

Center for Emergency Situations
and Disaster Risk Reduction

CESDRR



Центр по чрезвычайным ситуациям
и снижению риска стихийных бедствий

ЦЧССРБ

Permanent Interstate Body - International Organization

Постоянно действующий межгосударственный орган - Международная организация

73, Amangeldy Str., Almaty, 050022
Republic of Kazakhstan
tel.: +7 (727) 220 - 73 - 31, 220 - 73 - 32,
email: cesdrr@cesdrr.org

Республика Казахстан,
050022, г. Алматы, ул. Амангельды 73,
тел.: +7 (727) 220 - 73 - 31,
220 - 73 - 32, email: cesdrr@cesdrr.org

ИНФОРМАЦИЯ
по управлению рисками природных и техногенных / антропогенных
опасностей в Кыргызской Республике

Обзор
результативности экологической деятельности Кыргызстана

**Информация
по управлению рисками природных и техногенных / антропогенных опасностей в
Кыргызской Республике**

**Обзор
результативности экологической деятельности Кыргызстана**

1. Общая информация по управлению рисками природных и техногенных / антропогенных опасностей в Кыргызской Республике

Конституция Кыргызской Республики является отправной точкой для всей нормативной правовой базы в сфере управления рисками природных и техногенных / антропогенных опасностей, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, согласно которой всем гражданам республики предоставлено право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду и возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу действиями в области природопользования, а также указано, что бережное отношение к окружающей среде, природным ресурсам священным долг каждого гражданина.

Основы государственной политики в области управления рисками природных и техногенных / антропогенных опасностей, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов заложены в Концепции экологической безопасности Кыргызской Республики. В Концепции определены ключевые экологические проблемы, представляющие угрозу социально-экономическому развитию и здоровью населения республики, принципы и меры по их смягчению и предотвращению, а также определены направления и механизмы обеспечения экологической безопасности на кратко-, средне- и долгосрочный периоды.

Для решения задач, определенных Концепцией, реализуется Комплекс мер по обеспечению экологической безопасности Кыргызской Республики. Основы государственной политики в области развития лесных экосистем определены в Концепции развития лесной отрасли на период до 2025 года, Национальной лесной программе на период до 2015 года и Национальном плане действий развития лесного хозяйства Кыргызской Республики.

Отношения в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов регулируются законами Кыргызской Республики: «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», «О воде», «Об охране атмосферного воздуха», «О животном мире», «Об охране и использовании растительного мира», «О биосферных территориях в Кыргызской Республике», «Об особо охраняемых природных территориях», «О Гражданской защите» и др., а также принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами Кыргызской Республики.

В целях соблюдения требований хозяйствующими субъектами и субъектами предпринимательства природоохранного законодательства осуществляется государственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов, ресурсов биоразнообразия и лесных экосистем.

До 2012 года государственный экологический контроль проводился Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики.

С 2012 года контролирующие функции переданы созданной Государственной инспекции по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики. Инициированная постановлением Жогорку Кенеша Кыргызской Республики «О структуре Правительства Кыргызской Республики» от 23 декабря 2011 года № 1452-V реформа системы государственного управления в значительной степени затронула структуру участников охраны окружающей среды.

Постановлением Правительства КР «Об организационных мерах в связи с реформой органов исполнительной власти» от 10 февраля 2012 года № 87 было уточнено распределение

функций между государственными органами, однако в обновленных положениях некоторых государственных органов есть дублирующие элементы и не распределенные зоны ответственности.

Для предотвращения возможного негативного воздействия от планируемой хозяйственной и иной деятельности на здоровье населения и окружающую среду проводится государственная экологическая экспертиза предпроектной и проектно-сметной документации. Она осуществляется Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики.

В Кыргызстане, наряду с государственной экологической экспертизой, осуществляется общественная экологическая экспертиза. Одним из основных принципов Закона Кыргызской Республики «Об экологической экспертизе» является принцип учета общественного мнения. Общественная экологическая экспертиза является одной из форм проведения консультаций с общественностью.

Организационная структура экологического мониторинга в Кыргызской Республике, начиная с момента своего создания, была в значительной степени раздроблена. Функции мониторинга выполняют несколько различных министерств и ведомств. Основными организациями и учреждениями, выполняющими мониторинг состояния окружающей среды и/или воздействия на окружающую среду, являются: Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики, Министерство сельского хозяйства, мелиорации и перерабатывающей промышленности, Государственное агентство по геологии и минеральным ресурсам при Правительстве Кыргызской Республики, Министерство чрезвычайных ситуаций (Кыргызгидромет), Министерство здравоохранения, Государственная регистрационная служба при Правительстве Кыргызской Республики и др.

Национальный статистический комитет Кыргызской Республики осуществляет разработку статистики окружающей среды, включающую сбор и анализ статистических данных в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Информация основывается на сборе данных от респондентов (хозяйствующих субъектов) и на данных от административных источников.

В настоящее время Кыргызстан сталкивается с многочисленными трудностями в поддержании и улучшении системы экологической информации:

- отсутствует единая национальная система мониторинга.
- практически не ведется необходимый мониторинг в таких важных сферах, как опасные отходы, тяжелые металлы, отсутствует морфологический учет отходов, которые сбрасываются на обычные наземные свалки (особенно в сельской местности) или складироваться на предприятиях.
- не ведутся государственные кадастры объектов животного мира и объектов растительного мира.
- ведение Водного кадастра прекращено.
- формирование Земельного кадастра производится на основании государственных земельных отчетов за пятилетний период, что не в полной мере позволяет эффективно управлять земельными ресурсами.

Экономические механизмы природопользования включают платежи за загрязнение окружающей среды, платежи за использование природных ресурсов и др. Экономические механизмы природопользования служат двум целям: получению средств для финансирования природоохранной деятельности и созданию стимулов для сокращения загрязнения. Платежи за загрязнение окружающей среды являются одним из основных экономических инструментов, используемых в природоохранных целях в Кыргызской Республике. Платежами за загрязнение окружающей среды облагается большое число загрязняющих воздух и воду веществ, а также твердые отходы. Эти платежи связаны с системой предельно-допустимых выбросов/сбросов для каждого предприятия, указанных в природоохранных разрешениях. Экономический принцип «загрязнитель - платит» является фундаментальной основой

экологической политики Кыргызстана. Разработаны и частично используются такие инструменты, как налоги, штрафы, платежи по системе возвратных депозитов, залоговой цене, субсидиям, фискальные инструменты (налоговые и экологические инспекторы), платежи на покрытие затрат (водный сектор и отходы).

Для сохранения природных систем и обеспечения экологической безопасности необходимо адекватное финансирование. **Существующее финансирование природоохранных мероприятий в Кыргызской Республике осуществляется по остаточному принципу. Несмотря на то, что объемы финансирования текущих затрат на охрану окружающей среды из государственного бюджета ежегодно увеличивались, существующих объемов не хватает для выполнения всех необходимых природоохранных мероприятий.**

Основным источником финансирования природоохранных мероприятий являются средства международных доноров и средства Республиканского и местных фондов охраны природы и развития лесной отрасли.

Формирование и использование средств фондов охраны природы и развития лесной отрасли осуществляются согласно ежегодным сметам доходов и расходов, утверждаемым правлением фондов и согласованным с Министерством финансов Кыргызской Республики. За последние годы доходы фондов охраны природы и развития лесной отрасли выросли более чем в 2 раза. Ежегодно наблюдается увеличение объемов финансирования природоохранных мероприятий.

Кыргызская Республика уделяет особое внимание вопросам международного сотрудничества, направленного на эффективное взаимодействие с зарубежными странами по реализации многосторонних и двусторонних соглашений с целью решения трансграничных проблем в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, на выполнение обязательств по природоохранным конвенциям, стороной которых является Кыргызская Республика, привлечение международной помощи для решения экологических проблем.

Кыргызстан в 1992 году вступил в Организацию Объединенных Наций и стал членом ряда международных организаций в области охраны окружающей среды, таких как:

- Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП);
- Программа развития ООН (ПРООН);
- Всемирная Метеорологическая Организация (ВМО);
- Организация ООН по продовольствию и сельскому хозяйству (ФАО);
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ);
- Организация ООН по науке, образованию и культуре (ЮНЕСКО);
- Европейская Экономической Комиссии ООН и принимает активное участие в процессе «Окружающая среда для Европы».

В 1993 году Кыргызстан вступила во Всемирную Торговую Организацию (ВТО). Сотрудничество со странами Центральной Азии ведется в рамках деятельности Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) и комиссий Международного фонда спасения Арала (МФСА) - Межгосударственной Комиссии по устойчивому развитию (МКУР) и Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК).

Являясь Стороной 12 международных экологических конвенций и трех протоколов, Кыргызстан, с одной стороны, включен в общемировой процесс экологической деятельности, а с другой стороны – становится полноправным членом мирового сообщества и имеет право на получение технической и финансовой помощи развитых стран.

В соответствии с распоряжением Правительства КР от 16 января 2006 года № 13-р, ответственным государственным органом по выполнению обязательств 11 международных природоохранных конвенций и трех протоколов является Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики.

Исполнительным органом Конвенции по борьбе с опустыниванием (Закон КР о присоединении от 21.07.1999 г. № 85) назначено Министерство сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики.

В рамках выполнения обязательств международных природоохранных конвенций реализуется ряд проектов, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Кыргызстан является стороной Орхусской конвенции ЕЭК ООН «О доступе к информации, участию общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды».

На национальном уровне предоставление информации заинтересованным сторонам, включая гражданское общество, регламентируется Законом Кыргызской Республики «О доступе к информации, находящейся в ведении государственных органов и органов местного самоуправления Кыргызской Республики». Данный Закон обеспечивает реализацию и защиту права на доступ к информации, находящейся в ведении государственных органов и органов местного самоуправления, и достижение максимальной информационной открытости, гласности и прозрачности в деятельности государственных органов и органов местного самоуправления.

Основным средством оценки состояния окружающей среды, представления экологической отчетности и формирования природоохранной политики, главным источником информации по управлению рисками природных и техногенных / антропогенных опасностей для осуществления обзора результативности экологической деятельности в Кыргызской Республике являются регулярные Национальные доклады о состоянии окружающей среды.

2. Краткий обзор основных результатов экологической деятельности Кыргызстана с загрязнением атмосферного воздуха и разрушением озонового слоя

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Кыргызской Республике являются предприятия энергетики, горнодобывающей и перерабатывающей отраслей промышленности, стройматериалов, коммунального хозяйства, частный сектор, а также передвижные источники загрязнения, такие как автомобильный транспорт.

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух зависит главным образом от экономического состояния отраслей, оказывающих наибольшее влияние на окружающую среду. Кроме того, отсутствие в Кыргызстане собственных запасов природного газа, а также перебои с электрической энергией вынудили большинство частных домов вернуться к использованию твердого топлива местного происхождения, имеющего относительно низкую калорийность и высокую зольность.

Повышенное загрязнение атмосферного воздуха негативно влияет на здоровье человека и устойчивость экосистем, а также увеличивают коррозию элементов технической инфраструктуры. Это ведет к увеличению расходов населения на здравоохранение, потерю экосистем и дополнительным экономическим издержкам на содержание объектов инфраструктуры. В выбросах газообразных веществ преобладают выбросы диоксида серы - 46%. Выбросы оксида углерода и окислов азота составили 26% и 16% соответственно. Среди специфических веществ основное место занимают выбросы углеводородов (без ЛОС), около 9% (2011 г.).

Основной объем выбросов загрязняющих веществ связан с предприятиями теплоэнергетики (66,7%), обрабатывающей (26,6%) и горнодобывающей промышленности (6,1%). Ими в совокупности выброшено в атмосферу около 94,4% от общего объема загрязняющих веществ.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферу за период с 2006 по 2009 годы увеличилось. В 2010 году произошло снижение общей массы выбросов по отношению к 2009 году на 21%, что связано с некоторым спадом производства в отдельных секторах экономики, таких как горнодобывающая промышленность, производство нефтепродуктов, производство пищевых продуктов, производство кожи и изделий из кожи, обработка древесины. В 2011 году выбросы загрязняющих веществ увеличились в 1,2 раза по сравнению с 2010 годом.

Основные объемы загрязняющих веществ формируются на территории города Бишкек, Чуйской и Иссык-Кульской областей. В 2009 году из 118,2 тыс. тонн общих по республике выбросов в атмосферу загрязняющих веществ 79,4 тыс. тонн приходится на ОАО «Кыргызнефтегаз» в Джалал-Абадской области (таблица 1.3). Всего в 2009 году по Джалал-Абадской области зафиксировано 79,9 тыс. тонн выбросов, хотя в другие годы общий объем выбросов по данной области не превышал 2,5 тыс. тонн.

В 2006-2011 годах наибольшие выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников отмечались в городе Бишкек и составляют от 45-47 % общих выбросов по республике. В 2011 году выбросы загрязняющих веществ увеличились на 3,5 % по сравнению с 2006 годом, и на 15 % - по сравнению с 2010 годом. В городах Каракол и Ош также наблюдается увеличение общих зарегистрированных выбросов от стационарных источников. Однако в городах Кант и Кара-Балта зарегистрированные выбросы загрязняющих веществ сократились. В 2011 году наибольшие выбросы загрязняющих веществ отмечались в городах Бишкек, Кара-Балта, Кант.

Выбросы твердых частиц и сернистого ангидрида (диоксида серы) в расчете на единицу территории республики увеличивались до 2010 года, а затем произошло их снижение. Для твердых частиц данный показатель уменьшился на 16,7 %, диоксида серы - на 2,6 %. Выбросы оксида углерода и оксидов азота за период с 2006 года по 2010 год снизились на 26,1 % и 20,0 % соответственно. В 2011 году наблюдается некоторое увеличение по всем выбросам загрязняющих веществ.

