по 1999 годы в энергосистеме был выполнен значительный объем природоохранных мероприятий, в частности:

- внедрена система ступенчатого сжигания топлива на семи котлах ТЭЦ г. Бишкек и пяти котлах ТЭЦ г. Ош, что снижает выбросы оксидов азота на каждом реконструированном котле на 30 %;
- на всех котлах ТЭЦ г. Бишкек внедрена схема подачи пара непрерывной продувки на мазутные форсунки, что позволило снизить образование оксидов серы на 21 %, а оксидов азота на 16 %;
- осуществлена реконструкция 2-х турбин ТЭЦ г. Бишкек с переводом их в режим работы с противодавлением, что позволяет увеличить выработку на тепловом потреблении и получить дополнительную экономию топлива;
- взамен котлов, работавших на органическом топливе, построены и введены в действие электрокотлы на районной котельной в г. Кызыл-Кия, на котельных в г. Кара-Куль, в Таласском и Чуйском ПЭС, в поселке Аламединской ГЭС-2;
- эксплуатируемые на ТЭЦ г. Бишкек электрофильтры были оснащены более совершенными агрегатами питания, на ряде электрофильтров проведена замена электродов, выполнена реконструкция встряхивающих устройств, смонтированы системы контроля за работой электрофильтров с центральных тепловых щитов.

В 1998 году на ТЭЦ г. Бишкек была выполнена замена кубов на котлах № 8 и № 11, что способствовало снижению выбросов золы в атмосферу;

- капитальный ремонт и наладка золоулавливающих установок на котлоагрегатах №№ 1, 11, 16 обеспечило номинальное КПД золоуловителей;
- при опытном сжигании низкозольного угля месторождения Кара-Кече были найдены и отработаны экономичные режимы работы котла БКЗ-220-100-4С с нормальными параметрами острого пара и КПД до 90 %;
- вынос существующей газораспределительной станции из зоны строительства карты № 12 золошлакоотвала ТЭЦ г. Бишкек сократило отчуждение новых земель;

- на ТЭЦ г. Ош снижены выбросы вредных веществ в атмосферу за счет капитального ремонта, замены и очистки кубов воздухоподогревателей 3-х котлов и ремонта горелочных устройств водогрейного котла;

Выполнение комплекса мероприятий по обеспечению надежности оборудования, а так же технологических мероприятий, направленных на подавление образования оксидов азота и повышение эффективности золоулавливающих установок, позволило обеспечить средний удельный выброс 16,6 кг/т.у.т. (отношение общего количества выбросов ко всему органическому топливу в условном выражении, израсходованному на производство электрической и тепловой энергии). Для сравнения этот показатель в 1990г. был 27,3 кг/т.у.т. Выполнение природоохранных мероприятий в сочетании со снижением выработки электрической и тепловой энергии на ТЭЦ и котельных, в связи со спадом объемов производства в технологических отраслях народнохозяйственного комплекса, обусловило общее уменьшение потребления органического топлива. При этом выбросы вредных веществ в атмосферу сократились с 57,5 тыс.тонн в 1991 году до 12,3 тыс.тонн в 1999 году, т.е. по сравнению с 1991 годом общее количество выбросов снизилось на 45,2 тыс.тонн.

На тепловых электростанциях республики (ТЭЦ Бишкек, ТЭЦ Ош) несколько десятилетий применяется технология комбинированного производства электрической и тепловой энергии, которая позволяет экономить значительное количество органического топлива, что существенно уменьшает экологическую нагрузку на окружающую среду по всем показателям, в том числе и по выбросам парниковых газов (диоксида углерода и оксида азота).

Значительное снижение расхода органического топлива способствовало и существенному (в 2,3 раза) снижению выбросов диоксида углерода от ТЭЦ г. Бишкек и ТЭЦ г. Ош. Трассы линий электропередач проходят в основном по землям не пригодным для сельскохозяйственного использования, вне селитебных зон. На электросетевых объектах предусмотрена защита от шума и от электромагнитного влияния в соответствии с техническими расчетами и согласованиями с заинтересованными ведомствами и министерствами. Для предохранения почвы от загрязнения сбросами масла при возможных авариях на трансформаторах на всех подстанциях предусматриваются закрытые маслоотводы и маслосборники.

Систематически выполняются значительные объёмы работ по восстановлению земель, нарушенных в ходе энергетического строительства, по наращиванию дамб золоотвалов ТЭЦ г.Бишкек в целях более эффективного использования занятых земель.

В энергосистеме действует 7 установок механической и биологической очистки сточных вод общей производительностью более 100 тыс.м^3 в сутки.

Химический контроль за сточными водами осуществляют аналитические лаборатории предприятий. Анализ воды проводится по полной схеме в соответствии с графиком отбора проб. Внедрение мероприятий по совершенствованию технологических процессов позволило за последние годы уменьшить сброс нормативно очищенных сточных вод на 8,0 млн.м^3. В частности, выполнены следующие мероприятия:

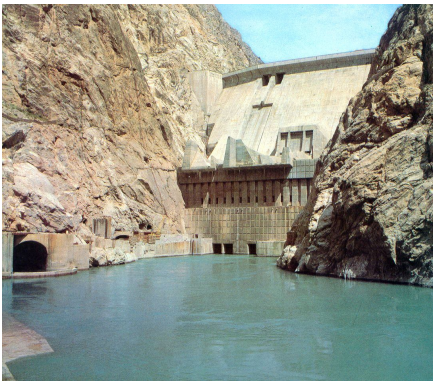
- на ТЭЦ г. Бишкек и г. Ош внедрены схемы обработки подпиточной воды теплосетей дифосфоновой кислотой, что позволило снизить потребление воды питьевого качества, сократило объем сточных вод и способствует экономии химреагентов;
- очистка и ремонт мазутной ловушки на ТЭЦ г. Ош исключили попадание нефтепродуктов в сточные воды;
- сокращены потери воды за счет капитального ремонта насосного оборудования, замены изношенных участков магистральных тепловых сетей г. Ош;
- смонтирована схема возврата конденсата с системы отопления химцеха в бак собственных нужд, протяженностью 150 п/м., что способствует рациональному использованию водных ресурсов;
- в результате выполненных в 1998 году строительно-монтажных работ по наращиванию плотин Ташкумырской и Шамалдысайской ГЭС уменьшен удельный расход воды на каждый выработанный кВт ч. электроэнергии, по Ташкумырской ГЭС до 9,3 м^3/кВт ч. с 11,6 м^3/кВт ч в 1997 году, по Шамалды-Сайской ГЭС до 25,6 м^3/кВт ч. с 26,8 м^3/кВт ч в 1997 году.

С увеличением объемов производства количество выбросов будет постепенно расти, в том числе и выбросы “парниковых газов” (CO_2 и N_2O от ТЭЦ г. Бишкек и ТЭЦ г. Ош). Кроме того, в настоящее время предложен проект использования оборудования пиковой котельной ТЭЦ-2 г. Бишкек для обезвреживания (сжигания) бытовых отходов в объеме 250 тыс. тонн в год. При этом для стабилизации процесса горения и утилизации вредных выбросов ежегодно в топках котлов будет сжигаться 40,5 млн.м^3 природного газа. Процесс утилизации отходов и сжигание природного газа увеличит объемы вредных выбросов.

Наиболее эффективным вариантом выработки электроэнергии в республике является гидроэнергия, как наиболее экологически чистый и сравнительно дешевый вид энергии. На долю ГЭС приходится около 87% годовой выработки электроэнергии. Сооружение гидроэлектростанций в узких горных ущельях оказывает минимальное воздействие на климат и экологию окружающей среды по сравнению с энергоисточниками на органическом топливе. Увеличение вырабатываемой на собственных

ГЭС доли электроэнергии в структуре топливно-энергетического баланса приводит к вытеснению органического топлива, особенно в коммунально-бытовом секторе.

Кыргызская Республика имеет реальные возможности внести существенный вклад в решение вопросов, связанных со сдерживанием предстоящего увеличения выбросов парниковых газов, как в республике, так и в регионе за счет развития гидроэнергетики, потенциальные ресурсы которой оцениваются в 162,5 млрд. кВт ч электроэнергии в год и уровень освоения которых в настоящее время составляет всего 7 %.



К настоящему времени в Кыргызской Республике имеется ряд проектов на строительство как крупных гидроэлектростанций (Камбаратинская ГЭС-1 /1900 МВт/, Камбаратинская ГЭС-2 /360 МВт/, так и малых ГЭС /от 1 до 20 МВт/).

В 1999 была принята «Национальная Энергетическая Программа Кыргызской Республики на период до 2005г.», в которой, наряду с другими вопросами, отдельным пунктом была выделена «Экология и охрана окружающей среды в топливно-энергетическом комплексе». Пути развития малой гидроэнергетики предопределены в «Программе развития малой гидроэнергетики на 1999-2005 гг.». По расчётам, суммарный гидроэнергетический потенциал обследованных 172 рек и водотоков с расходом воды от 0,5 до 50 $м^3$/сек, составляет более 80 млрд. кВт ч. в год.

Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ), к которым относят энергию солнца, ветра, геотермальных вод, малых водотоков, биомассы и др., по своим возможностям вполне могут конкурировать с традиционными источниками.

Кыргызстан, в среднем, получает в год от солнца 4,64 млрд. МВт ч лучистой энергии или 23,4 кВт ч на 1 $км^2$, причём средняя годовая продолжительность солнечного сияния колеблется по территории от 2100 до 2900 часов. Годовая продолжительность энергетически активных ветров составляет 5-7 тыс. часов, а удельная энергия ветрового потока – до 2000 кВт ч на $м^2$ разведанные ресурсы термальных вод (источников геотермальной энергии) с температурой 40-60 градусов по Цельсию составляют 613 млн. ГДж в год и 70%из них находятся на севере республики. Реальными для освоения являются геотермальные воды с энергетическим потенциалом около 170 тыс. ГДж в год, т.е. около 27% от разведанных. Наиболее доступными из них месторождения Ак-Суу, Иссык-Ата, Джергалан и др. В результате переработки биомассы,

представляющей собой отходы животноводства, можно получать ежегодно около 1,6 млрд. кубометров горючего газа (метана) в год. Гидроэнергетический потенциал малых водотоков, предназначенных для возможного сооружения микро-ГЭС, оценивается в 1,6 млн. кВт.

Использование НВИЭ следует рассматривать не только в чисто экологическом аспекте, но и с точки зрения решения вопросов экономических и социальных проблем.

В республике в настоящее время технически подготовленными для широкого практического использования является теплоснабжение за счёт солнечной радиации, на основе солнечных тепловых коллекторов с эксплуатационным КПД, в системах солнечного теплоснабжения, равным 50%, и электроснабжение за счёт использования энергии ветра и малых водотоков на основе ветроагрегатов мощностью 4 кВт, а также микро-ГЭС мощностью 1,2,5,6,16 и 22 кВт. Кроме этого ведутся работы по опытно-промышленным испытаниям теплонасосных установок, предназначенных для преобразования энергии низкопотенциального тепла в тепловую энергию. Имеется промышленная база для производства фотоэлектрических преобразователей с КПД 10-11%.

Количество энергии, которая может быть получена за счёт нетрадиционных источников, при условии полного использования промышленного потенциала по выпуску средств утилизации и их внедрения в производство, составит, по оценке, 1,7-26,4 тыс. т.у.т ежегодно.

Как показали расчёты, наиболее эффективными из рассмотренных видов ВИЭ, оказались солнечная тепловая энергия, себестоимость которой на 60% ниже тарифной стоимости традиционных источников, и электроэнергия, полученная при использовании малых водотоков и микро-ГЭС, для которых себестоимость произведённой электроэнергии будет составлять 0,11 сом/кВт ч. Вполне конкурентоспособной может оказаться также электроэнергия, получаемая с помощью ветроагрегатов (0,32 сом/кВт ч). Электроэнергия же, вырабатываемая с помощью фотоэлектрических преобразователей, пока остаётся экономически невыгодной, однако при повышении КПД преобразователей до уровня, достигнутого в мировой практике (20-25 %), этот вид энергии может оказаться более доступным.

От реализации этих проектов существенно повышался бы не только уровень энергопотребления в республике без увеличения объема сжигания органического топлива, но и появляется возможность увеличения экспорта электроэнергии в соседние республики, где преобладают тепловые электростанции (Узбекистан, Казахстан, Туркменистан), что улучшило бы экологические условия региона.

6. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Водные ресурсы Кыргызской Республики складываются из поверхностных и подземных вод, а так же из запасов воды в крупных озерах и высокогорных ледниках. Водные ресурсы являются одним из наиболее важных и вместе с тем, наиболее уязвимых компонентов природной среды, которые очень быстро изменяются под влиянием хозяйственной деятельности человека. От рационального использования этих ресурсов, сохранения их надлежащего качества зависит благополучие населения и устойчивое развитие экономики республики.

Кыргызская Республика располагает значительными запасами водных ресурсов: около 50 млрд.м^3/год поверхностного речного стока, 13 млрд.м^3/год потенциальных запасов подземных вод, 1745 млрд.м^3/год озерной воды и 650 млрд.м^3/год ледники.

Устойчивый процесс сокращения оледенения, интенсивность которого возрастает, обуславливает и изменение водности поверхностного стока. По прогнозам площади оледенения в республике к 2025 году сократятся в среднем на 30-40 %, что приведет к уменьшению водности на 25-35 %.

Республика использует только 12-17 % от имеющихся запасов, 90 % расходуется на орошение. Основные показатели, характеризующие рациональное использование водных ресурсов приведены в таблице 6.1.

Значительная часть забираемых вод теряется при использовании. Причиной этому является неудовлетворительное техническое состояние ирригационных и водораспределительных систем, износ оборудования, применение несовершенных методов полива, отсутствие водосберегающих технологий и бессточных систем водоснабжения.

Существующие сети и сооружения систем водообеспечения и ирригации находятся на крайне низком уровне эксплуатации и более 70 % из них нуждаются в срочной реконструкции и перевооружении. Следствием этого являются значительные потери чистой воды при ее транспортировке потребителям (более 1800 млн.м^3/год или 20-26 % от

общего забора воды из природных источников ежегодно), ухудшение качества питьевой воды, появление вспышек инфекционных заболеваний.

По данным Департамента водного хозяйства в 1999 году в целом по республике сброшено 933,1 млн.м^3/год, в поверхностные водные объекты - 208,7 млн.м^3/год различных стоков, объем сброса нормативно-очищенных вод составляет 150,3 млн.м^3, загрязненных - 3,8 млн.м^3.

Содержание в сбросах вредных веществ в десятки раз превышает установленные нормативы. В связи с чем, по республике отмечается рост процента отклонений исследованных проб воды из открытых водоемов как по санитарно- химическим, так и по микробиологическим показателям.

Так, в Ошской области с 1 % до 10 % возросли отклонения исследованных проб воды из открытых водоемов, в Нарынской области с 10 % до 13 %, в Чуйской области до 44 %, в воде озера Иссык-Куль с 8 % до 18 %.

Согласно данным Государственного предприятия по гидрометеорологии, наиболее подвержены загрязнению водотоки бассейнов рек Чу и Сыр-Дарья. На химический состав данных рек существенное влияние оказывают загрязненные сточные воды промышленных и сельскохозяйственных объектов, сбросные воды с полей, насыщенные продуктами распада минеральных удобрений и ядохимикатов, а также хозяйственная деятельность населения.

Многочисленные отвалы и хвостохранилища отходов горнодобывающих предприятий, где утилизированы радиоактивные вещества, соли тяжелых металлов, циансодержащие вещества, вызывают серьезные опасения. Расположены они, как правило, в межгорных впадинах и ложбинах, конусах выноса и поймах рек. С активизацией в последнее время техногенных катастрофических явлений, оползневых, селевых, эрозионных процессов, угроза загрязнения поверхностных и подземных вод возрастает.

Централизованные системы канализации с очистными сооружениями имеют только 56 % общего числа городов, поселков городского типа и райцентров.

В настоящее время, в целом по республике из имеющихся 350 сооружений по очистке сточных вод санитарным требованиям соответствуют лишь 105 (30 %), совершенно не выполняют свои функции 140 (40 %) при этом эффективность очистки стоков низкая и не отвечает нормативным требованиям.

Так, срочной реконструкции, капитального ремонта, завершения строительных работ требуют очистные сооружения городов Каракол, Чолпон-Ата, Балыкчи, Джалал-Абад, Ош, Токмок, Майлуу-Суу, Нарын и многие другие очистные сооружения поселков и сел, находящиеся в критическом состоянии.

Ухудшение экономического положения создало серьезные проблемы в работе очистных и канализационных сооружений. Отсутствие средств для расширения этих систем, их ремонта и реконструкции приводит к снижению качества очистки сточных вод и ухудшению показателей воды открытых водоемов.

Более половины малых городов и районных центров республики не имеют централизованных канализационных систем и очистных сооружений. Образующиеся хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, составляющие более 27 % от общего водоотведения, ежегодно накапливаются в поглощающих или выгребных ямах и утилизируются на водосборных территориях (пониженный рельеф местности, коллекторно-дренажные сети и т.д.) или непосредственно в водные объекты. Загрязняются почвы, воды, наносится ущерб флоре и фауне, усиливается опасность бактериального заражения населения.

Таким образом, увеличение объемов сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, неудовлетворительное хранение, обработка, утилизация промышленных и бытовых отходов, низкая культура сельскохозяйственного производства, привели к локальным загрязнениям открытых водоемов и подземных вод республики.

С целью регулирования стока транснациональных рек Чу, Талас, Нарын, Ак-Буура, Карадарья в интересах ирригации на территории республики построены более 10 крупных водохранилищ.

В целях решения проблем, существующих в водном секторе, необходимо осуществление комплекса мер по сокращению загрязненных сточных вод в водные объекты, обеспечению строгого соблюдения регламентированных режимов их водоохранных зон и прибрежных полос, упорядочению сбросов коллекторно-дренажных вод и разработке методов обработки и утилизации сельскохозяйственных стоков, снижению удельного водопотребления в сельском хозяйстве и промышленном производстве за счет реконструкции оросительных систем, внедрения прогрессивных технологий полива и оборотного водоснабжения, по внедрению автоматизированных систем управления водными ресурсами.

Таблица 6.1. Основные показатели, характеризующие охрану и рациональное использование водных ресурсов (млн.м^3)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Забор воды из природных водных источников	10979	11334	11334	10915	9308	9600	7876	8320,6	9178,6
Из подземных горизонтов	1102	962	869	793	694	642	591	526,1	428,6
Потери воды при транспор-тировке	1758	1995	2031	1864	1850	1991	1780	1901	2035
Водопотреблен ие (объем использован-ной свежей воды)	8954	8752	8589	8257	6942	6871	6178	6420	5251
На производст-венные нужды	674	526	347	277	254	153	142	138	61,3
Объем оборотного и последователь ного использования	380	340	284	248	383	342	321	321	
Объем сброса сточных вод	627	529	476	406	301	-	-	601,6	933,1
Объем сброса норматив-но-очищенных сточных вод	177	176	186	140	136	122	111	116,9	150,3
Объем сброса загрязненных сточных вод (без очистки и недостаточно очищенных)	2,9	2,6	2,0	1,63	0,85	4,46	4,0	4,0	3,8

6.1. Гидрохимический режим рек

85 % территории Кыргызской Республики приходится на мощные горные хребты, где формируется сток основных рек Средней Азии.

Бассейн реки Чу

Река Чу является самым крупным водным объектом. Её минеральный состав колеблется в зависимости от гидрологического режима. Увеличение минерализации наблюдается вниз по течению (204 – 403 мг/л).

Химический состав воды р.Чу формируется под действием естественных и антропогенных факторов. По химическому составу вода р.Чу относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция, в среднем и нижнем течении наблюдается увеличение сульфат-иона. Жесткость изменялась в пределах 2,60-5,70 ммоль/л.

Кислородный режим был удовлетворительный (8,45-11,7 мгO_2/л), процент насыщения составил 75-120 %.

Наблюдаемое загрязнение воды р.Чу было невысоким. Наиболее высокие концентрации составили: азота аммонийного 0,24 мгN/л (0,6 ПДК), азота нитритного 0,019 мгN/л (0,9 ПДК), азота нитратного 3,31 мгN/л (0,4 ПДК), фтора 0,80 мг/л, фосфора 0,075 мг/л.

Содержание нефтепродуктов не превышало 0,03 мг/л (0,6 ПДК), соединений цинка 0,004 мг/л (0,4 ПДК), СПАВ 0,01 мг/л (0,1 ПДК).

Концентрации легко окисляемых органических веществ по БПК 5 не превышали 2,21 мгO_2/л (0,7 ПДК). Содержание соединений меди, превышающие ПДК в 2 раза обнаружены в створе ниже с.Васильевка.

Загрязнение воды р.Чу фенолом, пестицидами (ДДТ и ГХЦГ) и соединениями шестивалентного хрома не обнаружены.

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

Притоки р.Чу характеризуются различной степенью минерализации, которая в течении года подвержена значительным изменениям, что обусловлено водным режимом, а также влиянием геологических, гидрологических и других условий на водосборах этих рек.

Вода рек Чон-Кемин, Кичи-Кемин, верховье р.Ала-Арча слабо минерализованы (97-201 мг/л). Жесткость воды притоков р.Чу в основном низкая, наибольшая жесткость отмечается в реках Красная, Ноуруз и Ак-Суу.

По химическому составу реки, за исключением р.Ак-Суу, имеют резко выраженный гидрокарбонатный характер; в катионном составе преобладают ионы кальция.

Содержание растворенного кислорода было удовлетворительным (8,76-12,6 мгO_2/л), процент насыщения составил 83-117 %.

Концентрации легко окисляемых веществ па БПК5 составил в р.Ала-Арча, ниже г.Бишкек 3,37 мгO_2/л (1,1 ПДК), в р.Аламедин 2,76 мгO_2/л (0,9 ПДК).

Уровни загрязнения воды притоков р.Чу невысоки. Содержание соединений азота не превышало предельно допустимых норм.

Повышение концентрации нефтепродуктов наблюдались в р.Аламедин ниже г.Бишкек 0,12 мг/л (2,4 ПДК), в р.Ала-Арча ниже г.Бишкек 0,11 мг/л (2,2 ПДК), в р.Ноуруз ниже с.Новопокровка 0,06 мг/л (1,2 ПДК). В р.Ноуруз содержание фенолов было 0,002 мг/л (2 ПДК). Меньше предельно допустимых концентраций наблюдались соединения цинка и СПАВ.

Река Ак-Суу проходит через засоленные почвы, поэтому вода в реке более минерализована (504-612 мг/л), жесткость составляет 7,20-8,80 ммоль/л. Содержание сульфат-иона и фтора наибольшее по сравнению с другими притоками р.Чу. В районе с.Тюлек концентрации органических веществ по БПК$_5$ составили в феврале 3,40 мгO_2/л, наибольшее содержание нефтепродуктов 0,04 мг/л (0,8 ПДК) и фенолов 0,002 мг/л (2 ПДК) отмечено в створе ниже с.Тюлек. В воде р.Ак-Суу обнаружены концентрации соединений меди, превышающие ПДК в 2 раза и следовые количества пестицидов группы ДДТ, вероятно, попавшие в реку со смывами с сельхозугодий.

Нижне-Алаарчинское водохранилище

Минерализация воды в водохранилище составила 269-312 мг/л. Кислородный режим был удовлетворительным. Процент насыщения кислородом составил 84-110 %. По химическому составу вода в водохранилище относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция.

Содержание загрязняющих веществ не превышали предельно допустимых норм, за исключением соединений меди, концентрации которых в ноябре превысили ПДК в 2 раза.

6.2. Подземные воды

Основным источником питьевого водоснабжения являются подземные воды. Помимо питьевого водоснабжения, подземные воды используются на нужды промышленности и частично для орошения земель. Агентством по геологии и минеральным ресурсам были разведаны и утверждены запасы пресных подземных вод по 44 месторождениям, суммарная величина утвержденных запасов составляет 10587 тыс.м^3/сут, а величина общих ресурсов подземных вод республики составляет 30441 тыс.м^3/сут.

В настоящее время в республике на различные нужды эксплуатируется около 4374 водозаборных сооружений, в основном они представлены водозаборными скважинами. Суммарный водозабор по ним составил около 2100 тыс.м^3/сут. В результате экономического спада наблюдается снижение в водозаборе, снижение происходит из-за простаивания предприятий, выхода из строя скважин.

В 1999 г. Кыргызской комплексной гидрогеологической экспедицией было продолжено изучение режима подземных вод по существующей наблюдательной сети, выборочное обследование эксплуатирующихся водозаборов, промышленных объектов – потенциальных источников загрязнения подземных вод. Основные результаты этих исследований приведены ниже.

Южные районы Кыргызстана (Ошская, Джалал-Абадская области)

На данной территории произведено 6720 замеров уровней подземных вод, а также 352 водозабора (Кара-Суйский, Сузакский районы). В результате установлено, что их положение находится в пределах среднемноголетних значений, резкого снижения или повышения глубин залегания не происходит. На площадях месторождений подземных вод динамические уровни находятся на глубинах менее расчетных, что в совокупности с питьевым качеством воды свидетельствует об отсутствии истощения её эксплуатационных запасов на подавляющем количестве месторождений. Однако при этом на месторождениях Ош-Карасуйского оазиса (восточная и западная окраины г.Ош, г.Кара-Су) подземные воды в отдельных скважинах фиксируются как некондиционные. Основной причиной этого является подток солоноватых вод из пород неогена в эксплуатируемый водоносный горизонт четвертичных отложений. Указанный факт свидетельствует об истощении здесь ресурсов (запасов) пресных подземных вод в процессе эксплуатации и их восполнении солоноватыми некондиционными водами. В итоге, эксплуатируемая вода имеет минерализацию от 1,3 г/л (скв. 946) до 1,45-2,0 г/л при жесткости 16,2-19,5 мг - экв/л, а также повышенное содержание сульфатов и хлоридов (скв, № № 599, 946), участки с некондиционными водами достаточно постоянны.

Нитратное загрязнение отмечается в западной части г.Ош (до - 60 мг/л - 70 мг/л – скв № 675, 401, 310) и на его северной окраине (50-60 мг/л - скв. № 603,128). Основная причина - сверхнормативное использование удобрений и неудовлетворительное состояние помещений для их хранения.

В заключение следует сказать, что в 1999 г. на юге Кыргызстана режим велся только по 127 скважинам из 201, числящихся на 01.01.2000г. Из-за отсутствия необходимого финансирования в 2001 г. предполагается сосредоточить вышеупомянутые работы по изучению состояния и прогноза подземных вод на наиболее важных месторождениях, использующихся для водоснабжения г.Ош, Кызыл-Кия, Джалал-Абада, а

также на 1-2 месторождениях, интенсивно эксплуатируемых для орошения в долинах р.р. Кара-Унгур, Кугарт, Туя-Муюн.

Северные районы Кыргызстана (Чуйская, Таласская, Иссык-Кульская, Нарынская области)

На этой территории произведено 7800 замеров (подавляющая часть в Чуйской впадине). Обследовано 450 водозаборов подземных вод. Результаты мониторинга свидетельствуют о наличии загрязнения подземных вод, в частности на ряде крупных месторождений, использующихся для водоснабжения г.Бишкек, Кара-Балта и с.Беловодское. Ниже приведены сведения по этим месторождениям.

Алаарчинское месторождение подземных вод

Месторождение эксплуатируется для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения г.Бишкек и его пригородов. В настоящее время эксплуатируется около 300 скважин. Основной организацией, подающей воду населению, является ПЭУ «Бишкекводоканал», в ведении которого находится 33 централизованных городских водозабора.

Изучение состояния подземных вод месторождения осуществляется по сети эксплуатационных скважин, 150 из них находятся на городских централизованных водозаборах ПЭУ «Бишкекводоканал» и 50 скважин - на территории ведомственных водозаборов, в основном на промплощадках заводов.

На площади Алаарчинского месторождения в начале 80-х годов зафиксировано устойчивое нитратное загрязнение имеющее сложную конфигурацию в плане и в разрезе. Загрязненные подземные воды с содержанием нитратов от 1 до 2 ПДК (ПДК = 45 мг/см^3) распространяются до 100-120 м и приурочены к западной промышленной зоне города.

Максимальный уровень загрязнения отмечается на водозаборах, расположенных вблизи железной дороги («Пишпек», Сельмашзавод им.Фрунзе, АО «Ак-Марал», АО «Уста», «Льва Толстого», «Васильевский»). На остальной части города преобладающие концентрации нитратов составляют до 15-25 мг/см^3, фоновые концентрации 2-10 мг/см^3 сохраняются в северной части г.Бишкек и пригородах.

Потенциальными источниками загрязнения являются промпредприятия с несовершенной степенью предочистки промстоков или полным отсутствием локальной предочистки, а также имеющие место утечки из канализации, не канализованный частный сектор.

Загрязнение подземных вод Алаарчинского месторождения хромом (Cr^{+6}) имеет место на водозаборах завода Сельхозмаш им.Фрунзе и Северо-Восточном (ПЭУ «Бишкекводоканал»). Максимальное содержание Cr^{+6} достигает 4 ПДК. Эпизодически наличие хрома фиксируется на водозаборе АО «Кыргызавтомаш» в количестве 0,2-0,5 ПДК. Источниками загрязнения являются промпредприятия, где имеет

место гальваническое и кожсырьевое производство с использованием хромсодержащих реагентов (завод Сельхозмаш, АО «Алмах», АО «Ак-Марал»). Скважины с превышением ПДК в части хрома в настоящее время не эксплуатируются, рекомендации гидроэкспедиции в части откачки загрязненной воды из этих скважин и дальнейшего её использования на технические нужды, не выполняются, что связано с отсутствием на предприятиях раздельной системы питьевого и технического водоснабжения.

Многолетние систематические наблюдения за качеством подземных вод свидетельствуют о том, что все остальные химические компоненты (кроме NOз, Cr^{+6}) содержатся в количествах значительно меньших предельно допустимой их концентрации, так максимальное содержание тяжелых металлов (Zn, Cd, Pb, Cu) к их ПДК составляет сотые и тысячные доли.

Ортоалышское месторождение подземных вод

Данное месторождение наряду с Алаарчинским используется для водоснабжения столицы республики. Наблюдения за состоянием подземных вод проводятся по сети эксплуатационных скважин, 100 из которых находятся на площади головных сооружений ПЭУ «Бишкекводоканал» и 20 разбросаны по месторождению от головных частей конусов выноса рек Ала-Арча и Аламедин до зоны разгрузки водоносного горизонта.

Результаты опробования водозаборов свидетельствуют о соответствии качества воды ГОСТУ 287482 "Вода питьевая", но влияние хозяйственной деятельности на состояние подземных вод очевидно. Так, содержание нитратов в южной части месторождения, где почти отсутствуют потенциальные источники загрязнения составляет 5-10 мг/см^3, в северном направлении, вниз фильтрационным потокам, по мере увеличения техногенной нагрузки содержание нитратов растет, достигая 20-30 мг/см^3, а в южной части головных сооружений, по отдельным скважинам оно достигает 40-45 мг/см^3 .

Источниками загрязнения подземных вод являются поля орошаемого земледелия, где имеет место применение удобрений и ядохимикатов, животноводческие стоки, неканализированные села.

Для сохранения месторождений в качестве источников питьевого водоснабжения необходимо выполнение комплекса водоохранных мероприятий основными из которых являются:

1. Реализация проекта зонного водоснабжения столицы республики, где предусмотрено:

а) строительство новых централизованных водозаборов находящихся изначально в благоприятных геоэкологических условиях, максимально исключающих негативное влияние потенциальных источников загрязнения подземных вод;

б) использование существующих скважин, качество воды по которым не соответствует ГОСТУ на технические цели и полив зеленых насаждений города. Откачка загрязненной воды будет способствовать очищению водоносного горизонта, одновременно решая проблему технического водоснабжения.

2. Своевременный ремонт, реконструкция и строительство сети канализационных коллекторов в соответствии с растущими потребностями столицы и её пригородов.
3. Строительство полигона по обезвреживанию и утилизации токсичных промотходов I-IV классов опасности, которые в настоящее время складируются на заводских территориях, находящихся в большинстве своем в неблагоприятных, с точки зрения охраны подземных вод, условиях.
4. Контроль за использованием минеральных удобрений и ядохимикатов в водоохранных зонах водозаборов (I, II, III пояс).
5. Обеспечение надлежащего санитарного порядка на площади города Бишкек и его пригородов.

Центрально-Чуйское месторождение подземных вод

В 1999 г. на площади месторождения зафиксировано:

Химическое загрязнение подземных вод шестивалентным хромом в западной части с.Беловодское и восточной части с.Петровка. Содержание хрома шестивалентного составило соответственно 4 ПДК и 1,8 ПДК. Загрязнение подземных вод хромом в последние годы стабильное с незначительной тенденцией уменьшения, т.е. самоочистка водоносного горизонта происходит слабо, несмотря на ликвидацию источника загрязнения подземных вод цеха гальваники ОП 36/16.

Локальное нитратное загрязнение подземных вод в северо-восточной части с.Беловодское. Концентрация нитратов составляет 1,5-1,8 ПДК. Загрязнение подземных вод стабильное во времени. Источником нитратного загрязнения подземных вод является неканализированный частный сектор и склады химических удобрений АО «Агросервис».

В пределах ранее выявленной площади химического и природного загрязнения подземных вод солями кальция и магния в восточной части с.Беловодское площадного опробования в 1999 г не проводилось. В отдельно взятых скважинах общая жесткость была на уровне 1998 года и составляла 7-10 мг.экв/дм^3, т.е. 1 ПДК и выше.

В 1999 году в юго-восточной части с.Беловодское в скважинах АО «Техсервис» было выявлено загрязнение подземных вод нефтепродуктами, концентрация которых в скважинах составила 8 ПДК, в водоразводящей сети - значительно выше. Источники загрязнения подземных вод нефтепродуктами были выявлены в результате комплексной проверки всех складов ГСМ, мазутохранилищ, котельных, расположенных в области питания водозабора в пределах II-III поясов

зон санитарной охраны. Именно бесхозяйственное хранение нефтепродуктов на мазутохранилищах АО «Техсервис» и АО «Теплокоммунэнерго» и послужило источником загрязнения подземных вод.

Западно-Чуйское месторождение подземных вод

Анализ результатов опробования скважин Кара-Балтинского участка Западно-Чуйского месторождения свидетельствует о сохранении уровня загрязнения подземных вод инфильтрационными промстоками КГРК в пределах ранее выявленной площади. При этом наблюдается различная тенденция изменения интенсивности загрязнения подземных вод по всей длине ореола загрязнения, так непосредственно с хвостохранилищем и до уровня железной дороги в восточной части г.Кара-Балта и западной с.Алексеевка пока сохраняется высокая концентрация загрязняющих компонентов (минерализация - до 4 ПДК, SO_4, NO_3 - до 5 ПДК). В зоне выклинивания подземных вод загрязнение сохраняется на уровне прошлого года. На периферии ореола загрязнения подземных вод (вблизи БЧК) сохраняется тенденция роста загрязнения подземных вод до 1,5 ПДК по минерализации и сульфатами, а также до 5 ПДК - по нитратам.

В пределах ранее выявленной площади нитратного загрязнения промстоками АО «Бакай», в центральной части г.Кара-Балта сохраняется прежний уровень загрязнения без значительных изменений.

Уже более 40 лет Кыргызская комплексная гидрогеологическая экспедиция (ранее Кыргызская гидрогеологическая экспедиция) изучает состояние подземных вод в наиболее экономически развитых районах Кыргызстана. В результате установлено, что, начиная с 80-х годов, выявляется и прогрессирует в настоящее время площадное загрязнение отдельных участков месторождений подземных вод питьевого качества. Этому способствует наличие вышеуказанных источников загрязнения при слабой естественной защищенности площади используемого водоносного горизонта, обладающего высокими фильтрационными свойствами, особенно в области его формирования.

Несмотря на то, что истощение запасов в северных районах республики пока не наблюдается, однако загрязнение частично их "съедает". В этом случае появляется необходимость уточнения величины ранее подсчитанных запасов подземных вод. В частности по этой причине в течение последних 15 лет происходило уточнение запасов Ала-Арчинского и Орто-Алышского месторождений. К настоящему времени они переоценены и, в результате привлечения более глубоких горизонтов подземных вод, до 2021 года подтверждена обеспеченность г.Бишкек подземными водами питьевого качества. Это было бы невозможно сделать без результатов гидрогеологического мониторинга подземных вод.

К сожалению, объемы мониторинга снижаются год от года, ввиду сокращения финансирования геологоразведочных работ в целом. Снижение объемов работ ведет к снижению достоверности гидрогеологических выводов и потерь данных для изучения процесса загрязнения. Он не может быть полностью охарактеризован, спрогнозирован без изучения экологического состояния площади развития водоносного горизонта. Геолого-экологические работы сейчас в Госгеолагентсве прекращены. В результате стало невозможным изучение процессов загрязнения подземных вод и их прогнозирование. Назрела острая необходимость в дополнительных источниках финансирования этих работ, так как при существующей эколого-санитарной обстановке в области формирования подземных вод процесс загрязнения будет продолжаться. Необходимо этот вопрос решать совместно с Министерством охраны окружающей среды, службами местного самоуправления. Кыргызская комплексная гидрогеологическая экспедиция готова выполнить все необходимые работы по мониторингу подземных вод при решении проблемы финансирования.

7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Территория страны составила на 1 января 2000 г. в административных границах 19995,1 тыс. га, из них по предварительным данным, в пользовании - 19911,1, в том числе:

в товарном секторе:

- пашня 1261,1 (6,3%)
- многолетние плодовые насаждения 40,1 (0,2%)
- залежи 20,9 (0,1%)
- сенокосы 169,1 (0,8%)
- пастбища 9115,1 (45,8%)

в индивидуальном секторе:

- приусадебные земли 157,1 (0,8%)
- коллективные сады 4,4; (0,002)
- огороды 6,5 (0,03);

Общая площадь орошаемых земель в пользовании составила 1058,9 тыс. га.

Земли в пользовании сельскохозяйственных товаропроизводителей составили 6191,8 тыс. га (992,6)*), запаса 10324,3

*) В скобках - в том числе орошаемые.

(24,9), лесного фонда 2617,4 (13,0), населенных пунктов 200,6 (115,9), промышленности, транспорта, связи, обороны 234,7 (3,4), особо охраняемые 350,0 (1,3), водного фонда 93,4 (0,5).

Как видно из таблицы 7.1, в составе земельного фонда в последние годы произошли значительные изменения вследствие изменения структуры сельских товаропроизводителей - реформирования колхозов, совхозов и роста количества частных фермерских, крестьянских хозяйств.

В последнее десятилетие имела место убыль пашни и многолетних насаждений вследствие, в основном, трансформации малопродуктивных участков в менее ценные угодья, что, в общем, отвечает действительности и позволит предотвратить их дальнейшую деградацию.

Часть малопродуктивных пастбищ переведена в категорию запаса, а из оставшихся 3,6 млн. га отгонных вообще не используется, что благотворно повлияло на их состояние. В то же время 2,7 млн. га присельских и других интенсивно используемых пастбищ перегружены, поскольку крестьяне не имеют средств для перевозки скота на удаленные, особенно, отгонные пастбища.

Имевшее место в годы административно-командной системы увеличивающееся вовлечение земель в интенсивное пользование - под пашню, особенно орошаемую, а также причины, обусловленные социально-экономическими факторами, привели к развитию многих отрицательных явлений. А пренебрежение принципами противоэрозионной организации территории при реформировании колхозов и совхозов, когда размер одного сельскохозяйственного землепользования уменьшился примерно в сто раз, закладывает основу для непрекращающегося развития эрозии почв. Основными факторами воздействия на почвенный покров являются антропогенные факторы - земледелие и выпас скота.

Отсутствие учета изменений качества земель в последние годы не позволяет привести анализ развития факторов, влияющих на плодородие земель, но, основываясь на данных таблицы 7.2 (четко просматривается стойкая тенденция ухудшения качества сельскохозяйственных угодий) и, учитывая, что в этом десятилетии почти не выделялись средства на мелиоративные мероприятия, можно сделать предположение, что заболачивание, засоление и осолонцование почв, эрозионные процессы на интенсивно используемых участках и склонах прогрессируют.

В республике в 1999 году не использовано 115,9 тыс. га пахотных земель, в том числе 35,3 - орошаемых, из них: по причине заболоченности и засоленности –4,8 тыс.га, неисправности оросительной сети и дефицита поливной воды – 7,8 тыс.га, стихийных бедствий – 5,9

тыс.га, необеспеченности ГСМ и семенами – 18,1 тыс.га, жесткой богары и отдаленности – 40,9 тыс.га и по другим причинам – 3,6 тыс.га.

Предполагается также, что в середине 90-х годов имел место и повышенный вынос питательных веществ из почвы и уменьшение урожайности вследствие резкого снижения массы применяемых удобрений, а некоторое увеличение этой массы в последние 2 года повлекло и рост урожайности.

Снижение прироста населения временно привело к стабилизации наличия ценных сельскохозяйственных угодий (пашни и многолетних насаждений) на душу населения (табл. 7.4).

Информация Департамента химизации и защиты растений по использованию удобрений, пестицидов и по обработке сельскохозяйственных культур приведены в таблицах 7.5, 7.6, 7.7.

Таблица 7.1. Земельные ресурсы в пользовании (ведении) Кыргызской Республики (тыс.га)

Земельные угодья	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1998	1999
Пашня – всего в т.ч. и орошаемая	1236,7 763,7	1277,8 784,6	1290,8 806,6	1300,7 831,8	1306,7 843,4	1308,9 836,6	1253,3 824,0	1261,6 830,9
Многолетние насаждения – всего в т.ч. орошаемые	44,9 44,4	45,1 44,7	44,2 43,4	44,1 43,1	44,7 43,9	44,8 43,5	41,6 40,8	40,1 39,5
Залежи – всего в т.ч. орошаемые	109,0 1,6	36,8 0,5	18,4 0,4	16,0 -	11,7 0,3	18,5 0,6	21,9 0,6	20,9 0,2
Сенокосы – всего в т.ч. орошаемые	240,9 9,4	234,7 8,4	224,9 8,0	220,8 7,7	207,3 7,5	161,4 9,4	169 9,4	169,1 9,4
Пастбища – всего из них орошаемых	8695,4 10,6	8808,9 19,0	8897,4 32,9	8885,1 58,9	8860,9 61,0	9089,2 34,8	9086,7 33,8	9115,1 33,7
Всего сельхозугодий в т.ч. орошаемых	10326,9 829,7	10403,3 857,2	10475,7 891,3	10466,7 941,5	10431,3 956,0	10620,0 908,6	10572,3 908,6	10606,8 913,8
Приусадебные земли – всего в т. ч. орошаемые	77,6 67,5	76,7 66,6	82,2 68,6	83,8 71,2	102,4 84,4	158,0 122,0	156 122	157,1 124,2
Земли всех категорий – всего в т.ч. орошаемые	19644,8 917,1	19594,6 946,2	19594,4 985,7	19638,8 1039,7	19638,8 1066,6	19740,2 1074,4	19896,3 1058,9	19911,1 1065,1

Таблица 7.2. Характеристика сельскохозяйственных угодий по признакам, влияющим на плодородие (тыс.га)

Признаки	Сельхозугодия		Из них пашня		В т.ч. орошаемые	
	1985	1990	1985	1990	1985	1990
Общая площадь (обследованная)	8142,3	9981,1	1273,3	1297,3	839,8	838,3
Засоленные из них сильно и солончаки С солонцовыми комплексами – всего из них более 50% солонцов в комплексе	666,3 184,1 243,4 43,5	1170,3 372,1 469,3 200,5	218,9 45,7 99,5 11,9	191,4 35,7 80,1 11,6	160,8 34,4 79,6 9,6	109,1 20,6 44, 7,1
Заболоченные из них: средне сильно	28,9 28,9 -	89,2 28,1 44,4	11,9 2,8 2,8	4,1 0,9 0,7	2,8 2,8 -	1,4 0,5 -
Каменистые из них: умеренно много и очень много	2397,4 37,4 334,1	3808,8 1400,4 805,4	245,9 79,2 22,4	250,0 71,9 22,4	159,8 51,7 14,3	161,7 44,0 13,8
Дефляционноопасные – всего из них: средне сильно	616,2 96,5 37,9	5475,3 386,8 549,7	505,5 54,3 1,0	889,7 19,9 6,7	98,6 10,4 0,6	572,2 323,3 5,9
Подвержены водной эрозии - всего в том числе: средне сильно	725,7 144,8 28,1	4544,8 1880,4 849,0	659,5 109,6 17,8	770,2 300,7 75,1	368,1 67,8 10,2	492,1 185,2 44,6
Характеристика по уклонам: до 2 ^{o} – эрозионноопасные 2÷5 ^{o} – слабоэродированные 5÷10° – среднеэродированные свыше 10° – сильноэродирванные		1792,6 1569,9 2052,7 4565,9		988,0 242,4 33,6 3,3		719,8 113,5 4,5 0,5
Характеристика по механическому составу: Глинистые Суглинистые Супесчаные Песчаные		110,0 9026,4 720,2 124,5		42,8 122,9 30,3 1,3		26,9 795,0 15,5 0,9

Таблица 7.3. Валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур в Кыргызской Республике

Культуры	Показатели	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Зерновые культуры	Валовой сбор, тыс.т	1373,9	1507,8	1596,2	996,3	913,3	1329,3	1618,9	1619,0
	Урожай-ность, ц/га	24,7	24,2	25,6	17,3	18,1	22,7	24,2	26

Продолжение таблицы 7.3.

Кукуруза На зерно	Валовой сбор, тыс. т	364,5	280,7	183,8	129,3	116,1	182.2	170,6	227,9
	Урожайность,ц/га	58,5	51,3	45,2	35,3	37,4	43,2	45,9	49,2
Картофель	Валовой сбор, тыс. т	326,3	362,0	308,3	310,9	431,6	562.4	678	773,5
	Урожайность,ц/га	137	124	108	90	99	114	121	131
Овощи	Валовой сбор, тыс.т,	398,9	404,0	259,3	265,6	318,4	368.5	478,7	555,9
	урожай-ность, ц/га	180	154	140	115	103	113	132	143

Таблица 7.4. Площади сельскохозяйственных угодий, пашни и многолетних насаждений Кыргызской Республики по годам на одного жителя

Вид угодий	**1960**	**1965**	**1975**	**1980**	**1985**	**1990**	**1995**	**1998**	**1999**
Сельхоз угодия			3,11	2.94	2,60	2,46	2,35	2,28	2,17
Пашня и многолетние насаждения	0,59	0,49	0,41	0,39	0,35	0,32	0,30	0,30	0,27
в том числе, орошаемые		0,30	0,27	0,26	0,23	0,21	0,20	0,21	0,18

Таблица 7.5. Динамика использования удобрений по Кыргызской Республике (тыс. тонн)

Удобрения	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**
Азотные	20,4	16,5	10,9	14,4	31,5	27,0	27,0
Фосфорные	12,7	2,9	0,7	1,1	1,0	1,1	1,2
Калийные	2,7	0,6	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1

Таблица 7.6. Сведения по использованию пестицидов в Кыргызской Республике за 1999 гг.

Области	Всего (тыс. кг, л)	В том числе по группам:				
		Инсектициды	Гербициды	Фунгициды	Протравители,	Дефолианты
Ошская	178,5	48,7	11,0	24,7	20,6	73,4
Джалал-Абадская	296,9	37,4	22,7	160,9	15,9	59,9
Иссык-Кульская	169,6	39,2	88,1	1,2	40,7	-
Нарынская	34,7	5,9	14,9	-	13,9	-
Таласская	18,2	2,8	2,4	0,45	12,4	-
Чуйская	190,0	11,2	112,9	21,1	44,7	-
По КР	887,6	145,4	252,2	208,3	148,3	133,3

Таблица 7.7. Информация по обработкам сельскохозяйственных культур за 1992 – 1999 гг. по Кыргызской Республике

Года	Расход (т/год)	По группам:				
		Гербициды	Фунгициды	Инсектициды	Дефолианты	Протравители
1992	2302,0	443,4	1274,4	345,6	151,0	87,3
1993	1920,0	258,0	1260	335,0	-	67,0
1994	1405,2	183,2	786,1	134,3	249,0	52,6
1995	1533,5	209,2	988,9	118,2	94,0	122,5
1996	1510,2	282,7	966,0	91,0	81,0	89,8
1997	1017,2	314,7	376,1	72,6	97,0	156,8
1998	887,6	252,2	208,3	145,4	133,3	148,3
1999	949	271,36	307	144	30,8	195,4

8. РЕСУРСЫ НЕДР

При разработке месторождений полезных ископаемых должна быть обеспечена безопасность жизни и здоровья населения, охрана атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, в высокогорных районах – снежного и ледового покрова; животного мира и других объектов окружающей природной среды, зданий и сооружений, а также сохранность заповедников, памятников природы от вредного влияния работ, связанных с использованием недр. В соответствии с требованиями природоохранного законодательства, природные объекты, нарушаемые при разработке месторождений должны быть приведены в состояние,

пригодное для их дальнейшего использования в соответствии с нормативными требованиями.

В проекты по разработке месторождений полезных ископаемых и технико-экономическое обоснование (ТЭО) должны включаться специальные разделы, предусматривающие меры по охране окружающей среды: проведение гео- экологических исследований состояния воздуха, воды, почвы, растительного покрова; расчет экологического ущерба от проектируемых работ; регламентация предельно- допустимых выбросов в атмосферу и водные объекты (ПДВ, ПДС), предельно допустимых концентраций вредных веществ (ПДК). Меры по охране окружающей среды, на основе Закона «О недрах», должны предусматриваться и при выдаче лицензий.

По данным Государственного агентства по геологии и минеральным ресурсам, в 1999 году пролицензирован 121 объект, в том числе на поиски – 23 (19 % от общего количества пролицензированных объектов), на разведку – 9 (7,4 %), на разработку- 89 (73,6 %).

Из общего количества пролицензированных в 1999 году объектов недропользования, 9,9 % составили объекты нефти и газа, 8,3 %

-угля, 3,3 % - олова, вольфрама, сурьмы и ртути, 22,3 % -золота, 40,5 % - нерудного сырья и 15,7 % - подземные минеральные воды (табл. 8.1).

Сравнительный анализ лицензирования прав пользования недрами за 1998-1999 годы (табл. 8.2) показал, что в 1999 году на 20,6 % увеличилось количество объектов на разработку месторождений полезных ископаемых (в 1998 году пролицензировано таких объектов 54, а в 1999 году- 89). Рост количества объектов на разработку месторождений полезных ископаемых произошёл, главным образом, за счет объектов нерудного сырья (на 18 объектов) и подземных вод (на 6 объектов). Эта положительная тенденция свидетельствует о том, что в республике получают развитие промышленность строительных материалов и производство минеральной воды с привлечением, в основном, частного национального капитала.

В то же время, в 1999 году наблюдается снижение объектов недропользования на поиски и разведку месторождений полезных ископаемых, в основном, за счёт золоторудных объектов, по причине резкого снижение цен на золото. В частности, снижение объектов недропользования на поиски и разведку в 1999 году (против 1998 года) произошло на 16 объектов, что составляет 20,6 % от общего количества выданных лицензий.

Анализ аннулирования лицензий на право пользования недрами (табл. 8.3), показал, что из общего количества аннулированных лицензий (52 лицензии), на поиски аннулировано 15 (28,8 %), на разведку 14 (26,9 %) и на разработку – 23 (44,3 %). Общий рост количества аннулированных лицензий в 1999 году против 1998 года (на 22 лицензии) обусловлен отсутствием финансовых ресурсов освоения лицензионных объектов, в особенности на стадии разработки месторождений полезных ископаемых.

В 1999 году экспертизе технических проектов на поиски, разведку и разработку месторождений полезных ископаемых подвергнуты 122 проекта. Результаты экспертиз положены в основу лицензирования прав пользования недрами, и в частности составления лицензионных соглашений между Госгеолагентством и недропользователями.

В 1999 году проведены целевые обследования с проверкой выполнения условий лицензирования на 27 объектах недропользования.

При этом выявлено 58 нарушений действующего законодательства о недрах Кыргызской Республики (табл. 8.4).

По всем обследованным объектам выданы соответствующие предписания об устранении выявленных нарушений законодательства о недрах в установленные сроки. В соответствии с Кодексом Кыргызской Республики «Об административной ответственности», за грубые нарушения законодательства о недрах, привлечены к административной ответственности, посредством наложения административного штрафа, 4

должностных лица. За нарушение условий лицензирования и законодательства Кыргызской Республики о недрах, приостанавливались работы на 7 лицензионных объектах.

Таблица 8.1. Анализ лицензирования прав пользования недрами за 1999 год

№	Виды минерального сырья	Выдано лицензий для поисков	Выдано лицензий для разведки	Выдано лицензий для эксплуатации	Итого	В % к общему количеству
1	Нефть, газ	2	-	10	12	9,9
2	Уголь	-	1	9	10	8,3
3	Олово, вольфрам, ртуть, сурьма	2	-	2	4	3,3
4	Золото	14	4	9	27	22,3
5	Неметаллы	5	2	42	49	40,5
6	Подземные воды	-	2	17	19	15,7
	Итого	23	9	89	121	100
	В % к общему количеству выданных лицензий	19,0	7,4	73,6	100	

Таблица 8.2. Сравнительный анализ лицензирования прав пользования недрами за 1998 – 1999 гг.

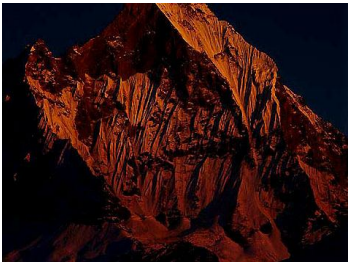
Виды минерального сырья	Выдано лицензий на право пользования недрами									
	1998 год					1999 год				
	Поиски	Разведка	Разработка	Всего	В%к общ колич.	Поиски	Разведка	Разработка	Всего	В%к общ. колич.
Нефть, газ	1	-	-	1	0,9	2	-	10	12	9,9
Уголь	1	5	11	17	16,7	-	1	9	10	8,3
Олово, вольфрам, ртуть, сурьма	3	3	4	10	9,8	2	-	2	4	3,3
Золото	-	1	12	13	12,8	-	2	17	19	15,7
Неметаллы	4	4	23	31	30,4	5	2	42	49	40,5
Подземные воды	-	1	12	13	12,8	-	2	17	19	15,7
Итого	25	23	54	102	100	23	9	89	121	100
В % к общему количеству выданных лицензий	24,5	22,5	53,0	100		19,0	7,4	73,6	100	

Таблица 8.3. Анализ аннулирования лицензий на право пользования недрами в 1998 году

Виды минерального сырья	Аннулировано лицензий на право пользования недрами		
	Поиски	разведка	разработка
Нефть, газ	2	-	-
Уголь	1	4	7
Олово, вольфрам, ртуть, сурьма	1	-	1
Золото	9	8	6
Неметаллы	2	2	4
Подземные воды	-	-	5
Итого	15	14	23
В % к общему количеству аннулированных лицензий	28,8	26,9	44,3

Таблица 8.4. Анализ обследований лицензионных объектов за 1999 год

Виды минерального сырья	Обследовано объектов	Выявлно нарушений	Привлечено к ответственности должностных лиц	Приостановлено объектов
Нефть, газ	-	-	-	-
Уголь	9	9	-	1
Олово, вольфрам, сурьма, ртуть	-	-	-	-
Золото	-	-	-	-
Неметаллы	14	33	4	6
Подземные воды	4	16	-	-
Итого	27	58	4	7



9. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Несмотря на то, что Кыргызская Республика является небольшой страной с точки зрения занимаемой территории, здесь имеются значительные вариации в высоте над уровнем моря, что ведет к большому диапазону биомов, а это выражается в большом разнообразии видов, около 1 % всех известных видов на 0,13 % земной поверхности. Представленные здесь экосистемы – это и высокогорье, и плодородные равнины, расположенные в низменностях, и крупные пресноводные системы. Характер биоразнообразия страны отражает высотность значительной части территории, и преобладающими являются здесь горные и альпийские виды. На биоразнообразие Кыргызской Республики за последний век оказал воздействие ряд факторов, что привело к зарегистрированному сокращению количества сообществ и вызвало обеспокоенность за судьбу все большего числа видов, включая основные виды, имеющие хозяйственное значение. В данном разделе дан обзор текущего состояния биологических ресурсов в Кыргызской Республике, включая экосистемы и виды, имеющие приоритетное значение в плане хозяйственной ценности, редкости и стоящих перед ними угроз.

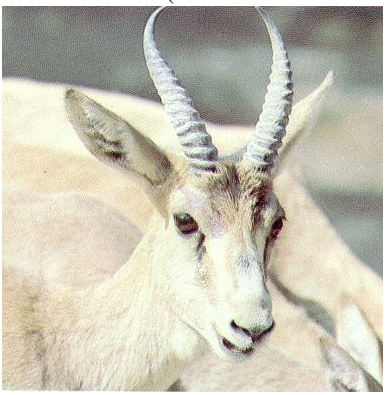
В стране лишь около 7 % территории занято антропогенными экосистемами. Остальная территория представляет собою нарушенные или слабо нарушенные естественные экосистемы. Выше 3,5 тыс.м расположено 23 % площади занятой безжизненными ледниками и скалами. Еще около 15 % представляют собою каменистые, щебенистые,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

Выделяется 22 класса экосистем (Шукуров,1996) (табл. 9.2). Заметно присутствие пустынь (более 13 тыс.км^2, или 6,8 % территории) вместе с чрезвычайно бедными экосистемами нивально - субнивального пояса (11,5 тыс.км^2, или 5,8 % территории) указывает на достаточно жесткие условия существования жизни на значительной части страны (12,6 % территории). Наибольшее разнообразие экосистем расположено в среднегорной зоне между 2000-3000 м. над уровнем моря, где встречается 14 из 22 классов экосистем, или 63,6 %. Между тем площадь среднегорья занимает всего 30,8 % территории страны.

Разнообразие экосистем неравномерно распределено по стране. Наиболее богато представлено оно в Западно-Тяньшанском и Центрально-Тяньшанском биогеографических районах, где представлено

по 16 из 22 классов экосистем, или по 72,7 % от всего их разнообразия. Наиболее бедны Ферганский и Южноказахстанский районы, где представлено по 3-5 классов экосистем, или 22,7 %.

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



Распределение экосистем дает представление о неоднородности распределения биологического разнообразия по стране (табл. 9.1).

В Красную книгу Кыргызской Республики внесены 71 видов растений, 32 вида птиц, 3 вида рептилий, 2 вида рыб, 19 видов насекомых, 13 видов млекопитающих. За период с 1985 года Красная книга дополнилась 6 видами растений, 12 видами птиц, 4 видами млекопитающих и 13 видами насекомых, что составляет примерно 1 % видового богатства Кыргызстана.

Таблица 9.1. Биологическое разнообразие Кыргызской Республики (1996 г.)

Разнообразие	**Количество известных видов**		**Количество видов на 1000 км^2**	
	В мире	**По Кыргызской Республике**	**В мире**	**По Кыргызской Республике**
Водоросли	70,000	300	0,8	1,5
Грибы	100,000	2,000	0,9	10,1
Высшие растения	350,000	4,500	2,0	22,6
Простейшие	100,000	130	7,0	0,7
Круглые черви	15,000	700	1,4	3,5
Моллюски	70,000	50	0,8	0,3
Паукообразные и клещи	75,000	250	18,0	1,3
Ракообразные	40,0000	100	1,5	0,5
Насекомые	950,000	3,000		15,2
Позвоночные	45,000	500	0,3	2,6

Таблица 9.2. Распределение экосистем (1996г.)

Наименование экосистем	Площадь тыс.га	от территории страны в %
Еловые леса	2772	1,39
Арчевые леса	2680	1,35
Широколиственные леса	464	0,23
Тугаи	226	0,14
Мелколиственные леса	711	0,36
Среднегорные листопадные кустарники	970	0,48
Среднегорные петрофильные кустарники	2317	1,17
Саванноиды	6081	3,06
Миндальники и фисташники	182	0,09
Нивально-субнивальный пояс	11527	5,81
Криофильные луга	27242	13,72
Криофильные степи	21413	10,79
Криофильные пустыни	1911	0,96
Среднегорные луга	8764	4,42
Среднегорные степи	17643	8,89
Среднегорные пустыни	2543	1,28
Горная богара	2791	1,41
Преднегорные степи	823	0,41
Преднегорные пустыни	8768	4,42
Петрофильные низкогорные кустарники	181	0,09
Озера и болота	393	3,57
Культурные земли	12445	6,28

Таблица 9.3. Численность и добыча охотничьих животных (голов)

Охотничьих животных	1996		1997		1998		1999	
	Общая числ.	Добыто	Общая числ.	Добыто	Общая числ.	Добыто	Общая числ.	Добыто
Архар	14759	10	15696	-	16504	26	16699	25
Кабан	5172	66	5497	56	3789	69	3379	19
Косуля	5551	53	5263	83	4837	71	4984	55
Козерог	65572	254	68361	341	67714	572	68247	435
Белка	14228	-	15334	-	13642	-	10557	-
Зайцы	119036	150	127040	190	112023	650	107972	219
Куница	4822	4	5738	-	5692	6	5686	11
Лисица красная	20742	83	23467	2163	18573	129	18627	187
Ондатра	9175	1591	7688	2163	9740	2686	10020	2364
Норка	319	-	250	-	758	-	825	-
Волк	4979	175	5479	155	4913	689	4316	233
Сурок	805132	8360	783810	8325	852110	7792	700290	4344
Медведь бурый	175	-	-	-	271	-	222	-
Тетерев	307	-	244	-	530	-	761	-
Куропатки	436739	15098	538259	14501	454604	16761	442052	8504
Утки	53323	240	59009	300	78012	420	70779	540
Фазан	41539	2948	43501	3730	49457	4230	43016	3918

9.1. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

На сегодняшний день в Кыргызстане насчитывается 82 ООПТ общей площадью 777,3 тыс.га, что составляет 3,9 % от территории республики.

Заповедники: включает 6 заповедников общей площадью 234,0 тыс.га (табл. 9.1.1).

Национальные и природные парки:

- 3 национальных и 4 природных парков общей площадью 238,6 тыс.га (табл. 9.1.2);
- Заказники и памятники природы – 70;
- Заказники - 52 (лесные 11, ботанические 23, зоологические (охотничьи) 16, комплексные 2);
- Памятники природы 18, общей площадью 60 га.

Заказники – наибольшая в Кыргызстане по своей суммарной площади категория ООПТ, они занимают 289,2 тыс.га – более половины общей площади ООПТ. Следует отметить, что заказники имеют постоянный характер и создаются для охраны отдельных компонентов природных комплексов, в связи с чем подразделяются на 4 группы: лесные, ботанические, зоологические (охотничьи) и комплексные.

Для осуществления мер сохранения биоразнообразия методом exsitu организованы 3 ботанических сада, 2 зоопарка, 5 питомников. Некоторые из них существуют со времен советской эпохи, другие организованы сравнительно недавно. В них сохраняются уникальные, редкие, эндемичные и нуждающиеся в охране виды.

Особо охраняемыми природными территориями охвачены практически все основные типы лесов, которых очень мало и которые сосредотачивают в себе значительную часть биоразнообразия и играют ключевую роль в поддержании экологического равновесия.

Программой МАБ «Человек и биосфера» предусматривается сохранение видового разнообразия растительных и животных организмов в естественных экосистемах, проведение комплексных исследований по охране и рациональному использованию природных ресурсов, а решить такую задачу можно лишь при создании заповедника, только заповедный режим является действенной формой охраны незатронутой хозяйственной деятельностью природных комплексов, а его территория базой, наиболее приспособленной для многолетних научных исследований.

Теоретические основы заповедного дела уже заложены рядом биогеографических исследований. Современные заповедники - это прежде всего "центры стабильности" определенного участка биосферы, служащие хранилищами естественных сообществ и генетического фонда. Ценность заповедных территорий как эталонов естественных экосистем, состоит, прежде всего, в объеме и качестве потенциальной научной информации, которая может быть получена при исследовании их

строения и функционирования. Сеть заповедников, и в первую очередь биосферных, играет важнейшую роль для глобального биосферного мониторинга.

Охраняемые территории включают только части - островки нескольких экосистем. Большинство территорий слишком малы, чтобы уместить в своих границах жизнеспособную популяцию растений или животных. Некоторые экосистемы вообще не включены в сеть охраняемых территорий. Большинству видов млекопитающих необходимы более крупные территории и коридоры для передвижения на другие участки, в зависимости от времени года.

Таблица 9.1.1. Государственные заповедники Кыргызской Республики (га)

№	Название	Площадь	Год образ.
1	Сары-Челекский биосферный заповедник	23868	1959
2	Беш-Аральский государственный заповедник	63200	1979
3	Нарынский государственный заповедник	36969	1983
4	Каратал-Жапырыкский гос заповедник Заповедный участок Сон-Куль Заповедный участок Чатыр-Куль	5980 5900 7148	1994 - -
5	Ыссык-Кульский государственный заповедник	18998	1948
6	Сарычат-Эрташский государственный заповедник	72000	1995
	Итого	**234063**	

Таблица 9.1.2. Национальные природные парки Кыргызской Республики (тыс. га)

Название	Площадь	Год образования, № постановления
Национальный природный парк Ала-Арча	2286	1976 г.
Каракольский природный парк	38256	1997г.от15.04.97 №225
Государственный природный Национальный парк «Чон-Кемин»	126514	1997г.от13.08. №472
Государственный природный Национальный парк Беш-Таш	52019	1997г.от 30.09. №574 1996г. от 2.08. №353
Природный парк Карашоро	8450	1996г.от 2.08. №353
Природный парк Кыргыз-Ата	11172	1992г.от 18.03. №82
Итого	**238697**	

Таблица 9.1.3. Численность животных в госзаповедниках Кыргызской Республики (1996 г.)