Максимальная плотность выбросов по республике твердых частиц - 117 кг/кв. км, диоксида серы - 48 кг/кв. км - отмечена в 2009 году, оксида углерода - 23 кг/кв. км - в 2006, 2007, 2011 годах, оксидов азота - 17 кг/кв. км - в 2008 году. За период с 2006 по 2011 годы зарегистрированные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (в расчете на душу населения, для твердых частиц) снизились на 5,7 %, для оксида углерода - на 11,1 %, для оксидов азота - на 16,7 %, а для сернистого ангидрида (диоксида серы) - не изменились.

Наибольшие объемы выбросов основных загрязняющих веществ характерны для города Бишкек. В 2011 году в расчете на одного жителя города приходилось по 19,5 кг загрязняющих веществ, на жителей Чуйской области - 11,3 кг, на жителей Иссык-Кульской области - 7,9 кг. Минимальное количество загрязняющих веществ приходится на жителей Нарынской области - 0,1 кг. Максимальное количество выбросов от стационарных источников отмечено в 2009 году, на одного жителя города Бишкек приходилось 29,4 кг/чел.

В Кыргызстане показатель по выбросам от стационарных источников формирует Национальный статистический комитет, осуществляя сбор информации с субъектов хозяйственной и иной деятельности об источниках и объемах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Выбросы от передвижных источников рассчитаны по методологии МГЭИК.

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)	193	196	186	181	170	175	162	163	167
Количество источников выбросов ЗВ	3518	3269	3134	3196	3169	3060	3015	2910	2997
Количество ЗВ отходящих от всех стационарных источников, тыс. тонн, в т.ч.	377,6	431,0	435,8	463,8	476,8	526,3	473,6	469,0	473,9
Выбрасывается без очистки	19,1	17,8	16,6	17,7	19,2	17,8	94,2	23,6	26,5

Поступает на очистные сооружения,	358,5	413,2	419,2	446,0	457,6	508,5	379,4	445,4	447,4
из них уловлено (обезврежено)									
вредных веществ, тыс. тонн	341,9	394,2	401,3	427,7	438,9	486,6	355,4	438,3	437,6
в % от общего количества	90,5	91,5	92,1	92,2	92,0	92,4	75,1	92,1	90,5
Всего выброшено в атмосферу ЗВ от стационарных источников, в т.ч.:	35,7	36,7	34,5	36,1	37,9	39,7	118,2	30,7	36,3
твердые	18,5	20,7	17,5	18,1	20,4	21,2	23,3	15,0	18,1
газообразные и жидкие, из них	17,2	16,0	17,0	18,0	17,5	18,6	94,9	15,7	18,2
сернистый ангидрид	8,2	6,5	7,6	7,9	7,1	8,8	9,7	7,6	8,3
окись углерода	3,4	3,7	3,8	4,6	4,5	4,1	3,1	3,4	4,7
окислы азота	3,0	3,3	3,0	3,1	3,2	3,4	2,1	2,5	3,0
углеводороды (без ЛОС)	2,5	2,3	2,0	1,6	1,8	1,5	1,5	1,5	1,6
летучие органические соединения	0,22	0,15	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
прочие газообразные и жидкие	0,06	0,12	0,4	0,4	0,5	0,5	78,2	0,5	0,5

Таким образом, из общего объема отходящих загрязняющих веществ 93% поступает на очистные сооружения, из которых обезвреживается 96%. Без очистки выбрасывается около 7% загрязняющих веществ. В основном, это жидкие и газообразные вещества.

Ежегодно предприятиями республики из общего количества загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников загрязнения, улавливается и обезвреживается примерно 92% выброшенных веществ.

Мониторинг качества атмосферного воздуха проводится в 5-ти городах Кыргызской Республики, в которых проживает порядка 64 % городского населения республики: Бишкек, Кара-Балта, Ош, Токмок, Чолпон-Ата. **Стационарные посты наблюдений, оснащенные комплектными лабораториями, морально и физически устарели и по-прежнему работают в ручном режиме.**

Диоксид серы. По данным наблюдений, с 2006 по 2011 год уровень загрязнения воздуха диоксидом серы во всех городах невысокий. Среднегодовые и максимально разовые концентрации значительно ниже предельнодопустимых норм. Диоксид азота. По данным наблюдений за период с 2006 по 2011 годы, уровень загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота в городе Бишкек - стабильно повышенный. Оксид азота. Оксид азота определяется в городах Бишкек, Кара-Балта и Токмок. Наибольший уровень загрязнения отмечается в городе Бишкек. Среднегодовые концентрации в целом по городу в 2006-2011 гг. наблюдались в пределах 1,3 – 2,2 ПДК, в центральной части города - 2,8-3,8 ПДК.

Формальдегид. Формальдегид определяется только в городе Бишкек на 2-х ПНЗ, в центральной части города, в районе основных автомагистралей. Уровень загрязнения воздуха формальдегидом стабильно высокий. Аммиак. Аммиак определяется только в городе Бишкек на 2-х ПНЗ (№ 2 и № 6, рисунок 1.3), в западной части города. Загрязнение воздуха аммиаком в целом по городу невысокое и составило 0,5-0,75 ПДК.

Пыль, оксид углерода, тяжелые металлы, бенз(а)пирен. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха пылью, бенз(а)пиреном и оксидом углерода в городах республики прекращены в 1998-2000 годах, тяжелыми металлами - в 1997 году, в связи с отсутствием средств на приобретение аналитических приборов и расходных материалов. Однако, по многолетним данным Кыргызгидромета, среднегодовые концентрации пыли в городе Бишкек за 10 лет наблюдений (1991-2000 гг.) составили 1,6-6 ПДК, с определенной тенденцией к росту.

В Кыргызской Республике приняты Законы «Об охране окружающей среды» (1999г.), «Об охране атмосферного воздуха» (1999г.), «Об экологической экспертизе» (1999г.), «О ставке платы за загрязнение окружающей среды» (2002г.), «Об охране озонового слоя (2006г.), «О государственном регулировании и политики в области эмиссии и поглощения парниковых газов» (2007г.), которые создают правовую основу для снижения уровня загрязнения и регулируют отношения по использованию и охране атмосферного воздуха.

Кыргызская Республика присоединилась к Конвенциям «Об изменении климата» (2000г.), «О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» (2000г.), «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» (2001г.).

Общее потребление озоноразрушающих веществ в Кыргызской Республике в 2000 году составляло около 79,35 метрической тонны. В 2005 году в результате реализации Первой фазы Государственной программы по прекращению использования озоноразрушающих веществ (8) суммарное потребление ОРВ (без учета ГФХУ) снизилось до 15,3 тонны с учетом ОРС. Это связано с замещением в охлаждающей отрасли хладагента ХФУ 12 на ГФХУ 22.

По состоянию на 2005 год, самой крупной сферой потребления ОРВ в республике является обслуживание холодильного оборудования как стационарного, так и установленного на транспорте (8,793 метрической тонны), на обслуживание которых приходится около 80% от общего потребления озоноразрушающих веществ в Кыргызской Республике. Второй по величине сферой является сельское хозяйство, использующее ОРВ для охлаждения в молочной промышленности и для фумигации зерновых запасов (защита зерна от вредителей), потребление бромистого метила в сельском хозяйстве составляло 13,0 метрических тонн (7,8 тонны с ОРС).

В 2010 году в Кыргызской Республике прекращено использование ХФУ R12, однако еще используются ГХФУ R22 и метилбромид. В 2010 году полностью выведены из использования фреоны R-12, R-11, R-113, R-502 и галоны 1301 и 2402. Также введен запрет на ввоз оборудования, использующего химические вещества из списка А Монреальского Протокола. Бромистый метил в ограниченном количестве используется, как исключительный вид применения, для карантинной обработки. В 2011 году фирма "WiNeterlux" в СЭЗ города Бишкек полностью прекратила использование ГХФУ-142b при производстве пенноматериалов, перейдя на применение циклопентана

Кыргызская Республика не производила и не производит ОРВ, оборудование и товары, содержащие ОРВ, которые контролируются Монреальским протоколом, но ввозит их как в чистом виде, так и в изделиях. Ввоз ОРВ, а также оборудования и товаров, содержащих ОРВ, лицензируется согласно Положению о государственном регулировании импорта и экспорта озоноразрушающих веществ и содержащей их продукции (постановление Правительства Кыргызской Республики от 19 сентября 2009 года № 594). Определенная часть ОРВ может поступать также в результате нелегального импорта. По данным Государственной таможенной службы, практически все озоноразрушающие вещества приложений А, В, С, Е Монреальского протокола импортируются из Российской Федерации и Китая, за исключением небольшого объема, получаемого из других стран с переходной экономикой.

В 2000 году ратифицирована Венская Конвенция «Об охране озонового слоя» и Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. В 2002 году создан Озоновый центр, деятельность которого сконцентрирована на выполнении Госпрограммы по прекращению использования озоноразрушающих веществ, сборе данных, подготовке материалов для Межведомственной комиссии, ежегодных отчетов Секретариату по озону, учреждениям-исполнителям и Межведомственной комиссии.

В соответствии с обращением Правительства Кыргызской Республики к Конференции Сторон Монреальского протокола об отнесении Кыргызстана к развивающимся странам Кыргызстан включен в список развивающихся стран, согласно пункта 1 статьи 5 Монреальского протокола, Кыргызстану предоставлен доступ к Многостороннему Фонду, а также предоставлена отсрочка на десять лет по сокращению потребления озоноразрушающих веществ (ОРВ).

3. Краткий обзор основных результатов экологической деятельности Кыргызстана в области изменения климата

Климат Кыргызской Республики определяется ее географическим расположением и характеризуется резкой континентальностью, с холодной зимой и жарким летом, строго зависящим от высоты над уровнем моря. В основном, осадки концентрируются осенью, зимой и весной, в то время как лето обычно бывает сухим. В различных районах Кыргызской Республики климат колеблется от резко континентального до почти приморского, благодаря значительной неровности рельефа и наличию озера Иссык-Куль. Лето жаркое и сухое. Зимние температуры, особенно в горах и котловинах гор, довольно низкие и доходят до минус 20° и 30° С. Среди зимы нередко оттепели.

Наибольшее ежегодное количество осадков выпадает на западном склоне Ферганского хребта - 1090 мм, наименьшее - в западной оконечности Иссык-Кульской впадины - 144 мм. Обычно среднее количество осадков колеблется в пределах от 300 до 600 миллиметров. Как правило, солнечная погода наиболее типична для Кыргызстана (247 дней в году). Март и апрель - безоблачные месяцы. В горах обычно утренние часы солнечные, днем нередко ливни. В январе изредка наблюдаются сильные снегопады. Февраль - более умеренный. Большое влияние на формирование климата оказывает горный рельеф, обуславливающий вертикальную зональность климатических поясов и значительные величины солнечной радиации (от 5547 МДж/кв. м в Чуйской долине до 6660 МДж/кв. м на метеостанции Тянь-Шань).

Инструментальные наблюдения за изменением климата на территории республики были начаты с 1883 года. Количество метеостанций в республике существенно изменялось по годам. Начиная с 1883 года, наблюдался последовательный рост. Наибольшего развития сеть метеостанций получила в период с 1963 по 1990 годы. **В последующем, количество метеостанций значительно сократилось в связи с недостаточным финансированием.**

Общая тенденция роста среднегодовых значений температуры в целом совпадает с глобальной тенденцией по данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата. Рост температуры резко ускоряется во времени. Так, за период с 1960-2010 гг. увеличение среднегодовой температуры составило 2,39 град. С, а с 1990-2010 гг. - 5,82 град. С.

В силу своего уникального географического положения Кыргызская Республика является государством, подверженным многочисленным стихийным бедствиям природного характера, основную долю в них составляют стихийные бедствия природно-климатического характера (61% от общего количества ЧС природного характера). Данный показатель дает возможность произвести оценку и прогнозирование развития чрезвычайных ситуаций природного характера. Серьезные геологические, климатические угрозы и проблемы глобального изменения климата оказывают постоянное негативное воздействие на население и экономику республики. В этой связи, повышение подготовленности, защищенности населения и окружающей среды в случае чрезвычайных ситуаций позволяет минимизировать как экономические издержки, человеческие жертвы, так и воздействие на элементы окружающей флоры и фауны.

Статистические данные показывают, что в среднем количество чрезвычайных ситуаций с 1990-2014 гг. (за 25 лет) составило 191, за период 2000-2014 гг. (15 лет) 239. В среднем за год за последние 15 лет в связи с оползнями происходит 20 чрезвычайных ситуаций; селями и паводками - 70; лавинами - 32; опасными метеорологическими явлениями 31; подтоплениями грунтовыми водами 7; техногенными авариями, ДТП и крупными пожарами 43; землетрясениями 17; инфекциями - 13. Таким образом, большую часть из них составляют природно-климатические чрезвычайные ситуации: сели, паводки, оползни, снежные лавины, подтопления и метеорологические (ветер, град, снегопад, дожди).

Ежегодно на территории республики регистрируется порядка 200 чрезвычайных ситуаций различного характера, прямой ущерб от которых по данным МЧС Кыргызской Республики составляет порядка 30-35 миллионов долларов США, в то время как на их предупреждение и ликвидацию из государственного бюджета выделяется около 6 млн. долларов США в год, а

количество чрезвычайных ситуаций, происходящих на территории республики постоянно увеличивается.

По результатам экспертного анализа и оценки около 50 % ВВП республики является чувствительной к рискам стихийных бедствий. Годовой экономический ущерб, наносимый стихийными бедствиями, по экспертным оценкам, составляет 30-35 млн. долларов в год, одновременно создавая каждый год более 2 тыс. пострадавших семей.

Природные и техногенные риски усиливаются социально-экономической уязвимостью. К основным факторам уязвимости относятся нерациональное планирование землепользования, ухудшение общего состояния инфраструктуры, несоблюдение и устаревшие строительные нормы и правила, вырубка лесов, нарушение устойчивости склонов и отдаленные регионы с недостаточными путями сообщения. К тому же, деградация и неэффективное управление окружающей средой увеличивает подверженность и уязвимость к стихийным бедствиям природного и техногенного характера. Последствия стихийных бедствий и техногенных катастроф, оказывающие негативное воздействие на человеческое развитие, сокращение бедности и экономический рост, требуют эффективного управления рисками стихийных бедствий как неотъемлемой части планирования развития.

В настоящее время деятельность государственных органов в основном ограничивается реализацией отраслевых целей и задач, упуская тем самым исполнение взаимосвязанных вопросов, важных с точки зрения СРБ. Это обусловлено тем, что идея всестороннего и комплексного СРБ, несмотря на ее важность, до сих пор не внедрена в процесс планирования устойчивого развития, а также в отраслевые стратегии и меры. Данное обстоятельство усугубляется еще и тем фактом, что реформы по децентрализации, в части, касающейся СРБ, не проведены по отраслевым министерствам. В результате, деятельность государственных органов в сфере СРБ не разграничена, в частности на уровне органов местного самоуправления.

Кыргызстан с 2014 года приступил к строительству современной модели управления рисками природных и техногенных бедствий, основанной на принципах многостороннего партнерства, анализа рисков, с охватом всех видов опасностей, с целью последовательного внедрения международных стандартов, что в конечном итоге будет способствовать установлению условий комплексной безопасности и перехода к устойчивому развитию. Новая модель предполагает переход национальной системы управления рисками бедствий от ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций к снижению риска бедствий, предупреждению и повышению готовности к природным и техногенным бедствиям. Другой отличительной чертой предлагаемой модели является внедрение децентрализованных подходов в управлении рисками бедствий, с четким разграничением функций центральных и местных органов власти.

Выбросы парниковых газов. Текущая оценка выбросов парниковых газов в КР представлена по результатам инвентаризации, проведенной в рамках Второго национального сообщения об изменении климата Кыргызской Республики для РКИК ООН за период 2000-2005 гг. **В последующие годы инвентаризация парниковых газов не проводилась.**

В процессе инвентаризации определялись эмиссии 6-ти парниковых газов: диоксида углерода (CO₂); метана (CH₄); закиси азота (N₂O); гидрофторуглеродов (ГФУ); перфторуглеродов (ПФУ); гексафторида серы (SF₆). Эмиссия перфторуглеродов и гексафторида серы оценена как незначительная и, поэтому, в итоговых результатах отсутствует. Определены также эмиссии газов-прекурсоров: оксида углерода (CO), оксидов азота (NO_x), неметановых летучих органических соединений (НМЛОС), оксидов серы (SO_x).

По результатам инвентаризации можно отметить небольшую тенденцию роста выбросов парниковых газов, в основном за счет сектора энергетики. Тем не менее, уровень выбросов в 2005 году составил менее 40 % от уровня выбросов 1990 года. Основными источниками выбросов являются сектор энергетики (74 %), сельское хозяйство (16,1 %), отходы (5,5 %), промышленные процессы (4,2 %), землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство (0,2 %). В секторе использования растворителей и другой продукции эмиссия парниковых газов незначительна. Сектор землепользования, изменения землепользования и

лесного хозяйства одновременно является поглотителем диоксида углерода из атмосферы, в 2005 году было поглощено 0,71 млн. тонн диоксида углерода. Основными выбрасываемыми парниковыми газами являются диоксид углерода (73,5 %), метан (24,9 %), закись азота (1,5 %) и гидрофторуглероды (0,1 %). Изменения по годам относятся в основном к выбросам диоксида углерода и гидрофторуглеродов, интенсивное использование которых наблюдается только в последние годы.

При росте выбросов в целом и удельных выбросов на 1 кв. км, удельные выбросы на душу населения, на 1 текущий сом ВВП и 1 постоянный доллар США 2000 года ВВП последовательно снижаются, что связано с ростом населения и ВВП.

Кыргызская Республика ратифицировала Рамочную Конвенцию ООН «Об изменении климата» (2000 г.) и Киотский протокол (2003г.). Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики (Госагентство) в соответствии с распоряжением Правительства Кыргызской Республики от 16 января 2006 года № 13-р является ответственным исполнительным органом по реализации обязательств Кыргызской Республики по Рамочной конвенции об изменении климата и Киотского протокола к ней.

Ратифицировав Рамочную Конвенцию ООН об изменении климата (Закон Кыргызской Республики от 14 января 2000 года № 11) и Киотский Протокол к ней (Закон Кыргызской Республики от 15 января 2003 года № 9), Кыргызская Республика перешла к практическим действиям в сфере изменения климата в статусе развивающейся страны.

Являясь Стороной Конвенции, Кыргызстан обязан периодически предоставлять Секретариату РКИК ООН отчеты (национальные сообщения), дающие полную оценку современного состояния страны по отношению к проблеме изменения климата. Кыргызстан подготовил первое (2003г.) и второе (2009г.) национальные сообщения об изменении климата, в рамках которых выполнены: инвентаризация парниковых газов за 1990-2005 годы и перерасчет данных за 1990-2000 годы; разработка базовых сценариев развития на сто лет (климатический, демографический и макроэкономический); оценка уязвимости приоритетных секторов и анализ мер по адаптации к изменению климата; обновлен анализ потенциальных мер по снижению выбросов парниковых газ в Кыргызстане; усилены законодательная и институциональная основы.

Вопросы изменения климата интегрированы:

- в Концепцию Национальной безопасности КР, утвержденной Указом Президента КР от 12 июня 2012 года № 120;
- в Комплекс мер по обеспечению экологической безопасности в Кыргызской Республике на 2011-2015 годы, утвержденный ППКР от 23.09.2011г. № 599;
- в реализацию Программы Правительства КР «Стабильность и достойная жизнь» внесены поправки с учетом правового обеспечения действий по адаптации к изменению климата и низкоуглеродному развитию и в следующие законодательные акты: Лесной кодекс КР, Водный Кодекс КР, Законы КР «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «О транспорте», «Об охране здоровья граждан Кыргызской Республики», «Об общественном здравоохранении», одобренные постановлениями Правительства КР от 27 июня 2012 года №№ 447, 448, 449, 450.

Однако, в вышеперечисленные законы необходимо внесение изменений и дополнений для приведения их в соответствии с Законом КР «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов», определяющим основы государственного регулирования, порядок деятельности, права, обязанности и ответственность государственных органов, органов местного самоуправления, физических и юридических лиц в сфере эмиссии и поглощения парниковых газов на территории Кыргызской Республики, а также в соответствии с требованиями РКИК и с решениями последних Конференций сторон конвенции. Совершенствование законодательства в этом направлении обеспечивает

правовую основу развития страны и облегчает возможность получения финансирования со стороны потенциальных международных организаций.

Завершена разработка **Приоритетных направлений адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года**, подготовленные в целях адаптации эколого-экономических систем Кыргызской Республики к изменяющемуся климату и выполнения международных обязательств Кыргызской Республики по Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата.

Приоритетные направления адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года предусматривают адаптационные меры по основным секторам: водные ресурсы, сельское хозяйство, здоровье населения, климатические чрезвычайные ситуации, лесные ресурсы и биоразнообразии. Министерством здравоохранения КР при поддержке Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) разработана стратегия и программа действий по адаптации к изменению климата в секторе здравоохранения.

Дорабатывается проект климатического профиля, определяющего стратегическую цель страновой политики в области изменения климата, обеспечивающего безопасное и устойчивое развитие Кыргызской Республики, включая институциональный, экономический, экологический и социальный аспекты развития в условиях изменяющегося климата и возникновения соответствующих угроз и вызовов.

Подготовлен раздел «Охрана окружающей среды» к Программе по переходу к устойчивому развитию на 2013-2017 годы (одобрена ППКР от 30 апреля 2013 года № 218), разработанной в реализацию положений Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2013-2017 годы (УПКР от 24 ноября и 26 декабря 2012г.). Сформированы план мероприятий с включением вопросов изменения климата по достижению обозначенных приоритетов и задач, матрица индикаторов и бюджет запланированных мероприятий по данному разделу.

В реализацию выполнения обязательств по Рамочной конвенции об изменении климата подготовлены и представлены в Секретариат Конвенции **Первое в 2003 году и Второе в 2009 году национальные сообщения об изменении климата**. В настоящее время Кыргызстан при поддержке ЮНЕП осуществляет подготовку Третьего национального сообщения об изменении климата.

Для привлечения иностранных инвестиций и обеспечения технического сопровождения процессов, происходящих в рамках климатической конвенции, разработана согласованная позиция Кыргызской Республики по **добровольным обязательствам о сокращении выбросов парниковых газов к 2020 году на 20%** при соответствующей международной поддержке. Министерством иностранных дел данная позиция препровождена в Секретариат РКИК ООН. Принятие такой позиции открывает стране доступ к климатическим фондам.

Мэрами городов Ош и Талас подписано соглашение о присоединении к Международной инициативе мэров городов по сокращению выбросов парниковых газов на 20% к 2020 году, мэрия г. Токмок – готовится к подписанию. При поддержке Правительства Германии (Федеральное министерство окружающей среды, охраны природы и безопасности ядерных реакторов) разработан **проект НАМА «Программа по модернизации малых котельных в Кыргызской Республике»** (в формате для потенциальных доноров) и утверждена решением ККПИК в декабре 2013 года. Разработка и реализация проектов по НАМА способствует постепенному переходу Кыргызской Республики к низкоуглеродному экономическому развитию, являющейся одной из основ «зеленого развития».

Реализуется проект ПРООН/ГЭФ «Улучшение энергоэффективности в зданиях», направленный на уменьшение потребления энергии и снижение выбросов ПГ в строительном секторе на 30-40% через введение новых норм, стандартов и сертификатов по энергоэффективности зданий (2 пилотных школьных здания), создание системы мониторинга потребления энергии и выбросов CO₂ в строительном секторе Кыргызстана.

Реализуется ряд проектов по продвижению использования возобновляемых источников энергии в отдаленных районах республики, по развитию малых ГЭС в Кыргызстане и др.

Кроме этого, реализуются региональные проекты:

- по управлению трансграничными водами (Чу-Таласский водный бассейн): согласование методик оценки наблюдаемого и ожидаемого климата – оценка потенциала водного обеспечения в перспективе – адаптационные меры двух стран;
- региональный проект ПРООН по оценке климатических рисков и их снижению, в первую очередь в секторах сельского хозяйства и чрезвычайных ситуаций;
- «Наращивание потенциала в развитии стратегических рамок для продвижения низкоуглеродных обществ в Центральной Азии» с целью создания региональной сети экспертов по изменению климата, обмена опытом и информацией, проведения анализа стандартов, действующих в странах Центральной Азии в области энергетики.

Глобальным Экологическим Фондом одобрено финансирование проектов:

- «Устойчивое управление горными лесами и земельными ресурсами в условиях изменения климата», ГЭФ/ФАО на сумму 5,5 млн. долл. США.
- «Водоснабжение, устойчивое к изменению климата в Кыргызстане, ЕБРР/ГЭФ на сумму 5,5 млн. долл.США

Кроме того, Азиатским банком развития разработан адаптационный проект «Улучшение устойчивости сектора гидроэнергетики к изменению климата в Кыргызской Республике» (грант 4,5 млн. долл.) в рамках проекта по реабилитации Токтогульской ГЭС.

В реализацию положений Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Киотского протокола к ней и для осуществления межсекторальной и межведомственной координации государственных органов исполнительной власти Указом исполняющего обязанности Президента Кыргызской Республики от 18 июля 2005 года УП № 281 был образован Национальный комитет по последствиям изменения климата (НКПИК), который впоследствии упразднен Указом Президента Кыргызской Республики «О признании утратившими силу некоторых решений Президента Кыргызской Республики» от 25 июля 2012 года УП № 140.

С момента создания проведено 8 заседаний НКПИК, на которых обсуждались результаты Второго национального сообщения об изменении климата, вопросы подготовки МЧР проектов (малые ГЭС, биогаз, теплоэнергетика, сокращение утечек метана на газопроводе, в социальном секторе), вопросы потенциала сокращения выбросов парниковых газов, вопросы подготовки Адаптационной стратегии по изменению климата, результаты переговорного процесса на Конференциях Сторон по изменению климата, текущие и планируемые проекты по сокращению выбросов парниковых газов и повышению потенциала, о перспективах деятельности НКПИК.

В целях приведения в соответствии с Конституцией Кыргызской Республики, постановлением Правительства Кыргызской Республики от 21 ноября 2012 года № 783 образована **Координационная комиссия по проблемам изменения климата (ККПИК)** под председательством Вице-премьер-министра Кыргызской Республики, курирующего вопросы охраны окружающей среды. Заместителем и рабочим органом ККПИК определено Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики.

Основной целью Координационной комиссии является осуществление руководства и координация деятельности министерств, ведомств и организаций по выполнению обязательств Кыргызской Республики по РКИК и Киотскому протоколу, направленных на стабилизацию концентрации парниковых газов в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему. С момента образования проведен ряд заседаний ККПИК, на которых обсуждались вопросы о реализуемых и планируемых действиях, связанных с вопросами изменения климата (законодательные, стратегические документы, программы и проекты, действия по повышению потенциала,

информированности), об освещении вопросов по адаптации и смягчению последствий изменения климата в отраслевых министерствах и ведомствах, повышению потенциала специалистов с целью выполнения обязательств Кыргызской Республики по РКИК, а также мобилизации ресурсов - межсекторального, межведомственного, интеграции усилий органов местного самоуправления, международных организаций и гражданского общества в меры и действия по противодействию последствиям изменения климата.