Виды животных	Госзаповедники				
	Нарын	Каратал-Жапырык	Сары-Челек	Беш-Арал	Сарычат-Эрташ
Козерог	537	115	220	421	459
Косуля	66	29	85		957
Архар	456	37			1028
Волк	31			72	32
Олень благородный			92		
Кабан			170	161	
Медведь	9			29	5
Барс	2	2		7	9
Лисица	8		16	95	14
Куница			37	83	
Рысь	2	4	2	10	
Манул					6
Заяц			10	78	74
Барсук		10			
Сурок Мензбира				5910	
Красный сурок			720		
Серый сурок		345			459

9.2. Природные территории международного значения и международные проекты в этой области

9 февраля 1976 г. озеро Иссык-Куль - государственный заповедник включен в список водно-болотных угодий, имеющих международное значение.

9 февраля 1976 года по решению Президиума Международного координационного совета программы «Человек и биосфера», Сары-Челекский заповедник является частью международной сети заповедников биосферы. Входя в сеть охраняемых районов, представляющих основные типы экосистем мира, заповедник предназначен для сохранения природы и проведения научных исследований в интересах человека.

Проблема сохранения биоразнообразия давно уже вышла за национальные и региональные рамки, решить ее можно только всеобщими усилиями с привлечением международных ресурсов. Прошедшие в последние годы встречи на уровне глав государств и правительств, симпозиумы и конференции послужили началом для выработки механизмов для сохранения природной среды. Основным условием получения гранта ГЭФ для Кыргызской Республики являлось обязательное присоединение к Конвенции о биологическом разнообразии, принятой в Рио-де-Жанейро (1992).

26 июля 1996 г. Кыргызская Республика присоединились к Конвенции о биологическом разнообразии. Определился круг

международных организаций – партнеров и доноров, заинтересованных в осуществлении проектов в области охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия в республике.

В настоящее время международные организации финансируют проекты в области сохранения биоразнообразия и, в частности, особо охраняемые природные территории.

Центральноазиатский трансграничный проект ГЭФ по сохранению биоразнообразия

На осуществление данного проекта, рассчитанного на пять лет, Глобальный Экологический фонд выделяет 10,15 млн. долларов США, Программа TACIS готова принять участие в софинансировании на сумму 1,5 млн. долларов США, вклад Правительств трех Центральноазиатских государств (Кыргызстан, Казахстан, Узбекистан) составляет 1,0 млн. долларов США.

Основные цели этого проекта заключаются в оказании поддержки уязвимой и уникальной биологической среде в регионе западного Тянь–Шаня и предоставлении помощи трем странам в усилении и координации национальной политики, нормативной базы и институционального развития в области сохранения биоразнообразия. Связанные с этим задачи будут состоять в следующем: укрепить и расширить сеть особо охраняемых территорий в западном Тянь–Шане; выявить альтернативные и устойчивые виды деятельности, приносящие доход местным общинам и другим заинтересованным лицам в целях снижения нагрузки на охраняемые территории и их биологические ресурсы; укрепить потенциал на местном и национальном уровне посредством образования и обучения; повысить уровень информированности общественности о значимости биоразнообразия и участия в его сохранении; разработать и внедрить региональные (транснациональные) механизмы координации деятельности по сохранению биоразнообразия и сотрудничества в этой области в целях улучшения управления охраняемыми территориями, защиты дикой природы и предотвращения фрагментации коридоров между ареалами.

Проект должен охватывать регион западного Тянь–Шаня, в который входят заповедник Аксу-Джабаглы на территории Казахстана, Сары-Челекский и Беш-Аральский заповедники в Кыргызской Республике и Чаткальский в Узбекистане. Проект будет включать проведение ряда, согласованных действий на местном, национальном и региональном уровне, основанном на региональной координации и сотрудничестве.

Сохранение биоразнообразия горных экосистем Южного Кыргызстана как основы для устойчивого использования и альтернативного источника дохода местных общин.

Основной направленностью этого проекта является защита уникальных горных экосистем Южного Кыргызстана. Эти экосистемы,

явившиеся центром происхождения значительного числа видов флоры и фауны, образуют регион глобальной значимости, требующий в данный момент безотлагательных мер по его сохранению.

С давних времен, местное население использует биоразнообразие, представленное в горных экосистемах. Эти экосистемы предоставили богатый материал для селекции и выведения новых сортов растений и пород животных. Список эндемичных видов растений включают яблоню, сливу, грушу, орех, миндаль, фисташки, цветковые и декоративные растения. Эндемики животного мира – яки, лошади, овцы.

При осуществлении данного проекта были проведены изучение, классификация и мониторинг ресурсной базы горных экосистем, произведена разработка (в тесном сотрудничестве с местными заинтересованными сторонами) схем управления и природосберегающих технологий производства (сельскохозяйственной обработки), разработаны и выполнены экологические обучающие программы для местных сельскохозяйственных союзов.

Исполняющим агентством проекта являлось Министерство охраны окружающей среды. Проект был профинансирован Глобальным Экологическим Фондам.

Биосферная территория Иссык-Куль

Проект осуществлялся согласно межправительственному договору о финансовом и техническом сотрудничестве между Кыргызской Республикой и Федеративной Республикой Германия. Учитывая важность экологических аспектов существования человечества, комиссией ЮНЕСКО в рамках программы «Человек и биосфера» проводится работа по созданию планетарной сети биосферных резерватов. Сегодня в 80 странах мира существует более 300 охраняемых территорий.

В сентябре 1996 года между ГТЦ (Германским обществом по техническому сотрудничеству) и Министерством охраны окружающей среды КР было подписано рабочее соглашение о сотрудничестве по планированию биосферной территории в Кыргызстане.

С марта 1997 года начался проект «Основные направления экологически ориентированного планирования землепользования на территории предполагаемого биорезервата», который продолжался 18 месяцев.

В сентябре 1998 года прошла презентация проекта на донорской конференции на Иссык-Куле. Правительством Кыргызской Республики от 25.09.98 принято Постановление за №623 о создании на Иссык-Куле биосферной территории, согласно разработанному проекту и об отправке заявки в ЮНЕСКО о включении её в мировую сеть биорезерватов.

В связи с этим, в принятой правительством Кыргызской Республики «Программе социально-экономического развития Иссык-Кульской области на 1999-2009 годы» отмечается, что в целом проблемы

охраны окружающей среды должны координироваться в рамках биосферной территории Иссык-Куль.

Целью развития биосферной территории Иссык-Куль является сбалансированное динамическое социально-экономическое развитие на фоне обоснованных параметров экологических критериев. В проекте сделана разработка и обоснование основных направлений экологически ориентированного планирования развития на биосферной территории Иссык-Куль.

Работа осуществлялась в 4 направлениях: рамочное планирование (концепция развития территории, картографический масштаб планирования 1:200 000), планирование модельных участков (масштаб 1:25 000), правовая поддержка проекта, работа с населением.

I. Содержанием рамочного планирования явилось основанное на критериях окружающей среды концепция экономического развития региона. Она будет представлена к заявке в ЮНЕСКО как рамочный план для признания биосферного резервата. В проекте было задействовано более 45 местных специалистов различного профиля. За время работы 16 человек прошли обучение в Германии и познакомились с методикой экологического планирования землепользования. Для качественного выполнения карт из Германии закуплен аппарат Лихтпауза и обучен для работы картограф проекта. По работе на геоинформационных системах специалист проекта также прошел обучение в Германии и работал совместно на ГИС швейцарского проекта Лес-Ик.

II. На выбранных 3 модельных участках внедрялись социально-экологические проекты на общую сумму 980000 сомов. Осуществление малых проектов внесло определенный вклад в государственную программу Кыргызской Республики по преодолению бедности на селе «Аракет».

Разработана и утверждена концепция получения экологически чистой продукции «Экопрод» за счет организации замкнутого безотходного производства с использованием современных методов агротехники в земледелии, откорма скота в животноводстве, в переработке с/х продукции и отходов производства.

III. Проектом был подготовлен проект закона «О биосферных территориях в Кыргызской Республике», который принят ЗС Жогорку Кенеша в мае и утвержден Президентом в июне 1999 года.

24 января 2000 г. подготовлен и утвержден Правительством Кыргызской Республики Постановление «Об утверждении Положения «О биосферной территории Иссык-Куль», который стал инструментом в практической реализации проекта.

Утверждение Положения «О биосферной территории Иссык-Куль» в Правительстве станет основой для официальной отправки заявки в ЮНЕСКО и включении её в мировую сеть биосферных резерватов.

IY. Прозрачность проводимого планирования, его открытость для населения, местных и региональных органов управления, различных общественных организаций осуществляла группа работы с населением. Разработана концепция «экологического поведения и обучения» для населения. Проектом издается собственная газета «Ак-Куу» тиражом в 4000 экземпляров, бесплатно распространяемая по районам области. Газета пользуется большой популярностью у местных жителей.

В конце сентября 1998 года была проведена презентация проекта на конференции и были представлены донорские проекты, для некоторых из них найдены иностранные инвесторы.

В частности, ГТЦ (Германское общество по техническому сотрудничеству) выступило первым спонсором проекта «Биосферной территории Иссык-Куль» и предусмотрело небольшое финансирование в сумме 400 тыс. немецких марок для обучения менеджменту и мониторингу работников дирекции биосферной территории Иссык-Куль и создания информационного центра в г. Балыкчи.

9.3. Рыбохозяйственная деятельность

История рыбного хозяйства Кыргызской Республики, как самостоятельной отрасли, исчисляется более чем 50-летним сроком.

Промышленное рыболовство в республике базируется в основном на крупных рыбохозяйственных водоемах, таких как озера Иссык-Куль, Сон-Куль и Токтогульское водохранилище.

Озеро Иссык-Куль является одним из крупнейших озер и основным рыбохозяйственным водоемом республики, где ежегодно добывалось 10-12 тыс.цн. рыбы. По данным Иссык-Кульской биостанции НАН Кыргызской Республики промысловые рыбные запасы озера не превышают 250-300 тонн. Основную часть промысла составляет чебачек. Встречается также чебак, судак, лещ, сазан, сиг, форель. Из-за ограниченных условий естественного воспроизводства, форель все еще не достигла высокой численности. В связи с этим ведутся работы по ее искусственному воспроизводству на Тонском рыборазводном заводе. Кроме Тонского рыборазводного завода, специализирующегося исключительно на искусственном воспроизводстве иссык-кульской форели, разведением рыбы в республике также занимаются Узгенский и Таласский госрыбхозы, находящиеся в ведении Департамента рыбного хозяйства при Минсельводхозе Кыргызской Республики.

В озере Сон-Куль основными объектами промысла являются пелядь и сиг, акклиматизированные в озере с 1968 г.

В результате принятых мер по повышению рыбопродуктивности рыбохозяйственных водоемов путем акклиматизации в них ценных видов рыб, других водных организмов, достигла промысловой значимости численность ценных видов рыб (сазан, карп, форель, толстолобик) в крупнейшем искусственном водоеме Кыргызстана- Токтогульском водохранилище. В настоящее время ихтиофауна водохранилища представлена 17 видами.

Наиболее значительными водохранилищами в Чуйской долине являются следующие:

Таблица 9.3.1.

Водохранилища	Объем, млн.м^3	Площадь при НГП,м^2
Орто-Токойское	4504	25
Нижне-Ала-Арчинское	45	5,5
Сокулукское	11,74	1,77
Спартак	22,15	4,50
Русловое нижнее Ала-Арчинское	16,7	13,0

Все они используются в качестве нагульных водоемов для рыб. Зарыбляются эти водохранилища работниками добровольного общества «Кыргызохотрыболовсоюза». Здесь разводят сазана, карпа, белого амура и пестрого толстолобика, сома, щуку, были вселены еще балхашский окунь, восточный лещ, серебряный карась и линь.

В настоящее время в водоемах Кыргызстана обитает порядка 75 видов и подвидов рыб.

В Красную книгу Кыргызской Республики занесены: Туркестанский сомик, Щуковидный жерех-лысач.

В условиях переходного периода к рыночной экономике, роль государства в контроле за рациональным использованием рыбных запасов республики заметно снизилась и, как следствие, уловы рыбы в водоемах из года в год сокращаются. Подрывается сырьевая база рыбохозяйственных водоемов, падает уровень воспроизводства. Примером тому служит снижение общего объема добычи рыбы: в 1994 году улов рыбы составлял 164 т/год, в 1998 году - 85 т/год, а в 1999 году - 46 т/год (табл. 9.3.2).

Правительство республики предпринимает определенные шаги к исправлению ситуации в сфере рыбохозяйственной деятельности, однако, действенные рычаги рыночной экономики, применяются не на должном уровне. Необходима конкуренция в рациональной добыче рыбы, участие субъектов добычи в воспроизводстве, соблюдение современных технологий в добыче и переработке объектов промысла. Также необходим конкурсный подход к субъектам промысла рыбы, закрепление за водоемами и их участками конкретных пользователей, выполняющих требования рыбоохранного законодательства.

Промыслом рыбы в водоемах Кыргызской Республики занимаются рыбохозяйствующие субъекты Департамента рыбного хозяйства (Каракольское РПХ, РПХ «Сон-Куль», Иссык-Кульское РПХ, Токтогульское РПХ, рыбное хозяйство «Сон-Кол балыгы», Нарынский рыбхоз, Джумгальское РПХ), а также самостоятельные субъекты: ОсОО «Балыкчылар», ДРХ «Чолпон-Ата балыгы», РФХ «Балык», рыбное хозяйство «Каракол балыгы», Таласское общество охотников и рыболовов и др.

Объемы добычи рыбы в рыбохозяйственных водоемах республики за период с 1994 по 1999 гг. составляют:

Таблица 9.3.2.

Годы	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**
Улов рыбы, т	164	177	141	73	85	46

Основными причинами снижения уловов являются: истощение рыбных запасов из-за интенсивного вылова рыбы без учета ее размножения, отсутствие достаточного заводского рыборазведения, ухудшение естественных нерестилищ рыб, а также браконьерство.

Охрану рыбных запасов в рыбохозяйственных водоемах государственного значения осуществляет ведомственный отдел рыбинспекции Департамента рыбного хозяйства Минсельводхоза Кыргызской Республики.

Контроль за охраной и использованием рыбных запасов возложен на Госрыбводинспекцию Министерства охраны окружающей среды Кыргызской Республики.

С сожалением приходится констатировать возросшие за последние годы масштабы браконьерства в водоемах республики, что отрицательно влияет на естественное воспроизводство рыбных запасов.

Так за 1999 год, работниками Госрыбводинспекции было вскрыто 209 нарушений правил рыболовства. У браконьеров изъято 159 сетей и 9 ед. плавсредств.

В основу развития рыбного хозяйства республики как на современном этапе, так и на длительную перспективу должно быть заложено:

-по товарному рыбоводству: резкое увеличение промышленного выращивания рыбы в прудах и рыбоводных хозяйствах;

-по воспроизводству рыбных запасов: обеспечение всех водоемов рыбопосадочным материалом и на основе этого увеличение вылова ценных видов рыб.

Эти требования в полной мере относятся к рыбохозяйствующим субъектам Департамента рыбного хозяйства, которые обязаны осуществлять рыбоохранные и рыбоводно-мелиоративные мероприятия по улучшению состояния водоемов и условий воспроизводства рыбы и других водных организмов, проводить работы по воспроизводству

промысловых рыб, а также содержать в надлежащем санитарном состоянии береговые участки в местах рыболовства.

10. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

Леса – национальное богатство Кыргызской Республики.

Они являются государственной собственностью, и, несмотря на незначительную площадь, играют важную роль в развитии экономики и улучшении условий окружающей среды. Леса частично удовлетворяют потребности республики в древесине и другой лесной продукции. Произрастая по склонам гор препятствуют образованию селей, оползней, лавин и других катастрофических явлений, регулируют расход воды в реках. А поскольку в горах Тянь-Шаня берут начало такие крупные реки Центральной Азии, как Чу, Нарын, Сыр-Дарья, Сары-Джаз, питающие своей влагой поля и дающие питьевую воду населению Узбекской и Казахской республик, то можно говорить о региональном значении лесов Кыргызстана.

Леса оказывают благоприятное влияние на климат, атмосферу, гидрологический режим рек и других водных объектов, предохраняют почву от ветровой и водной эрозии, а также служат оздоровительным целям, удовлетворению культурных и эстетических запросов населения. Неповторимые по своей красоте, леса являются объектом посещения туристов. Леса Кыргызской Республики являются хранилищем генофонда хозяйственно - ценных растений. Среди большого видового разнообразия лесной растительности встречаются реликтовые и эндемические виды. В Красную книгу Кыргызской Республики занесено 19 видов деревьев и кустарников. А такие, как орех грецкий и облепиха, находятся под особой охраной государства. В лесах республики обитают кабан, барсук, косуля, марал, волк, лисица, заяц, дикобраз, белка, горностай; из птиц - фазан, голуби, кеклик, хищные птицы и другие. Все это богатство лесных угодий подлежит должной охране от пожаров, самовольных порубок, браконьерства.

Леса в Кыргызской Республике образуют единый Государственный лесной фонд (ГЛФ).

В Кыргызской Республике лес занимает 4,25 % от общей площади. 40,4 % территории - места, непригодные для произрастания

лесов - воды, скалы, ледники; 59,6 % - это земли, используемые в сельском и лесном хозяйстве: пашни, сады, леса, пастбища (рис. 10.1).

Рис. 10.1

В лесах Кыргызской Республики произрастает 130 видов древесно-кустарниковых пород. Основные лесообразующие породы - ель тяньшанская, арча древовидная, клен туркестанский, орех грецкий, пихта Семенова, яблоня, береза, тополь, фисташка, миндаль.

В 1999 году завершен учет лесного фонда, которым определено, что площадь Государственного лесного фонда увеличилась и по состоянию на 01.01.1998г. составляет 3 млн. 136 тыс.га, в том числе покрытая лесом площадь составляет 849,5 тыс. га. Лесистость 4,25 % от всей территории республики. За период с 1993 по 1998 год лесной фонд увеличился на 301,9 тыс.га.

Общая площадь лесного фонда, находящегося в ведении государственных органов составляет 3140,2 тыс.га, из них:

1. Лесной фонд Государственного агентства по лесному хозяйству при Правительстве Кыргызской Республики составляет 2833,6 тыс.га, в том числе покрытые лесом земли 769,5 тыс.га.

2. Лесной фонд Министерства охраны окружающей среды 236,2 тыс.га, в том числе покрытые лесом земли 20,3 тыс.га.

3. Лесной фонд Управления Делами Президента 3,6 тыс.га, в том числе покрытые лесом земли 1,3 тыс.га.

Основная доля всего лесного фонда республики закреплена за Государственным агентством по лесному хозяйству (2833,6 тыс.га), которая составляет 88,8 %. По состоянию на 01.01.2000г. в Государственном агентстве функционируют 42 лесхозов, три лесничества, пять Государственных природных парков, одно Государственное лесоохотничье хозяйство. Весною 1999 года Гослесагентством посажено лесных культур и защитных лесных насаждений на площади 5253,9 га, при плане 5060га т.е. 103,8 % в том числе в гослесфонде 4185,5 га при плане 3800 га т.е. 107,5 %. приживаемость лесных культур посадки 1999года по Гослесагентству составила 72 % и по третьему году роста 62,9 %.

В 1999 году переведено в гослесфонде в покрытую лесом площадь 1565 га лесных культур, остаток непереведенных лесных культур старше 10 лет составляет 1986 га. Передано землепользователям 382,6 га защитных лесных насаждений.

Из основных лесообразующих древесных пород на весну 2000 года подготовлено почвы под лесные культуры в гослесфонде на площади 4002 га. Для производства посевов в питомниках, заготовлено 34839 кг семян.

В порядке лесоводственных мер ухода за лесом проведены рубки ухода в молодняках на площади 1013, га, при этом заготовлено 5133,9 м^3 тонкомерной и дровяной древесины. От рубок ухода получено 6468,9 м^3 древесины, по выборочно санитарным рубкам заготовлено 22015,0 м^3 в том числе ликвидной древесины 206090,0 м^3, от лесовосстановительной рубки получено 8865,0 м^3. Комплексная рубка проведена в объеме 1166,0 м^3, экспериментальные рубки проведены на площади 26 га с выборкой массы 81 м^3. В целом объем заготовленной древесины за 1999 год составил 45510 м^3, в том числе ликвидной 42331,0 м^3, из которой деловая древесина составляет 12094,6 м^3. Из указанного объема всей древесины механизированным способом заготовлено 18230,0 м^3 т.е. 40 %, а в Иссык–Куль–Нарынском межобластном управлении лесного хозяйства механизированным способом заготовлено 73 %.

В отчетном году организован Кара–Бууринский лесхоз в Таласской области Кара-Бууринского района.

На территории Государственного лесного фонда функционируют 6 Государственных природных национальных парков, в подчинении Гослесагенства находятся 5 таких природоохранных объектов. Национальными парками проводятся работы по сохранению лесного биоразнообразия. Кроме того, небольшим штатом научных работников, начаты работы по изучению животного и растительного мира, сбору материалов для летописи природы; национальные природные парки принимают в своих рекреационных зонах туристов и отдыхающих.

ГНПП «Чон-Кемин» составил летопись природы.

Начиная с 1998 года, по облесению эродированных земель, в республике функционирует общественное движение «Ата-Журт», которое в 1998 году посадило искусственный лес на площади 1500 га, а в 1999 году 1200 га, и если в 1998 году общественное движение «Ата-Журт» производило посадки только в Ошской и Джалал-Абадской областях, то в 1999 году оно произвело посадки и в Таласской области.

Из земель, находящихся в ведении Гослесагентства площадь высокоствольных насаждений составляет 496,8 тыс. га, площадь кустарников – 342,0 тыс. га. Общий запас древесины по всем лесхозам Гослесагентства составляет 24,48 млн.м^3. Уникальные орехово-плодовые леса расположены на юге Кыргызской Республики в Ферганском и Чаткальском хребтах горной системы Тянь-Шаня, в административных границах Джалал-Абадской и Ошской областей. Кроме ореха грецкого (35 тыс.га, в том числе в ведении Гослесагентства – 33,2 тыс.га), яблони (16,7 тыс.га) и фисташки (33,5 тыс.га). В орехово-плодовых лесах произрастает более 100 видов других пород: разнообразные формы дикой

сливы-алычи, груша, боярышник, клен, ясень, облепиха, абелия, экзохорда, жимолость, таволга, шиповник и др. Орехово-плодовые леса имеют большое водоохранное и водорегулирующее значение. При этом являются не только источником получения высококачественной ореховой древесины, ценных плодов грецких орехов, фисташки, алычи, диких яблок, но и служат прекрасным местом для отдыха людей.

Арчовые леса и редколесья расположены на юге Кыргызстана, главным образом в Алайском и Туркестанском хребтах. На территории Кыргызской Республики наиболее распространенными являются древовидные формы арчи: зеравшанская (кара арча), арча полушаровидная (саур арча) и арча туркестанская (урук арча). Арча стланниковых форм или стелющаяся, располагается, в основном, в субальпийских, альпийских поясах на маломощных почвах крутых склонов и скал, на склонах с повышенной солнечной радиацией с большой сухостью почв, образуя так называемую "ползучую" форму. Все виды арчи, располагаясь на крутых склонах, в зоне формирования грунтовых вод, выполняют большую водорегулирующую и водоохранную роль, предохраняют почву от эрозии и противодействуют образованию селевых потоков, приносящих огромные бедствия и разрушения. Однако, широкое использование древесины арчи в жизни и быте населения, бессистемные рубки и неконтролируемый выпас скота, отсутствие каких-либо норм пользования лесами в прошлом, лесные пожары на протяжении многих столетий и поколений людей, повлекли за собой резкое сокращение арчовых лесов и образование редколесий как в Кыргызской Республике, так и в целом по Средней Азии. Древесина арчи оказалась лучшим материалом для изготовления высококачественной карандашной дощечки, поэтому арчовые леса стали местом промышленной заготовки и подверглись сплошной рубке. Общая площадь арчовых лесов по состоянию на 1930 год, составляла 479,3 тыс.га. По состоянию на 1956 год площадь арчовых лесов уменьшилась и составила 319,3тыс.га. По учету на 01.01.1998 г. площадь всех арчовых лесов республики, включая заповедники, составляет 269,5 тыс.га. Пойменные леса распространены по берегам рек Кыргызской Республики и образованы ивой древовидной (1,4 тыс.га) и ивой кустарниковой (15,1тыс.га), тополем (7,4 тыс.га), березой (6,4 тыс.га), облепихой (4,2 тыс.га).

Современное состояние пойменных лесов неудовлетворительное. Помимо влияния человека, пойменные леса страдают и от естественных вредителей. Но по последним данным очаг распространения заражения уменьшился и составляет 0,5 тыс.га.

Причиной болезни и гибели насаждений являются вредители леса, в основном распространенных на юге республики в орехоплодовых, фисташковых и арчовых лесах (табл. 10.6).

Основными вредителями лесов являются:

- непарный шелкопряд;
- арчовый семеед;
- сливовая ложнощитовка;
- слизистый пилильщик и прочие.

В целях защиты лесов от вредителей применяются различные биологические и химические препараты, а также ручной сбор яйцекладок и их уничтожение. Также на местах, где разрешено, применяется химическая обработка.

Тяжелая экономическая ситуация в переходный период усилила антропогенное воздействие на леса. Самовольные рубки, нерегулируемый выпас скота приводят к деградации почвенного и растительного покрова, губительно сказываются на естественном лесовозобновлении, приводят к сокращению лесных площадей.

В Кыргызстане, где более 60 % населения проживает в сельской местности антропогенное воздействие является одним из основных факторов отрицательного влияния на леса. Оно выражается в следующем:

а) В Кыргызстане существуют древние традиции скотоводства, которые являются неотъемлемой частью национального жизненного уклада. Долгое время развитие животноводства было приоритетным для государства. В колхозах и совхозах было организовано отгонное скотоводство на летних высокогорных пастбищах, что послужило причиной сильнейшей деградации верхней границы леса. Очень часто под пастбища использовались не только земли, переданные в долгосрочную аренду, но и лесные земли. Кроме того, изменение аграрной политики привело к увеличению численности частного скота, который выпасается на присельских пастбищах, а зачастую в лесах. Учитывая большое количество пользователей, по сравнению с численностью лесов и охраны, контроль осуществить практически невозможно. Эта проблема особенно остро стоит для орехоплодовых лесов.

б) Самовольные рубки: энергетика является важным фактором национальной экономики. Хотя у Кыргызстана хороший потенциал для производства гидроэлектроэнергии, в ближайшее время не ожидается резкого увеличения производства электроэнергии. Из-за перехода к рыночным отношениям Кыргызстан вынужден платить твердой валютой за газ, нефть и уголь, поступающие из других республик СНГ. В результате местное население не в состоянии приобретать дорогостоящее топливо, и дрова во многих случаях являются единственным решением. Во многих лесных регионах заготовка дров может иметь большие объемы: например в Арстанбап-Атинском лесхозе 13000 человек населения заготавливает не меньше 20 000 м^3 древесины на собственные нужды.

В целях охраны лесов от пожаров, самовольных порубок и других лесонарушений в структурных подразделениях Гослесагентства работает гослесохрана штатом 1400 единиц, из них около 840 единиц лесники, которые осуществляют охрану территорий гослесфонда с общей площадью 2833,6 тыс.га.

Охрана лесов от пожаров осуществляется путем наземного патрулирования лесниками и временными пожарными сторожами. Последние нанимаются на пожароопасный сезон. Кроме этого, в лесхозах проводятся предупредительные меры, т.е. устройство минерализованных полос, противопожарная пропаганда, установка шлагбаумов на много посещаемых местах.

Причиной гибели насаждений являются лесные пожары, появление которых зависит от погодных условий определенной местности, но в основном пожары происходят по вине человека.

По имеющимся данным, площадь лесных угодий, пройденная пожарами, составила 4,8 га. Всего лесных пожаров, имеющих место в гослесфонде – 1. При этом ущерб, причиненный лесному хозяйству от пожаров, составил 3843,9 сом.

Таблица 10.1. Лесные ресурсы (тыс.га)

	1988	**1993**	**1998**	**1999**
Общая площадь лесного фонда	2617,8	2861,3	3163,2	3163,2
В т.ч. земли, покрытие лесом	680,9	843,0	849,0	849,5
Из них: лесные культуры	38,1	49,6	55,4	55,4
Лесные питомники, плантации	0,3	0,2	1,4	1,4
Лесистость территории в %	3,5	4,2	4,25	4,25
Лесовосстановление	3301	3352	3747,3	4084,4
Рубка леса, га		1195,7		1013,1

Таблица 10.2. Динамика породного состава основных лесообразующих пород, находящихся в ведении государственных органов (тыс.га)

Всего основных лесообразующих пород	**1998**
1. Хвойные	287,5
Сосна	2,3
Ель Т.Н.	111,4
Пихта Семенова	3,6
Лиственница	1,6
Можжевельник	168,6
2. Твердолиственные	35,1
Ясень	0,6
Клен	28,5
Вязь и др.	5,8
Акация белая	0,2

Продолжение таблицы 10.2.

3. Мягколиственные	15,2
Береза	5,5
Осина	0,9
Тополь	7,3
Ива дрововидная	1,5
4. Прочие породы	102,2
Орех грецкий	35,3
Фисташка	33,1
Яблоня	17,4
Миндаль	1,6
Абрикос	1,0
Каркас	1,7
Рябина	0,9
Слива (алыча)	0,4
Другие древесные породы	10,7
5. Кустарники	351,3

Таблица 10.3. В соответствии с утвержденной национальной программой «Лес» Государственным агентством, начиная с 1995 года, объем лесовосстановительных работ на землях гослесхоза и других хозяйствующих субъектов выполняется следующим образом:

Мероприятия	1995	1996	1997	1998	1999
Посадка леса всего, га	4322,0	4244,1	4731,4	4730,8	5060
В том числе на землях гослесфонда, га	3065,0	3468,6	3730,5	3747,3	4084,4
Защитное лесоразведение, га	717,0	773,5	1000,9	983,5	1173,6

Таблица 10.4. Ввод молодых насаждений в категорию ценных (высокопродуктивных) лесных насаждений (га)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Всего по КР	6300	1004	1562	457	1359	1500	1954	1565

Таблица 10.5. Создание противоэрозионных лесонасаждений на землях сельскохозяйственного назначения (га)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Всего по КР	1148	850,5	850,5	645,1	717	773	1001	984	1173,6

Таблица 10.6. Площадь очагов вредителей и болезней леса (га)

	1997	1998	1999
Всего поражено вредителями и болезнями леса	34052	1106	57,5
в т.ч. листогрызущими вредителями	33500	431	55,4
из них: непарный шелкопряд	33500	431	31,1

11. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ

Радиационная безопасность – это элемент международного сотрудничества, поэтому эффективность ее обеспечения зависит в значительной степени от нашей способности объединить все имеющиеся проблемы в одну национальную программу.

Радиометрическое изучение территории Кыргызстана было начато в конце 40-х годов и продолжается по настоящее время. По данным службы радиационной безопасности Госагентства геологии и минеральных ресурсов Кыргызской Республики, накоплен большой материал и банк данных, в связи с проведением в республике геоэкологических работ возникла необходимость составления среднемасштабной (1:500000) радиоэкологической карты, так как главная цель геолого-радиоэкологических исследований состоит в количественной оценке радиационной нагрузки и прогноза ее измерений.

Карта составлена в 1992 г. коллективом геологов Геолого-методической партии КМЭГЭИ ГА по геологии и минеральным ресурсам Кыргызской Республики.

На основании анализа карты сделаны выводы о естественной дозовой нагрузке территорий отдельных областей Кыргызской Республики и отмечены районы возможного техногенного загрязнения.

Соотношение дозовых нагрузок по Ошской и Джалал-Абадской областям в процентном отношении распределяется следующим образом: территории с дозовыми нагрузками до 0,3 бэр/год - составляет 9,1 % , от 0,3-0,4 бэр/год – 4 %, от 0,4-0,5 бэр/год около 4 % и свыше 0,5 бэр/год – 1%.

Джалал-Абадская область

Территория области сравнительно чистая, имеются отдельные участки с дозой до 0,5 бэр/год в среднем течении р. Кавасай. Эти участки связаны с комплексами магматических (интрузивных) пород, имеющих естественную радиоактивность до 0,36 мкЗв/год, местами достигая до 0,50 мкЗв/час. Все эти отдельные площади находятся на высотах свыше 3500 метров. Местами потенциально возможного загрязнения являются г. Кок - Янгак и район г-Джалал-Абада, где выявлено большое количество рудников с повышенным содержанием урана.

Реальную угрозу для Джалал-Абадской области представляют собой места техногенного радиоактивного загрязнения (хвостохранилища Майлуу-Сууйской группы отработанных урановых месторождений), где дозовая нагрузка территории превышает 0,5 бэр/год.