4. Краткий обзор основных результатов экологической деятельности Кыргызстана в области использования водных ресурсов

Кыргызская Республика - единственная страна в Центральной Азии, водные ресурсы которой полностью формируются на собственной территории, в этом ее гидрологическая особенность и преимущество. Кыргызстан обладает значительными ресурсами подземных и наземных вод, запасы которых находятся в реках, вечных ледниках и снежных массивах. В республике имеется более 3500 рек и речушек, которые принадлежат основным бассейнам – реки Сырдарья, Амударья, Чу, Талас, Или, Тарим и озеро Иссык-Куль. Водные ресурсы этих рек протекают по территории Кыргызской Республики и уходят в государства Центральной Азии. Водных ресурсов, притекающих извне, в республике нет. Бытовой (эксплуатационный) сток поверхностных источников включает в себя, кроме естественного, формирующегося стока, еще сбросные и возвратные воды с орошаемых земель, попадающие в водные источники поверхностным и подземным путем. Из общей площади республики ледниками и снежниками занято 4,1 % территории.

По имеющимся данным, относящимся к 60 годам, на территории Кыргызской Республики насчитывалось 8208 ледников, имеющих общую площадь оледенения 8076,9 кв. км. **В настоящее время наблюдается активное таяние ледников, и по экспертным оценкам данные показатели снизились на 20 %.**

На территории страны насчитывается 1923 озера. Запас воды в озерах оценивается в 1745 куб. км или около 71 % от общих национальных влагозапасов. Наиболее крупные озера – Иссык-Куль, Сон-Куль, Чатыр-Куль, Сарычелек находятся в замкнутых бассейнах. Остальные принадлежат бассейну реки Сырдарья. Крупнейшее бессточное горное озеро – Иссык-Куль, благодаря своему объему (1738 куб. км) и площади зеркала (6236 кв. км), является мощным фактором, влияющим на формирование климата всей котловины озера. На территории республики выявлены значительные запасы подземных пресных и минеральнотермальных вод. Основные ресурсы подземных высококачественных пресных вод сосредоточены в межгорных впадинах. Разведаны 44 месторождения. Общие утвержденные запасы пресных подземных вод составляют 10545,2 тыс. куб. м/сутки. Вода является одним из ключевых факторов социально-экономического благополучия стран Центральной Азии, и поэтому вполне естественно, что водные ресурсы являются предметом межгосударственных интересов. Сопредельные с Кыргызстаном государства нуждаются в воде для ирригационных целей, в основном, в летний вегетационный период. Существующий же в стране дефицит энергетических ресурсов делает более выгодным для Кыргызстана проведение сброса воды на водохранилищах в зимнее время, когда объем потребления электроэнергии в стране значительно возрастает. Изменение режима водопользования в одной стране неизбежно затрагивает интересы других стран. **В настоящее время вопросы вододеления и водораспределения решаются на основании межгосударственных договоров, разработанных еще в 90-е годы прошлого века.**

Забор и использование пресных вод

Кыргызская Республика использует 20-25 % от имеющихся водных запасов. Остальной сток поступает на территорию соседних государств: Казахстан, Китай, Таджикистан, Узбекистан. Значительная часть водных ресурсов в республике (более 90 %) используется на орошение и сельскохозяйственное водопотребление. При этом, 80-85 % воды используется в вегетационный период. **За период с 1987 по 2010 годы по официальным данным общий водозабор Кыргызской Республики снизился с 12,9 куб. км до 8-10 куб. км или на 40 %.**

Бытовое водопотребление в расчете на душу населения

Объем воды, использованный на хозяйственно-бытовые нужды, по сравнению с 2006 годом увеличился в 1,6 раза. Превышение срока амортизации оборудования скважин, очистных и обеззараживающих установок, почасовая подача воды и физический износ водопроводных сетей обуславливают потери воды (20-50 %), возникновение аварийных ситуаций, способствуют вторичному загрязнению питьевой воды.

Около 85 % систем водоснабжения Кыргызской Республики используют подземные воды, хотя неравномерное распределение запасов подземных вод по территории республики обусловило их ограниченное применение в южных регионах, где их запасы значительно меньше. **При этом, недостаточное финансирование для эксплуатации и технического обслуживания водяных скважин и водопроводной сети приводят к отказу от использования источников подземных вод и ориентации на забор менее безопасных вод из открытых водоемов (реки, колодцы).**

Стремительный прирост населения в городах Бишкек и Ош за последние 15–20 лет создал значительные трудности в вопросах обеспечения питьевой воды. В сельской местности в среднем за 2006-2010 годы по республике 604 тыс. человек или 16 % от общего населения остаются не обеспеченными чистой водопроводной водой.

Потери воды. За период с 2006 по 2010 годы средние потери воды при транспортировке составили от 1852 млн. куб. м в год или 23 % от величины водозабора. Фактически порядка одной трети всех забираемых водных ресурсов теряется при транспортировке из-за высокой изношенности транспортных систем и крайне низкой эффективности использования водных ресурсов.

Загрязненные сточные воды. Сточные воды, загрязненные органическими и биогенными веществами, а также опасными соединениями, оказывают значительное негативное воздействие на водные ресурсы. Одним из существенных факторов антропогенной нагрузки на водные объекты является неспособность обеспечить достаточный уровень очистки всего объема сточных вод, поступающих в очистные сооружения, из-за их недостаточной мощности или неэффективного использования.

Ухудшение экономического положения создало серьезные проблемы в работе очистных и канализационных сооружений, что привело к снижению качества очистки сточных вод и ухудшению показателей воды открытых водоемов. Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты за последние 5 лет снизился с 12,6 до 6,7 млн. куб. м (за исключением 2007 и 2008 годов, когда было сброшено 20,0 и 18,5 млн. куб. м воды, соответственно).

Причинами сброса недостаточно очищенных сточных вод является неудовлетворительная эксплуатация морально и физически устаревших, и не соответствующих по мощности объему сброса сточных вод очистных сооружений. **Из имеющихся 350 сооружений по очистке сточных вод 40 % не обеспечивают нормативной очистки стоков.** Хозяйственно-бытовые сточные воды городов и районных центров очищаются на 20 муниципальных очистных сооружениях с пропускной способностью 719,8 тысяч куб. м/сутки.

Сложной проблемой является учет и контроль сбросов сточных вод в накопители за пределами крупных городов. Учет объемов отведения и использования шахтно-рудничных вод горнодобывающими предприятиями не ведется.

Отсутствует достоверная информация по количеству сброса загрязнений от сельскохозяйственной деятельности, будь то локальное загрязнение (животноводческий навоз) или рассеивание (удобрение и пестициды, воздействующие на качество поверхностной воды). Неорганизованные сбросы с сельскохозяйственных объектов, сбросные воды с полей являются основными источниками загрязнения водных объектов. Величина объема сточных вод за рассматриваемые годы изменяется в большом диапазоне - 153,9-1036,5 млн. куб. м, из которых нормативно-очищенные составляют 138,3-354,3 млн. куб. м, что составляет от 18 до 93 % от общего объема сточных вод. Объем недостаточно очищенных вод изменяется в пределах 2-4 % от общего объема сточных вод.

В 2010 году на территории республики из имеющихся в наличии 123 систем канализаций функционировала 101, а из отдельных канализационных действовала 91 сеть. Общая протяженность уличной канализационной сети составила 988,6 километра, а протяженность главных коллекторов – 821,8 километра. Из 132,8 млн. куб. м стоков, пропущенных канализациями за год, - 124,1 млн. куб. м или 93,4 % – прошли через очистные сооружения.

Из общего количества очищенных сточных вод, пропускаемых через очистные сооружения, 95 % или 118 млн. куб. м стоков были направлены на полную биологическую (физико-механическую) очистку, что ниже уровня 2006 года на 14,2 %.

Для обеспечения необходимого качества и рационального использования ресурсов пресной воды в республике необходимо воспитание новой культуры водопотребления, которая будет формировать бережное отношение человека к первозданной чистоте наземных вод и отход от иждивенческого отношения к этому природному ресурсу.

В республике принят ряд законодательных актов: Законы «О межгосударственном использовании водных ресурсов водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республике», «О воде», «О питьевой воде», Водный Кодекс и другие.

В рамках Международного Фонда Спасения Арала (МФСА) создана Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК), отвечающая за вопросы устойчивого водопользования в Центральной Азии. Создана Национальная комиссия по вопросам водной стратегии при Президенте Кыргызской Республики.

Подписано Соглашение между Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Казахстан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (1997г.), в рамках которого ежегодно с 2001 года проводится совместный мониторинг трансграничной реки Чу и ее основных притоков.

5. Краткий обзор основных результатов экологической деятельности Кыргызстана в области деградации земель

Земли являются одним из основных природных ресурсов, обеспечивающих устойчивое развитие страны. Для экологически обоснованного и сбалансированного использования и охраны земельных ресурсов необходимо формирование оптимальной структуры землепользования, минимизация негативного воздействия на земли разноплановой хозяйственной деятельности, совершенствование нормативно-методического обеспечения использования и охраны земель и почв. Учетные данные земельного фонда ежегодно предоставляются районными службами землеустройства и утверждаются Правительством Кыргызской Республики. Они являются основным источником информации, позволяющим выявить трансформированные земли – земли, изъятые из сельскохозяйственного оборота под расширение сел, создание транспортной инфраструктуры, разработку недр, создание особо охраняемых природных территорий, и земли, находящиеся в своем естественном состоянии.

Динамика структуры земельного фонда. Земли сельскохозяйственного назначения на 1 января 2011 года составляли 28,5 % всего земельного фонда и занимали 5684,5 тыс. га. По сравнению с 2009 годом земли с/х назначения уменьшились на 30,2 тыс. га, что составило 0,5 %. Значительно увеличились площади особо охраняемых природных территорий (3,5 % от всего земельного фонда). Земли лесного фонда занимают 2617,2 тыс. га и по сравнению с 2009 годом площадь лесного фонда увеличилась на 3,5 тыс. га.

Земли населенных пунктов занимают 272,9 тыс.га или 1,3 % от всего земельного фонда и по сравнению с 2009 годом увеличились на 20,8 тыс. га. Площадь населенных пунктов имеет тенденцию постоянного и значительного увеличения.

Значительные изменения претерпевают земли запаса. В 2010 году их площадь составила 9734,2 тыс. га – 48,7 % от всего земельного фонда и уменьшилась по сравнению с 2009 годом на 0,9 тыс. га, Общая площадь сельскохозяйственных угодий Кыргызской Республики, по состоянию на 1 января 2011 года составляет 10650,8 тыс. га (53 % всего земельного фонда). В

составе угодий наибольшую площадь 85,3 % от площади сельскохозяйственных угодий, составляют пастбища, площадь которых постоянно уменьшается.

Начиная с 1985 года, площадь деградированных земель существенно выросла, при этом необходимо отметить, что последний комплексный мониторинг земель проводился в 1990 году, и последующие выборочные исследования не в полной мере отражают развитие процессов.

Из-за снижения капиталовложений и отсутствия ремонта оросительной и осушительной систем повсюду увеличиваются площади мелиоративно-неблагополучных земель, особенно в Ошской, Баткенской, Чуйской, Таласской областях. Первичное засоление происходит за счет минерализованных грунтовых вод. Вторичное засоление, связанное с разрушением коллекторно-дренажных систем, также значительно распространилось в последнее время и обнаруживается в различной степени на пахотных землях. Прекратились работы по гипсованию солонцеватых почв, хотя данный технологический прием являлся одним из эффективных средств по восстановлению земель сельскохозяйственного назначения.

В республике действует Земельный кодекс Кыргызской Республики (1999г.), Законы «О земельной реформе» (1996г.), «О крестьянском (фермерском хозяйстве)» (1999г.), «О племенном деле в животноводстве» (1992г.), «О ветеринарии» (1992г.), «О химизации и защите растений» (1999г.) и др. В 2004 году утверждена Концепция аграрной политики Кыргызской Республики до 2010 года.

Осуществляется земельная реформа - введена частная собственность на землю, формируются фермерские и крестьянские хозяйства, вводятся арендные отношения на пользование землями и др.

В 1999 году ратифицирована Конвенция ООН «По борьбе с опустыниванием». Разработан Национальный План Действий по Борьбе с Опустыниванием Кыргызской Республики, где определены приоритетные меры по предотвращению деградации земель (2000 г.)

При содействии донорского сообщества в феврале 2006 г., в развитие Национального Плана Действий, принята Национальная Рамочная Программа по управлению земельными ресурсами на 2006-2016 гг. (НПП), одобренная на уровне Правительства Кыргызской Республики в рамках Инициативы Стран Центральной Азии по Управлению Земельными Ресурсами (ИСЦАУЗР), которая предусматривает усиление координации деятельности местных исполнительных агентств и донорских агентств в области борьбы с деградацией земель и устойчивого управления земельно-водными ресурсами на программной основе.

В рамках процесса НПД/НПП ИСЦАУЗР при поддержке Канадского Агентства Развития (CIDA), Глобального Механизма (ГМ) и Программы Развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) реализован проект «Общинное управление пастбищами в Темир Айыл Окмоту».

6. Краткий обзор основных результатов экологической деятельности Кыргызстана в области биоразнообразия

Несмотря на то, что Кыргызская Республика является небольшой страной с точки зрения занимаемой территории (0,13 % от мировой суши), она входит в число 200 приоритетных экологических регионов планеты. Это обусловлено наибольшей концентрацией видового разнообразия - около 2 % видов мировой флоры и 3 % видов мировой фауны. Относительное богатство жизни на территории Кыргызской Республики становится возможным благодаря наличию высоких горных систем Тянь-Шаня и Памиро-Алая, поднимающихся на высоту свыше 7450 м над ур. м. и аккумулирующих влагу из верхних слоев атмосферы. Высокие горы выглядят островами биологического разнообразия посреди однообразных равнин. Характер биоразнообразия, в котором преобладают горные и альпийские виды, отражает высотная поясность значительной части территории. На территории Кыргызской Республики в разнообразных экосистемах зарегистрировано около 26500 видов вирусов, бактерий, грибов, растений и животных.