Ошская область

По этой области получаемая доза, в основном, не превышает 0,3 бэр/год. Только на юге Ляйлякского и Баткенского районов возможно

получение дозы до 0,3 бэр/год, это области развития интрузивных пород в пределах Туркестанского хребта на высоте свыше 4000 м.

Таласская область

На территории Таласской области естественный радиоактивный фон сравнительно спокойный до 0,3 бэр/год, что составляет около 95% территории области. В местах компактного проживания населения максимально возможное получение дозы не превышает 0,2 бэр/год. Имеются отдельные площади, где возможно получение большой дозы более 0,4 бэр/год, что составляет 5 % территории области. На западе области к западу от горы Манас возможно получение дозы свыше 0,5 бэр/год. В пределах гор Караджилга, к северо-востоку от г. Талас возможно получение дозы до 0,4 бэр/год и площадь от рек Джельдысу - Чычкан на востоке до р. Бешташ на западе, и от широты реки Джергитал на севере и почти до г. Токтогул на юге - 0,4 бэр/год. На указанных площадях нет крупных населенных пунктов, но могут находиться отдельные стоянки чабанов, летники и сезонные работники.

Чуйская область

На территории Чуйской области колебания радиоактивного фона изменяются в широких пределах, примерно 50 % площади несут дозовую нагрузку до 0,2 бэр/год. Площади с повышенными дозами следующие:

- Междуречье Кичи-Кемин - Чон-Кемин имеет отдельные участки с дозой до 4 мЗв/год. Они связанны как с естественными повышениями фона за счет магматических (интрузивных пород), так и за счет техногенного радиоактивного загрязнения (рудник Ак-Тюз, отвалы горного производства, авария 1986 года);
- Северная часть Кызыл-Омпульского сиенитового массива – отмечаются дозы свыше 5 мЗв/год. Повышения связаны как с естественным, так и с техногенным радиоактивным загрязнением. Северный склон Киргизского хребта в междуречьи Сокулук -Аламедин - до 4 мЗв/год;
- Перевал Тюз-Ашуу - свыше 5 мЗв/год, за счет естественного повышенного фона интрузивных пород.

В местах компактного проживания в Чуйской долине, наиболее густо населенной части Кыргызстана, получаемая доза не превышает 2 мЗв/год. Места возможного техногенного загрязнения: пос. Ак-Тюз, Кашка, Нооруз, г. Кара-Балта, пгт. Ивановка, г. Кант.

Город Бишкек

По величине радиационного фона территория г. Бишкек разделяется на участки со средним фоном менее 20 мкР/час и несколько повышенным (до 30 мкР/час и более) в южной части города. Центральная часть города характеризуется фоном 18-22 мкР/час, однако здесь отмечается повышение фона до 30-40 мкР/час, что связанно с наличием зданий, облицованных строительными материалами с повышенной радиоактивностью, которые также используются для отсыпки дорожных покрытий. Минимальные значения уровня радиационного фона менее 15

мкР/час отмеченны в районе Карагачевой рощи и с. Нижняя Ала-Арча. Таким образом, радиационный фон в столице республики, в основном, не превышает естественного фона, и доза, получаемая жителями составляет 1,6-2 мЗв/год.

Нарынская область

В целом по области естественный радиационный фон не превышает 0,2 бэр/год. Выявленные локальные площади с повышением дозы до 0,4 бэр/год в районе хр. Джанги-Джер и хр. Кок-Шаал-Тоо, проходящего по южной государственной границе республики, находится на больших высотах свыше 3000 м., где нет населенных пунктов. Повышение дозовых нагрузок до 0,4-0,5 бэр/год отмечено в районе Орто-Токойского водохранилища и прилегающего к нему Кызыл-Омпульского сиенитового массива, связанного с объектами естественного и техногенного радиоактивного загрязнения, расположенных на этой территории. Отдельные пятна с повышением дозы до 0,4 бэр/год отмечаются на южных склонах Кыргызского хребта, в местах естественного повышенного фона, слагающих его интрузивных пород.

Иссык-Кульская область

Радиационная обстановка Иссык-Кульской области определяется, как широким развитием магматических (интрузивных) пород, которыми сложены хребты Кунгей-Алатау, Терскей-Алатау, Как-Шаал-Тау, Джетим, Сарыджаз, Ак-Шыйрак, Кеолюу и др., так и наличием озера Иссык-Куль. Горные и высокогорные части хребтов имеют различную радиоактивность. Так в западной части хребта Кунгей-Алатау до р. Чолпон-Ата на востоке, дозовая нагрузка не превышает 0,2 - 0,3 бэр/год и лишь в верховьях р. Торуайгыр встречаются отдельные массивы с дозовой нарузкой фоном до 0,4 бэр/год. К востоку от р. Чолпон-Ата до пос. Кутурга дозовая нагрузка выше почти повсеместно, она составляет до 0,4 бэр/год, местами до 0,5 бэр/год (к северу от пос. Ананьеве). Самую высокую естественную гамма-активность имеет восточное окончание хребта. Местами доза достигает до 0,6 бэр/год. Хребты Терскей-Алатау, Джетым, Сарыджаз, Кеслюу имеют дозовую нагрузку до 0,3 бэр/год, местами до 0,4 бэр/год. Такую же активность имеют отложения в верховьях р. Джууку.

Северная предгорная часть озера Иссык-Куль, сложенная современными (четвертичными) отложениями, прибрежная зона, где сосредоточена основная часть населения, имеют радиационный фон до 0,2 бэр/год. В южной предгорной части фон до 0,2 - 0,3 бэр/год. Наиболее низкий радиационный фон в прибрежной зоне озера - 0,1 бэр/год.

Вся зона компактного проживания Иссык-Кульской области является чистой. Потенциально опасными техногенными загрязнителями являются хвостохранилища рудника п. Каджи-Сай на южном берегу озера Иссык-Куль.

Ежегодно проводятся обследования радиационной обстановки озера Иссык- Куль, в зонах отдыха и на территории районов, прилегающих к озеру. Установлено, что уровни радиационного фона не превышают средней величины, характерной для естественного радиационного фона республики - 25,5 мкр/ч. Также следует отметить сопоставимость дозиметрических измерений 1989, 1992, 1995 года с данными 1997, что подтверждает постоянство радиационного фона.

Продолжается мониторинг за показателями здоровья населения в регионах с риском повышенной радиационной опасности (п.г.т. Каджи-Сай, г. Кара-Балта, Майлу-Суу), связанным с наличием хвостохранилищ и отвалов бывших предприятий по добыче и переработке урана.

В 1999 г. по данным Управления наблюдений и информации о радиоактивности и загрязнении природной среды Госпредприятия по гидрометеорологии, радиационная обстановка на территории Кыргызской Республики оставалось стабильной.

Концентрации радиоактивных выпадений, а также мощность экспозиционной дозы находились в пределах фоновых значений и не превышали ПДК.

Среднегодовая радиоактивность атмосферных выпадений в г. Бишкек составила 0,8 Бк/м^2.сутки при максимальном значении 59 Бк/м^2.сутки, отмеченном 18 ноября.

Наблюдения за гамма излучением проводились на 15 станциях, и фоновые значения составили по Иссык-Кульской области 15-22 мкР/ч, Нарынской области 16-24 мкР/ч, Ошской и Джалал-Абадской областях 15-22 мкР/ч, Чуйской области 16-19 мкР/ч, Таласской области 16-21 мкР/ч.

11.1. Опасные отходы и производства

Радиационная обстановка на территории республики обусловлена естественными природными факторами и деятельностью предприятий по добыче и переработке сырья, содержащего естественные радионуклиды. После закрытия горнодобывающих, металлургических предприятий осталось большое количество хвостохранилищ и горных отвалов. Размещены эти хвостохранилища, в основном, вблизи населенных пунктов (Кара- Балта, Ак-Тюз, Мин-Куш, Каджи-Сай, Орловка, Майлуу-Суу и др) и представляют угрозу перемещения и создание чрезвычайных ситуаций. Часть из них находится в черте населенных пунктов (Майлуу-Суу, Мин-Куш, Шекафтар, Кызыл–Джар и др.). Несколько горных отвалов расположены вдоль поверхностных вод, что может создать угрозу их размыва, особенно при обильных атмосферных осадках и селях.

Особо тревожное положение в настоящее время вызывают хвостохранилища, которые остались после прекращения работ по переработке урановых и редкоземельных руд.

На территории Кыргызской Республики расположено 49 хвостохранилищ и 28 горных отвалов, из них урановых соответственно: 29 и 21, полиметаллических – 15 и 7.

Экологическая обстановка в г.Майлуу-Суу и на прилегающей территории обуславливается возможностью разрушения хвостохранилищ и отвалов некондиционных урановых руд вследствие развивающихся здесь оползневых процессов. Часть хвостохранилищ находится практически в пойме р.Майлуу-Суу (приток р.Карадарьи, а затем р.Сырдарьи). Учитывая, что мощность дозы гамма-излучения на глубине 0,5 м на хвостохранилищах достигает ориентировочно 2500 мкр/час, суммарно сложенный объем 23 хвостохранилищ и 13 горных отвалов – соответственно 0,794 и 1,323 млн.м^3, становится понятной озабоченность всех Среднеазиатских государств возможностью радиоактивного заражения .

В районе п.Шекафтар расположено 8 отвалов радиоактивных забалансовых руд и вскрышных пород объемом 0,682 млн.м^3. Гамма-фон на поверхности составляет 60-150 мкр/час. Один из них в горной местности, вблизи других находятся индивидуальные застройки, размещены сады и огороды. Опасение вызывает один из отвалов, основание которого постоянно размывается рекой Сумсар, воды которой также попадают в р.Сырдарью.

В районе п.Сумсар расположено 3 хвостохранилища свинцово-цинкового производства общим объемом 400 тыс.м^3. Хвостохранилища постепенно размываются паводковыми и дождевыми водами и попадают в р.Сумсар. В настоящее время находятся в аварийном состоянии. По данным Республиканской СЭС в р.Сумсар ниже хвостохранилищ содержание кадмия составляет 320 ПДК. Для решения вопроса о методах реабилитации территории необходимо провести детальные исследования химического и физического состава уложенных хвостов.

В районе п.Мин-Куш расположено 4 законсервированных хвостохранилища уранового производства. Опасение вызывает одно из них – «Туюк – Суу», расположенное в пойме одноименной реки. Объем хвостохранилища – 450 тыс.м^3. Имеются предложения о его переносе в хвостохранилища «Д» и «К», которые заполнены на 10 % и их надежность не вызывает сомнений.

В районе пгт. Каджи-Сай, расположенного в 3 км от озера Иссык-Куль, произведено захоронение радиоактивного зараженного оборудования, породного отвала, угольного склада. По предварительным данным радиологического обследования выявлено около 10 аномалий ионизирующего излучения мощностью от 100 до 16000 мкр/час. Таким образом, экологическая обстановка в рассматриваемых районах Кыргызской Республики весьма сложная и при возможном неблагоприятном стечении различных метеорологических факторов

(обильный паводок, сели, оползни) может привести к экологической катастрофе регионального характера.

Состояние окружающей среды в Кыргызской Республике действительно неблагополучно. Фактически цифры, приведенные в обращении по нашему экологическому «наследию», а именно по хвостохранилищам, даже занижены. Причем, состояние многих из них вызывает серьезную тревогу. Имеются и другие серьезные угрозы экологической безопасности. Правительством Кыргызской Республики, в т.ч. и МООС, принимается ряд мер по контролю над ситуацией и устранению экологической угрозы. Однако, необходимо учитывать настоящее состояние экономики, которое не позволяет вкладывать необходимые финансовые средства. Перенос только одного уранового хвостохранилища по экспертным оценкам стоит несколько млн. долл. США.

В республике насчитывается более 50 объектов, использующих в производстве сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), из них 18 промышленных объектов отнесены к разряду химически опасных, в пределах которых проживает население, а так же расположение хозяйствующих субъектов сопряжено с риском поражения в случае аварии на объектах. Особенно сложная химическая обстановка может сложиться в результате аварий на Кара-Балтинском, Кыргызком (пгт. Орловка) горно-металлургических комбинатах, горно-обогатительных фабриках и других крупных объектах, использующих СДЯВ.

Сведения о количестве образованных токсичных отходах представлены в таблице 11.1.1.

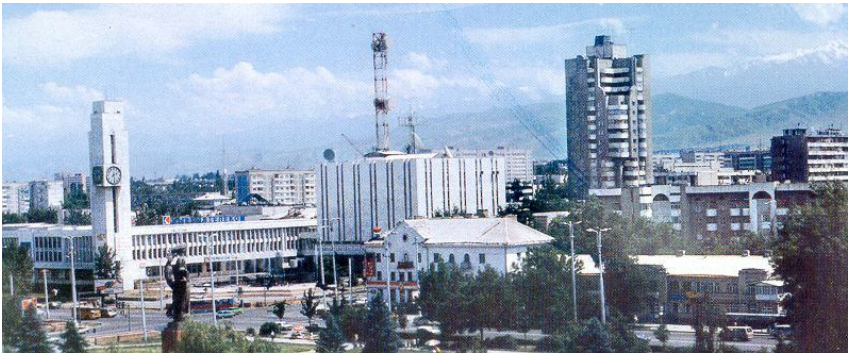
Таблица 11.1.1. Образование и удаление токсичных отходов по классам опасности в 1997 / 1998 гг. (тонн.)

	Отходы всех классов опасности	**1 класс опасности**	**2 класс опасности**	**3 класс опасности**	**4 класс опасности**
Образовалось токсичных отходов за год	6270199,187/ 5910375,1	458811,3/ 421275,0	5,795/ 1,708	17,120/ 17,361	5811364,97/ 5489081,0
Поступило токсичных отходов от других предприятий	-	-	-	-	-
Использовано токсичных отходов на предприятии	22,100/ 25,032	-/0,050	1,100/ 1,600	4,510/ 7,780	16,490/ 15,602

Продолжение таблицы 11.1.1.

Полностью обезврежено токсичных отходов	23,100/-	-	1,000/-	6,000/-	16,100/-
Передано токсичных отходов другим предприятиям	57,760/ 7,668	-	0,100/ 0,108	2,050/ 2,00	55,610/ 5,560
Направлено в места организованного складирования и захоронения отходов	598772,77/ 41809623,65	458811,0/ 27454029,9	-/0,150	3,690/ 177,17	139958,08/ 14355476,4

12. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА БИШКЕК



Санитарно-гигиеническое состояние

Город Бишкек - столица Кыргызской Республики, площадь 16461 га, делится на 4 административных района, относится к группе крупных городов. С учётом преимущественного функционального использования можно выделить следующие зоны: селитебная - с объектами коммунального назначения и общественными сооружениями; две сложившиеся промышленные зоны (восточная и западная), часть промпредприятий размещена в селитебной зоне.

Зелёные насаждения общего пользования представлены в виде скверов, бульваров, 4 парковых зон, общая площадь которых 1086 га.

Среднегодовая численность населения города на 01.01.2000г. составляет 788,664 тыс. человек.

Основным источником водоснабжения г.Бишкек на сегодняшний день является Орто-Алышское и Ала-Арчинское месторождения подземных вод, которые приурочены к слившимся конусам выноса рек Ала-Арча и Аламедин. В настоящее время утвержденные запасы по Ала-Арчинскому месторождению составляют 9,5 $м^3$/сек (850 тыс.$м^3$/сут. по категории А+Б).

По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,2 – 0,6 г/л, жесткостью 3-6 мг-экв/л. Удовлетворяют требованиям ГОСТа 2874-92 «Вода питьевая».

Перспективная потребность г.Бишкек до 2020года составит 15 $м^3$/сек. Обеспеченность запасами подземных пресных вод по Ала-Арчинскому месторождению составляет 9,5 $м^3$/сек, по Орто-Алышскому месторождению – 6,5 $м^3$/сек. Таким образом, общие запасы позволяют покрыть потребность г.Бишкека в питьевых водах до 2020г. при наращивании водоотбора.

Водоснабжение. Город обеспечен центральным водоснабжением, где имеется 33 водозабора с 290 скважинами. Водозаборы имеют три пояса санитарно-защитной зоны. Согласно ГОСТа 2761-84 подземные источники относятся к 1 и 2 классу. Среднесуточное водопотребление составляет более 230,8 тыс.$м^3$. Среднегодовое более 84,2 млн.$м^3$, в том числе населением более 28,3 млн.$м^3$/год, объектами коммунально-бытового назначения -15,9 млн. $м^3$/год, промышленного назначения - 39,9 млн.$м^3$/год. Процент обеспечения водой составляет: общественный сектор 63 %, частный сектор 99,9 %.

Таблица 12.1. Благоустройство населения, прогноз

Наименование	Единицы измерения	Исходные данные (1999 г.)	2015 г.	2025 г.
Население - всего В том числе:	тыс. чел.	788,664	925,0	1043,0
Благоустроенные районы	-//-	434,5	647,5	730,1
Неблагоустроен. р-ны Из них:	-//-	170,7	277,5	312,9
Газовое отопление	-//-	80,2	277,5	312,9
Печное отопление	-//-	90,5	-	-
Канализация	-//-	93,9	277,5	312,9
Убираемая площадь (улица, с усоверш. покрыт.)	га	1560		

Охват населения общегородской системой канализации с учётом новостроек - 63,4 %. Сбор, удаление и вывоз твёрдых бытовых отходов осуществляется спецавтобазой. Уборка улиц, дорог, посадка зелёных насаждений, ремонт элементов благоустройств, малых архитектурных

форм, ирригационной системы оставлен за комбинатами благоустройств районов города. Строительство и ремонт дорог осуществляют ДСУ и ДРСУ.

Сбор канализационных стоков осуществляется на общегородские очистные сооружения, производственная мощность которых 380 тыс.м^3/сут. В настоящее время поступает более 300 тыс.м^3/сут, что не превышает проектной мощности. Очистные расположены за городом, с соблюдением санитарно-защитной зоны, система очистки - механическая и биологическая. Степень очистки - по БПК - 89,0 %, по взвешенным веществам 87,5 %, обеззараживается жидким хлором. Сброс производится в реку Чу, в летнее время вода разбирается для полива полей Аламединского района.

Теплоснабжение города обеспечено ТЭЦ - 1 и 41 котельной. Имеется ТЭЦ -2 в западной части города, но в эксплуатацию не введена. ТЭЦ - 1 работает на газовом, жидком и твёрдом топливе. Котельные: 4 - электротопливо, 14 - газ, 21 - твёрдое топливо, 2 - жидкое топливо.

Твердые отходы и бытовой мусор вывозится за город на полигон ТБО. На сегодня полигон полностью исчерпал свои возможности, санитарно-техническое состояние неудовлетворительное, обезвреживание мусора проводится в нарушение нормативных требований, мусор только уплотняется, послойная засыпка грунтом не проводится. В связи с этим, в толще мусора, вследствие процессов гниения, образуются пустоты, где скапливается метан, так как гниение - термическая реакция - постоянно происходит самовозгорание мусора, что может привести к взрыву. Дном полигона является глиняный карьер, где имеется водонепроницаемый слой глины. Свалка на сегодня не огорожена. На хозяйственной зоне предусмотрена мойка и обработка мусорных контейнеров, но подводки воды нет. Ранее контейнеры обрабатывались водой от поливомоечных машин, в данный момент, ввиду отсутствия условий, обработка контейнеров не проводится.

Для слива жидких нечистот в селе Ново-Павловка по упрощённому варианту введена в эксплуатацию сливная станция.

1. Сбор, удаление твердых и жидких бытовых отходов

В городе принята планово - регулярная система очистки, процент охвата которой составляет 70 %. Из них - система сменных контейнеров - 57,4 %, мусоропроводы- 10 %, остальная часть населения охвачена поквартирной системой очистки.

Способ сбора мусора - унитарный, то есть без разделения по видам. При данной системе, между организациями, частыми лицами и спецбазой заключается договор на вывоз мусора. Кроме того, вывоз мусора так же осуществляется по разовым заявкам и по талонам. Неорганизованые свалки вывозятся транспортом комбинатов благоустройств. Вывоз организован по часовым маршрутным графикам, маршруты составлены с учетом периодичности вывоза мусора.

Для сбора мусора в городе установлено 4500 контейнеров, ёмкостью 0,75 $м^3$, которые удовлетворяют потребности города менее чем на 50 %. Из существующих контейнеров 50 % физически устарели. Исходя из данных АО «МЭЭНЕТ», нормы накопления на одного жителя: благоустроенное жильё - 1,2 $м^3$/год, газовое отопление - 1,3 $м^3$/год, печное отопление - 2,0 $м^3$/год.

В среднем по городу с учетом уличного, смета общественных зданий и сооружений на одного человека накапливается 1,64 $м^3$/год, Расчетные нормы накопления на перспективу: 2000 г. - 1,89 $м^3$/год, 2015 г. - 2,11 $м^3$/год.

Таблица 12.2. Объемы твердых бытовых отходов на перспективу

П/п	Показатель	Един. измер.	2015г.
1	Количество жителей	тыс. чел.	925,0
2	Годовой объем накопления	тыс. м	1951,8

Морфологический состав мусора: пластмасса-14,16 %, бумага - 2,4 %, пищевые отходы – 32 %, древесные отходы – 2 %, текстиль - 7,8 %, стекло - 2,8 %, прочие - 15,4 %.

По сравнению с 1990 годом, в отходах резко снизилось количество черного и цветного металла, однако вырос удельный вес отходов из полимеров. Отходы транспортом Комбината бытового обслуживания (КБО), либо посторонним, доставляются на полигон ТБО, где въезжающий транспорт отмечается у диспетчера и взвешивается. Состав мусора зачастую не проверяется, поэтому не исключена возможность вывоза на полигон промышленных отходов II и Ш класса опасности (люминисцентные, ртутные лампы, отработанное дорожное покрытие, песок после промакивания нефтепродуктов, отходы лаков эмалей, упаковка товаров бытовой химии, пестицидов, и т.д.). Полигон ТБО с трёх сторон окружают сельхозугодья, фильтрат которых совместно с фильтратом свалки представляют определённую угрозу по загрязнению почвы и грунтовых вод.

Сбор, удаление, обезвреживание жидких нечистот проводится двумя путями: из канализованных районов через общегородскую систему канализации на очистные сооружения. Из неканализованных районов - ассенизационными машинами, система вывоза заявочная. Нормы накопления на 1 человека 0,55 $м^3$/год.

Жидкие отходы вывозятся на сливную станцию в с. Ново-Павловка.

Уборка городских территорий проводится комбинатами благоустройств районов двумя способами: механизированным - улицы, бульвары, площади с усовершенствованным покрытием, площадь которых составляет 1506 га, и ручным: очистка бордюров, арычных сетей. Уборка улиц включает: мойку, подметание, сбор и вывоз смета, в

зимнее время очистка тротуаров и проезжей части от снега, посыпка дорог песком. Площадь уличной сети составляет 1906 га.

2. Сбор и обезвреживание промышленных отходов.

Вопросы сбора, хранения и утилизации промышленных отходов в г. Бишкек решены не в полном объёме. В виду отсутствия полигона по захоронению неутилизируемых токсичных отходов, промотходы 1, П, Ш класса опасности хранятся на специально выделенных площадках на территории предприятий. Площадки должны быть забетонированы, ограждены, отходы хранятся в металлических контейнерах, допуск имеют определённые лица, прошедшие инструкцию по технике безопасности.

Промышленные отходы предприятий города разнообразны. Служба по сбору, утилизации и обезвреживанию токсичных отходов отсутствует. Способы утилизации обезвреживания не разработаны.

В городе имеются несколько установок по демеркуризации ртути люминисцентных ламп, которые не решают в полном объёме утилизацию последних.

На сегодня имеется полигон по захоронению радиоактивных отходов, который находится на 28 км трассы Бишкек - аэропорт Манас.

Гигиеническая характеристика санитарной очистки

Начиная с 60-х годов 20-го столетия, загрязнение окружающей среды становится наиболее важной для всех государств. Бурный рост научно-технического прогресса во всём мире вносит дисгармонию в веками сложившиеся связи. В связи с этим одним из важнейших направлений решения экологических проблем выступает ужесточенный контроль за вывозом твёрдых бытовых отходов и тесно связанных с этим сокращением земель под свалки, их рекультивацию, повышение эффективности использования сырья и материалов.

К сожалению, в городе Бишкек с начала 90-х годов вопросы сбора, утилизации и захоронения твёрдых бытовых и промышленных отходов решаются крайне неудовлетворительно. Существующие контейнеры и спец. автотранспорт не удовлетворяет потребности города. Полностью разрушена система раздельного сбора мусора (пищевых отходов, макулатуры, текстиля, металлолома и т.д.).

Существовавшие ранее пункты по приёму макулатуры, текстиля, битого стекла (при стекольном заводе) ликвидированы, не практикуется сбор металлолома школьниками, нерентабельны передвижные пункты по сбору вторсырья, не организован сбор вторсырья на промышленных предприятиях.

Резко увеличилось количество неконтролируемых свалок в городе и пригородной зоне. Острейшей проблемой на сегодня стало обезвреживание, утилизация и захоронение опасных промышленных отходов. Они нерегулируемо вывозятся на организованные и неорганизованные свалки. В результате загрязняются не только почва, но

и подземные воды. Анализ грунта проведённый институтом геологии, в 4-х районах города, на соли тяжёлых металлов (хром, свинец, цинк, железо) показал превышение фона в 60,2 % пробах в 10-20 раз. До 5 % водоисточников содержат хром. Имеется прямая зависимость между наличием хрома в источнике и предприятием имеющем гальванику выше водозабора. В данное время скважины, где имеется превышение хрома (Cr^{+6}), исключены из водопотребления. Обращает на себя внимание рост содержания нитратов в источниках Орто-Алыш, что свидетельствует об органическом загрязнении почвы.

В связи с вышеизложенным сбор и утилизация отходов в г.Бишкек становится одной из важнейших проблем.

Влияние на здоровье человека экологических факторов

При анализе общей заболеваемости жителей города Бишкек установлено, что последняя за 1998 год на 13,6 % выше, чем по республике, на 9 % среди взрослого населения и 98-68 % среди детского населения.

В разрезе нозологических форм, практически все нозологии на территории Бишкека выше, чем по республике и Чуйской области. Особенно обращают на себя внимание следующие формы: злокачественные новообразования среди взрослого населения на 77 % выше, чем по республике и на 8,8 %, чем по Чуйской области; среди детского населения в 3 раза выше по сравнению уровнем по республике и в 4,1 раз по сравнению с заболеваемостью по Чуйской области. Количество доброкачественных новообразований среди взрослого населения в Бишкеке выше в 2 раза по сравнению с показателем по республике и на 8 % по сравнению с показателем по Чуйской области, среди детей в 6,4 раза и в 9 раз соответственно. Количество заболеваний и эндокринной системы у взрослых в Бишкеке в 1,6 раза превышает республиканский показатель и в 1,2 раза показатель по Чуйской области, у детей превышает на 18,8 % и в 2 раза соответственно. При анализе заболеваний нервной системы выявлено увеличение числа заболевших среди взрослых на 37,2 % и 57,3 % относительно показателей по республике и Чуйской области соответственно, среди детского населения увеличение в 2,8 раза и 2,5 раза, в том числе, детский церебральный паралич (32,1 % и 22,1 % относительно сравниваемых показателей). Близорукость у взрослых и детей в г. Бишкек встречается чаще в 2 и 2,5 раза, глухота - на 40 % и 24 % относительно республиканских показателей.

Так, если общая заболеваемость взрослых в городе в 1998 году составляла– 562,3, то в 1999 – 476,5 %, что на 15,3 % ниже. Среди детей (на 10000) в 1998 году составляла - 74881,2 в 1999 году - 60929,9 , что ниже на18,6 %. Снижение заболеваемости по всей видимости связано с уменьшением обращаемости.

13. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА ОШ

Город Ош расположен на юго-восточной окраине Ферганской впадины, у северного подножья Кичик-Алайского хребта на высоте 700-1000 м над уровнем моря, где всхолмленные предгорья постепенно сглаживаясь, переходят в наклонную равнину, созданную конусами выноса р. Талдык и Ак-Буура.

Район города представляет собой типичную предгорную равнину, слабоволнистую с направлением общего уклона к северу и северо-западу, прорезая долину рекой Ак-Буура в том же направлении. Собственно долина реки Ак-Бууры врезается в рыхлые отложения своего конуса выноса, что образует целые серии террас к югу с возрастанием высоты местности, одновременно увеличивается глубина вреза долины от 70 до 100м и сужается с юга Папанскими адырами Кичик-Алайского хребта.

По климатическим условиям район принадлежит к северной окраине субтропического пояса горной области Памиро-Алая. Среднегодовая сумма продолжительности солнечного сияния 2650 час, т.е. 62 % от возможной нагрузки. Месячная продолжительность солнечного сияния наибольшая в июле 343 часа, наименьшая в декабре 106 часов. Зима мягкая, средней морозостойкости, с частыми оттепелями, средняя температура января - 4,1°С. Весна ранняя, теплая. Лето сухое, жаркое с средней температурой июля +25,5°С. Средняя годовая температура воздуха +11,2°С.

Средние температуры атмосферного воздуха по данным метеостанции г. Ош по месяцам года составляют:

Таблица 13.1

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сред. год
Температура	-4,1	-0,8	5,6	13,3	18,7	22,9	25,5	23,5	18,5	11,4	4,3	-0,7	11,2

Абсолютный минимум температуры воздуха –31°С, абсолютный максимум +40°С. Средняя продолжительность безморозного периода 212 дней, максимальная 260 и минимальная 179.

Весенние заморозки обычно прекращаются в конце марта, однако возможны существенные отклонения от этих сроков. Осенние заморозки начинаются в конце октября. Снежный покров держится более 70 дней в году и сходит во второй половине февраля, в начале марта. Осадки выпадают в течение года неравномерно, что связано с сезонностью типов атмосферной циркуляции. Средняя, многолетняя норма осадков 350 мм. Значительная их часть приходится на март-июнь (18 %), засушливый период июль-октябрь (7 %).

Возможны катастрофические ливни, способные вызвать селевые

явления. Средняя высота снежного покрова 10 см, максимальная 45-50 см, минимальная 6 см. Среднемесячная относительная влажность атмосферного воздуха: наиболее холодного месяца года – 67 %, наиболее жаркого месяца года – 29 %.

Для города характерны горно-долинные ветры с юга и при вторжении фронтов - ветры западных направлений. Максимальная скорость ветра достигает при порывах 14-18 м/сек с преобладанием западных направлений.

В геоморфологическом отношении территория города расположена на поверхности 2-ой надпойменной террасы р. Ак-Бууры. Грунты суглинистые, мощностью около 1 м, затем галечники, мощность более 10 м. Грунтовые воды залегают на глубине более 5 м от поверхности земли. Грунт не засолен.

Почвенный покров представлен обыкновенными и южными сероземами с сухостепной и полупустынной растительностью. Под давлением длительного орошения естественные ландшафты изменились, приобрели особый вид почв, отличающийся большим плодородием, характерную растительность и животный мир, соответствующие культурным ландшафтам Средней Азии.

Обилие воды и тепла благоприятны для роста деревьев. Из представителей флоры характерны карагач (вяз), ива, шелковица, различные виды тополей, грецкий орех, чинар (платан). Из плодовых культур - абрикос (урюк), гранат, алыча, яблоня, груша, персики, виноград.

Атмосфера. Количество промышленных объектов имеющих выбросы вредных веществ в атмосферу в г. Ош- 26, стационарных источников выбросов- 402 единиц, из них на 198 источниках не предусмотрены пыле газоочистные установки. Ежегодно стационарными источниками выбрасывается в атмосферу порядка 3283 тонн вредных веществ. В г.Ош имеется 51 ед. котельных, из них работающих на угле - 22 ед., на мазуте - 12, на электроэнергии-14, на газе - 3.

Одним из источников загрязнения воздушного бассейна является автотранспорт. По данным государственной автоинспекции, в городе насчитывается 26 тыс. автотранспортных средств, в т. ч. на балансе автотранспортных предприятий 2,3 тыс. единиц, хозяйствующих субъектов - 2,8 тыс.ед, остальные - в частном секторе. Объем выбросов токсичных вредных веществ, содержащихся в отработавших газах автотранспорта, составляет порядка 7 тыс. тонн в год.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Ош:

Пыль. Содержание пыли составляет 0,3 мг/м^3 (2 ПДК) в марте, апреле и 0,4 мг/м^3 в декабре.

Сернистый газ. Содержание в воздухе сернистого газа (выбросы котельных, топок частного сектора) в целом по городу составляет от 0,002 мг/м^3 в мае, до 0,026 мг/ м^3 в январе.

Диоксид азота. Содержание диоксида азота составляет 0,07 мг/м^3
Оксид углерода. Содержание по городу стабильно и составляет 2 мг/м^3 при ПДК равной 3 мг/м^3.
Оксид азота. Содержание составило 0,007 мг/м^3 при ПДК = 0,06 мг/м^3.
Растворимые сульфаты содержатся в промышленном дыме ТЭЦ, и составляют 0,03 мг/м^3.
Аммиак. Содержание аммиака составляет 0,04 мг/м^3 при ПДК= 0,04 мг/м^3
Формальдегид. Загрязнение воздуха формальдегидом находится в пределах нормы - 0,003 мг/м^3 при норме 0,003 мг/м.

По данным лаборатории Ошской городской и Ошской областной санэпидемслужб уровень загрязнения атмосферного воздуха (пылью, сернистым ангидридом) по сравнению с предыдущими годами (1994 – 1996 гг.) в 1998 году несколько снизился, так, в 1994 году отклонение от ПДК было установлено в 17 % отобранных для анализа проб (272), то в 1998г. такое отклонение обнаружено в 4,1 %, хотя количество отобранных проб (342) увеличилось на 25 %.

Водные ресурсы. Основной водной артерией на территории города Ош является река Ак-Буура. Химический состав реки Ак-Буура по данным многолетних наблюдений следующий:

Таблица 13.2

Наименование ингредиента	Выше города	Ниже города	Наименование ингредиента	Выше города	Ниже города (после сброса)
Фенолы	0,004	0,006	Жесткость	7,1	7,3
Фтор	0,51	0,58	Кальций	4,4	4,4
Хлориды	7,09	1,06	Магний	2,7	2,9
Сульфаты	1,44	2,81	Медь	Не обнар.	Не обнар.
Раствoрен. Кислород	7,66	7,11	Цинк	0,6	1,2
БПК	1,09	2,29	СПАВ	0,0	0,01
Фосфор	0,005	0,016	Аммиак	0,03	0,09
Кремний	6,8	6,2	Нитриты	0,007	0,15
Нитраты	1,95	2,15			

В водоохранной зоне реки Ак-Буура 9 ирригационных каналов, протекающих по территории города.

Совместные проверки, проведенные со специалистами санэпидемиологических служб, управлением оросительных систем, горархитектуры показали, что основными источниками загрязняющими водные объекты являются не только промышленные объекты, а в большой степени жильцы частных домовладений.

Большую тревогу вызывает современное состояние городской водоочистной станции. Отсутствуют перфорированные трубы для ремонта фильтров, их дефицит составляет 12 км. Постоянно ощущается дефицит жидкого хлора для хлорирования питьевой воды. Техническое

состояние очистных сооружений и канализационные сети города не отвечает требованиям сегодняшнего дня. Протяженность подземных трубопроводов составляет 876 км, из них 200 отслужили нормативный срок службы, 74 км требуется капитальная ревизия.

В очистные сооружения канализации города ежегодно на очистку поступает порядка 21 млн.м^3 сточных вод.

Очистные сооружение канализации I очереди мощностью 20 тыс.м^3 в сутки в течение нескольких лет ремонтируется в рамках программы «Ош 3000». .Очистные сооружения II очереди мощностью 80 тыс.м^3 в сутки находятся в эксплуатации. Основное оборудование устарело, трубопроводы изношены, требуется капитальный ремонт отстойников I и II ступени. Нельзя сказать, что ничего не делается, но темпы капитального ремонта, который ведется силами управления водопроводно-канализационного хозяйства не достаточны, из-за отсутствия средств ремонт затягивается.

Хлораторная установка очистных сооружений вообще вышла из строя, но жидкий хлор посредством шланга непосредственно подается в контактный аппарат, что уменьшает эффективность хлорирования и увеличивает расход жидкого хлора.

Все эти негативные явления приводят к тому, что уровень очистки сточных вод по БПК составляет 71 %, а по взвешенным веществам 67 %.

На территории г.Ош существует 149 скважин, из них эксплуатируется-38. Области развития некондиционных подземных вод с минерализацией более 1,5 г/дм^3 и жесткостью более 10 мг-экв/л находятся северо-западнее города, ниже очистных канализационных сооружений в пойме р. Ак-Буура (на площади Ак-Бууринского месторождения), западнее города и на восточной окраине. Наиболее сложные условия в восточной части города, где горизонт соленых вод с минерализацией до 5-8 г/м^3 в интервале глубин 150-250 м, скважин №№ 409-Д, 1021, заменили пресные воды, пригодные для водоснабжения.

В последние годы установлено прогрессирующее ухудшение качества подземных вод в пойме р. Ак-Буура, на площади Ошского месторождения. Минерализация воды здесь в разные годы колебалась в пределах 1-1,5 г/дм^3, общая жесткость достигла 15мг/экв/л. На остальной части города минерализация воды находится в основном в пределах 0,6-1,2 г/м^3 при общей жесткости 3.1-12 мг-экв/л. В северной части города скважиной №21397-Д в районе одного из разломов вскрыты подземные воды с минерализацией 2,9 г/дм^3 и жесткостью 33 мг/экв/л.

В изменении минерализации и жесткости воды на площади города закономерностей не обнаружено. На небольшом расстоянии (200-300м) могут долгие годы эксплуатироваться скважины одинаковой конструкции с пресной и минерализованной водой. Это может объясняться хаотичным линзовым типом засоленности водовмещающих

пород, что резко затрудняет проектирование и бурение договорных скважин для водоснабжения.

Нитратное загрязнение в виде отдельных очагов обнаруживалось западнее города, севернее очистных канализационных сооружений (Ак-Бууринское месторождение) и в центральной его части (Ошский машзавод).

Очень важно отметить следующее:

Изучение качества подземных вод ведется по действующим водозаборам. В наблюдательных скважинах за счет отстоя более тяжелых ионов происходит опреснение воды в 1,5-2 раза. В конце 80-годов на площади города эксплуатировалось 150 скважин, а по последним результатам только 38, да и эти водозаборы тяготеют к пойме реки Ак-Буура.

Ставшая неравномерной и малочисленной сеть эксплуатирующихся скважин не позволяет составлять карты качественного состава подземных вод и целенаправленно проводить работы по изучению режима как уровненного, так и качественного состава подземных вод.

Отходы, загрязнение почв. В городе разрешенных площадок сбора бытового мусора 182, имеется всего 247 контейнеров, что явно недостаточно.

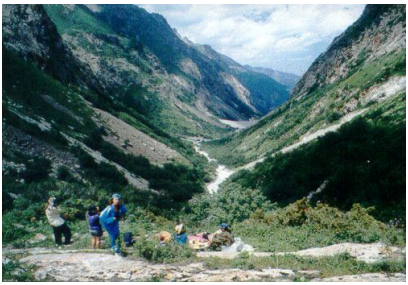
Парк спецавтобаз машин города составляет всего 43 единицы. Из них в рабочем состоянии находится 25 единиц.

Из-за несвоевременного вывоза бытового мусора образованы не санкционированные свалки по ул.Южная, Набережная, Королева пос.Туран, в микрорайоне К.Датка, по ул.Лесхозная, микрорайонах Анар, Манас, в жилмассиве по ул. Ошская.

По многолетним данным химического анализа почв в селитебной зоне (проведенного городской СЭС) отклонения от нормы не наблюдается.

Радиационный фон в городе за последние пять лет не изменился и не превышает нормы. Наблюдение проводилось на основании утвержденной методики с выбором постоянных точек замера в разных районах города.

14. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА



Развитие промышленности, городских агломераций, увеличение потока автотранспорта и шума существенно влияет на окружающую среду и, как следствие, на здоровье населения в целом.

В последнее время опосредованное и непосредственное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека становится все более актуальным и приобретает все большие масштабы, так как ухудшение материально-технической базы республики, социальная направленность, экономический спад привели к недостаточному финансированию служб отслеживающих гигиенические и экологические параметры, производящих анализ, оценку и прогнозирование.

Вышеизложенное непосредственно сказывается на качестве мониторинга.

Несмотря на то, что республика расположена в горной местности, на большей части территории Кыргызстана дозовая нагрузка естественной гамма активности не превышает норм МАГАТЭ (0,5 Бэр/год). Исключение составляют локальные участки приводораздельной части Кыргызского, Туркестанского и Ферганских хребтов, где имеет место превышение предельно-допустимых уровней, однако в данной местности отсутствуют постоянное поселение.

Природные минерально-геохимические аномалии ртути, висмута, сурьмы, мышьяка, свинца и др. находятся так же в недоступных для проживания местах, за исключением предгорно-равнинной части Ферганской долины.

Здоровье человека зависит от многих факторов, как природных, так и антропогенных. Оценивая влияние неблагоприятных факторов на здоровье, возможно рассмотреть такие показатели, как:

- демография, рождаемость, продолжительность жизни, смертность, (особенно младенческая и детская);
- заболеваемость (общая и впервые установленная как среди взрослых, так и среди детей, медико-генетические нарушения, изменение иммунного статуса и т.д.).

Анализ рождаемости и естественного движения населения представленный в таблице 14.1. показывает, что в основном по республике идет снижение естественного прироста населения в основном за счет снижения рождаемости.

Таблица 14.1. Естественное движение населения в Кыргызской Республике (на 1000 человек населения)

Регион	Год	Число родившихся	Число умерших	Естественный прирост
Кыргызская Республика	1996	23,6	7,6	16,0
	1997	22,0	7,4	14,6
	1998	22,2	7,4	14,8
	1999	21,4	6,8	14,6
Г. Бишкек	1996	14,5	9,8	4,7
	1997	13,1	9,8	3,3
	1998	15,3	9,3	6,0
	1999	12,4	6,9	5,5
Чуйская область	1996	16,2	10,1	6,1
	1997	14,5	9,6	4,9
	1998	14,2	9,8	4,4
	1999	14,7	9,4	5,3
Иссык-Кульская область	1996	20,9	8,4	12,5
	1997	19,1	8,4	10,7
	1998	19,3	7,7	11,6
	1999	20,5	8,1	12,4
Таласская область	1996	23,3	6,3	17,0
	1997	21,4	6,9	14,5
	1998	23,3	6,2	17,1
	1999	24,3	6,5	17,8
Нарынская область	1996	22,6	6,6	16,0
	1997	22,1	7,0	15,1
	1998	22,8	6,5	16,3
	1999	27,4	7,0	20,4
Ошская область	1996	29,9	6,3	23,6
	1997	27,7	6,0	21,7
	1998	26,8	6,4	20,4
	1999	25,2	5,5	19,7
Джалал-Абадская область	1996	27,7	6,0	21,7
	1997	26,6	6,2	20,4
	1998	26,8	6,0	20,8
	1999	25,9	5,7	20,2
Баткенская область	1999	26,7	5,7	21,0

Так в целом по республике за период 1996-1999 гг. рождаемость упала на 9,3 %, но смертность снизилась на 10,5 % снизилась, однако естественный прирост населения упал на 8,7 %. Наиболее ярко это выражено в Чуйской области, где рождаемость снизилась на 9,3 %, смертность так же несколько снижена (на 6,9 %), однако она является наиболее высокой по республике, естественный прирост упал на 13,1 % и составил в 1999 г. 5,3 человека на 1000 населения. Наибольший естественный прирост имеется в Нарынской, Джалал-Абадской областях, который составляет 20,4 и 20,2 соответственно на 1000 человек населения и выше республиканских показателей в среднем на 39,0 %.

Анализируя младенческую смертность установлено, что в целом по стране, по сравнению с 1996 годом, в 1999 году наблюдается снижение на 12,3 %. Наибольший уровень младенческой смертности наблюдался в 1999 году в Ошской области (27,7 на 1000 детей до 1 года), Баткенская область (26,3) и превышали республиканский показатель на 22,0 % и 15,8 % соответственно (табл. 14.2).

Таблица 14.2. Младенческая смертность в Кыргызской Республике

Регион, область	Младенческая смертность на 1000 родившихся			
	1996	1997	1998	1999
Кыргызская Республика	25,9	28,2	26,1	22,7
Чуйская	17,0	19,8	20,1	16,4
Иссык-Кульская	23,1	30,5	21,8	19,5
Таласская	20,7	29,0	19,2	23,1
Нарынская	22,5	28,9	21,2	18,3
Ошская	29,0	29,7	32,3	27,7
Джалал-Абадская	24,2	27,8	21,3	19,4
Баткенская	-	-	-	26,3

По различным областям республики отмечается тенденция к снижению младенческой смертности, за исключением Таласской области, где ее рост составил 11,6 %. Несмотря на относительно стабильные показатели по областям, иная картина представлена в разрезе наиболее крупных городов республики (табл.14.3).

Таблица 14.3. Младенческая смертность в городах Кыргызской Республики

Города	Младенческая смертность на 1000 родившихся			
	1996	1997	1998	1999
Бишкек	30,4	30,4	29,0	24,0
Чуй-Токмок	16,1	18,9	20,7	10,5
Балыкчи	15,8	28,6	22,0	
Каракол	43,6	62,6	36,5	45,1
Талас	43,3	51,9	44,5	55,7
Нарын	33,3	62,0	42,5	39,1
Ош	35,9	30,0	33,7	28,7
Джалал-Абад	19,1	27,3	14,8	21,2

Данный показатель наиболее высокий в 1999 г. в г. Талас (55,7 на 1000 человек) и Каракол 45,1 и выше республиканского в 2,4 раза. Эта тенденция, не смотря на некоторое снижение, отмечалась и в 1998 г.
Более высокие интенсивные показатели младенческой смертности в промышленных городах (Бишкек, Каракол, Нарын, Ош) свидетельствуют о неблагоприятной окружающей среде (в частности атмосфере), которое оказывает непосредственное воздействие на развитие плода и его

жизнедеятельность. Другим фактором более высокой смертности является более совершенная диагностическая и лечебная база, в связи с чем наиболее сложные и тяжелые больные направляются в город из сельской местности.

Следующим показателем воздействия окружающей среды на здоровье в большей степени социальных факторов служит средняя продолжительность жизни. Данные представлены в таблице 14.4.

Таблица 14.4. Продолжительность жизни в Кыргызской Республике

Регион, область	1996			1997			1998		
	всего	муж.	жен.	всего	муж.	жен.	всего	муж.	жен.
Кыргызская Республика	66,6	62,3	70,1	66,9	62,5	71,4	67,1	63,1	71,2
Г. Бишкек	66,6	61,1	72,2	66,9	59,9	71,2	68,4	63,4	71,8
Чуйская обл.	66,0	60,8	71,8	66,6	62,0	72,2	66,5	61,9	71,8
Джалал-Абадская	68,6	65,2	71,8	68,6	65,1	72,4	68,9	65,9	72,4
Иссык-Кульская	65,0	60,5	70,0	68,6	65,1	72,4	67,0	62,5	70,5
Нарынская	66,7	63,8	69,7	67,0	64,0	71,4	68,4	65,5	71,6
Ошская	68,1	64,0	72,1	68,1	64,5	72,0	67,4	63,9	71,2
Таласская	68,8	65,6	72,6	68,1	65,1	68,7	66,7	62,9	70,7

Из данной таблицы следует, что в анализируемый период продолжительность жизни выше, чем по республике в Джалал-Абадской, Нарынской областях в среднем на 2-2,6 % от общереспубликанской. В то же время, несколько ниже среднереспубликанской продолжительность жизни в Чуйской, Таласской, Иссык-Кульской областях.

В динамике наметилась некоторая стабилизация и тенденция к увеличению продолжительности жизни как по республике, так и по областям, кроме Ошской и Таласской областей, где имеется некоторое снижение во всех группах, что, по всей видимости, связано с ростом хронических заболеваний, более тяжелыми формами и увеличением продолжительности заболеваний.

Наиболее чувствительным к воздействию окружающей среды является детское население, иммунная система которых в большей степени подвержена воздействию биологических, химических и физических факторов.

Так анализ таких заболеваний детей до 14 лет, как врожденные аномалии, бронхолегочные и онкологические болезни, анемии и т.д. показал, что в структуре общей заболеваемости в 1998 г. они занимают довольно высокий удельный вес (табл. 14.5). *

---

* Данные из статистического сборника «Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Кыргызской Республики в 1998 г.», Бишкек -98.

Рис. 14.1

Практически во всех регионах наибольший удельный вес занимают болезни органов дыхания, которые стоят на I месте и занимают более 1/3 от всей заболеваемости (рис. 14.1). Такая ситуация свидетельствует и крайне неблагоприятной воздушной среде. Так, работами НИИ профилактики и медицинской экологии, доказана взаимосвязь и взаимозависимость состояния здоровья, а именно - распространенность аллергических болезней органов дыхания от степени и характера загрязнения атмосферного воздуха (рис. 14.2).

Рис. 14.2

Наиболее неблагоприятная обстановка сложилась в г. Бишкек, где уровень загрязнения воздушной среды наиболее высок и в некоторых случаях превышает 10 ПДК по шкале суммации, а такие ингредиенты, как бенз(а)пирен, в отдельных случаях в центре города превышают ПДК

в 43,3 раза. Корреляция, проведенная СЭС г. Бишкек, обнаружила сильную и прямую связь между уровнем бронхолегочных заболеваний и концентрацией бенз(а)пирена. Так, в г. Бишкеке, удельный вес бронхолегочных заболеваний составляет 42,3 %, а интенсивный показатель на 100000 в 2,3 раза выше республиканского.

Наиболее высокий удельный вес в структуре заболеваемости 54,7 % наблюдается и в Джалал-Абадской области. Это говорит о высоком влиянии полютантов на бронхолегочный аппарат и присутствие дополнительных источников загрязнения одновременно с ослаблением иммунной системы.

Уровень распространенности врожденных аномалий показывает их увеличение в 1998 году и рост, по сравнению с 1996 годом, по республике на 4,7 % (табл. 14.6). В динамике по сравнению с 1996 г., снижение отмечается в г. Бишкек, Джалал-Абадской и Ошской областях. В остальных регионах наблюдается рост и наибольший в Чуйской и Иссык-Кульской областях на 13,7 % и в 1,6 раза соответственно. В г. Бишкек в 1998 году интенсивный показатель превышает республиканский в 2,26 раза, в Иссык-Кульской области в 1,5 раза, в Чуйской области на 25,5 %. Вероятно, это связано с более интенсивным движением автотранспорта в данных районах и, как следствие, более высоким загрязнением воздушной среды выхлопными газами.

Таблица 14.6. Уровни распространенности врожденных аномалий в различных регионах Кыргызской Республики среди детского населения (0-14 лет на 100000)

Регионы	1996	1997	1998
Кыргызская Республика	363,8	359,4	380,9
Г.Бишкек	926,9	752,0	861,2
Чуйская область	420,9	426,5	478,4
Джалал-Абадская область	333,0	340,8	312,1
Иссык-Кульская область	344,8	396,5	553,4
Нарынская область	243,5	212,6	267,2
Ошская область	272,5	284,5	266,6
Таласская область	262,6	259,6	286,9

Наиболее неблагоприятная ситуация по аллергическим ринитам наблюдается в г. Бишкек, которая превышает республиканский показатель в 2,1 раза, в Ошской на 23,5 %, в Нарынской областях на 36,2 % (табл. 14.7). Относительно благоприятная обстановка отмечена в Чуйской, Джалал-Абадской и Нарынской областях.

Аналогичная ситуация наблюдается и по бронхиальной астме. Как и в предыдущем случае, в г. Бишкек заболеваемость выше в 4,4 раза, в Чуйской области - 1,9 раза, в остальных регионах показатели ниже республиканских в 1,5-3,3 раза.

Наибольшую озабоченность вызывает высокий уровень злокачественных новообразований: в г. Бишкек - 103,7 на 100000 детей, который выше республиканского в 4,1 раза и Иссык-Кульской области - 71,0 (в 2,8 раза).

Йододефицитные заболевания представляют для республики существенную проблему. Количество заболеваний, связанных с изменением щитовидной железы, из года в год возрастает. Особенно неблагополучная обстановка по тиреотоксикозу в Джалал-Абадской и Ошской областях. Данная ситуация связана с низким качеством поваренной соли, и отсутствием йода в последней.

В республике так же высока заболеваемость железодефицитными анемиями, отмечается тенденция их роста среди детей и женщин (табл. 14.7).

Таблица 14.7. Заболеваемость отдельными нозологическими формами детей до 14 лет (на 100000 детей) в 1998 г.

Регионы	Аллерг. ринит	Бронх. астма	Злок. нообраз.	Тиреоток сикоз	Анемия
Кыргызская Республика	62,2	26,8	25,5	941,8	3404,4
Г.Бишкек	131,3	118,3	103,7	88,5	3983,1
Чуйская область	31,1	50,5	34,5	85,1	1724,0
Джалал-Абадская область	30,5	11,5	10,4	1030,0	3337,3
Ошская область	76,8	11,6	7,8	1801,5	4520,2
Иссык-Кульская область	58,6	23,4	71,0	285,2	1254,0
Нарынская область	84,7	13,2	7,5	9,4	3175,7
Таласская область	13,4	7,3	7,3	256,4	3196,3

Анализ инфекционной заболеваемости в Кыргызской Республике за 1999 год (СЭС и ЗН, март 2000г. /том 8/ №1)

В 1999 году эпидобстановка в Кыргызской Республике продолжала оставаться напряженной, из 33 наиболее эпидемиологически значимых инфекций рост отмечен по 6 видам.

Увеличилась заболеваемость *общей кишечной группой* инфекций на 8 % (20468 случаев против 18817, инт.пок. 441,4 против 408,7). Наиболее высокий уровень заболеваемости отмечается в г.Бишкек (546,4), в Ошской области (560,2) и в Таласской области (504,5). Рост заболеваемости в целом ОКИ произошел в основном за счет острой дизентерии (3978 против 3898, инт.пок. 85,8 против 84,7). Заболеваемость увеличилась во всех регионах, но особенно в г.Бишкек, где показатель заболеваемости (290,5) в 3,3 раза выше среднереспубликанского. Превышается республиканский показатель в Чуйской (107,1) области.

Детальное изучение ситуации по заболеваемости острой дизентерией в г.Бишкек показало изменение этиологической структуры заболеваемости. Произошло полное подавление шигеллой Флекснера

других штаммов (Зонне, дизентерия – 1), в следствии увеличения патогенности и антибиотикоустойчивости.

В возрастной структуре заболевших 33 % составляют дети дошкольного возраста, школьники - 54,7 %. Расследование причин заболеваемости среди больных более старших возрастов в 21 % случаев указывает на употребление заболевшими готовой продукции неорганизованной уличной торговли, в 11,2 % заболевание связывается с молочными продуктами с рынка, в 7,1 % с колбасными изделиями. В остальных случаях домашние и не установленные причины.

Увеличилась так же заболеваемость гастроэнтероколитами с установленными возбудителями на 12,9 % и с не установленными возбудителями на 8,4 %.

В целом высокий уровень заболеваемости ОКИ объясняется не удовлетворительным обеспечением населения доброкачественной питьевой водой особенно в сельской местности, широким распространением неорганизованной уличной торговли продуктами и низкими санитарными навыками значительной части населения.

Туберкулез. Заболеваемость увеличилась на 6,2 и составляет 5535 случаев против 5177, инт.пок. 119,4 против 112,4). Самый высокий уровень заболеваемости отмечается в г.Бишкек (151,1), Ошской области (123,9), Джалал-Абадской (119,3). Причинами роста заболеваемости являются ухудшение социально-экономического положения слоев населения, позднее выявление и др.

Бруцеллез. Рост заболеваемости на 5 % (973 случаев против 922, инт.пок. 21,0 против 20,0). Самые большие показатели в Иссык-Кульской области (61,9), в Чуйской (28,7), в Джалал-Абадской (25,0). Эпиднеблагополучие сохраняется за счет несовершенства противоэпизоотических мероприятий.

Бешенство. Зарегистрировано 7 случаев гидрофобии среди людей, по три случая в Ошской и Джалал-Абадской областях и один случай в Таласской области. Растет обращаемость населения за антирабической помощью.

Снижение заболеваемости отмечается о заболеваемости брюшным тифом в 8,2 раза, вирусными гепатитами в 1,6 раза, менингококковой инфекцией в 2,2 раза, корью в 5 раз, эпидпаротитом на 17,1 %, дифтерией на 2,1 раза, чесоткой на 18,1, сифилисом в 1,5 раза и гонореей на 26,3 %. Уменьшилась выявляемость педикулеза на 13 %.

Кроме этого зарегистрированы мало встречающиеся инфекции: 4 случая малярии (г. Бишкек и Чуйская область), 1 случай лептоспироза и 1 случай возвратного сыпного тифа в Чуйской области, 6 случаев лихорадки – Ку в г.Бишкек, 3 ВИЧ инфицированных лица, и 32 случая сибирской язвы в Ошской и Джалал-Абадской областях.

Не зарегистрировано случаев клещевого энцефалита, острого полиомиелита, столбняка, геморрогических лихорадок.

15. ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В связи с экономическими трудностями, в последнее время все меньше выделяется средств на охрану окружающей природной среды. Инвестиции в охрану окружающей среды в Кыргызстане составляют около 0,024 % от ВВП (1996 г). По общим расходам на охрану окружающей среды (в процентах от ВВП) Кыргызстан отстает от многих стран с переходной экономикой, например: Болгария – 0,33 %, Чехия – 3,94 %, Венгрия – 0,74 %, Польша – 1,03 %, Словакия – 1,68 %, Беларусь – 0,27 %, Кыргызская Республика – 0,024 %.

Инвестиции направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов за последние 3 года снижаются. На охрану атмосферного воздуха за последние годы не выделено никаких средств (табл. 15.3).

Необходимо отметить, что в настоящее время число случаев аварийного загрязнения возрастает. В 1998 году общее число случаев залповых аварийных сбросов и выбросов загрязняющих веществ составили в республике 17, из них в Чуйской области 5 случаев, в Иссык-Кульской – 3, в Нарынской – 5, в Ошской – 3, в Джалал-Абадской - 0, Таласской – 1. А в 1999 году это показатель составляет 37, из них в Чуйской области 3 случая, в Нарынской – 15 и в Иссык-Кульской области – 19 случаев.

В 1999 году, при проверке органами охраны окружающей среды, количество предприятий, нарушивших законодательство по охране окружающей среды составило 310. Руководители всех этих предприятий привлечены к административной ответственности. За нарушение природоохранного законодательства привлечены к уголовной ответственности 45 должностных лиц и граждан, приостановлены 21 предприятие, цех, объект. В основном это - автозаправочные станции, ДСУ, предприятия горнодобывающей отрасли.

Таблица 15.1. Общее число случаев залпового и аварийного загрязнения окружающей среды (единиц)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Всего	4	52	6	12	4	9	17	37
Водные ресурсы	4	4	6	5	4	9	10	22
Атмосферный воздух	-	17	-	-	-	-	1	1
Земельные ресурсы	-	31	-	7	-	-	6	14

Таблица 15.2. Количество должностных лиц и граждан, привлеченных к ответственности природоохранными органами за нарушение экологического законодательства (единиц)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Привлечено к административной ответственности	1211	1484	2525	2489	3968	4169	3688	2359
Привлечено к уголовной ответственности	10	16	27	41	34	54	639	208

Таблица 15.3. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (в фактически действовавших ценах, млн. сомов)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Всего, в том числе	0,07	0,3	5,8	27,4	28,8	27,1	32,3	38,3	104,5
Охрану и рациональное использование водных ресурсов	0,04	0,3	2,8	7,9	7,4	4,4	13,0	9,1	51,0
Охрану атмосферного воздуха	0,007	0,02	2,7	4,8	3,4	1,0	2,3	0,0	0,0
Охрану и рациональное использование земель	0,02	0,03	0,3	14,7	18,0	21,7	16,8	29,3	53,6
Другие мероприятия	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-

Таблица 15.4. Затраты на охрану окружающей среды (в фактически действовавших ценах, млн. сомов)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Всего, в том числе	-	-	-	88,0	104,4	104,2	151,4	168,7
Текущие затраты	0,2	1,6	25,3	41,3	44,7	46,5	79,5	83,2
Затраты на капитальн. ремонт производственных основных фондов по охране окружающей среды	0,02	0,3	4,1	7,2	18,1	13,8	23,5	28,3

Продолжение таблицы 15.4.

Затраты на содержание заповедников, природных национальных парков, охотничьих хозяйств	0,02	0,3	1,1	4,5	5,0	7,6	5,0	9,1
Затраты на ведение лесного хозяйства				7,5	7,8	9,1	11,1	9,7
Капитальные вложения направленные на охрану окружающей среды	0,07	0,3	5,8	27,4	28,8	27,1	32,3	38,3
Всего затрат в расчете на одного человека, сом				19,6	23,0	22,6	32,4	35,6

Природа Кыргызской Республики, как высокогорная экологическая система, относится к системам особо уязвимым к природному воздействию. На территории Кыргызстана проявляются более 20 опасных природных явлений и процессов. По материалам МЧС и ГО Кыргызской Республики прямые людские и материальные потери от стихийных бедствий за 1991-1998 годы составляют 228 человек погибших и 184 млн. долларов США материальных потерь. Таким образом, среднегодовая величина ущерба составляет около 20 млн. долларов США. Если сравнить, бюджетный дефицит Кыргызской Республики в 1997 году составил 95 млн. долларов США, т.е. государство могло бы существенно снизить расходную часть бюджета путем непосредственного сокращения потерь от стихийных бедствий, не говоря о комплексе мероприятий по уменьшению опасности.

Вывод, который можно сделать на основе мирового опыта, состоит в том, что экологические и экономические показатели взаимозависимы, окружающая среда является ключевым элементом многих экономических процессов, а экономические решения оказывают важное влияние на состояние окружающей среды.

16. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В 1999 ГОДУ

В 1999г. Министерством и его подразделениями на местах проводилась определенная работа по осуществлению государственного управления и контроля в области охраны окружающей среды и регулирования природопользования.

Был разработан целый ряд инструкций, положений, регулирующих вопросы природопользования и контроля за окружающей средой: по осуществлению государственного контроля за стационарными источниками выбросов, по осуществлению госконтроля за охраной и рациональным использованием недр, по осуществлению госконтроля в области размещения, утилизации и захоронения твердых промышленных и бытовых отходов, по осуществлению госконтроля за автотранспортными предприятиями, о порядке нормирования обращения с отходами, о порядке проведения экологического аудита и др. Инструкция о порядке нормирования обращения с отходами в 2000 году будет внедряться в областных управлениях с целью определения количества отходов и места их размещения. С целью усиления контроля за соблюдением нормативов качества окружающей среды в 1999 году разработана Инструкция о порядке выдачи разрешений и согласований на природопользование.

В 1999 году Законодательным собранием Жогорку Кенеша приняты 5 законов Кыргызской Республики в сфере контроля за рациональным природопользованием и охраной окружающей среды: «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «Об экологической экспертизе», «О биосферных территориях в Кыргызской Республике», «О животном мире».

С целью увеличения выполнения и обоснованного установления цен на оказываемые услуги министерством, защиты потребителей от необоснованного установления цен велась работа, направленная на упрощение разрешительной системы. Отделом экономики и организации природопользования разработаны и утверждены постановлениями Правительства Кыргызской Республики № 343 от 23.06.99г. и № 359 от 28.06.99г. реестр бесплатных и платных услуг, оказываемых Минохранысреды и размеры тарифов.

В соответствии с Законом «Об экологической экспертизе» ТЭО, проекты строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения, которые могут оказать воздействие на окружающую среду подлежат экологической экспертизе. Все еще встречаются случаи, когда проекты и программы принимаются и осуществляются без требуемой Законом госэкоэкспертизы.

За 1999 г. государственная экологическая экспертиза проведена по 500 единицам предпроектной и проектной документации, 73- возвращены на доработку, 427 проекта согласовано. Следует отметить, что выявлено строительство 80 объектов без прохождения экологической экспертизы. Областные управления рассмотрели 1275 материалов на отвод участков под строительство объектов, из них 18 было отказано в отведении участков.

Несмотря на предпринимаемые на республиканском и областных уровнях усилия, осуществление ряда природоохранных мер оказывается недостаточно для улучшения охраны окружающей среды республики и обеспечения экологической безопасности населения.

В целях соблюдения природопользователями природоохранного законодательства, областными управлениями министерства в 1999 г. проверено 11247 объектов. Количество проверенных объектов, по сравнению с 1998 г., увеличилось на 370 ед., что составляет 103 % по отношению к 1998 г. По результатам проверок для устранения выявленных экологических правонарушений выдано 5814 предписаний.

Наложено штрафных санкций на физических, юридических, и должностных лиц 2361 ед. на сумму 590478 сом, взыскано на сумму 306848 сомов. Следует отметить, что количество наложенных штрафов, по сравнению с 1998 г., уменьшилось на 1327 ед., несмотря на то, что сумма предъявляемых штрафов увеличилась на 240160 сом. Увеличение суммы связано с увеличением размеров штрафов, предъявляемых за нарушение природоохранного законодательства, предусмотренных новым Кодексом об административной ответственности. В Чуй-Бишкекском территориальном и областных управлениях охраны окружающей среды слабо осуществляется контроль за взысканием наложенных штрафов, в результате чего в течение 1999 г. сумма взысканных штрафов составила 306848 сом или 52 % от наложенных (табл. 16.1).