Кыргызская Республика относится к малолесным территориям, при этом около 2 миллионов человек проживает на территории лесного фонда (или вблизи) и их благосостояние напрямую зависит от лесных ресурсов. Эффективность деятельности по рациональному использованию, возобновлению и охране лесных ресурсов оказывает значительное влияние на уровень бедности, особенно в сельской местности. В Кыргызской Республике около 90 % лесных насаждений располагаются на высоте от 700 до 2500 м над уровнем моря.

По состоянию на 1 января 2011 года, лесопокрытая площадь Кыргызстана составляет **1116,56 тыс. га или 5,61 %** от общей площади страны. Из них 846,5 тыс. га изучены в ходе проведения лесоустроительных мероприятий, 85,6 тыс. га – в ходе проведения землеустроительных мероприятий, 184,5 тыс. га - не изучены. Учет лесного фонда по породам, возрастным категориям и другим показателям органами местного самоуправления не ведется, поэтому данные о лесных ресурсах по республике не совсем точные. **Наибольшую антропогенную нагрузку испытывают мягколиственные леса, орехоплодовые, фисташники и миндальники, которые в основном произрастают в регионах с повышенной плотностью населения.**

Для поддержания биоразнообразия на сегодняшний день в Кыргызской Республике создана сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) на общей площади **1 200 872,0 га** или **6,006 %** от площади страны. Из них: 10 государственных заповедников (596,3 тыс.га), 9 государственных природных парков (302,9 тыс.га), 10 лесных, 23 ботанических, 19 геологических, 2 комплексных и 14 охотничьих (зоологических) заказников с общей площадью 301,4 тыс.га.

В Кыргызстане разработана правовая база, регулирующая вопросы сохранения биоразнообразия: Законы «Об охране окружающей среды», «Об охране и использовании растительного мира», «О животном мире», «О биобезопасности», Лесной кодекс.

Кыргызская Республика присоединилась к Конвенции ООН «О биологическом разнообразии» (1996г.), Картахенскому протоколу по биобезопасности (2006г.), Рамсарской Конвенции ООН «О водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитания водоплавающих птиц» (2002г.), Конвенция ООН «По международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения» (СИТЕС) (2007г.).

Реализуется Национальная Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики (1998г.). В 2006 году подготовлен Третий национальный отчет по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики.

На сегодняшний день осуществляется подготовка Четвертого Национального доклада по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики в соответствии с обязательствами страны, вытекающими из присоединения к Конвенции о биоразнообразии. Целью подготовки отчета является оценка результатов реализации Стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики, а также определение необходимых направлений дальнейшей деятельности.

В 2007 году издана новая редакция Красной Книги Кыргызской Республики, обновленный список которой включает 207 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения виды животных и растений.

Разработана схема экологической сети стран Центральной Азии с применением ГИС технологий.

Правительством одобрен Перечень орехоплодовых лесов Тянь-Шаня, которые будут номинированы в список ЮНЕСКО, как объект всемирного природного и культурного наследия.

В 2007 году с ЮНЕП подписан Меморандум «О взаимопонимании в совместном участии в построении Механизма посредничества Картахенского Протокола о биологической безопасности».

При поддержке Рамсарской Конвенции разрабатывается Стратегия по сохранению водно-болотных угодий Кыргызской Республики.

Кыргызстан активно сотрудничает с центрально-азиатскими государствами по выполнению обязательств Конвенции по сохранению биоразнообразия. Так, реализован ряд международных проектов, направленных на сохранение объектов растительного и животного мира: Центральноазиатский трансграничный проект ГЭФ/ВБ по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня (Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан); Проект «Биосферная территория Иссык-Куль» реализуется при технической поддержке Федерального Министерства Германии по экономическому сотрудничеству (BMZ), Немецкого общества охраны природы (NABU) и Германского общества по техническому сотрудничеству (ГТЦ); Проект «Региональное сотрудничество в области горного развития в Центральной Азии» (АБР и Правительство Швейцарии); Кыргызско-Швейцарская Программа поддержки лесного хозяйства (Les-IC) – вносит свой вклад в развитие национального лесохозяйственного сектора страны в рамках двустороннего соглашения, заключенного между правительствами Швейцарии и Кыргызской Республики; Центральноазиатский трансграничный проект ГЭФ/ЮНЕП/WWF «Создание ЭКОНЕТ для долгосрочного сохранения биоразнообразия в экосистемах Центральной Азии»; Горное партнерство в Центральной Азии (САМР) - при финансовой поддержке Швейцарии; Проект EU-JUMP – Поддержка устойчивого управления арчовыми лесами юга Кыргызстана, финансируется Европейской Комиссией; Проект «Сохранение снежного барса»; Проект ЮНЕП/ГЭФ «Разработка рамочных документов по биобезопасности в Кыргызской Республике» и др.

Начата реализация проекта Всемирного Банка/ГЭФ/Япония/МАР «Сохранение экосистемы Тянь-Шаня», направленного на: Снижение эмиссии парниковых газов через посадку лесных культур на землях Государственного Лесного фонда и вне их и депонирования углекислого газа в биомассе, выращиваемых лесонасаждений, в рамках Механизмов Чистого Развития, согласно Киотскому протоколу к Рамочной конвенции ООН об изменении климата; Расширение площади особоохраняемых природных территорий и усиление их потенциала.

Указом Президента Кыргызской Республики от 10.01.08г. №7 «О мерах по сохранению и увеличению рыбных запасов в озере Иссык-Куль, Сон-Куль и других водоемах Кыргызской Республики» был введен мораторий на отлов всех видов рыбы в озерах Иссык-Куль и Сон-Куль сроком на 2 года.

Реализуется проект ПРООН/ГЭФ «Усиление политики и нормативно-правовой структуры для решения проблем сохранения биоразнообразия в рыбной отрасли», направленного на восстановление рыбных запасов в озере Иссык-Куль с сохранением эндемичной ихтиофауны.

7. Краткий обзор основных результатов экологической деятельности Кыргызстана по управлению отходами потребления, производства и радиоактивными отходами

За длительный период хозяйственной деятельности на территории Кыргызской Республики скопилось огромное количество твердых бытовых и промышленных отходов, содержащих радионуклиды, соли тяжелых металлов (кадмий, свинец, цинк, ртуть), а также токсичные вещества (цианиды, кислоты, силикаты, нитраты, сульфаты и т.д.), отрицательно влияющие на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Согласно статистическим данным, общий объем накопленных и ежегодно образующихся отходов увеличивается, растут площади земель, отведенных под захоронение отходов, и это на фоне слабо развитой системы сокращения образования и повторного использования отходов, внедрения малоотходных технологий.

В Баткенской области главными источниками их образования являются Хайдарканский ртутный комбинат и Кадамжайский сурьмяный комбинат. В Иссык-Кульской области количество отходов резко возросло с 1997 года, в связи с вводом в действие золото-перерабатывающего комбината «Кумтор».

Образование и удаление отходов. Переработка и удаление образовавшихся отходов может быть причиной загрязнения окружающей среды и воздействия вредных веществ и инфекционных организмов на людей. Показатель интенсивности образования отходов является показателем движущих сил, а также реагирования на антропогенную деятельность. Он тесно связан с уровнем экономической активности в стране и отражает сформировавшиеся

в обществе структуры производства и потребления. Сокращение объема образования отходов служит показателем продвижения секторов экономики к менее материалоемким структурам производства и потребления. В 2010 году в Кыргызстане образовалось 6921,4 тыс. тонн отходов, из которых 5745,9 тыс. тонн или 83 % опасные отходы, а в 2011 г. было образовано 11326,7 тыс. тонн отходов из которых - 5876,2 тыс. тонн опасные отходы.

В 2010 году 99,9 % опасных отходов были отнесены к IV классу опасности, аналогичная тенденция сохранилась и в 2011 году. 97 % всех опасных отходов в 2010 году образовалось в Иссык-Кульской области, аналогичная тенденция сохранилась и в 2011 году.

Данные по наличию опасных отходов в Ошской и Нарынской областях отсутствуют. 50 % всех мест, отведенных под хранение опасных (токсичных) отходов, находятся в городе Бишкек и его окрестностях. 65 % всех площадей, отведенных под хранение отходов, находятся в Иссык-Кульской области. Данные по Ошской и Нарынской областям отсутствуют.

В Кыргызстане накоплено более 83 млн. тонн токсичных отходов. Наибольшее их количество накоплено в Иссык-Кульской области и, по данным 2010 года, составляет 91,83 %. В 2010 году в Кыргызстане образовалось 1114,5 тыс. тонн муниципальных отходов. 62 % всех отходов приходится на город Бишкек, где проживает более 800,0 тыс. человек.

В 2009 году наблюдается резкое увеличение объемов образования муниципальных отходов с последующим снижением в 2010 году за счет показателей города Бишкек. Наибольшие показатели образования муниципальных отходов на душу населения приходятся на 2009 год и составляет порядка 490 кг/человек. Динамика прироста населения уступает уровню роста образования муниципальных отходов. В 2011 году было образовано 211,4 кг отходов на человека.

Переработка и вторичное использование отходов. В 2000 и 2009 годах в стране было обезврежено, переработано (утилизировано) 4011,4 и 19342,7 тыс. тонн опасных (токсичных) отходов, в остальные годы данному процессу подвергались незначительные объемы отходов. В 2010 году 73 % отходов было направлено на захоронение в специально отведенные места. Для использования было передано 24 %. В 2011 году наблюдается значительное снижение объемов переданных отходов – 78,4 тысячи тонн, по сравнению с 2010 годом, когда было передано 185,5 тысячи тонн.

Радиоактивные отходы. Накопление значительного количества радиоактивных отходов в Кыргызской Республике явилось следствием деятельности горнодобывающих и перерабатывающих предприятий урановой промышленности 40-50-х годов. С середины 50-х годов до настоящего времени в республике было закрыто или законсервировано 18 горнодобывающих предприятий, в том числе 4 по добыче уранового сырья.

В Кыргызстане расположены 33 хвостохранилища и 21 отвал, общая площадь которых составляет 650 га. Общая площадь территорий, подвергшихся в той или иной степени радиоактивному загрязнению, достигла 6 тыс. га, здесь сконцентрировано 145 млн. тонн радиоактивных отходов. Объем хвостохранилищ составляет 75 млн. куб. м. Общий объем горных отвалов – 620 млн. куб. м, охватывающих площадь в 1950 гектаров.

При этом, большинство хвостохранилищ и горных отвалов находится в бассейнах трансграничных рек (Нарын, Майлуу-Суу, Сумсар и Чу), что является значительным фактором риска для таких стран как Кыргызстан, Казахстан, Таджикистан, Узбекистан с прямым риском для более, чем 5 млн. человек. Многие хвостохранилища расположены в непосредственной близости к населенным пунктам (Майлуу-Суу, Мин-Куш, Шекафтар, Сумсар, Каджи-Сай, Ак-Тюз, Кан).

Для решения проблем, связанных с хвостохранилищами разработана программа действий по обеспечению безопасности хвостохранилищ и горных отвалов с определением ориентировочной стоимости рекультивационных и реабилитационных работ по каждому из них. Согласно проведенным расчетам, общая сумма рекультивационных и реабилитационных

работ составляет более 31 миллиона долларов США, в том числе для реабилитации урановых хвостохранилищ 21,8 миллиона долларов США

Химические отходы. В Кыргызской Республике приобретает особую актуальность обращение с химическими веществами в связи с ориентацией на развитие сельскохозяйственного и горнорудного секторов, которые вносят существенный вклад в загрязнение окружающей среды химическими веществами. **В настоящее время в стране не достаточная система правовых механизмов, регулирующих деятельность в области управления химическими веществами, контроля и регулирования непреднамеренно произведенных стойких органических загрязнителей (СОЗ).**

Требования к использованию некоторых видов химических веществ носят в большой степени общий характер, относящийся к любым видам хозяйственной деятельности, независимо от специфики используемых химических веществ. Государственная политика в сфере использования химических веществ направлена, главным образом, на ограничение и ликвидацию угрозы со стороны химических веществ, включая и СОЗ на здоровье человека и окружающую среду.

Бытовые отходы. Основная проблема, до конца не решенная до сих пор, как в Бишкеке, так и во всей республике, - это проблема утилизации бытового мусора. С начала 90-х годов вопросы сбора, утилизации и захоронения твердых бытовых отходов решаются крайне неудовлетворительно. В настоящее время в городах (по данным Республиканского санитарно-эпидемиологического надзора) имеется 31 полигон бытовых отходов, из которых более половины (55 %) не соответствуют санитарных нормам. Существующие контейнеры и специализированный автотранспорт не удовлетворяют потребности городов. Полностью разрушена система раздельного сбора мусора (пищевых отходов, макулатуры, текстиля, металлолома и т.д.), практически отсутствует переработка отходов, система очистки территорий от бытовых отходов несовершенна. Резко увеличилось количество неконтролируемых свалок в городе и пригородной зоне.

Существующий в Бишкеке городской свалочный полигон - это единственное в настоящее время место для захоронения отходов. Он размещен в 10 км от города и принимает отходы от города и 22-х новостроек. **Фактический срок эксплуатации свалки, действующей с 1972 года, превысил нормативный срок её использования более чем на 10 лет.** На сегодняшний день на свалке заскладировано 24 млн.куб.м, хотя проектом предполагалось захоронение 3,3 млн.куб м. твердых бытовых отходов. Свалка расположена в районе с высоким уровнем стояния грунтовых вод, имеет место фильтрация загрязненных сточных вод от свалки в подземные водные горизонты. Ветровыми потоками мусор разносится по окрестностям, загрязняя почвенный слой и поверхностные водотоки, происходит постоянное загрязнение и интоксикация атмосферного воздуха продуктами тления, горения, гниения и разложения отходов. Сейчас эта свалка представляет собой серьезный источник санитарно-эпидемиологической и экологической опасности.

Особую тревогу вызывает интенсивное строительство новых жилых массивов вокруг городской свалки. Инfiltrация жидких отходов в подземный горизонт может привести к вспышкам инфекционных заболеваний и не исключено загрязнение трансграничной реки Чу, что может привести в свою очередь к конфликтам с Республикой Казахстан.

В настоящее время в республике практически отсутствуют предприятия по переработке твердых бытовых отходов. Менее 1 % всех образующихся бытовых отходов сегодня используется в качестве вторичного сырья. Рост количества бытовых отходов, осложнение их химической природы приводит к возрастанию опасности для здоровья людей и окружающей среды. Накопление твердых бытовых отходов в современном городе приблизительно достигает 250-300 кг на человека в год, а ежегодное их увеличение на душу населения составляет 6 %, что в 3 раза превышает скорость роста населения. Особенно заметно возрастает количество бытовых отходов в городах, в связи с огромным потоком товаров, хлынувшим из-за рубежа.

Кыргызстан является стороной Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (1996г.), но **в стране отсутствует потенциал и финансы для выполнения обязательств, принятых в рамках этой Конвенции.**

Кыргызская Республика является стороной Базельской конвенции «О контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» (1996г.), Роттердамской Конвенции «О процедуре предварительного обоснования согласия в отношении опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле» (2000г.), Стокгольмской конвенции «О стойких органических загрязнителях» (2006г.).

Кыргызстан является ответственным за приоритет «управление отходами» Регионального Плана Действий по охране окружающей среды (РПДООС), разработанного в рамках деятельности Межгосударственной комиссии по устойчивому развитию (МКУР) стран Центральной Азии при поддержке ЮНЕП. В настоящее время завершается разработка Стратегии управления отходами в Центральной Азии.

В Кыргызстане завершилась реализация проекта «Содействие Кыргызской республике в подготовке Национального плана выполнения по Стокгольмской Конвенции о СОЗ», который был подготовлен при поддержке ЮНЕП/ГЭФ.

В республике принят ряд законов, регулирующих вопросы управления отходами: Закон «Об отходах производства и потребления» (2001г.), «Об охране окружающей среды»(1999г), «О хвостохранилищах и горных отвалах» (2001г.), «О недрах» (1997г.), «О радиационной безопасности населения» (1999 г.), «О Государственной экологической экспертизе» (1999г.), «О лицензировании» (1997г.), «О местном самоуправлении и местной государственной администрации» (2002г.), «О санитарно-эпидемиологическом благополучии Кыргызской Республики»(2000г), а так же ряд подзаконных актов: постановления, положения, инструкции, СНиПы и др.

В реализацию Закона «Об отходах производства и потребления» в 2004 году разработана Государственная программа использования отходов производства и потребления на период до 2010 года.

Разработан проект Стратегии управления твердыми бытовыми отходами.

В 2008 -2010 гг. реализован проект ПРООН «Повышение потенциала для внедрения принципов устойчивого управления отходами в Кыргызстане».

Данный проект являлся продолжением проекта «Повышение потенциала и расширение возможностей муниципальной системы управления отходами в Кыргызстане», реализуемого в 2005-2007 годах. Проект был направлен на:

- совершенствование законодательства в сфере управления муниципальными отходами;
- выработку рекомендаций по созданию эффективного финансового механизма функционирования системы управления отходами;
- стимулирование переработки отходов производства и потребления;
- проведение информационно-обучающих мероприятий для населения, частных предпринимателей и государственных служащих.

Основными результатами деятельности проекта за 2005-2008 годы стали:

- Проведены исследования систем управления муниципальных отходов в пилотных городах Бишкек, Чолпон – Ата, Ош, Токмак;
- Подготовлены и выпущены в прокат 5 социальных видеороликов, 50 – минутный видеофильм о системах управления твердых бытовых отходов (ТБО) в городах Бишкек, Чолпон – Ата, Токмак, Ош, Алма-Ата. Пилзен;
- Подготовлен обзор институциональной и законодательной основ функционирования муниципальных систем управления твердыми бытовыми отходами в городах Бишкек, Ош, Токмак и Чолпон – Ата;
- Разработаны и опубликованы «Рекомендации по обращению с муниципальными отходами», «Рекомендации по определению норм накопления ТБО», «Типовой устав

предприятия по обращению с ТБО», «Правила проведения органами местного самоуправления открытого конкурса по отбору подрядчиков на выполнение работ по обращению с ТБО», единая методика тарифо-образования в сфере ТБО с учетом платежей за загрязнение окружающей среды и обучены специалисты муниципальных служб разных городов республики ее применению; закончена работа по проекту новой редакции закона КР «Об отходах производства потребления»;

- Построена Яма Беккери для захоронения ветеринарных отходов в г. Чолпон – Ата.

Анализ показал:

- отсутствие единой системы тарифообразования за услуги по сбору, вывозу и утилизации отходов;
- отсутствие нормативов образования и накопления отходов;
- почти полное отсутствие частного сектора в сфере услуг по сбору, вывозу и утилизации муниципальных отходов;
- отсутствие системной информации о морфологическом составе муниципальных отходов;
- отсутствие ведения полной статистической отчетности по муниципальным отходам;
- отсутствие мониторинга за состоянием санкционированных свалок муниципальных отходов;
- экологическую опасность состояние санкционированных свалок;
- отсутствие системы раздельного сбора муниципальных отходов.

Основные результаты экологической деятельности Кыргызстана

К 2012 году Кыргызстан по индексу экологических достижений (EPI) 6 занял 101 место, опередив все республики Центральной Азии, однако объективно низкий рейтинг индекса экологических достижений показал высокий уровень деградиционных процессов природных ресурсов, что свидетельствует о снижении эффективности деятельности государства и органов местного самоуправления в сфере рационального использования природных ресурсов.

Национальный орган по охране окружающей среды (далее - ГАООСЛХ), с момента обретения независимости Кыргызской Республикой, претерпел неоднократные структурные преобразования, которые касались как понижения статуса, так и изменения функций. В настоящее время, ГАООСЛХ, не имея соответствующих полномочий, осуществляет одновременно разработку природоохранной политики и оказывает услуги, при этом ослаблены функции экологического контроля и надзора. До сих пор существует неясность в вопросах распределения полномочий и осуществления экологического контроля, проявляется межведомственный саботаж. На национальном и региональном уровнях органы охраны окружающей среды продолжают испытывать дефицит штатных сотрудников, значительный отток профессиональных кадров и отсутствие преемственности передачи знаний и опыта.

Разделения полномочий в области охраны окружающей среды между государственными органами и ОМСУ остаются неясными. Существует тенденция принятия политических решений в направлении упрощения требований бизнесу, без учета вопросов экологической безопасности. Наличие подобных коллизий порождает конфликты между местными жителями и хозяйствующими субъектами. Для предотвращения возможных негативных последствий проводятся оценка воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС), государственная и общественная экологические экспертизы. Однако процессуальные и технические аспекты этих инструментов требуют пересмотра в связи с новыми вызовами «зеленого» развития на основе международных подходов.

Меры ответственности не приводят к изменению поведения нарушителей, не стимулируют реализацию превентивной деятельности по охране окружающей среды и внедрение новых экологически более эффективных технологий. Суммы исков и штрафов значительно меньше, чем реальные затраты, необходимые для полного покрытия ущерба, наносимого окружающей среде хозяйственной деятельностью.

В стране разрушена и разрознена система экологического мониторинга состояния окружающей среды. Программа государственного мониторинга воды прибрежной зоны озера

Иссык-Куль сокращена до 11 точек, в которых отбор проб осуществляется только в курортный сезон, при этом, в 2012 году наблюдалось превышение ПДК в 4,6 раза. Имеются значительные проблемы как в системе сбора, обработки экологических данных, так и последующего их применения.

Природоохранная деятельность значительно ограничивается низким уровнем финансирования и наблюдается устойчивая тенденция уменьшения средств на охрану окружающей среды из государственного бюджета. Так, согласно Закону Кыргызской Республики «О республиканском бюджете Кыргызской Республики на 2012 и прогнозе на 2013-2014 годы» расходы по направлению «Охрана окружающей среды» на 2012 год были предусмотрены на 9,7 % ниже уточненного бюджета 2011 года и составили всего порядка 0,1 % к ВВП или 0,4 % к общим расходам республиканского бюджета.

Реализация мероприятий по охране окружающей среды покрывается большей частью за счет средств специальных Фондов и проектов международных организаций, которые носят целенаправленный, но пилотный характер. Лесопокрытая площадь составляет всего лишь 5,61 % территории страны, а площадь особо охраняемых природных территорий - 6,006 %, при этом существующая социально-экономическая ситуация и слабое выполнение природоохранного законодательства ОМСУ является причиной массовых вырубок лесов, браконьерства, экстенсивного использования пахотных земель и т.д.

Ухудшение состояния окружающей среды, нехватка природных ресурсов создают угрозу здоровью и безопасному развитию человека. Доля городского населения, подверженного воздействию загрязненного атмосферного воздуха составляет порядка 58,7 %⁹, более 80 % загрязняющих веществ поступает от автомобильного транспорта.

Химические вещества все более интенсивно используются в промышленном, сельскохозяйственном и потребительском секторах общества, увеличивая объемы загрязнения и отходов. В 2010 году в Кыргызстане образовалось 1114,5 тыс. тонн муниципальных отходов, при этом, порядка 1 % всех бытовых отходов используется в качестве вторичного сырья.

Резкое изменение местообитаний и прямое изъятие растений и животных из природы привели к исчезновению 11 видов и поставили под угрозу исчезновение других. Красная Книга Кыргызской Республики уже сейчас включает 207 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений.

Проблемы глобального изменения климата уже оказывают негативное воздействие на развитие страны. Однако, в ближайшей перспективе еще более актуальными могут стать вопросы продовольственной и энергетической безопасности, которые напрямую влияют на уровень бедности. В связи с чем необходима системная работа по предупреждению изменения климата и адаптации населения к изменяющейся окружающей среде.

В настоящее время политика мер Кыргызстана по сохранению окружающей среды в целях устойчивого развития, согласно Стратегии устойчивого развития страны, сфокусирована на следующих приоритетных направлениях: реформа системы государственного управления охраной окружающей среды и природопользования; снижение вредного воздействия и минимизация негативных экологических последствий экономической деятельности; сохранение биоразнообразия и восстановление природных экосистем в условиях изменяющегося климата; продвижение принципов низкоуглеродного развития.

Краткая информация о чрезвычайных ситуациях техногенного и экологического характера:

В Кыргызской Республике учетом всех видов чрезвычайных ситуаций, включая чрезвычайные ситуации техногенного и экологического характера занимаются соответствующие уполномоченные государственные органы, которые представляют их в министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики, который является уполномоченным государственным органом исполнительной власти Кыргызской Республики, осуществляющим единую государственную политику в области Гражданской защиты, пожарной, радиационной

безопасности, безопасности людей на водных объектах и гидрометеорологии. Порядок представления информации о чрезвычайных ситуациях устанавливается Правительством Кыргызской Республики.

Подробные каталоги по всем видам ЧС месячные, квартальные, годовые и архивные за многолетний период, различной подробности, в соответствии с установленными формами ведутся и хранятся в районных отделах МЧС КР (за район), городских отделах МЧС КР (за город), областных управлениях МЧС КР (за область) и в самом министерстве за республику.

Техногенные чрезвычайные ситуации, к которым отнесены ДТП, также крупные пожары составляют 17,97% от общего количества чрезвычайных ситуаций. Наибольшее их количество зарегистрировано, в Чуйской области 25,3%, в Джалал-Абадской области 18,8%, в городе Бишкеке 16,9%, наименьшее - в Нарынской и Таласской областях 4,8-4,3%.

В качестве примера приведем статистические данные о количестве произошедших чрезвычайных ситуаций техногенного, экологического, биолого-социального характера на территории Кыргызской Республики за период 1990-2014 гг.

Годы	Виды процессов			
	крупные пожары	инфекции	Техногенные и экологические аварии и крупные ДТП	прочие
1990	2	3	1	20
1991	1		2	10
1992		1	1	9
1993				1
1994				9
1995		1	1	2
1996			1	7
1997	1	1	2	27
1998	3	3	4	11
1999				20
2000	14	23	2	35
2001	24	29	15	16
2002	14	13	17	2
2003	6	7		
2004	17	12	10	1
2005	16	2	15	1
2006	21	16	22	2
2007	42	14	26	
2008	38	24	26	1
2009	10	7	15	1

2010	50	7	61	1
2011	73		15	
2012	34	21	3	5
2013	27	25	3	3
2014	17		12	3
Всего	410	209	254	187

Ежедневные оперативная информация - сводки по ЧС размещаются на сайте МЧС КР (www.mes.kg), годовая статистика по республике и в разрезе областей, и по видам ЧС по ЧС приводится в ежегодно издаваемой МЧС КР книге «Мониторинг и прогноз возможной активизации опасных процессов и явлений на территории КР», которая также размещается на сайте МЧС КР.

Также в качестве примера, далее приводим информацию и анализ об экологической катастрофе, которая произошла в Кыргызстане 20 мая 1998 года (информация по состоянию на 1999 год):

Хронология катастрофы: 20 мая 1998 года в 12 часов 15 мин. дня в 8 километрах от села Барскоон при транспортировке цианида натрия на предприятие "Кумтор Оперейтинг Компани" произошла авария, в результате которой автомобиль с 20-тонным контейнером упал с моста в реку Барскоон.