Из предъявленных 888 исков на возмещение причиненного ущерба на сумму 2518974 сомов, взыскано 1616515 сомов, что составляет всего 64% от предъявленной суммы. Низкий процент взимания от предъявленной суммы свидетельствует о недостаточной работе инспекторских и юридических служб и, прежде всего, руководителей областных управлений.

В органы Прокуратуры и суды за отчетный период передано 137 дел (103 в 1998 г.). Из них, по 30 вынесено положительное решение в

пользу Минохранысреды, что составляет всего 22 % от всех переданных дел, 10 возвращены ввиду недостаточности представленного материала. Остальные дела, переданные еще в начале и середине года, находятся "на рассмотрении" (по отчетам управлений), хотя срок рассмотрения составляет 2 месяца (они уже не будут приняты к рассмотрению из-за истечения срока давности). Это говорит о том, что областные управления не отслеживают движение дел, переданных в органы Прокуратуры. Причиной возврата является также неправильное оформление исковых документов.

В принятых Указаниях «О взаимодействии органов Прокуратуры, МНБ, МВД, Гостаможинспекции и Минохранысреды Кыргызской Республики в борьбе с нарушениями природоохранного законодательства» четко указано о своевременном обеспечении и правильном рассмотрении поступающих в органы Прокуратуры материалов о нарушениях природоохранного законодательства, оперативном и квалифицированном расследовании этих дел, привлечении виновных лиц к установленной законом ответственности, усилении надзора за рассмотрением в судах дел о нарушениях природоохранного законодательства.

Анализ показывает, что 50 % от количества предъявляемых штрафных санкций, составляют штрафы и иски за нарушения законодательства в области контроля за лесом и растительностью. Это говорит о том, что руководителями областных управлений в недостаточной мере осуществляется контроль за промышленной экологией.

Результаты проверок производственной деятельности областных управлений показали недостаточную работу по выдаче разрешений хозяйствующим субъектам на выбросы и сбросы в окружающую среду. Так, в Ошской области из имеющихся предприятий 61 должны иметь разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу, но только 18 имеют такие разрешения: 9 предприятий должны иметь разрешения на сбросы в водные объекты, имеют только 2. В Джалал-Абадской области из 59 предприятий только 6 имеют разрешение на выброс, разрешение на сброс не имеет ни одно предприятие. В Чуйской области и г.Бишкек 84 предприятия (40 %) имеют разрешения на выброс, из 43 только 10 имеют разрешение на сбросы сточных вод. Такая же ситуация в Нарынской, Таласской и Иссык-Кульской областях.

Из имеющихся в республике 164 комплексов сооружений по очистке сточных вод 78 % очистных сооружений сточных вод работает неудовлетворительно, что ведет к сбросу загрязняющих веществ в окружающую среду.

За отчетный период специалистами ГЭКИУ совместно с Иссык-Кульским областным управлением осуществлена проверка очистных сооружений побережья оз.Иссык-Куль. Неудовлетворительной остается

работа очистных комплексов городов Балыкчи, Чолпон-Ата, Каракол и многих здравниц побережья. По результатам проверок выданы предписания хозяйствующим субъектам, в Балыкчинскую и Чолпон-Атинскую горадминистрации направлены конкретные предложения по улучшению работы муниципальных очистных сооружений.

Специалистами Минохранысреды постоянно отслеживается состояние хвостохранилищ республики. Для проведения исследований отбирались пробы с очистных сооружений Ак-Тюзского хвостохранилища, Кадамжайского сурьмяного комбината, Хайдарканского ртутного комбината, хвостохранилищ Иссык-Кульской области. Проведена масштабная проверка состояния захороненных отходов в районе поселка Каджи-Сай, где радиационный уровень составил 40-60мкр/час, что превышает предельно-допустимые нормы. О результатах проверки проинформировано население и заинтересованные ведомства.

В течение 1998 – 1999 гг. Минохранысреды совместно с МЧС и ГО, АО «КГРК», в соответствии с решением Совета Безопасности Кыргызской Республики от 29.07.97г., проведены плановые исследования по состоянию хвостохранилищ и горных отвалов, переданных на баланс АО «КГРК» Постановлением Правительства от 27.10.97г. № 630. Во исполнение Распоряжения Президента Кыргызской Республики от 10.07.97г. № 228, разработана перспективная программа охватывающая краткосрочные и долгосрочные мероприятия по приведению хвостохранилищ и горных отвалов в безопасное состояние.

Специалистами территориальных управлений осуществлена проверка хранения и использования хозяйствующими субъектами ядовитых сильнодействующих веществ (СДЯВ). По результатам проверок были выданы предписания об устранении нарушений правил хранения СДЯВ.

Аналитический контроль за источниками загрязнения окружающей среды осуществляется службами мониторинга министерства. Информационно-аналитическим отделом управления мониторинга собран статистический материал за последние 5 лет по применению в республике пестицидов, инсектицидов, фунгицидов, протравителей и других средств защиты растений, который послужит основой для создания базы данных по мониторингу земель сельскохозяйственного назначения, водных ресурсов и атмосферы. Также собран фактический материал по состоянию бассейна реки Чу, который анализируется и систематизируется. За отчетный период отдел участвовал в работе по обследованию хвостохранилищ Ак-Тюзского ГМК совместно с другими секторами Управления, АО «Железобетон». Сектором аналитического контроля за водными ресурсами управления мониторинга проверено 14 комплексов по очистке сточных вод, из которых 6 работают удовлетворительно. Это очистные сооружения

производственных сточных вод рудника Кумтор и г.Бишкек. Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод КОК, г.Шопоков, Ат-Башинской птицефабрики, лечебно-оздоровительного комплекса «Теплые ключи», ДЭУ-958, аэропорта «Манас», санатория Иссык-Ата работают неудовлетворительно. Лабораторному контролю подверглись 26 выпусков сточных вод, из них 4-в систему городской канализации, 5-в водный объект, 5-на полив сельхозугодий, 4-аварийных и 8-выпусков которые не подлежат оценке.

Хозяйственно-бытовые сточные воды рудника Кумтор, отобранные 15.09.99г. превышали ПДС по БПК в 10.5 раз. Сброс АО «ARPA-BGTBBCO» не соответствует правилам приема сточных вод в систему городской канализации по показателю pH. Из 5 выпусков сточных вод в водные объекты только 2 соответствуют установленным нормам ПДС. Это сбросы с очистных сооружений г.Бишкек и производственных сточных вод КОК; сбросы с очистных сооружений г.Шопоков не соответствуют нормам ПДС. Из-за отсутствия ПДС не подлежат оценке сбросы лечебно-оздоровительного комплекса «Теплые ключи», аэропорта «Манас», ДЭУ-958, КГМК «Ак-Тюз», Ат-Башинская птицефабрика, санаторий Иссык-Ата. Сточные воды животноводческих объектов не отвечают требованиям, предъявляемым к поливным водам: в ОКХ им. Энгельса Московского р-на превышение по аммонийному азоту составляет 150 раз, а в СКХ им. К.Маркса того же р-на в 340 раз, в компании «Чжун-Цзы» Иссык-Атинского р-на в 340 раз. Также большое содержание аммонийного азота обнаружено в водных объектах АО «Бишкек Дан-Азык» Сокулукского р-на. Аварийный сброс ТЭЦ г.Бишкек оказал негативное влияние на воду БЧК, а сброс села Ак-Жол - на воды дренажного канала. В пробах отобранных 27.07.99г в р.Кара-Балта в месте падения бензовоза ДЭУ-9 (с. Сосновка) обнаружено превышение ПДК по нефтепродуктам в 20 раз. В июле 1999 г. совместно с НПО «Древо жизни» изучали последствия аварии на р. Барскоон и в отобранных пробах воды цианидов не обнаружено. За отчетный период сектором по контролю за воздействием на водную среду отобрано проб 137 и проведено 1250 исследований по 25 показателям. Сектором проводится работа по разработке ПДС для учреждения ОП 36/3. В октябре 1999г сектор участвовал в аккредитации лаборатории основных очистных сооружений города Бишкек. Обследованы предприятия: АО «АРПА», Электросети г.Бишкек, Бишкекский машиностроительный завод, Аламединский ремонтно-механический завод, ТЭЦ г.Бишкек. Кроме того, были проведены договорные работы для фирмы «Эко-сервис» и разработка тома ПДВ для Чуй-Токмокского АО «Железобетон». За отчетный период обследовано 36 установок газоочистных сооружений, отобрано 300 проб, проведено 300 анализов.

Также проводилась работа по укомплектованию ГОСТов по выбросам, вредных веществ в отработавших газах дизельных двигателей судов и тепловозов.

Сектором по контролю за воздействием на почву за отчетный период отобрано 43 проб в 9 объектах и проведены 190 анализов по 10 ингредиентам. Проведены инспекционные выезды на очистные сооружения аэропорта «Манас», где выявлено превышение ПДК по нитратам в 1,5 раза и на АБЗ «Кыргызавтомаш» г.Бишкек, где также выявлено превышение фонового содержания нефтепродуктов в 302 раза, в г.Балыкчи для радиометрических измерений.

Согласно договора с Национальным центром экологической стратегии и политики (НЦЭСиП) проводили анализ образцов почвы, отобранных с территории АО «БМЗ», АО «Кошой», Кантского филиала ГППН «Мунай». Проводили совместную работу с Финским проектом по выявлению загрязнения цементной пылью КЦШК г.Кант.

В соответствии с письмом от 10.04.99г. №ПИ-05/175 о согласовании с Госрегистром Кыргызской Республики, подробно изучены методические указания по мониторингу земель сельскохозяйственного назначения и внесены ряд поправок в проект документа относительно значений ПДК тяжелых металлов, пестицидов и радионуклидов.

В целом за 1999 г. службами мониторинга министерства и областных управлений отобрано 541 проб воды, 300 проб воздуха и 171 проба почвы, по которым проведено 9989 исследований по ним.

В 1999 году госрыбводинспекцией во исполнение постановлений Правительства Кыргызской Республики проводилась оценка и анализ освоения рыбохозяйственного фонда республики и эффективности работы рыбохозяйствующих субъектов на имеющихся рыбохозяйственных водоемах. Вместе с тем, слабо осуществлялся контроль за качеством поверхностных вод для оценки их состояния как среды обитания водных животных и растений. Следует отметить, что динамика вылова рыбы идет в сторону снижения, это происходит потому, что в рыбохозяйственных водоемах республики не проводятся акклиматизационные и рыбоводно-мелиоративные мероприятия, значительно сокращены воспроизводственные работы.

Одним из основных направлений деятельности Министерства в части экономического механизма природопользования остается совершенствование и дальнейшая разработка системы платежей за загрязнение окружающей среды, её нормативно-методическое обеспечение. Так, в 1999 году Национальным центром экологической стратегии и политики совместно со специалистами Министерства разработаны Инструкции по расчету платежей за загрязнение окружающей среды.

Национальным центром экологической стратегии и политики осуществлялось ведение регистра промышленных предприятий и доработка модели информационно-аналитической базы данных, был подготовлен Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызской Республики за 1998 год. Разрабатывались экологические паспорта для промышленных предприятий республики.

В истекшем году со стороны Республиканского фонда охраны природы проведена работа по систематизации учета нормативных платежей, разработаны и внедрены формы отчетности, позволяющие вести учет охвата хозяйствующих субъектов.

Из местных фондов профинансировано природоохранных мероприятий на 3367,7 тыс. сом согласно утвержденных планов мероприятий.

В Республиканский фонд охраны природы за 1999г. поступило 8346,0 тыс. сом (202 % по отношению к 1998 г.).

В сфере сохранения биологического разнообразия в 1999 г. разработаны и подготовлены к утверждению «Положение о научно-техническом совете в государственных заповедниках», «Временное положение о координации, планировании и отчетности по научно-исследовательской работе в государственных заповедниках Кыргызской Республики». В настоящее время назрела необходимость переиздания Красной книги Кыргызской Республики, что сдерживается ввиду отсутствия финансовых ресурсов. В марте 1999 г. разработан проект Положения «О Красной книге Кыргызской Республики». Ведется работа по согласованию и утверждению рабочей группы по переизданию данной книги.

Научные отделы заповедников, в рамках программ научно-исследовательских тем, налаживают контакты с институтами национальных академий республик СНГ и дальнего зарубежья по вопросам продолжения закрепленных научных тем, по обмену опытом и специалистами (сохранение популяций сурка Мензбира, изучение снежного барса, манула, горного гуся и редких видов растений).

Осуществляется тесное взаимодействие с органами МВД в сфере контроля за растительным, животным миром и рыбными запасами. Проводились оперативные проверки охотопользователей Нарынской и Иссык-Кульской областей.

В 1999г. была достигнута договоренность между республиками Центральной Азии о создании Регионального Экологического Центра для Центральной Азии в г. Алматы. В ноябре 1999 года подписано Соглашение между Республикой Казахстан, Республикой Узбекистан, Кыргызской Республикой и Всемирным Банком по проекту сохранения биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня.

Управлением внешних связей завершена работа по ратификации Рамочной конвенции ООН «Об изменении климата» и Конвенции ЕЭК

ООН «По трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния», Роттердамская Конвенции по устойчивым органическим загрязнителям, Венской Конвенции и Монреальскому протоколу по озоноразрушающим веществам. Параллельно ведется работа по присоединению к четырем Глобальным природоохранным конвенциям таким как, Конвенции о доступе общественности к экологической информации, Рамсарская конвенция «О водно-болотных угодьях», Конвенция «По международной торговле видами дикий фауны и флоры, находящимся под угрозой исчезновения» и Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду, имеющих международные значение.

Минохранысреды совместно с NABU (Германия) продолжает реализацию проекта «Сохранение снежного барса».

Совместно с Азиатским Банком Развития и Министерством Иностранных дел Финляндии осуществлялась реализация пилотного проекта «Экологический мониторинг Чуйской области и укрепление потенциала управления».

В 1999 г. создана дирекция биосферной территории «Биосферная территория Иссык-Куль».

Была принята миссия экспертов Европейской Экономической Комиссии ООН по обзору результативности экологической деятельности в республике, подготовлены два проектных предложения по мониторингу водных ресурсов озера Иссык-Куль, влияние загрязнения бассейна р. Чу на состояние здоровья населения Кыргызской Республики.

17. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО, ОБЛАСТНЫХ УПРАВЛЕНИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЗА 1999 ГОД

17.1. Чуйская область

За отчетный период 1999 г. Чуй-Бишкекским территориальным управлением охраны окружающей среды (ЧБТУООС) было проведено 3956 проверок хозяйствующих субъектов (в 1998 г. – 3823).

В ходе проверок выдано 1764 предписаний (в 1998 г. – 1625), из них выполнено 1198 (68 %). Наложено 232 административных штрафов на общую сумму 129178 сомов (195 %) (в 1998 г. – 603/65966 сом). Из них взыскано 169 штрафов на сумму 56275 сом (127 %) (в 1998 г.. 536/44109 сом).

За нанесенный ущерб природной среде предъявлено 160 исков, на сумму 830507 сом (103 %), (в 1998 г. – 131/802383 сом), из них взыскано 140 на сумму 285861 сом (69 %) (в 1998 г. – 93/409025).

В органы прокуратуры передано 32 дела (в 1998 г. - 34), из них возвращено 1 дело, ввиду неполноты представленных материалов.

В 1999 г. группой экологической экспертизы проведена экологическая экспертиза 320 (233%) проектных материалов (в 1998 г. – 137), на доработку возвращено 32 проекта. Рассмотрено 47 экологических паспортов, 24 тома ПДВ (в 1998 г. 25 ЭП, 24 тома ПДВ), на доработку возвращено 7 экологических паспортов и 8 томов ПДВ. Продлены сроки действия 2 томов ПДВ и 6 экологических паспортов, ввиду неполной загрузки предприятий и нецелесообразности разработки новых нормативных документов.

Госинспекторами выявлено 30 объектов, не представивших проекты на экологическую экспертизу.

Специалистами ЧБТУООС в 1999 г. принято участие в 503 комиссиях по выбору участков для размещения строящихся объектов.

Выдано 84 разрешения на выбросы вредных веществ в атмосферный воздух на 1999 г. и 15 разрешений на 2000 г., согласовано 26 лицензий на водопользование.

По г. Бишкек были согласованы с учетом замечаний «Схема по размещению АЗС на перспективу до 2005 г.» и «Схема форматирования автостоянок и гаражей по г. Бишкек».

На природоохранные мероприятия израсходовано 1565628 сом. Основной объем средств направлен на развитие Государственного природного Национального парка “ Чон-Кемин”.

Специалистами ЧБТУООС принято участие в разработке плана действий по гигиене окружающей среды по Чуйской области.

Атмосферный воздух

Под контролем ЧБТУООС находится 2658 источников выбросов вредных веществ, из них 1234 – по Чуйской области.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются ТЭЦ г. Бишкек, г. Кара-Балта, Кантский цементно-шиферный комбинат, Кыргызский горнорудный комбинат и автотранспорт.

В связи с перебоями подачи газа в республику, мэрией г. Бишкек принято решение по переводу 20 котельных для использования жидкого и твердого топлива.

Согласно имеющейся информации установка пыле-, газоочистного оборудования на указанных котельных не предусматривается. Несмотря на обращение в мэрию г. Бишкек и Бишкекглавархитектуру ни один проект на экологическую экспертизу не был представлен. Указанные факты приведут к ухудшению экологической ситуации в г.Бишкек и Чуйской долине.

Одним из основных источников загрязнения атмосферы является автотранспорт. В целях снижения загрязнения автотранспортом совместно с ГАИ в районах проводилась операция «Чистый воздух». Так, Кара-Балтинской межрайгосинспекцией проверено 28 организаций и 390 автомашин. Кроме того, проверено 4385 единиц индивидуального автотранспорта. За превышение нормативов взыскано штрафов на сумму 1200 сом.

Для проведения постоянного контроля за выбросами от автотранспорта на базе стационарного экопоста «Кен-Булун» создан передвижной экологический экопост, завершается строительство экопоста в с.Луговое Аламудунского района, действует 2 передвижных экологических поста на территории Кара-Балтинской межрайгосинспекции.

Осуществляется контроль за существующими АЗС. По г.Бишкек была проведена паспортизация существующих стационарных и контейнерных АЗС. Токмокской межрайинспекцией предъявлены иски за загрязнение почвы нефтепродуктами 6 АЗС.

За загрязнение атмосферного воздуха наложено 40 штрафов на сумму 23643 сома (в 1998 г. – 150/11283), взыскано 25 штрафов на сумму 9650 сом (в 1998 г. – 142 / 7233). Предъявлено 14 исков на сумму 64743 сома (в 1998 г. – 22/154275), взыскано 17 на сумму 61231 сом (в 1998 г. 16 /69065 сом).

Иски были предъявлены следующим предприятиям: ХРУ «Теплокоммунэнерго» г.Кант, СП «Восток», автобаза БГТС, АО «Бишкексут», ОсОО «Хюндайавтосервис» и др.

Водные ресурсы

Под контролем ЧБТУООС находится 58 комплексов очистных сооружений и 74 комплекса предварительной очистки сточных вод.

В основном существующие очистные сооружения работают неудовлетворительно или не работают совсем ввиду отсутствия средств на проведение ремонта.

К числу таких сооружений относятся: очистные сооружения АСХП «Ветка» и ДЭУ–958 Аламудунского района, курорта «Иссык – Ата», поселковые очистные сооружения с. Сокулук, АО «Кошой» Сокулукский район, аэропорта «Манас» и др.

По г. Бишкек сооружения предварительной очистки сточных вод работают лишь на 5 – 10 % от фактической нагрузки или не работают совсем, что связано со спадом производства.

В г. Токмок по-прежнему серьезные опасения вызывают городские очистные сооружения. Ввиду высокого уровня грунтовых вод в 1999г. была велика вероятность прорыва земельных дамб на иловых площадках площадью 8 га и попадания сырого осадка в объеме 320 тыс.$м^3$ в р. Чу и на поля. ЧБТУООС, на протяжении всего года оказывалась практическая помощь ТП «Эколог» в проведении очистки иловых карт, понижении уровня грунтовых вод, ремонте оборудования. Но этих мер недостаточно и нужны средства (около 10 млн.сомов) на проведение необходимого комплекса мероприятий.

За нарушение природоохранного законодательства в части использования и загрязнения водных ресурсов было наложено 34 штрафа на сумму 21 тыс. сом (в 1998 г. 115/13282 сом), взыскано 26 на сумму 10400 сом (в 1998 г. 107/8902 сом). Предъявлено 13 исков на сумму 222047 сом (в 1998 г. – 12/49891 сом), взыскано 13 на сумму 41940 сом (в 1998 – 10/455330). Иски были предъявлены АСХП «Ветка» Аламудунский район, АП «Сервис» г.Кант, ОсОО «Старт ЛТД», ТЭЦ г.Бишкек и др.

Земельные ресурсы

За нарушение земельного законодательства и загрязнение земель было наложено 57 штрафов на сумму 45650 сом (в 1998 г. 119/20740 сом), взыскан 41 штраф на сумму 21140 сом (в 1998 г. 103/13390 сом). Предъявлено 59 исков на сумму 277702 сом (в 1998 г. 42/469578 сом), взыскано 48 исков на сумму 101046 сом (в 1998 г. 33/252252 сом).

Среди нарушителей следующие предприятия: СП «Мис Петроль», ЗАО «Трансэлектро», рынок «Арпа», АО «Тепличный» г.Бишкек, ОКХ «Майский», АО «Улар» Аламудунский район и др.

В целях обеспечения безопасности окружающей среды и населения были проведены проверки хранения сильнодействующих токсичных веществ и условия хранения токсичных отходов на территориях предприятий. Нарушений не было выявлено.

При проверке КГРК г. Кара–Балта было установлено, что образующиеся в процессе переработки уранового концентрата вредные вещества улавливаются ГОУ, с эффективностью работы 99%.

Во исполнение Постановления Чуйского областного Кенеша от 23.03.99 г. № 34/6, проведены рейды на территориях айыл окмоту по проверке выполнения мероприятий по санитарной очистке, благоустройству и озеленению. В ходе проверок установлено, что имеются неузаконенные свалки бытового мусора, производится выжигание ирригационных систем, огневая очистка пастбищ и полей. Ала–Арчинскому, Байтикскому, Ленинскому, Пригородному айыл окмоту предъявлены иски за сжигание и загрязнение земель бытовым мусором.

Животный и растительный мир

За отчетный период была зарегистрирована 131 лицензия на отстрел животных и 4 лицензии на сбор лекарственных трав, выданных Минохранысреды. ЧБТУООС выдано 150 разрешений на сбор грибов, 113 лицензий на право лова рыбы ценных пород.

Кара-Балтинской межрайгосинспекцией, совместно с Гослесагентством, было проведено 23 проверки по выявлению пожароопасных объектов. Совместно с РОВД проведено 48 рейдов по выявлению самовольной вырубки деревьев. По выявленным нарушениям составлено 59 протоколов, наложено 29 штрафов, 2 дела передано в прокуратуру. Кроме того, проведено 26 рейдов по рыбным запасам и животному миру, 25 рейдов по растительному миру. Во время рейдов конфисковано 18 сетей, 3 резиновые лодки, 1 ружье, 5 острог.

В ходе выполнения программы «Лес» в весенний период высажено по Токмокской инспекции 683730 саженцев различных пород деревьев. Процент приживаемости составил 66,5 %. Проведена работа по возрождению на базе средних школ деятельности отрядов «Зеленый патруль» и созданию экологической группы на базе Токмокского технического университета.

По Кара-Балтинской межрайгосинспекции высажено 355927 саженцев, приживаемость составила 70 %.

За нарушение природоохранного законодательства, в части охраны животного мира, нарушителям предъявлено 9 штрафов на сумму 2710 сом (в 1999 г. –11/420 сом), взыскано 7 штрафов на сумму 1010 сом (в 1998 г. – 10/370 сом), предъявлено 6 исков на сумму 8400 (в 1998 г. – 1/1000 сом), взыскано 2 иска на сумму 2700 сом (в 1998 г. – 1/90 сом).
За самовольную вырубку деревьев наложен 71 штраф на сумму 34810 сом (в 1998 г. – 143/18095 сом), взыскано 49 штрафов на сумму 12710 сом (в 1998 г. – 112/12228 сом). Предъявлено 60 исков на сумму 256115 сом, взыскано 52 иска на сумму 77444 сома (в 1998 г. – 34/42178 сом).

Среди нарушителей МП «Вираж», ОсОО «Вест-Ала-Тоо» г.Бишкек, ГПЗ им.Ильича Кеминского района, Чуйский лесхоз и др.

В местный фонд охраны природы поступило платы за загрязнение окружающей среды на сумму 4901550 сом (в 1998 г. – 5095329 сом).

17.2. Ошская область

Атмосферный воздух

В Ошской области насчитывается около 360 промышленных предприятий и других хозяйствующих субъектов, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, в том числе 44 транспортных предприятий и автохозяйств, содержащих на балансе более 20 тыс. транспортных единиц. Общее количество стационарных источников выбросов в атмосферу 2300, передвижных, с учетом сельскохозяйственной техники, более 50 тыс. единиц.

Из общего количества загрязняющих веществ 43,6 % проходят через системы очистки с КПД ориентировочно 25-30 %.

Общее количество источников выбросов загрязнителей в 1999 г., по сравнению с 1997 г., сократилось на 3,0 %. Но в отдельных регионах отмечается увеличение выбросов загрязняющих веществ (в городах Ош, Кара-Суу, Узген, Наукат).

В настоящее время, по известным причинам, доля стационарных источников в общем загрязнении атмосферы резко сократилась и около 70-75 % выбросов загрязняющих веществ приходится на передвижные источники.

Таблица 17.2.1. Процент проб, превышающих ПДК по основным компонентам выбросов автотранспорта к числу исследованных

№ п/п	Регионы	Пробы, превышающие ПДК, %		
		1994	1998	1999
1.	Область	8,4	10,3	14,8
2.	г. Кара-Суу	3,3	14,8	21,2
3.	г. Узген	2,5	10,9	15,2
4.	г. Ош	10,8	12,3	19,7

Для улучшения качества атмосферного воздуха, в первую очередь, в современных макроэкономичеких условиях, необходимо сосредоточить внимание на ликвидацию угрозы для окружающей среды у источника, без строительства дорогостоящих очистных сооружений. С этой целью необходимо разработать, а затем внедрить ряд общерегиональных узкопрофильных программ, направленных на изменение структуры потребляемого топлива, на внедрение системы контроля содержания кислорода при сжигании топлива, оснащение котельных низкоэмиссионными горелками, внедрение современных способов сжигания при модернизации котельных, модернизацию городских и промышленных сетей горячего водоснабжения. Выполнению вышеперечисленных программ должны сопутствовать "точечные" инвестиционные мероприятия, такие как внедрение производства терморегуляторов и измерителей потребления горячей воды и тепловой энергии, труб с готовой термической изоляцией, пилотное перевооружение крупных ТЭЦ парогазовыми установками с котлами-утилизаторами, а также оснащение энерготеплоагрегатов

электрофильтрами для улавливания субмикронных частиц. Необходимы программы, направленные на модернизацию хранилищ и станций перекачки нефтепродуктов, бензоколонок (герметизация и рекуперация паров бензина).

Важным элементом улучшения состояния воздуха, особенно в городах и промышленных сельских районах, являются природоохранные мероприятия, связанные с транспортным сектором. С этой точки зрения главным является поэтапная модернизация нефтеперегонных заводов, с постепенным переходом на производство неэтилированного бензина, бензина с низким содержанием бензола, низкосернистого топлива, регулирование, в том числе ценовое, ввоза на территорию этилированного бензина. К мероприятиям на транспорте, к которым можно приступить уже сейчас относятся:

- организация комплексного контроля состава выхлопных газов с одновременной регулировкой двигателей внутреннего сгорания (желательно на экологических постах);
- организация двухярусного многорядного озеленения магистралей с наиболее интенсивным движением автотранспорта;
- введение на национальном или экспериментально на региональном уровне запрета на производство и потребление бензина, не соответствующего контрольным параметрам (этилированный бензин – не более 0,15 грамм свинца на литр, неэтилированный – не более 0,013 грамм свинца на литр);
- введение специальных ставок платежей в фонды охраны природы за производство, продажу и использование бензина, не соответствующего контрольным параметрам;
- организация через службы «Кыргызстандарта» на местах системы контроля за содержанием свинца в бензине, потребляемого на территории Ошской области;
- подготовка законодательных актов, вводящих контрольные параметры по содержанию свинца в бензине на территории Республики.

Земельные ресурсы

Изменившаяся хозяйственная деятельность населения имеет как положительные, так и отрицательные стороны влияния на природные ресурсы и окружающую среду в целом.

В настоящее время, из-за непродуманности механизма эксплуатации, выведено из сельскохозяйственного оборота по области 4248 га. Площадь нарушенных земель по области составляет 3242 га. Площадь засоленных земель 2810 га. Из них в Баткенском районе 1910 га, Араванском районе 879 га и в Узгенском районе 21 га.

Заболоченные земли по области составляют 409 га. Из них в Кара – Суйском районе 189 га, Наукатском районе 39 га, Араванском районе 43 га, Узгенском районе 93 га. Создание различных форм

собственности на фоне экономического спада привело к снижению площадей обрабатываемых земель. В Кадамжайском, Баткенском, Узгенском, Ляйлякском, Кара-Кульджинском районах от 5 до 10 % земель заброшено и не обрабатываются. С реформированием сельского хозяйства снизилась плотность скота на летних выпасах, нарушилось равновесие биоценозов, резко ухудшилась эпизоотическая обстановка.

Безвозвратно разрушаются биоценозы на землях, используемых под карьеры. На юге республики разрабатывается 144 карьера, в среднем на 1 карьер приходится 3,5 га земли. В Кадамжайском районе насчитывается 19 карьеров, Араванском – 9, Карасуйском – 6, Наукатском – 11, Ляйлякском – 43, Баткенском – 21. Освоение и рекультивация земель практически не производится.

Минеральные удобрения и органические пестициды не только загрязняют почву, но и влияют на живую органику. В настоящее время чаще применяются два вида минеральных удобрений и до 30 наименований пестицидов. Минудобрения из соображений экономики выпускаются промышленностью неочищенными. Поэтому содержат побочные токсичные вещества. В частности, в суперфосфате их до 5,5 % к общей массе (мышьяк, кадмий, хром, свинец). Минеральные удобрения и пестициды являются антиэкологичными факторами, с одной стороны подавляют или уничтожают одни виды, с другой – открывают экологическую нишу для других видов. Применение ядохимикатов неизбежно приводит к дисбалансу естественного равновесия, так как эти вещества нарушают межвидовую конкуренцию в биоценозе, в которой, как правило, побеждают не полезные, а вредные виды. Юг республики относится к региону интенсивного применения ядохимикатов с чрезвычайно высокой пестицидной нагрузкой на объекты окружающей среды. Активно идут процессы трансформации и миграции пестицидов. В результате миграции ядохимикатов из почвы, в растениях фосфорорганические ядохимикаты обнаруживаются в 6,4 – 16,3 % случаев. Ядохимикаты вступают в сложные экологические цепи: почва – растение – человек; почва – растение – животное – человек, конечным звеном которой является человек. Стойкие хлорорганические ядохимикаты обнаруживаются в почвах в 18,7 % к числу исследованных проб, в кормах – 12,5 %, мясных продуктах 16,6 %, молочных – 16,7 %, овощах и фруктах в 7,2 % случаев, в тканях человека, особенно жировой, пестициды определялись в 56 % исследованных образцов в количествах до 0,13 мг/кг.

В последние годы объемы и количество наименований ядохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве уменьшились, но вредное давление на окружающую среду увеличилось. Следствием подобного парадокса является нарушение регламентов применения, использование запрещенных к применению ядохимикатов, нарушение агротехнических режимов, использование для выращивания

плодоовощных и бахчевых культур на полях с высокой пестицидной нагрузкой. Известно, что ДДД и другие хлорорганические препараты сохраняются в почве десятки лет и свободно мигрируют в пищевые цепи через растения.

За последние 5 лет лабораторно исследовано свыше 21 тыс. проб сельхозпродукции и объектов окружающей среды.

Таблица 17.2.2. Процент проб с превышением максимально-допустимого уровня

Годы	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**
Процент	12,9	13,4	18,2	19,1	20,1

Практически прекращена централизованная доставка ядохимикатов и минеральных удобрений. Как следствие, получил широкое распространение неуправляемый ввоз на территорию области ядохимикатов, в том числе запрещенных и не прошедших апробацию на токсичность для теплокровных животных и человека, с низким содержанием активного начала, т.е. практически непригодных для употребления.

Твердые отходы и загрязнение почвы

В настоящее время планово – регулярная очистка от твердых бытовых отходов (ТБО) производится только в г. Ош и 6 районных центрах Ошской области. На территории области ежегодно накапливается 369 тыс.м^3 ТБО. Эпизодически, т. е. в период весенних месячников, вывозится ориентировочно лишь третья часть отходов, следовательно, ежегодно на территориях населенных пунктов и в их окрестностях накапливается около 250 тыс.м^3 ТБО. Из имеющихся в области свалок ни одна не отвечает экологическим требованиям и нормативам окружающей среды, что ведет к интенсивному загрязнению почвы, поверхностных и подземных вод, атмосферы (метан, диоксид углерода, сероводород, диоксид азота и некоторые другие газы).

В области нет ни одной усовершенствованной свалки (полигона) для обезвреживания ТБО. Нет подобного полигона и для г. Ош. Местные органы власти, вместо проектирования и строительства типовых полигонов для ТБО, вынашивают утопические идеи о мусороперерабатывающих и мусоросжигательных заводах, не отдавая себе отчета об экономике подобных идей. К примеру, строительство мусоросжигательного завода для г. Ош требует капитальных вложений , по данным Европейского Регионального Бюро ВОЗ 50 млн. долларов США. Свалка формирует основу любого интегрированного плана по работе с отходами. Существует множество альтернативных вариантов переработки отходов: сжигание, утилизация, выпаривание и компостирование. Ни один из этих вариантов переработки не может функционировать сам по себе, все они нуждаются в дополнении. Во всем мире большинство отходов идет на свалку (в США – 90 %).

Складирование отходов на свалках экономически выгодно, особенно для крупных городов.

На уровне рай-(гор-) госадминистраций совершенно отсутствует политика, тактика и стратегия управления отходами. Сбор и удаление отходов поставлен крайне неудовлетворительно. Безусловно, на сбор отходов, как правило, расходуется половина и более всех средств, затрачиваемых на решение проблемы отходов в целом. Однако финансирование мер по сбору отходов не только влечет за собой благоприятные природоохранные последствия, но и в конечном счете – экономическую выгоду. В частности, хорошая организация сбора и удаления отходов обходится дешевле, чем лечение заболеваний, вызванных антисанитарным состоянием замусоренных территорий.

Управление отходами должен охватывать все этапы деятельности, связанной с отходами, включая следующее:

- планирование количества отходов на национальном и местном уровне;
- сокращение производства отходов и их утилизация;
- выдача разрешений на устройство усовершенствованных свалок;
- наблюдение за сбором, транспортировкой, переработкой и обезвреживанием отходов;
- мониторинг свалок.

На территории области нет ни одного полигона для захоронения токсичных отходов. Этот вопрос сейчас стоит очень остро. Проблема захоронения токсичных отходов стала первоочередной и жизненно необходимой. На территории области на протяжении ряда лет накопилось десятки тонн стойких органических ядохимикатов, потерявших активное начало, но сохранивших опасность для здоровья людей и окружающей среды. Сейчас эти ядохимикаты складируются на территории бывших колхозов и совхозов с открытым доступом к ним.

В области явно недостаточно транспорта по вывозу мусора, даже для г.Ош имеется всего 25 единиц специального автотранспорта при ежегодном накоплении в городе 62,7 тыс.м^3 ТБО. В городе практически отсутствуют условия и технические средства для сбора ТБО. Имеется сейчас всего 27 пригодных контейнера для мусора (из 247). Между тем население добросовестно оплачивает приобретение и установку контейнеров, так как эта услуга входит в плату населения за отходы.

Таблица 17.2.3. Показатели загрязнения почвы в Ошской области (процент проб с превышением установленных нормативов)

Годы	**Соли тяжелых металлов**	**Ядохимикаты**	**Возбудители инфекционных болезней**
1994	0,4	3,9	4,4
1998	16,7	4,3	3,8
1999	18,9	4,9	4,0

Поверхностные воды

Основным источником загрязнения поверхностных вод является антропогенное воздействие. Роль природных факторов в изменении состава воды незначительна. На качество воды влияют промышленные и коммунально-бытовые сточные воды, стоки с полей, подвергшихся агрохимической обработке, ливневые и талые стоки с территорий населенных пунктов, загрязненных твердыми бытовыми отходами. В целом по области из имеющихся 28 сооружений по очистке сточных вод, санитарным требованиям и «Правилам охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» соответствует лишь 2, не выполняют свои функции 26. По данным государственного учета использования вод, ежегодно в поверхностные воды отводится 28378,5 тыс.м^3/год стоков опасных для здоровья людей и объектов окружающей среды.

Таблица 17.2.4. Показатели загрязнения воды химическими и биологическими агентами (процент отклонения от норматива)

Годы	Химические загрязнители	Микробиологические загрязнители
1994	8,2	10,3
1998	10,1	8,9
1999	12,2	11,3

Очистные сооружения канализации г. Кара-Суу с момента их сдачи в эксплуатацию не работают. Пусконаладочные работы в свое время не были проведены, сейчас сточные воды, опасные в эпидемическом отношении, транзитом сбрасываются в канал Шарихан-Сай.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка в Ошской области обусловлена природными факторами, деятельностью промышленных предприятий по добыче и переработке минерального сырья, организаций и предприятий, использующих в технологическом цикле закрытые радиоактивные источники и другие источники ионизирующих излучений.

Из предприятий добывающих в Кыргызстане радиоактивные руды, на территории сегодняшней Ошской области расположен только бывший рудник Туя-Муюн, расположенный на границе Араванского и Наукатского районов. Руда добывалась здесь до 50-х годов и вывозилась на обогащение и дальнейшую переработку. В настоящее время здесь можно видеть только отвалы горных пород, остатки шахтных сооружений, открытые входы штолен. В материале отвалов встречаются образцы с высоким содержанием радиоактивных веществ, дающие гамма-фон на поверхности до 3 тыс.мкР/час, общий же фон отвалов доходит на локальных участках до 300 мкР/час. Отвалы расположены в местности не используемой в хозяйственных целях. В штольнях бывшего рудника было отмечено высокое содержание радона. Это обстоятельство необходимо учесть группам спелео-туристов, посещающих этот богатый

карстовыми полостями район. Штольни бывшего рудника соединены с карстовыми полостями здесь в одно целое. При исследованиях проб воды из протекающей невдалеке от бывшего рудника реки Араван-Сай радона или иных растворенных в воде радиоактивных веществ не обнаружено.

Отвалы других, ныне действующих промпредприятий на бывшей территории Ошской области (Хайдарканского ртутного, Кадамжайского сурьмяного, шахт и угольных разрезов, гравийных карьеров и др.) неоднократно обследовались радиологической группой. Содержание естественных радиоактивных веществ в извлекаемых здесь минеральных не превышает среднего для всей территории области уровня и не представляет опасности в радиологическом отношении.

Естественный радиационный фон местности складывается из фона космического излучения, преимущественно из излучения Солнца и излучения естественных радионуклидов (уран, торий, радий, калий и др.), слагающих пород в данной местности. Уровень космического излучения зависит от высоты местности над уровнем моря. Естественный гамма-фон на территории г. Ош и других районах области, расположенных на том же уровне, колеблется от 8 до 15 мкР/час, стабилен в течение многих лет наблюдения и не отличается по уровню от других районов Кыргызстана. Несколько повышается гамма-фон в районах, имеющих выходы гранитных пород на поверхность (п. Камбар-Ата, Тогуз-Торо) - до 30 мкР/час в жилой зоне.

Гамма-фон в жилых и производственных помещениях г. Ош и области колеблется от 12 до 18 мкР/час в зависимости от объема и характера применяемых строительных материалов.

При обследовании складских помещений предприятий области были выявлены здесь блоки-источники для применяемых ранее в производстве радиоизотопных приборов. Выявленные радиоактивные источники были отправлены на захоронение в Республиканский Спецкомбинат в г. Бишкек. В настоящее время на предприятиях области также применяются радиоактивные источники в радиоизотопных приборах (нейтрализаторы статического электричества, дымоизвещатели, плотномеры и др.). Все они находятся под строгим радиометрическим контролем и учетом.

При обследовании шахт, отвалов территорий горнорудных предприятий установлено, что гамма-фон на отвалах и территориях предприятий 7-13 мкР/час, т.е. содержание естественных радионуклидов в извлекаемых породах не превышает среднего уровня. Гамма-фон в шахтах зависит от слагающих пород, от 5 мкР/час (известняки), до 25 мкР/час (сланцы, глина).

В результате исследований радиоактивности атмосферных осадков и оседающей пыли установлено, что содержание внесенных в атмосферу после испытаний ядерного оружия и радиационных аварий (взрыв реактора в Чернобыле) долгоживущих изотопов Цезия и Плутония

уменьшилось и стабилизировалась на среднем уровне около $2*10^{-5}$ Кюри/км^2 выпадающих за сутки на поверхность земли. Последний скачок активности осадков зарегистрирован в 1986 г. в результате взрыва в Чернобыле. В этот год среднесуточная радиоактивность выпадающих осадков составила $8,6*10^{-5}$ Кюри/км^2.

В последние годы активность аэрозолей находится в пределах $1,6\text{-}3,6*10^{-17}$ Кюри/литр, что указывает на очищение атмосферы от долгоживущих радиоактивных изотопов искусственного происхождения, уменьшения их количества и распада короткоживущих компонентов.

Исследования пищевых продуктов производимых в области и питьевой воды показали многолетнюю радиологическую чистоту всех исследуемых проб и только в ввозимых в республику продуктах питания можно было обнаружить следы загрязненности.

Так поступали в нашу область загрязненный грузинский чай, мясо из районов, близких к зоне аварии. До настоящего времени лаборатория производит контроль за ввозимыми в область продуктами питания.

В ввозимых в область продуктах питания превышения норм содержания радиоактивных изотопов Цезия в исследованных пробах радиологической лабораторией не отмечалось.

Вывод. Радиологическая обстановка в Ошской области благополучная. Но необходимо продолжение радиологических исследований, их расширение для полного охвата и контроля ввозимых продуктов питания, товаров широкого потребления, исследований содержания радиоактивных веществ в строительных материалах, радона в воздухе жилых и производственных помещений, контроля за использованием в производстве радиоактивных веществ, за их применением в лечебно-профилактических учреждениях.

Природно-очаговые инфекционные заболевания

Инфекционные заболевания причинно связанные с животными и окружающей средой относятся к зооантропонозам. Основным резервуаром возбудителя в природе служат животные и членистоногие. Задачи, связанные с этими заболеваниями выходят за пределы чисто медицинских и требуют осмысления и решения с политических и социально-экономических позиций.

Проведенными исследованиями (Д.Д.Рысалиев) доказана циркуляция на территории Кыргызской Республики 17 видов возбудителей инфекционных заболеваний, характеризующихся природной очаговостью. Несмотря на отсутствие среди людей регистрируемой заболеваемости, вероятность её развития сохраняется по чуме, туляремии, листериозе, сибирской язве, арбовирусам и др.

Возбудитель листериоза выделялся от грызунов в долинной части Узгенского, Кара-Суйского районов и окрестностях г.Оша.

Серологически подтвержден у 7 различных грызунов клещевой сыпной тиф в окрестностях г.Узген и поселках Хайдаркан и Халмион Кадамжайского района. В г.Узген лабораторно подтверждена циркуляция в организме грызунов возбудителя волынской лихорадки.

Имеются серьёзные основания подозревать вероятность существования природного очага лихорадки цуцугамушив среднегорной части Карасуйского районов (Кара-Чукур, Чон-Арча). Зараженность лесных мышей, арчовой полевки личинками клещей-краснотелок переносчиков возбудителей этой лихорадки носит массовый характер.
Имеется множество природных и антропогенных факторов, которые могут принимать принципиальное участие в образовании и существовании ареала возбудителя туляремии. Прогнозтически выделены очаги туляремии тугайного пойменного типа в низовьях р. Нарын и пойме рек Кара-Дарья, Ак-Буура, Яссы. Возможны очаги лесного типа в Ноокентском, Ак-Сыйском, Базар-Курганском, Узгенском и Кадамжайском районах. Очаги туляремии степного и предгорно-ручьевого типов – в Алайском районе и Иссык-Кульской котловине. Очаги пустынных и полупустынных типов – в Кадамжайском, Ляйлякском и Баткенском районах Баткенской области.

Заболеваемость людей клещевым спирохетозом (Боррелиоз) на территории южного Кыргызстана известна издавна (в 40 –50 годы зарегистрировано 1469 случаев), возникшая после уксуса поселкового иксодового клеща. Потенциальную опасность возврата заболеваемости клещевым боррелиозом представляют населенные пункты: Мады, Уч-Коргон, Араван, Базар-Курган, Халмион, Яркутан.

На территории Кыргызской Республики выделены три зоны с различными условиями существования природных очагов арбовирусных инфекций, особое место в экологии которых занимают клещи и кровососущие комары. На территории Республики выделено от клещей, летучих мышей и комаров четыре арбовируса, названных «Иссык-Куль», а также арбовирусы «Буран», «Синдбис». Из наиболее распространенных арбовирусных инфекции в Республике среди людей регистрируется клещевой энцефалит и Крымская геморрагическая лихорадка. Природные очаги клещевого энцефалита: Чуйская, Ферганская, Чон-Кеминская долины. Природные очаги Крымской геморрагической лихорадки: Наукатский, Кадамжайский, Баткенский, Ала-Букинский, Ак-Сыйский, Араванский районы.

О существовании природных очагов чумы на территории Республики известно давно и эти регионы тщательно изучены. Издавна существуют Аксайский автономный очаг чумы, Сары-Джазский, Верхне-Нарынский и Алайский. Недавно обнаружен новый очаг чумы, расположенный в северо-восточной части Таласской долины. Носителями чумы являются главным образом сурки. Чумой болеют также зайцы, полевки, барсуки, лисицы, степной хорь, лесные и домовые

мыши. Заражение людей происходит посредством укуса блох, клещей, вшей, паразитирующих на указанных грызунах.

В число природно-очаговых болезней входит и токсоплазмоз, резервуаром циркуляции возбудителя которого являются грызуны и крупные млекопитающие. Наиболее высокая пораженность токсоплазмозом была установлена среди населения Чуйской долины, Иссык-Кульской, Нарынской и Таласской долин, а также в Ак-Сыйском районе.

О существовании резервуаров природного очага лихорадки -КУ на территории Республики известно с 1960 г. Природные очаги данной инфекции вероятно существуют на территориях: г. г. Оша, Джала-Абада, Майли-Сая, Ак-Сыйского, Наукатского, Карасуйского, Сузакского, Узгенского, Ала-Букинского районов.

Определенными чертами выживаемости в природе (десятки, а возможно и сотни лет происходит циркуляция возбудителя в организме диких грызунов и птиц) природно-очаговой инфекции обладает и сибирская язва. На юге Республики учтено 518 почвенных очагов сибирской язвы или 54,1 % к их числу по республике. Из этого числа очагов 134 являются стационарно неблагополучными. Неблагополучные территории расположены в Ноокенском, Сузакском, Узгенском, Кара-Кульджинском, Базар-Курганском районах. Длительное время сибирская язва регистрируется во всех районах Чуйской долины, в трех районах Иссык-Кульской котловины и в 2-х районах внутреннего Тянь-Шаня. Изменение социально- экономических условий последних лет привело к расширению географии сибирской язвы. В частности, появились очаги сибирской язвы в Ляйлякском, Араванском, Кара-Суйском районах и г. Оше – бывшим традиционно на протяжении последних 60 лет свободными от сибирской язвы. Этот процесс весьма настораживает в том плане, что какие – либо изменения в эпидемиологии одной инфекции – закономерны в значительной степени и для других. Следовательно, мониторинг природно-очаговых болезней должен осуществляться с неослабным вниманием.

Биоразнообразие

По сравнению с 1930 г., площадь еловых лесов сократилась в 3 раза, что отрицательно влияет на состояние животного мира, лесов. Повлекло за собой развитие явлений склоновой эрозии, снизилась водорегулирующая роль леса.

Продолжающаяся нерегулируемая хозяйственная деятельность (заготовка древесины, капа, плодов, выпас скота) подрывает уникальный генофонд реликтовых орехоплодовых лесов, утрачивается процесс естественного возобновления.

В районах распространения арчовых лесов участились сели, лавины, оползни, понизился русловый сток, усилились паводки, отслеживается прогрессирующее опустынивание за счет хищнической

рубки арчовников, подавления естественного восстановления, неудовлетворительного проведения лесовосстановительных работ, истощительного использования лесов.

За счет ухудшения системы охраны, фрагментации ареалов фауна крупных и средних млекопитающих безвозвратно потеряла 3 вида и 15 видов находится под угрозой вымирания.

Отмечается рост факторов вылова хищных птиц и нелегальный их экспорт, несмотря на то, что уже сейчас 4 вида птиц вымерло и 26 видов находится под угрозой вымирания.

В последние годы наблюдается непомерный рост заготовок лекарственных растений, в том числе зарубежными фирмами, что приводит к невосполнимой утрате генофонда ценных видов растений. Продолжается нелегальный сбор и реализация растений, подлежащих государственной охране: аирный корень, девясил высокий, лимониум кашгарский, эфедра хвощевая, шалфей Веденского, термонсис ланцетовидный, пустырник Туркестанский, золотой корень и др.

17.3. Иссык-Кульская область

За отчетный период осуществлена планомерная работа на основе утвержденного с начала года перспективного плана работы Иссык-Кульского областного управления ООС.

Налажена кадровая работа, проведена структурная перестановка в управлении, более активизирована контрольная работа в межрайонных, городских и районных инспекциях.

Создаваемые в каждом айыл окмоту комитеты по охране окружающей среды, позволили активизировать охранную работу на местах. Такие комитеты на 1. 01. 2000 года созданы в 15 айыл окмоту, в составе которых 105 общественных инспекторов.

За отчетный период деятельность Иссык- Кульского областного управления по контролю за соблюдением природоохранного законодательства осуществлялась в тесном сотрудничестве с органами власти. Так, по предложениям управления, облгосадминистрацией приняты 9 постановлений и распоряжений, важных для сохранения природных ресурсов и экологического контроля:

В связи с созданием проекта «Биосферная территория Ыссык-Куль» полностью проанализировано состояние природной среды области. На основе материалов проекта о животном мире и с учетом мнений биологического института НАН, по предложениям специалистов управления, на 1999 год Министерством охраны окружающей среды запрещена промысловая охота на территории Тонского района и в отдельных пастбищах Джеты-Огузского района. Это способствовало сохранению генетической основы сурков в этих местах.

В мае 1999 года, по предложению специалистов управления по растительному миру и заказу «Кумтор Оперейтинг Компании»,

Институтом леса и ореховодства НАН под руководством доктора биологических наук Колова О. В. подготовлен отчет «Мониторинг за лесными насаждениями Барскоонского лесничества», раскрывающий влияние цианидов на растительность Барскоонского ущелья. Даны конкретные рекомендации по сохранению экологического баланса местности.

Придавая особое значение юридическим основам экологического контроля, улучшена мониторинговая работа с аналитическим контролем. Лаборатория управления одна из первых полностью подготовлена к аттестации. Все приборы получили сертификат.

В связи с принятием новых пяти законов и нормативных документов по охране окружающей среды, а также в целях повышения правовой грамотности инспекторов и специалистов управления налажена их учеба.

За отчетный год усилилось внимание к экологическому воспитанию и образованию. В трех ВУЗах области готовят экологов. В области организованы два колледжа по экологическим направлениям. Из 192 школ области, в 64 обучают по экологическим программам. В рамках «Биосферной территории» подготовлены программы обучения дошкольников, школьников и местного населения.

В целях изучения экономических и экологических проблем области, 22 октября 1999 года управлением охраны окружающей среды и Балыкчинским институтом менеджмента и права совместно проведена научно- теоретическая конференция на тему: «Экономико-экологические социальные проблемы развития Иссык-Кульской области»

В течение 1999 года специалистами и инспекторами управления проведено 2136 бесед с местными жителями, а также выступлений по радио и телевидению по охране окружающей среды. (в 1998г было 2034).

Проведенные организационные работы, принятые конкретные меры в тесном взаимосотрудничестве с местными органами власти, правоохранительными органами, таможенной службой, структурами здравоохранения, а также общественными и неправительственными организациями способствовали структурам управления в осуществлении государственного контроля на территории области.

В сфере экологического контроля за 1999 год проверено 1442 предприятий, организаций, объектов сельского хозяйства коммерческих структур различных форм собственности, что составляет 100,5 % к 1998 году(1435).

Атмосферный воздух

На фоне продолжающегося спада производства и снижения средних за год концентраций основных загрязняющих веществ промышленного происхождения (пыли, диоксида серы и т.д.) увеличиваются концентрации загрязняющих веществ, характерных для

автотранспорта (оксид углерода, диоксид азота и т.д.), что обусловлено ростом количества легковых автомобилей в области.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ является КП «Жылуулук», АО «Курменты-цемент», АО «Теплокоммунэнерго» г. Балыкчы и г. Каракол, ЭТЗ г.Каракол и АЗС.

В связи с переводом 3-х котельных на электроотопление , в Тюпском районе уменьшились выбросы вредных веществ в атмосферу, на КП «Жылуулук» г.Каракол, согласно индикативного плана проведена очистка гидрозолоуловителя, ремонт 4-х котлов за счет средств местного фонда охраны природы. На ГАО «Курменты-цемент», в связи с изменением ассортимента выпускаемой продукции (в основном производится выпуск извести), уменьшились выбросы в атмосферу.

Балыкчинский «Теплокоммунэнерго» имеет 4 котельные, имеющиеся газопылеочистные установки устарели и не ремонтировались в течении многих лет. Согласно плана работ проведена проверка, по результатам которой выдано предписание.

Из предприятий, находящихся на учете в управлении, 18 предприятий должны иметь разрешение на выброс вредных веществ в атмосферу, на отчетный период разрешения имеют только 3 предприятия.

В целях упорядочения работы АЗС, по предложению управления, Постановлением Иссык-Кульской облгосадминистрации было принято решение о запрещении деятельности всех АЗС контейнерного типа.

По Иссык-Кульской области установлено 128 АЗС различного типа. По г. Каракол - 39 АЗС и КАЗС, в настоящее время работает 20, из них 9 КАЗС. По г. Балыкчы установлено 14 АЗС, из них 7 работает периодически в период поступления ГСМ. При проверке выяснилось, что некоторые из них работают без заключения экологической экспертизы, поэтому 2 АЗС выданы предписания на приостановку деятельности.

Каракольская нефтебаза в данное время не работает, территория базы в результате капельной утечки замазучена; по результатам лабораторного анализа почвы наложены штраф и иск.

Балыкчинский филиал (нефтебаза) ГППН «Мунай» расположен на береговой линии озера Иссык-Куль, в зоне строгого санитарного режима, функционирует с 1935 года. Первые группы резервуаров и труболиний установлены в 1935 году, по правилам технической эксплуатации срок резервуаров истек. Специалистами и группой мониторинга было проверено Балыкчинское МОПО Кыгызгызсельхозхимия и филиал ГППН «Мунай», отобраны пробы воды и почвы. Результаты аналитического контроля показывают, что в почву попадает нефть. По результатам проверки выданы предписания, материалы переданы в природоохранную прокуратуру.

Водные ресурсы и состояние озера Иссык - Куль

В целях изучения изменения природной среды и ее состояния, группой мониторинга проводилась определенная работа: отобрано проб по воде 172, по почве 86, по которым проведено 4214 определений, в том числе по воде 3784, по почве 430.

По данным гидрометеостанции за последние 3 года уровень озера Иссык –Куль упал на 41 см. Уменьшение водозаборов рек привел к снижению уровня в озере Иссык-Куль и сокращению водного зеркала.

На учете в Иссык-Кульской области стоят 73 комплекса очистных сооружений, из них 60 биологической очистки, 12 – механической. Прямой сброс в поверхностные водные объекты осуществляют 2 предприятия, остальные сбрасывают на поля фильтрации и на полив. Основными источниками загрязнения являются очистные сооружения г. Каракол, Чолпон-Ата, Балыкчы. Управлением регулярно ведется контроль и отбор проб на вышеуказанных объектах.

Каракольские очистные сооружения мощностью 22 тыс.м^3/сутки сданы в эксплуатацию в 1980 году с серьезными строительно-монтажными недостатками. Из-за длительности эксплуатации и несвоевременного ремонта, воздуходувные станции потеряли свою производительность в среднем на 16-30%. По результатам химических анализов эффективность работы очистных сооружений не превышает 30-37%, основными причинами неэффективной работы являются частые отключения электроэнергии на длительные сроки, устаревшее, изношенное оборудование, загрязненные биопруды. На очистных сооружениях работает лаборатория анализа сточных вод, которая ежемесячно представляет отчет об эффективности работы очистных сооружений. С целью контроля проводится параллельный отбор проб, сходность результатов удовлетворительная. Согласно предписаний, восстановлена работа хлораторной, хлорирование осуществляется жидким хлором. Согласно результатам химических анализов, очистные сооружения на реку Каракол влияния не оказывают. Для реконструкции очистных сооружений в г. Каракол подготовлен пилотный проект для рассмотрения спонсорами из Швейцарии.

Совместно со специалистами МООС были проведены проверки очистных сооружений г. Чолпон-Ата, Балыкчы и оздоровительных учреждений, в результате которых выданы предписания.

В 1995 году сданы в эксплуатацию сооружения полной биологической очистки сточных вод г. Чолпон-Ата мощностью 30 тыс.м^3/сутки с условием подключения стоков оздоровительных учреждений Бостеринской, Кара-Ойской и Чолпон-Атинской курортных зон. В настоящее время очистные сооружения работают только в режиме механической очистки.

В 1995-96 г.г. проведена реконструкция очистных сооружений на головной насосной станции (ГНС), расположенной в 120 м от уреза воды

озера Иссык-Куль. С 1998 года не завершено строительство объекта «Аварийные резервуары» на ГНС. В данное время проводятся частичные реконструкции канализации и очистных сооружений на средства, выделенные МООС, в сумме 400 тыс. сом.

В настоящее время очистные сооружения г. Чолпон-Ата, согласно результатам химических анализов, работает не эффективно. Осуществляется только процесс механической очистки, когда вода протекает из аэротенка в аэротенк без аэрации и сбрасывается на полив сада.

Город Балыкчы. В 1990 году была сдана в эксплуатацию вторая очередь очистных сооружений, в результате чего мощность их достигла 34 тыс.м^3/сутки, в настоящий момент поступает 6,0 тыс.м^3/сутки. Со дня завершения строительства и сдачи в эксплуатацию система аэрации не работает, т. к. не проведены пуско-наладочные работы. В результате этого биологическая очистка не производится, сточные воды проходят только механическую очистку, затем, смешиваясь с водами р. Чу, поступают на полив с. Сары-Камыш. Необходим ремонт и реконструкция очистных сооружений, отсутствует лаборатория, в результате чего нет постоянного контроля за процессом очистки.

Под постоянным контролем находится головная насосная станция г. Балыкчы, построенная и введенная в эксплуатацию в 1968 году. В течение 30 лет не производился капитальный ремонт. Все оборудование, трубопроводы и электрооборудование на сегодняшний день амортизированы на 80 % и требуют безотлагательного ремонта. В данное время разрушено и имеет мелкие трещины водостойкое покрытие пола и стен машинного зала, так как машинный зал находится ниже уровня грунтовых вод. По проекту в ГНС должны работать три электродвигателя мощностью 160 кВт, 1500 обор/мин для перекачки сточных вод за городом в очистные сооружения. Так как ГНС находится в I водоохранной зоне строгого санитарного режима, все отмеченные недостатки и нарушения в дальнейшем могут привести к чрезвычайной экологической ситуации, т.е. к загрязнению уникального озера Иссык-Куль. По предписаниям управления в ГНС установлен двигатель мощностью 160 кВт, 1500 об/мин.

В Балыкчинскую и Чолпон-Атинскую госадминистрации направлены предложения по улучшению работы очистных сооружений.

Согласно плана работы управления на 1999 год, специалистами и инспекторами управления совместно с СЭС и Управлением оросительных систем осуществлена проверка оздоровительных учреждений по подготовке к летнему сезону 1999 года. В здравницах не проводился капитальный ремонт зданий и сооружений, истекают сроки эксплуатации установок по очистке сточных вод, это такие как «Барчын», ДОК «Радуга», ДОК «Жалын», ДОК «Маяк», «Келечек». Имеющиеся

собственные очистные сооружения в здравницах «Толкун», «Жылдыз», «Голубая бухта», «Ак-Куу», «Чайка», «Береке» работают не эффективно. Причинами неэффективной работы является недостаточное количество сточных вод, отключение электроэнергии, что ведет к гибели активного ила. К летнему сезону из 97 проверенных оздоровительных учреждений не готовы 13, такие как «Локомотив», «Жолчу», «Кооператор», «Солнечный», «Нур», «Ак-Чардак», «Салкын», «Ак-Жол».

В сентябре 1999 года со стороны управления внесен проект постановления в облгосадминистрацию «О переводе оздоровительных учреждений на осенне-зимний режим работы», в результате по итогам летнего сезона были проверены оздоровительные учреждения и выданы 44 предписания, например, санаторию «Казахстан», п/т «Ак-Чардак», «Мурок», п/т «Университет», п/т «Бермет», ДОК «Чайка», ДОК «Спутник».

На сырзаводе Жылуу-Булак по предписаниям Караколской межрайинспекции, проводившей послеэкспертный контроль, проведена реконструкция очистных сооружений, установлена дополнительная жироловка и 2 земельных фильтра, произведена реконструкция существующих 4 фильтров с частичной заменой песчаного наполнителя. По результатам проверки 27.07.99 г. очистные сооружения работают достаточно эффективно, процесс очистки близок к расчетному (80 %), очищенные сточные воды поступают в ручей Кара-Суу. В настоящее время содержание загрязняющих веществ в очищенной воде не превышает установленных нормативов.

Согласно плана работ на 1999 год, специалистами управления совместно с СЭС был проверен водозабор г. Каракол, где проводится очистка дренажных скважин (5 шт.) и установка погружных насосов. Скважины были пробурены за счет средств, выделенных фондом охраны природы в 1997 году, однако из-за отсутствия финансов насосы не были установлены. В 1998 году, из-за большого паводка в р. Каракол и прорыва дамбы водозабора, скважины были подтоплены и заилены. В связи с этим, после обследования скважин, из бюджета области выделено 100 тыс.сом на очистку скважин и приобретение 5 насосов. Реконструкция водозабора проводилась под строгим контролем управления ООС. Проведена очистка 5 скважин и установлены погружные насосы ЭЦВ-8 и 10, а также построена щитовая станция. Строительно-монтажные работы приняты комиссией.

Последняя проверка поверхностных водозаборов г.Каракол и Кашка-Суу показала, что существующие водопроводные сооружения не соответствуют СНИП, территории не огорожены.

В области из 390 действующих подземных скважин 191 используются для полива, 199 - для производственных, хозяйственных и питьевых нужд. Из 167 населенных пунктов в 19 отсутствуют водопроводы и население потребляет арычную воду, в результате чего

складывается напряженная эпидемиологическая обстановка по распространению инфекционных заболеваний среди населения. О критическом состоянии водозаборов и очистных комплексов ставилось в известность руководство управления Водоканала, гор-, рай- и облакимиаты.

Почва и земельные ресурсы

Специалистами и инспекторами управления и межрайинспекцией проведена определенная работа по сохранению земельных ресурсов.

Согласно плана работ, разработанного управлением при согласовании с МООС КР, проведены проверки реабилитационных работ, находящихся на подведомственной территории КМРГИ двух горнодобывающих предприятий: ГАО «Шахта Джергалан» и СП «Манас» по разработке восточного участка месторождения Джергалан.

По индикативному плану Правительства до 2001 года намечена рекультивация вскрышных работ ГАО «Шахта Джергалан», но из-за финансовых трудностей мероприятия по рекультивации отвалов не проводились.

Совместным предприятием проводятся работы по зачистке ранее существовавшей шахты на восточном участке шахты Джергалан. На стадии завершения строительства проекты по отработке рудных тел «Дайковая» и «Ветвистая» месторождения «Трудовое» ОсОО «Энгильчек».

В 1999 году состояние земель Иссык-Кульской области остается неудовлетворительное.

Утрата продуктивных сельскохозяйственных угодий обусловлена недостатками их хозяйственного использования в условиях экономического кризиса, не позволяющего в полной мере осуществлять комплекс работ по сохранению и повышению плодородия почв, улучшения культурно-технического состояния земель, а также продолжающего изъятия ценных земель для несельскохозяйственных нужд.

Наиболее опасными факторами, приводящими к загрязнению земель, в Иссык-Кульской области являются эрозия и разрушение почвенной структуры, засоление, заболачивание и потеря гумуса, загрязнение химикатами. В последнее время идет нагрузка на присельские пастбища, на площади крестьянских, фермерских хозяйств, кооперативов, выжигается стерня, всякая растительность, плодородный слой превращается в золу и легко подвергается ветровой эрозии.

Растительный, животный мир и рыбные запасы

В связи с отсутствием достоверных сведений о состоянии растительного мира, важного компонента природной среды, мероприятия носят фрагментарный характер, а ресурсный его потенциал используется, в основном, стихийно и нерационально.