Цианид натрия был расфасован в специальные пакеты из синтетического материала (полипропиленовая пленка) по 1000 кг каждый, которые были помещены в деревянную тару. При падении произошла разгерметизация контейнера и отдельных упаковок, в результате произошло заражение проточных вод горной реки Барскоон цианидом натрия. В 17.30, т.е. после 5 часов нахождения в воде, контейнер вместе с содержимым был поднят из реки и отправлен в Кумтор. О случившемся были поставлены в известность местное население, администрация и соответствующие органы власти и по распоряжению председателя Барскоонского сельсовета водоток реки был направлен в отводные каналы. Таким образом, в течение этих 5 часов (а, по некоторым сведениям, и около 2 суток), население Барскоона ничего не знало о произошедшей аварии, продолжало пользоваться водой из арыков для полива огородов и садов, а также для бытовых нужд.

Министерство охраны окружающей среды о произошедшем было информировано территориальным управлением в 18-45. На следующий день специальной комиссией, в составе которой присутствовали и специалисты Министерства охраны среды, произвели снятие остатков и контрольное взвешивание цианида натрия, находящегося в поднятом контейнере. Согласно составленному акту, потеря составила 1762 кг. цианида натрия в гранулах.

Ведомственная служба "Кумтор оперейтинг Компани" начала оперативный отбор проб воды реки Барскоон на загрязнение цианидами с 14 часов. После получения извещения, к наблюдениям подключилась контрольно-инспекционная служба Иссык-Куль-Нарынского территориального управления охраны окружающей среды, а менее чем через сутки - служба экологического мониторинга Минохраны среды и лаборатория Минздрава Республики. Пробы отбирались в реке Барскоон, отводном канале Барскоон. Из результатов анализов видно, что 20 мая в 15 часов концентрация цианидов в реке Барскоон составляла 1590 ПДК, (предельно допустимых концентраций), то сразу после поднятия контейнера из реки эта концентрация резко сократилась и достигла 10 ПДК, а 21 мая снизилась до показателей ПДК. Были отобраны пробы почвы и собрана погибшая рыба на анализ содержания в ней цианидов.

Деятельность "Кумтор Оперейтинг Компани" на территории республики допущена постановлением правительства и проводится в соответствии с действующим законодательством, технической документацией и, утвержденными правилами и инструкциями.

Согласно утвержденной инструкции по транспортировке сильнодействующих ядовитых веществ, контроль за их транспортировкой осуществляется соответствующими структурами Министерства внутренних дел.

Цианид натрия хорошо растворим в воде. На воздухе под воздействием углекислого газа он разлагается в течение нескольких часов в зависимости от температурного режима. Снижение его концентраций в результате биохимического окисления происходит значительно быстрее в летний период в условиях интенсивного ультрафиолетового облучения. На этом принципе основан метод обезвреживания цианидосодержащих сточных вод, который применяется на многих золоторудных предприятиях.

Первые экологические последствия данного происшествия таковы: нанесен ущерб водным экосистемам, погибла рыба и рыбная молодь в р.Барскоон и прилегающей к устью реки части озерной бухты.

По данным акта взвешивания контейнера, после аварии в реку ушло 1762 кг. цианида натрия. Основываясь на расчетах, проведенных Министерством охраны окружающей среды на основании результатов отбора проб и анализов содержания цианидов в р. Барскоон ниже места аварии, установлено, что в озеро Иссык-Куль попало от 566 до 863 кг. цианида натрия, а на поля и приусадебные участки с. Барскоон и Тамга от 189 до 255 кг. цианида натрия на каждое, без учета процессов естественного разложения.

С 20 мая производится постоянный круглосуточный мониторинг воды на содержание цианидов в р. Барскоон, отводных каналах, озере Иссык-Куль.

В отборе проб и проведении анализов принимали также участие санитарно-эпидемиологическая служба Министерства здравоохранения, ведомственная служба "Кумтор Оперейтинг Компани", Государственное агентство по геологии и минеральным ресурсам, независимая Чуйская экологическая лаборатория, Центральная научно-исследовательская лаборатория Кара-Балтинского горнорудного комбината.

21 мая в р. Барскоон содержание цианидов упало до предела чувствительности аналитических методов (0.001 мг/л) и остается на этом уровне до настоящего времени. Предельно допустимая концентрация цианидов в водоемах рыбохозяйственного пользования составляет 0.05 мг/л, в водоемах хозяйственно-питьевого пользования - 0.035 мг/л.

Анализ содержания синильной кислоты (продукт разложения цианидов) в атмосфере начал проводится с 26 мая. Наблюдения велись на месте аварии, в 20 м ниже, отводных каналах, устье р. Барскоон. Во всех местах содержание синильной кислоты ниже чувствительности аналитических методов. При оценке возможности переноса паров синильной кислоты следует учитывать, что, по данным научной литературы, ее устойчивость не превышает 10 мин., что подтверждается результатами научных исследований, проведенных Чуйской экологической лабораторией для условий нашей республики. Относительно возможности образования озоновых дыр вследствие аварии можно сказать, что, кроме малой устойчивости синильной кислоты, не следует забывать, что выбросы озоноразрушающих веществ от бытовых источников того же села Барскоон за отопительный сезон по объемам превышают выбросы от аварии.

Предельно допустимая концентрация синильной кислоты в атмосферном воздухе населенных мест равна 0.2 мг/м³, для воздуха рабочей зоны - 0.3 мг/м³.

С 20 мая производился отбор проб и анализы грунта на загрязнение цианидами. Максимальное содержание цианидов зарегистрировано в месте аварии - 20 мг/кг, в остальных местах оно колебалось в пределах от 1.0 до 4.6 мг/кг. Уже 21 мая максимальное содержание цианидов в грунте упало до 6.4 мг/кг.

Отбор проб почвы на полях и приусадебных участках с. Барскоон, а также с. Тамга был начат с 26 мая. Содержание цианидов последовательно снижалось. Максимальные концентрации цианидов, отмечены 26 мая, и они составили 0.204 мг/кг, 2 июня - 0.11 мг/кг.

Норма содержания цианидов в почве меньше 1.0 мг/кг (по нормативам Голландии; в нашей республике, а также в России, Казахстане, Узбекистане и других странах СНГ, норма не установлена).

По результатам анализов, проведенных 22-23 мая, содержание цианидов в мертвой рыбе составляло от 0.45 до 1.5 мг/кг.

С 27 мая проводился отбор проб в растениях на приусадебных участках с. Барскоон и содержание цианидов в них составило от 0.0 до 0.417 мг/кг.

Медицинских норм на содержание цианидов в продуктах питания нет, условно можно принимать их равными нормам содержания цианидов в воде, при этом необходимо учитывать, что в некоторых культурах, например, косточковых, естественное содержание цианидов повышенное.

29 мая в присутствии глав администраций, местных Кенешей, общественности проведены анализы воды в озере Иссык-Куль, в г.г. Балыкчи и Чолпон-Ата, Каракол цианиды не обнаружены.

В настоящее время можно отметить несколько повышенное содержание цианидов в почве полей и приусадебных участков с. Барскоон (за счет процессов сорбции цианидов на естественных сорбентах и образования в небольших количествах металлоцианидных комплексов)".

Здесь стоит упомянуть, что металлоцианиды довольно стойко сохраняются во внешней среде и некоторые из них небезвредны, хотя их токсичность на несколько порядков ниже токсичности цианидов и синильной кислоты.

"Основной ущерб здоровью населения был нанесен в первые дни. Причины столь существенных отравлений населения нижеследующие:

- неудовлетворительная организация перевозки токсичных реагентов со стороны "Кумтор Оперейтинг Компани";
- применение тары для упаковки цианида натрия, несоответствующей условиям перевозки по горным дорогам;
- исключительно поздняя информация местных властей и компетентных органов об аварии, фактически сообщения о случившемся поступили уже после подъема контейнера из реки, т.е. ликвидации источника загрязнения;
- не были своевременно приняты необходимые меры по предупреждению угрозы здоровью населения. В случае немедленного закрытия отводных каналов на с. с. Барскоон и Тамгу, количество пострадавших могло быть во много раз меньше или вообще отсутствовать", - таковы вкратце выдержки из пресс-релизов Министерства охраны окружающей среды республики. Обращает на себя внимание противоречие между утверждением, что деятельность "Кумтор Оперейтинг Компани" проводится в соответствии с утвержденными правилами и инструкциями, и признанием неудовлетворительной организации перевозки токсичных реагентов со стороны "КОК" и несоответствия тары для упаковки цианидов для перевозки по горным дорогам. То есть, налицо нарушение установленных государственных норм. Согласно законодательству США, Канады и других цивилизованных стран, цианиды и другие токсичные вещества нужно транспортировать в специальных небьющихся контейнерах. Если бы "Камеко" следовала своим отечественным стандартам, наверное, не произошла бы эта печальная история.

Другой момент - 2 года назад КОК обратилась с письмом в Управление внутренних дел Иссык-Кульской области, в котором сообщалось о возможности использования в будущем цианистого натрия и спрашивалось разрешение на его перевозку. Действительно, по существующему в республике порядку, условия хранения и транспортировки ядохимикатов должны согласовываться с руководством УВД. В адрес КОК был отправлен ответ, где УВД области извещало, что прежде чем дать разрешение, нужно обследовать места хранения, маршруты транспортировки этого ядохимиката и разработать необходимые меры безопасности.

Предлагалось также взять под контроль безопасность движения по технологической дороге, что обошлось бы компании в 25 тысяч сомов в год. На этом переписка оборвалась. Канадцы не хотели, чтобы кто-либо из местных органов власти контролировал их перевозки и вообще их деятельность. Допуска на Кумторское месторождение не имело даже могущественное Министерство национальной безопасности республики. Об аварии по телефону первым сообщил офицер российской пограничной службы, который оказался неподалеку от места аварии, и, возможно, последствия аварии в случае ее умалчивания могли бы быть намного серьезными.

Стремление совместного канадско-кыргызского предприятия "Кумтор Оперейтинг Компани" с самого начала представить эту аварию как просто неприятный инцидент, быстро сменилось вынужденным признанием, что были грубо нарушены правила техники безопасности при перевозке токсичных реагентов, использующихся при извлечении золота, после того, как люди с признаками отравления стали обращаться в лечебные учреждения.

Клиника отравлений: Сразу после аварии руководство КОК успокоило СМИ и общественность сказав, что человеческих жертв нет, а есть только несколькодохлых рыб и животных, испивших отравленную воду в первые часы после аварии. Однако уже на 3-й день после аварии, 23 мая, в центральную больницу Джете-Огузского района поступило 2 больных с признаками отравления. 24 мая поступило 15 больных, 25 мая - 19. Заболели также врачи, люди, участвовавшие в дезактивации каналов. 26 мая, после дождя пожухлые листья и желтую кайму можно было увидеть не только в Барскооне, но и в 45 км. от него, в Покровке. Основная масса обратившихся за медицинской помощью людей жаловалась на головную боль, покраснение кожи, кожные сыпи, язвы, конъюнктивиты (красные слезящиеся глаза, резь в глазах), тошноту, рвоту. У тяжелых больных наблюдались судороги, нарушение дыхания. Всего с 20 мая по 16 июня обратилось за медицинской помощью более 8 тысяч человек, но только у 2577 из них найдены признаки отравления. Даже если предположить, что часть обратившихся хотела получить компенсацию (как утверждают некоторые эксперты), размера компенсации (1000 сом на взрослого и 500 - на ребенка) не хватит даже на лечение. Сопоставляя число обратившихся и число больных людей с диагнозом отравление, нельзя говорить о гипердиагностике, о которой утверждали эксперты, приглашенные компанией "Камеко". Госпитализировано 850 человек. К 16 июня умерло 4больных из них 2 человека непосредственно от отравления синильной кислотой, остальные - от обострения хронических заболеваний, спровоцированных воздействием цианидов.

Некоторые международные эксперты, приглашенные КОК, выражали сомнение в том, что идет отравление цианидами, или говорили о "сверхчувствительности" кыргызов к цианидам. Врачи из отделения профпатологии республиканской клинической больницы отмечали замедленную клинику заболеваний. Горная гипоксия (южный берег озера Иссык-Куль находится на высоте 1700м. над уровнем моря), снижает чувствительность организма к цианидам, что и проявлялось замедленностью проявления отравлений. Уникальность этой катастрофы проявилась также в том, что и канадцы, а затем и Министерство по чрезвычайным ситуациям республики проводили усиленную дезактивацию воды, почвы гипохлоридом кальция, который сам по себе также способен вызывать отравления, а также при взаимодействии с другими веществами может образовать токсичные химические соединения. Так, по мнению химиков из Национальной Академии Наук, в результате взаимодействия синильной кислоты и гипохлорида кальция возможно образование хлорциана, хлористого натрия и воды. При дальнейшем взаимодействии хлорциана с водой (при РН среды 8,5) образуется цианат (не цианид) и соляная кислота. Так вот, хлорциан - очень токсичен, и может действительно давать более замедленную клиническую картину отравления. Сам гипохлорид кальция и другие соединения хлора также могут давать отравления с замедленной картиной, с конъюнктивитами, кожными проявлениями.

3 июня было принято решение об эвакуации детей и женщин из села Барскоон на северный берег на период промывки почвы на огородах и полях. В селе остались только мужчины, чтобы присматривать за хозяйством и скотом. Жители находились в пансионатах на северном берегу 2 недели, их содержание осуществлялось за счет КОК. Однако КОК затягивала с перечислением денег.