Достаточно отметить, что остается нерешенной проблема учета, оценки, охраны и рационального использования не древесных ресурсов, растительного мира на территории лесного фонда Иссык-Кульской области. Деградация естественного растительного покрова обусловлена многими факторами, в т. ч. опустыниванием, вторичным засолением, перегрузкой пастбищ стоком, пожарами, техногенным воздействием при хозяйственном освоении территории.

За отчетный период за нарушение правил пользования животным миром наложен штраф на 13 человек на сумму 1450 сом, из них взыскано 10/1350. Предъявлено 9 исков на сумму 35593 сома, взыскано 5/2216.

За нарушение правил пользования растительным миром наложен штраф на 162 человека на сумму 32485 сом, из них взыскано 128 /19160, за причиненный ущерб растительному миру предъявлено 99 исков на сумму 167720 сом, взыскано 79 / 104652.

С начала 1999 года на территории Иссык-Кульской области проводятся охотничьи туры для иностранных туристов-охотников по конкретным охотничьим хозяйствам.

На основании приказа МООС №149 от 3.08.99 года о промысловой охоте на сурка в сыртовой зоне, были проверены сырты Джеты-Огузского и Тонского районов. При проведении инспекторской работы были выявлены следующие нарушения:

- в сыртовой зоне Джеты-Огузского района охотниками-промысловиками Иссык-Кульского областного охотхозяйства и охотнадзора было нарушено положение об охоте, изъято 58 шкур сурка и предъявлен иск на в сумму 40804 сом. Дело передано в областную природоохранную прокуратуру;
- в сыртовой зоне Тонского района было изъято 2 ружья и патроны к ним в количестве 10 шт, также конфисковано 5 шкур сурка, предъявлен штраф в размере 100 сом и иск за нанесенный ущерб в сумме 3290 сом.

За нарушение правил рыболовства на оз. Иссык-Куль госинспекторами управления задержано 106 нарушителей, которые подвергнуты административному наказанию на общую сумму 9475 сом, из них взыскано 75 /6951, на 46 нарушителей наложен иск на сумму 40195 сом, взыскано 36 / 31159. Изъято 93 сети, 12 орудий лова, 186 экземпляров рыбы и 4 лодки.

Иссык-Кульской областной госадминистрацией вынесено Постановление № 59 от 16.04.99 года «О состоянии промысла рыбы на озере Иссык-Куль и усиления борьбы с браконьерством» совместно с природоохранной прокуратурой, работниками УВД области, СЭС, с привлечение СМИ были проведены рейды, материалы опубликованы в средствах массовой информации области. Результаты были предметом обсуждения в горрайгосадминистрациях.

На основании Постановления Иссык-Кульской облгосадминистрации № 155 от 13.10.99 года «О проведении двух

месячника по охране рыбных запасов озера Иссык-Куль» проводилась определенная работа. На проведение двухмесячника, согласно распоряжения № 160 от 9.12.99 по Иссык–Кульской областной госадминистрации и приказа ИКОУООС № 63-П от 28.10.99 года, созданы 6 оперативных групп с техническим оснащением, пиротехническими и плавсредствами было задействовано 7 автомашин; также для координации и контроля деятельности оперативных групп была создана областная контрольная комиссия.

Лесхозами Иссык-Кульской области посажено саженцев на площади в 2050 га, в том числе государственный лесной фонд – 852 га, противоэрозийные насаждения – 198 га. По выполнению Постановления Правительства по озеленению и лесовосстановлению по Иссык-Кульской области посажено зеленых саженцев 4141006 шт., в т. ч. в населенных пунктах- 1493806 шт., в лесхозах –2647100 шт.

Согласно плана работ областного управления, была проверена хозяйственная деятельность Тонского лесхоза. На «20 квартале» и участке «Бугуту» были выявлены нарушения правил рубок ухода, в результате чего имело место гибель и повреждение молодняка ели.

За нарушение положения об охране растительного мира задержано 99 нарушителей, которые подвергнуты административному наказанию на сумму 23315 сом, взыскано 73 /11740, на 66 нарушителей за причиненный ущерб растительному миру наложен иск на сумму 105858 сом, из них взыскано 65/62037, изъято 4 двуручные пилы, 8 ножовок, 12 топоров.

На основании приказа 71-П от 14.12.99 года ИКОУООС была проверена хозяйственная деятельность Балыкчинского лесхоза. При проверке установлено, что во всех обходах отсутствуют паспорта обходов, во многих лесосеках нет лесосечных столбов и в лесных культурах нет лесокультурных столбов. Балыкчинскому лесхозу дано предписание об устранении вышеуказанных недостатков.

В обходе №1 Рыбачинского лесничества выявлена самовольная порубка вяза мелколистного (карагача) в количестве 113 корней, ущерб составляет 23456 сом, по этому делу предъявлен иск и штраф в размере 200 сом.

На основании Постановления коллегии ИКОУООС № 3 т 3.08. 99 года проведена проверка хозяйственной деятельности Тюпского мехлесхоза. Тюпским мехлесхозом весной 1999 года посажено лесных культур в государственном лесном фонде на 202,3 га, приживаемость которых составила 55,4 %.Посажено противоэрозийных насаждений 8,3 га, приживаемость- 75 %. За низкую приживаемость насаждений уволены с занимаемой должности 3 лесничих, 2 помощника лесничих и 4 лесника.

В мае 1999 года, согласно плана работ МООС, проведен марш заповедников и парков совместно с Иссык-Кульским госзаповедником.

17.4. Джалал-Абадская область

Атмосферный воздух

Улучшение окружающей среды в населенных пунктах и городах во многом зависит от выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха, сохранения чистоты воздушного бассейна. В 1999 году проведена определенная работа по охране жизненно-важных компонентов, систематически осуществлялся контроль за соблюдением нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу.

По Джалал-Абадской области общее количество предприятий и организаций, имеющие стационарные и передвижные источники выбросов в атмосферу составляет 159, в т.ч.:

- промпредприятия - 89
- автопредприятия - 28
- строительные, коммунальные и др. - 42

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 1999 год от стационарных источников, составило 3523 тонн, в т.ч.:

- твердых - 681 т
- сернистого ангидрида - 238 т
- окислов азота - 171 т

Наибольшее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производят следующие предприятия:

АО «Кыргызнефтегаз» -2311,029 т
АООТ «МСЛЗ» г. Майлуу-Суу - 155,02 т
ГАО «Шахта Кок-Жангак» - 33,664 т
АО «Нур» - 33,528 т
АО «Мата» - 89,35 т
Теплокоммунэнерго Джалал-Абад- 378,7 т
ГАО «Шахта Таш-Кумыр» - 126,45 т
Комбинат «Макмалзолото» - 172,12 т

Общее количество стационарных источников выбросов – 5400, количество очистных установок – 606, в т.ч. неисправных и неэффективных – 179 шт, не используемых – 192 шт; количество источников выбросов, не имеющих очистных установок – 396 шт.

По области функционирует 7074 единицы госавтотранспорта, в т.ч. грузового – 5449, легкового – 1125, 15680 ед. индивидуального транспорта, в т.ч. грузового – 1511, легкового – 14169. Передвижным транспортом владеют 803 организации. Контроль за соблюдением норм выбросов вредных веществ от автотранспорта осуществляют шесть экологических лабораторий и семь экологических постов, проверено около 4 тыс. единиц автотранспорта, выдано талонов «Чистый воздух».

Нормативы ПДВ и экологические паспорта имели 58 предприятий, 49 из которых просрочены.

Основным загрязнителем атмосферного воздуха в настоящий период является автотранспорт (около 70 %). Положение усугубляется

тем, что используется в основном этилированный бензин производимый Джалал-Абадским нефтеперегонным заводом СП «КПК». На неоднократные предписания облуправления ООС о реконструкции нефтеперегонного завода с установкой риформинга по выпуску неэтилированного бензина, получаем один ответ, что руководство СП «КПК» работает над этим вопросом.

Водные ресурсы

Источником питьевого водоснабжения области являются поверхностные и подземные воды. За счет поверхностных вод из открытых водозаборов обеспечиваются питьевой водой: жители поселков Сумсар, Шекафтар, Терек-Сай, Каныш-Кия и Жаны-Базар Чаткальского района; населенные пункты Аксыйского района; г. Таш-Кумыр, г. Каракуль, п. Шамалды-Сай, г. Майлуу-Суу; остальное население обеспечивается питьевой водой из подземных источников.

Основным фактором загрязнения поверхностных вод является сброс промышленных и коммунально-бытовых сточных вод без достаточной очистки и обезвреживания в окружающую среду, ведение хозяйственной деятельности в зонах формирования месторождений подземных вод, в водоохранных зонах рек и водохранилищ.

Состояние очистки сточных вод на действующих очистных сооружениях области находится в критическом положении. В области имеется 21 очистное сооружение с биологической очисткой, задействовано в работе только 14, остальные не работают по причине их отключения и сброс неочищенных вод производится в окружающую среду. К ним относятся очистные сооружения г. Кара-Куль, Шамалды-Сай, винсовхоз «Жузум-Шарап», райцентр Базар-Коргон.

На очистных сооружениях курорта «Жалал-Абад», ГАО «Кристалл», шахты «Кок-Янгак» используются только отстойники, после чего производится сброс в окружающую среду без обеззараживания.

Для улучшения обстановки требуется:

- восстановление и ремонт очистных сооружений г. КараКуль, поселка Шамалды-сай, ГАО «Кристалл», курорта «Жалал-Абад», шахты «Кок-Янгак»;
- строительство перекачивающей насосной станции со старых очистных сооружений на новые в г. Джалал-Абаде (проект имеется);
- восстановление канализационного коллектора в г. Майлуу-Суу от поселка Сары-Бие, разрушенного оползнем.

Твердые отходы и загрязнение почвы

Наибольшую опасность для окружающей среды представляют хвостохранилища и отвалы горных пород бывшего Западного горнообогатительного комбината, расположенных в г. Майлуу-Суу, п.Шекафтар и п. Сумсар. Всего на территории области расположено 29 хвостохранилищ с захоронениями радиоактивных и ядовитых веществ, из них два действующих – хвостохранилище комбината «Макмалзолото» и

Терек-Сайского сурьмяного рудника, а также 20 отвалов радиоактивных пород.

Одним из самых опасных в экологическом отношении объектов являются хвостохранилища и отвалы радиоактивных пород в г. Майлуу-Суу.

Хвостохранилища образовались в результате работы горнообогатительного комбината по переработке урановой руды, в которые были заскладированы отходы радиоактивных пород и сильнодействующие ядовитые вещества. По г. Майлуу-Суу имеется 23 хвостохранилища и 13 отвалов горных пород. Общая площадь, занимаемая хвостохранилищами, составляет 220, тыс.м^2, объем заскладированных радиоактивных промотходов – 339,0 тыс.м^3. Объем отвалов горных радиоактивных пород – 300,0 тыс. тонн.

Контроль за состоянием хвостохранилищ и отвалов до 1992 года осуществлялся ПО «Востокпредмет», но в связи с тем, что с 1992 года ПО «Востокпредмет» перешло под юрисдикцию суверенной Республики Таджикистан, решением Правительства Республики Кыргызстан от 17.06.93 г. № 263, все хвостохранилища и отвалы, расположенные на территории области, были закреплены за Госконцерном «Кыргызалтын», потом были переданы на баланс АО «Кара-Балтинский горнорудный комбинат». В настоящее время, согласно Постановления Правительства КР за № 161 от 23.03.99 г., все хвостохранилища и отвалы переданы на баланс Министерства по чрезвычайным ситуациям, что позволит усилить работу по их реабилитации и предотвратить подверженность оползневым явлениям.

Согласно программы «ТАСИС», планируется выделение средств на разработку проектов реабилитации хвостохранилищ г. Майлуу-Суу, получателем гранта является Минохранысреды Кыргызской Республики. За последние годы активизировались оползневые явления. В настоящее время, по данным МЧС, городу Майлуу-Суу угрожает 60 оползней.

Контроль за радиоактивной обстановкой г. Майлуу-Суу осуществляет Минохранысреды и МЧС, так как Джалал-Абадское облуправление для этих целей не имеет базы.

Реальную угрозу окружающей среде представляют три хвостохранилища бывшего Сумсарского рудоуправления и обогатительной фабрики по добыче свинца, сопутствующих компонентов меди, цинка, серебра и кадмия, функционировавшего до 1978 года. За период работы предприятия, на территории, прилегающей к жилому поселку Сумсар, было размещено три хвостохранилища. Масса заскладированных и ядовитых песков составляет 4,5 млн. тонн, с объемом 2650,0 м^3. Хвостохранилища, по мере заполнения, были законсервированы, т.е. были покрыты грунтом, устроены аварийные сбросы воды с пляжа через коллекторы и проведены нагорные ливнеотводные канавы. В настоящее время, по телу низового откоса

образовались большие промоины, через которые идет интенсивный вынос песков. В настоящее время никаких мер не было принято. Восемь отвалов горных радиоактивных пород в п. Шекафтар расположены непосредственно в жилой зоне, консервации не подвергались.

Действующими хвостохранилищами являются комбинат «Макмалзолото» и Терексайский рудник. В обоих хвостохранилищах практически переполнен проектный объем складирования ядовитых веществ.

На Терексайском хвостохранилище, проектным объемом – 300,0 тыс. тонн, идет наращивание дамбы для увеличения объема. Для определения остаточной емкости хвостохранилища Макмальской золотоизвлекающей фабрики в 1998-99 годах был выполнен большой комплекс маркшейдерских работ, согласно которого, оставшейся емкости хвостохранилища должно хватить до января 2001 года, поэтому строительство нового хвостохранилища не планируется, а планируется наращивание ограждающей дамбы на 8-9 метров для увеличения емкости действующего.

Природоохранные мероприятия:

1. Запрещение любой деятельности на территории захоронения опасных отходов, ограждение территорий хвостохранилищ;
2. Запрещение строительства предприятий без санитарно-защитной зоны;
3. Запрещение ввоза сырья и материалов, переработка которых приводит к образованию опасных отходов;
4. Контроль инженерно-технического состояния хвостохранилищ опасных отходов;
5. Принятие мер по рекультивации радиоактивных хвостохранилищ №№ 3, 5, 7, 16, в районе города Майлуу-Суу;
6. Рекультивация нарушенных земель угольных разрезов «Тегене» г. Таш-Кумыр и Кок-Янгак;
7. Строительства полигона для захоронения токсичных отходов;
8. Строительства мусороперерабатывающего завода.

Охрана растительного мира

Среди различных ресурсов природы исключительно важное значение в нашей области имеют леса, выполняющие целый ряд природоохранных свойств, таких как: почвозащитные, регулирующие гидрологический режим рек, предупреждающие эрозию и дефляцию почв. Большая роль лесам отводится в борьбе с суховеями.

Леса в области составляют 8,24 % от общей площади, по разнообразию произрастающих видов деревьев и кустарников являются уникальными. Поэтому значительное внимание госинспектора уделяют контролю по охране лесов.

Общая площадь лесов гослесфонда составляет 716,7 т.га, при этом площадь, покрытая лесом, составляет 272,4 т.га.

Особо ценные леса составляют:

- орех грецкий - 28,9 т.га;
- фисташка - 30,9 т.га;
- яблоневые - 14,8 т.га;
- алычи и другие плодовые - 69,8 т.га;
- арча - 32,6 т.га;
- ель - 7,9 т.га;
- пихта Семенова - 3,3 т.га

В 1999 г. проводились проверки по контролю за охраной растительного мира, выдавались обязательные предписания, штрафы, иски.

Специалисты по охране растительного мира приступили к весенней ревизии лесов по выявлению фактов самовольной рубки лесов, пастьбы скота в лесах, загрязнения лесных массивов.

Охрана животного мира

Контроль за охраной животного мира осуществляют государственные инспектора районов и городов, а также оперативная группа по охране животного и растительного мира из 4-х человек.

По области создано 14 первичных охотколлективов с численностью членов в 736 человек. В охотобществах имеется 20 охотоведов и 6 егерей. Площадь охотугодий – 1092,4 га.

При областном управлении охотничьего надзора имеет 5 государственных охотхозяйств и 10 заказников.

На начало 2000 года численность диких животных и птиц по Джалал-Абадскому ООХ и ОН составляет: кабан – 370, козерог – 2415, архар – 128, косуля – 302, заяц – 2015, волк – 244, куница – 773, норка – 401, горностай – 3627, ласка – 3078, барс – 69, рысь – 158, медведь – 124, кеклик – 31704, улар – 3889, фазан – 621.

Контроль в сфере охраны рыб и рыбных запасов

Госинспекторами городов и районов работа по охране рыб и рыбных запасов ведется недостаточно. Между Кетмен-Тюбинской МРГИ ООС (на подконтрольной зоне которой находятся Токтогульское и Курпсайское водохранилища, озеро Кара-Суу) и инспекцией Госрыбводнадзора МООС отсутствует взаимосвязь и взаимодействие, в результате чего браконьерами форель вылавливается и реализуется.

Необходимо четкое разграничение функций и подконтрольных водных объектов.

17.5. Таласская область

Атмосферный воздух

В Таласской области загрязнение атмосферного воздуха носит локальный характер на территориях населенных пунктов. Отмечается превышение ПДК основных загрязнителей по пыли, оксиду углерода, оксидов азота, формальдегида.

По расчетным данным, при составлении экологической программы, только по г. Талас ежегодные выбросы вредных веществ в атмосферу из более 40 стационарных источников составляют 3700 тонн, в т.ч. твердых частиц – 2270 тонн, жидких и газообразных 1430 тонн. 70 % всех выбросов приходится на долю автотранспорта, причиной который является низкое качество используемого ГСМ, старение парка автотранспорта в области.

Водные ресурсы

Из имеющихся шести комплексов очистных сооружений в области пять не работают, один работает неудовлетворительно (г. Талас). В настоящее время сточные воды, ежедневным объемом более 2 тыс.м^3, без всякой очистки скапливаются в прудах-накопителях без дальнейшего использования.

Неудовлетворительно работает новый очистной комплекс на пивзаводе, не дает положительного эффекта очистка сточных вод из-за нарушения правил эксплуатации. Не решается вопрос со строительством оборотного водоснабжения в технологических процессах производств. На автотранспортных предприятиях города отсутствуют современные очистные комплексы с использованием оборотного водоснабжения (АО «Максат», АО «Биримдик», ГАТП и др.).

Вместе с тем, следует отметить, что в настоящее время более 40% населения области не обеспечивается доброкачественной питьевой водой соответствующей ГОСТу 2874-82 «Вода питьевая». Основными причинами являются то, что многие водопроводы области, построенные в 1960-70 годах, зачастую выходят из строя из-за порывов водопроводных сетей и годами не проводятся капитальный ремонт, реконструкция.

Нет канализационной сети и очистных сооружений в с.Кара-Буура, где имеется 23 выгребных септика с объемом 1350 м^3. При ограниченных возможностях комбината коммунального хозяйства в вывозе сточных вод, большое количество сливается в р.Кара-Суу и далее загрязняют акваторию Чон-Капкинского водохранилища, изменяя органолептические свойства и содержание химических веществ.

Существующая теплосеть и выгребные септики переполняются грунтовыми водами, вызывая большие потери тепла и течи нечистот. Ежегодная отсрочка строительства котельной и канализации с очистными сооружениями приводит к увеличению числа случаев простудных и инфекционных заболеваний.

В сельскохозяйственных зонах основными загрязнителями открытых водоемов являются существующие животноводческие комплексы и неорганизованные свалки вблизи водных объектов.

В период выпадения атмосферных осадков загрязняется вода в р. Калба, р. Талас, р. Кен-Кол, р. Урмарал, р.Кумуштак, р.Кок-Сай, р.Кара-Буура от близко расположенных кошар.

Земельные ресурсы

Площадь пахотных земель в Таласской области составляет 121550 га, в том числе поливных 90254 га; многолетних насаждений 2136 га, в том числе 860 га противоэрозионных лесных полос; пастбищ 730736 га. С каждым годом площадь неблагополучных земель увеличиваются. В основном это происходит в Кара-Бууринском районе.

По данным почвенно-мелиоративной съемки, площадь засоленных земель составляет 18,3 тыс.га в т.ч. средне- и сильно засоленных 12,9 тыс.га, из них орошаемых 4566 га. Прогрессирующий процесс засоления почв отрицательно сказывается на урожайности сельскохозяйственных культур и приводит к выходу с оборота значительной площади ранее высокоплодородной пашни.

Для улучшения качества мелиоративно-неблагоприятных земель требуется выполнить работы по строительству коллекторно-дренажной сети, провести капитальную промывку сильно засоленных земель и гипсование солонцеватых почв. Особенно в неудовлетворительном мелиоративном состоянии находятся почвы бывших колхозов «Россия», «Шекер», совхозов им. Лущихина и Чолпонбая, где площади засоленных земель составляют соответственно 14, 85, 64 и 48 % от всей орошаемой пашни.

Продолжается процесс потери основного показателя плодородия – гумуса, в результате выноса эрозией и невнесения необходимых доз органических удобрений. Недобор урожая от различной степени деградации почв составил по травам от 20 до 80 %, по зерновым 15-50 %. Из-за снижения капитальных вложений и отсутствия ремонта оросительной и осушительной системы в последние года повсюду увеличиваются площади заболоченных земель.

Большую озабоченность вызывает состояние земель вдоль автодорог областного и внутрирайонного значения. По обочинам дорог проводятся притрассовые, беспланово разработки дорожников.

Возникают стихийные свалки вокруг и внутри населенных пунктов и в г. Талас. Дальнейшее накопление мусора представляет серьезную угрозу для здоровья населения. Создаются оптимальные условия для роста количества инфекционных заболеваний. Таким эпидемиологическим объектом является городская свалка. В настоящее время, на подъездной дороге к свалке вдоль севооборотных участков, разбросаны бытовые отходы (ТБО) общим объемом около 1500 м^3. Загрязнение прилегающей территории составляет 3 га земли. Городской полигон для ТБО не охраняется, не складируется и не дезинфицируется.

Биоразнообразие

Многолетние зеленые насаждения области претерпевают серьезные изменения. Из-за нехватки топлива и электроэнергии под топор попадают не только аварийные деревья, но и зеленорастущие деревья, служащие мощным фильтром атмосферного воздуха. В

Таласской области процесс старения опережает процесс лесовосстановления.

Неблагоприятную в целом экологическую обстановку усугубляют экономические проблемы, провоцирующие население области на хищническое использование флоры и фауны, приводящее по принципу замкнутого круга, а еще к большому ухудшению экологической обстановки.

Вместе с тем, на территории области еще сохранились почти нетронутые человеком уникальные ландшафты, которые помимо прочего имеют экономическую ценность, представляют собой особый товар международного значения в виде иностранного туризма и охоты.

17.6. Нарынская область

В Нарынской области под наблюдением управления ООС находятся 32 водозабора , 8 объектов для очистки сточной воды, 63 стационарных источников загрязнения атмосферы, из них 2 котельных, 51 АЗС и 1 завод - Кочкорский завод нефтепродуктов. С целью определения состояния окружающей среды составлены графики отбора проб и анализов.

Из имеющихся в области 8 очистных сооружений по очистке сточных вод, в связи с сокращением предприятий, учреждений и хозяйствующих субъектов, на сегодняшний день постоянно работают 3: Нарынские городские очистные сооружения, очистные сооружения пгт. Мин-Куш и пгт. Достук; очистные сооружения в с Кочкор работают сезонно. Все они работают только в режиме механической очистки, что дает эффективность очистки на уровне 60 %.

Очистные сооружения г. Нарын строились как сооружения биологической очистки мощностью 6,0 тыс.$м^3$/сут. В настоящее время поступает 3,5 тыс.$м^3$/сут сточных вод. Процент очистки по основным показателям ($БПК_5$, взвешенные вещества) составляет 62-75 %, при норме 90-95 %. Сброс сточных вод после очистки производится в р. Нарын. В сточных водах отмечались превышения по отношению к ПДК: $БПК_5$, азот аммонийный, нефтепродукты.

За последнее время сокращены действующие стационарные экопосты на участке «Кызыл-Бел» Нарынского района, «Сары-Чат» Кочкорского района. Поэтому проверка выхлопных газов автомобилей производится только на ежегодном техническом осмотре совместно с ГАИ.

По Нарынской области существуют 51 АЗС, из них стационарных – 34, контейнерных – 17. В данное время работают 31 АЗС, деятельность на 20 АЗС приостановлена в связи с несоответствием экологическим нормам и требованиям.

В Нарынской области эксплуатируются 284 карьера с общей площадью 207 га. Рекультивации на сегодняшний день подлежит 69 карьера с общей площадью 46 га.

Для упорядочения сбора и утилизации бытовых, промышленных отходов в г.Нарын необходимо создание мини-завода по переработке отходов, а также переоборудовать городские очистные сооружения.

По восстановлению лесных насаждений и озеленения г. Нарын и других населенных пунктов, а также в перспективе обеспечения населения области дешевыми стройматериалами, по инициативе областного управления охраны окружающей среды, областной госадминистрацией, в феврале 1999 г. был принят проект «Кумуш Терек». Для реализации этого проекта в 1999 году по области было посажено 600 – 700 шт. тополя.

18. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В КЫРГЫЗСТАНЕ

(Данные предоставлены МЭД «БИОМ»)

Вся жизнедеятельность человека, направленная на развитие производственных сил, удовлетворение материальных и духовных потребностей связана с использованием природных ресурсов. В то же время, научно-технический прогресс нередко усложняет взаимоотношения человека с окружающей природной средой, вносит весьма заметные и непредвиденные изменения в экологические системы, в регуляцию биосферы в целом.

Рациональное использование природных ресурсов и эффективная охрана окружающей среды могут осуществляться лишь в таких условиях, когда наши отношения с природой будут строиться на строгой правовой основе. Во всем мире за последние десятилетия произошел скачкообразный рост интереса к деятельности общественных и неправительственных организаций занимающихся защитой окружающей среды, что является как следствием роста осознания людьми необходимости осторожного, бережного отношения к природе, к предотвращению загрязнения среды, к защите редких и вымирающих видов животных, так и роста давления человеческой цивилизации на природу.

На сегодняшний день в системе экологического образования сложилась непосредственная ситуация. Эта сложность обусловлена наличием нескольких проблем. Исторически экология развивалась в рамках таких наук, как биология, география, где изучалась связь между природными системами. Ведущим американским экологом Ю.Одумом (1975) экология определяется как наука «о структуре и функции природы, причем человечество рассматривается как часть природы». При таком весьма широком подходе большинство авторов рассматривают экологию как научную основу охраны природы.

Развитие экологического образования в Кыргызстане характеризуется взаимодействием двух тенденций. С одной стороны, растет общественное понимание необходимости и важности экологического образования для последующего устойчивого развития общества. С другой стороны, отмечается сложность выработки единой стратегии и концепции экологического образования, что связано со спецификой развития науки в советский период.

В ВУЗах республики настоящее время ведется подготовка профессионалов экологов по двум направлениям: Е.11 «Экология и природопользование» и Т.35 «Защита окружающей среды». Кроме этого, в связи с переходом на новые образовательные программы подготовки бакалавров и магистров, дисциплина «Экология» и «Основы экологии», введена в качестве обязательной в блок естественнонаучных дисциплин образовательных стандартов бакалавров. Разработаны и утверждены МОНиК КР государственные образовательные стандарты по подготовке бакалавров направлений Е.11 и Т.35.

Государственные высшие учебные заведения Кыргызской Республики, занимающиеся подготовкой специалистов экологов:

1. Кыргызский государственный национальный университет
2. Кыргызский государственный педагогический университет
3. Бишкекский гуманитарный университет
4. Ошский государственный университет
5. Иссык-Кульский государственный университет
6. Джалал-Абадский государственный университет
7. Нарынский государственный университет
8. Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры
9. Кыргызский горно-металлургический институт
10. Ошский технологический университет
11. Кыргызская аграрная академия
12. Международный университет Кыргызстана
13. Кыргызско-Российский (Славянский) университет
14. Кыргызский технический университет

Негосударственные высшие учебные заведения Кыргызской Республики, занимающиеся подготовкой специалистов экологов:

1. Чуйский университет
2. Институт менеджмента, бизнеса и туризма РЦПП
3. Кыргызская академия туризма
4. Кыргызско-Российская Академия образования.

Ежегодно готовится до 2000 студентов экологической направленности по республике.

В республике около 20 школ работает по специализированным экологическим программам. В этих школах выделяется большое количество учебных часов на курс естественных дисциплин. Для

сравнения: 68 часов – в обычной школе и 136 часов - в сш. № 70 г. Бишкека.

Некоторые школы республики сотрудничают с международными экологическими организациями. Более пятидесяти школ стали участниками Программы «Глобальных Исследований и Наблюдений во Имя Окружающей среды» (GLOBE), координируемой Международным благотворительным фондом «Меерим».

Сеть детских и юношеских экоклубов, созданных в Кыргызской Республике, свидетельствует о возрастающем интересе к экологическим проблемам и природоохранной деятельности. Повышается социальная активность, так как члены школьных экоклубов стремятся к расширению контактов.

Большую роль в этом процессе играют различные НПО и общественные фонды, занимающиеся вопросами экологии и экообразования: Фонд «Меерим», Фонд «Сорос-Кыргызстан», Экологическое Движение Кыргызстана (ЭДК) «Алейне», ЭДК «Табият», Фонд защиты окружающей среды Кыргызстана, Молодежное экологическое движение «БИОМ» и др.

В республике действует более 126 детских экологических организаций и клубов, большинство из которых работает на базе школ, а также при Республиканском детско-юношеском центре экологии, краеведения и туризма (РДЮЦЭКиТ), Бишкекском городском центре детского творчества (ГЦДТ) «Кыргызстан балдары», областных и районных центрах детского творчества.

Процессы воспитания, образования, информационно-просветительской деятельности способствуют преодолению потребительской политики природопользования в стране, развитию экологических прав и обязанностей граждан, формированию их экологического мировоззрения. Это задачи экологического воспитания и образования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информация, представленная в настоящем Национальном докладе, отражает состояние дел в области охраны окружающей среды в Кыргызской Республике и реализацию государственной экологической политики за 1998-1999 гг., а также в динамике за период с 1991 года.

Анализируя представленный материал, можно видеть, что за рассматриваемый период имеется существенный прогресс в реализации государственной экологической политики. Это, прежде всего, принятие целого пакета законодательных актов в области охраны окружающей среды, присоединение Кыргызской Республики к ряду международных природоохранных конвенций; осуществление различных природоохранных проектов, которые реализуются совместно с международными финансовыми учреждениями и странами-донорами.

Вместе с тем, необходимо отметить, что множество экологических проблем остаются нерешенными. Это высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наших городов от выбросов автомобильного транспорта, влекущий за собой различные болезни среди населения и, прежде всего, органов дыхания. Это низкий уровень водоснабжения и канализации в сельских районах республики, что также является источником инфекционных заболеваний сельских жителей.

Однако, если быть объективными, следует признать, что все эти проблемы являются следствием недостаточного финансирования природоохранной сферы, что вполне закономерно на фоне тех экономических трудностей, которые переживает наша республика в последние годы.

Комплексная основа развития Кыргызской Республики на период до 2010, которая разрабатывается всеми органами государственной власти и общественными институтами, предусматривает отдельным разделом «Развитие регионов и экология». Представляется, что в рамках этой программы получат разрешение многие экологические проблемы, которые не удалось решить в 90-е годы XX века. Комплексная основа развития Кыргызской Республики на период до 2010 года предполагает комплексный, интегрированный подход к вопросам развития, а экологические проблемы по своей природе носят сложный межрегиональный, комплексный характер.

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. Также мы будем признательны за комментарии, замечания, предложения и уточнения по всему тексту Национального доклада.

В рабочую группу по подготовке Национального доклада входили: Рагутская Е.И., Байдакова Н.С., Сатибаева М.Ж.., Сейткасымов М.Р., Бариева А.Ж., Абди кызы Жылдыз, Шумихина С.В., Чикетаева Р.Т., (Национальный Центр экологической стратегии и политики Министерства охраны окружающей среды); Кабанова Н.И. (Национальный статистический комитет); Титова Л.И., Каныгина Л.А. (Государственное предприятие по гидрометеорологии); Сахваева Е.П. (Департамент водного хозяйства); Тарасов С.А., Карпачев Б.М., Менг С.В. (Государственное агентство по геологии и минеральным ресурсам при Правительстве Кыргызской Республики); Габрид Л.В. (Государственное агентство по регистрации прав на недвижимое имущество); Замошников В.Д. (Государственное агентство по лесному хозяйству при Правительстве Кыргызской Республики); Шабаева О.Н. (Санитарно-эпидемиологическая станция г. Бишкек).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
1998-1999 гг.

Ответственный редактор Ы.А.Даиров

Технический редактор Е.И.Рагутская
Компьютерный дизайн Н.С.Байдакова

Подписано к печати .05.2000
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Объем ус.печ.л. Заказ № .Тираж

ПКО с ОО «САЛАМ»
Гор.Бишкек, ул. Пушкина, 78.