Через 2 недели была осуществлена реэвакуация жителей Барскоона. В воздухе и воде цианидов уже не было, на отдельных огородах было обнаружено превышение содержания цианидов в почве и растениях. Однако здесь следует оговориться, что дальнейшие превращения цианидов, образование хлорциана не прослеживалось, и определение содержания соединений хлора, которым производилась дезактивация, не проводилось. Точного количества хлора, которое было вылит в воду и в почву, в доступной информации нигде не приводится. Как уже было сказано, медики отмечали у больных, поступивших в последующие дни, смешанную симптоматику, совпадающую с воздействием хлорцианидных соединений и хлора. Уже после реэвакуации жители вновь начали обращаться за медицинской помощью, в основном те, кто обрабатывал свои огороды и у них были обнаружены кожные проявления. По предположениям профпатологов, воздействие более стойких металлоцианидов (которые при определенных условиях среды могут диссоциировать) и хлора на организм человека будет более длительным и может вызвать хроническую интоксикацию организма. А хроническая интоксикация любыми токсичными реагентами изобилует неспецифической симптоматикой: головными болями, нарушением аппетита, неврологическими, желудочно-кишечными проявлениями, астенией, нарушением иммунитета и т. д. Профпатологи считают, что одним из отдаленных осложнений таких отравлений может быть энцефалопатия с явлениями паркинсонизма. Это не удивительно: ведь цианиды обладают нейротоксическим действием.

Внешние факторы, влияющие на механизм действия токсичных агентов на живые системы:

1. Бессточность озера Иссык-Куль. Этот фактор отягощает действие токсикантов. В озеро впадают несколько десятков небольших рек, а из него не вытекает ни одной. Поэтому все, что попадает в него, либо осаждается на дно, либо испаряется.
2. Огромная масса воды в озере - 1700 куб. км. Такой фактор, напротив, может снижать действие токсикантов. Разделив количество цианидов, попавших в озеро, на объем воды в озере, получим величину, намного меньшую, чем предельно допустимая доза.
3. Течения. Общеизвестно, что течения могут способствовать перемешиванию. В.П. Матвеев пришел к выводу о существовании в Иссык-Куле кругового течения, направленного против часовой стрелки (1944). Существует еще вертикальный обмен воды за счет конвекции и ветрового перемешивания. При теплых зимах полный вертикальный обмен не происходит (В.В.Романовский, 1990).
4. Ветры. На Иссык-Куле дует 4 вида ветров. Западный ветер, именуемый кыргызами "улан", проносится от г.Балыкчи через все озеро вплоть до восточного берега. Скорость "улана" может достигать весной 20-30 м/сек. Восточный ветер, называемый "санташ", возникает в тех случаях, когда холодный воздух обтекает котловину с севера и проникает в нее через северный (Кюнгей Ала-Тоо) перевал. Нередко "санташ" и "улан" врываются в котловину одновременно. При этом "санташ" прижимается к северному берегу, а "улан" - к южному. Такая система ветров способствует увеличению скорости течения плотностной циклонической циркуляции и выходу купола холодных вод на поверхность озера. Имеются еще ветры - бризы, с суточной периодичностью - днем они дуют с озера на сушу, ночью - с суши на озеро. Не следует забывать, что ветры могут играть определенную роль в переносе токсичных агентов.
5. Испарение. Испарение озера составляет в среднем 697 мм в год, но имеются отличия между прибрежной и центральной зонами.
6. Фактор солености. Вода в Иссык-Куле - не дистиллированная, а минерализованная, и по своему составу относится к хлоридно-сульфатно-натриево-магниевому типу. Общее содержание солей достигает 6 г/л. Вода в озере имеет щелочную реакцию (Рн -8,6- 8,9). Естественно предположить, что токсиканты, попав в озеро, будут взаимодействовать с этими солями. Токсичны эти соединения или нет, должны проверить специалисты - химики-токсикологи.
7. Биологический фактор - синезеленые водоросли способны усваивать цианиды и таким образом обезвреживать их. Другое дело, что в процессе дезактивации хлором были загублены эти водоросли на месте аварии. Рыбы наиболее чувствительны к цианидам, они гибнут первыми. Коэффициент кумуляции (накопления яда в организме), по данным

научной литературы, наиболее высок у рыб и птиц. (Кстати, была отмечена массовая гибель птиц, 80-100 особей, сразу после аварии недалеко от г.Каракола, и на протяжении южного берега Иссык-Куля). Хотя о кумулятивном действии цианидов почти ничего не известно.

8. Взаимодействие цианидов с химическими элементами почвы. Указания на пожелтение и почернение растений в некоторых местах требуют дополнительных измерений и исследований специалистов агрономов, ботаников, почвоведов. Почвенная миграция элементов всегда меньше, чем атмосферная.
9. Циркуляция в атмосфере. На границе между атмосферой и тропосферой скорость ветра составляет около 35 м/сек. При такой скорости для переноса частиц вокруг земного шара требуется немногим более 10 суток. Время удержания аэрозоля в атмосфере зависит от высоты ее нахождения над уровнем моря. На высоте 3 км аэрозоль может удержаться до 7 суток, на высоте до 6 км - до 30 суток, а на высоте 15-30 км - соответственно до 1 и до 2 лет.

Таким образом, на химизм и биохимизм токсикантов в озере, на суше и в воздухе влияют много факторов. Специалистами высказываются самые различные точки зрения о последствиях случившейся аварии для живой природы. Для окончательного заключения о ее последствиях необходимы комплексные исследования, мониторинг системы и моделирование процессов взаимодействия токсикантов с элементами среды.

Кратковременные последствия цианидной аварии прошли. В воде цианидов нет. Официально открыт курортный сезон. Уже появились первые смельчаки, купающиеся в озере. Но остается потенциальный источник экологической опасности - Кумторский золоторудный комбинат.

История возникновения Кумтор оперейтинг компани

"Кумтор Оперейтинг Компани" был создан в 1992 году, когда было подписано соглашение между правительством Кыргызстана и компанией "Камеко" о составлении технико-экономического обоснования разработки месторождения. Но у золотодобычи на Кумторе есть еще предыстория. Месторождение было исследовано еще в советское время, в 1978 году, однако его разработка была оставлена на далекое будущее ввиду сложных и опасных климатических и географических условий, и большой трудоемкости такой разработки.

Рассмотрение на сессии парламента республики проекта разработки Кумторского золоторудного месторождения канадской компанией "Камеко" в 1993 году вызвало ожесточенные дискуссии и дебаты. Было много предостережений депутатской комиссии об экологически опасных "узких" местах в технико-экономическом обосновании разработки. Были большие споры об экономической выгоде данного проекта для Кыргызстана. "Золотое дело" бурно обсуждалось на страницах печати. Дело закончилось отставкой бывшего премьер-министра Т. Чынгышева, (которого депутаты обвинили в том, что он как глава правительства допустил ошибки в освоении золоторудного месторождения, дал разрешение на аффинаж золота в Швейцарии, став представителем частной фирмы) и последующим роспуском парламента в 1994 году. Но Генеральное соглашение по разработке Кумтора, все-таки, было подписано и по нему доля Кыргызстана составляла 70%, а доля "Камеко" - 30%.

В июне 1994 года КОК провела инженерно-геологические изыскания. В июне 1996 года произведена добыча первой руды. В апреле 1997 г. фабрика на Кумторе вышла на проектную мощность, а в мае 1997 г. было начато коммерческое производство золота. 6 ноября 1997 г. компания выполнила годовой план, добыв 13,2 тонны драгоценного металла. Местные специалисты и рабочие используются в основном на неквалифицированных работах и неключевых должностях. Оплата их труда намного ниже, чем оплата труда канадских специалистов. За время существования КОК произошли 2 крупные аварии (падение вертолета в горах и гибель работников компании (канадцев и местных), и смертельное отравление рабочих КОК, как утверждают, метиловым спиртом). Эти аварии случились до аварии в Барскооне.

Здесь следует упомянуть о природно-климатических условиях расположения Кумторского месторождения. Оно расположено на высоте около 4000 м. над уровнем моря. Климат района высокогорно-континентальный. Район расположен в пределах вечной мерзлоты и активных

ледников. Среднегодовая температура равна - 8 градусам Цельсия, зарегистрированные крайние температуры - 49 градусов и + 23 градуса Цельсия. В любое время года может наблюдаться отрицательная температура, снегопад, дождь со снегом. Район находится в зоне высокой сейсмической активности. На северной границе Тянь-Шаня, к северу от озера Иссык-Куль, случались землетрясения силой более 8 баллов по шкале Рихтера. Месторождение находится возле верховьев реки Кумтор, которая снабжает водой Узбекистан по следующей линии: Кумтор-Тарагай-Нарын - Сыр-Дарья - Арал. Подъездная дорога к Кумтору проходит по лавиноопасным участкам. Проект Кумторзолото предусматривал добычу золота в 2 этапа. На первом этапе планировалось вести работы открытым способом до отметки 3796 м., а второй этап предусматривал подземную добычу ниже этой отметки. Общая продолжительность эксплуатационного периода для двух этапов составит 24 года. Эксплуатационные запасы руды составляют 89600000 т., а золота - 350,7 т. Среднее содержание золота 3,91 г/т.

В настоящее время работы ведутся открытым способом, с применением 20 тонн взрывчатого вещества при каждом взрыве. При этом пылевое облако, камни летят на близлежащий ледник, что отражается на его активности. Золото извлекается способом цианирования флотационного концентрата и хвостов флотации в углеродно-щелочном цикле. Хвостохранилище для побочных токсичных реагентов цианирования (хвосты) - расположено в долине реки Кумтор выше уровня земли и ограждено земляными насыпными дамбами. Хвосты отводятся в виде пульпы с температурой 40 градусов Цельсия в хвостохранилище емкостью 40 млн кубических метров (лежащее на мерзлотных грунтах). При возведении дамбы хвостохранилища и при технологических операциях по размещению токсичных хвостов предусматривалось промораживание дамбы и хвостового материала с тем, чтобы сократить возможность фильтрации воды. В связи с избранным подходом максимального сохранения существующих мерзлотных условий в районе хвостохранилища чрезвычайно важно учесть происходящее в последние годы значительное потепление климата, пик которого, по экспертным оценкам, наступит через 30-50 лет. Потепление климата вызовет деградацию ледников, активизацию гляциальных селей, оползней, обвалов и одновременно может сказаться на тепловом взаимодействии хвостохранилища с подстилающими мерзлыми грунтами. В ТЭО проекта Кумтор говорится о возможных рисках проекта, к которым в 1994 году были отнесены: сейсмическая активность, вечная мерзлота, о которой сказано, что нарушение грунтов при подготовке фундаментов может привести к оползням, представляющим опасность для фабрики и вспомогательных зданий. В качестве других возможных рисков названы - обвал бортов карьера, лавиноопасность, нарушение водоснабжения, образование кислот и утечка химикатов. О последней в ТЭО сказано: " На объекте или по дороге к нему не исключается возможность разлива химикатов, представляющих опасность для здоровья, таких как перекись водорода или цианид. К материалам, представляющим опасность для здоровья, будут прилагаться специальные инструкции по обращению с ними. На руднике предусматривается аварийная команда, специально обученная обращению с этими материалами и оказанию помощи. При хранении и транспортировке этих материалов будут применяться надежные контейнеры и приемы обращения с ними" (выделено мной. Авт.) Как видим, полное отсутствие контроля со стороны кыргызстанских партнеров привело к тому, что канадцы полностью проигнорировали эти правила.

Склад в Балыкчи

Постоянную опасность представляет и перевалочная база хранения ядовитых реагентов КОК в городе Балыкчи на берегу Иссык-Куля. В связи с применением цианидов в значительном количестве, (около 280 тонн в месяц) КОК хранит 90-дневный запас этого вещества на указанной перевалочной базе. На территории общей площадью 5190 квадратных метров складываются десятки контейнеров с цианистым натрием. Грузопоток с ядовитыми реагентами как цианид натрия, азотная кислота, гидроксид натрия, серная кислота и другие, идет в Балыкчи через центр города. Селезащитная дамба, находящаяся на северной стороне складов, не реконструирована. КОК обещала построить специальные разделенные площадки с бетонными и металлическими перегородками для хранения небольших объемов вредных веществ во избежание образования смесей различных веществ. Этого не было сделано.

Контейнеры и бочки с ядовитыми реагентами складированы под открытым небом. В целях пожарной безопасности расстояние между нефтескладами Кумтора и зданием рядом расположенной военизированной пожарной части должно быть не менее 100м., а фактически составляет только 40м. В случае взрыва, в воздух взметнется 3200 кубометров дизельного топлива и бензина.

Каковы же уроки Иссык-кульской катастрофы?

Экологическая катастрофа в Барскооне выявила отсутствие действенной эколого-экономической политики правительства, отсутствие доступа к информации и пассивности населения в принятии решений. После катастрофы население, общественность перестали быть пассивными наблюдателями событий. Создана парламентская комиссия по расследованию данного инцидента. Неправительственные экологические, правозащитные организации республики выступили с заявлениями протеста и требованием проведения независимой экологической экспертизы. Было распространено обращение экологических неправительственных организаций Центральной Азии с аналогичными требованиями.

Следует отметить, что Иссык-Кульская катастрофа может иметь и определенные политические последствия: отдельные политические группировки могут использовать "экологическую карту" в своих интересах. Дальнейшее "затушевание" проблемы, уход от кардинального решения назревших экологических проблем правительством и частными компаниями могут привести к перевесу сил в сторону оппозиции. Но это также не дает гарантий для устранения причин аварии, для исключения возможности их повторения в будущем.

Катастрофа показала отсутствие какого-либо контроля за деятельностью СП "Кумтор Оперейтинг Компани", неготовность чрезвычайных спасательных служб к непредвиденным ситуациям.

90% территории Кыргызстана относится к горным экосистемам, которые чрезвычайно хрупки и чувствительны к антропогенному вмешательству. Об этом свидетельствуют участвовавшие на юге республики стихийные бедствия. Юг республики, частично берег Иссык-Куля, Кемин, напичканы радиоактивными хвостохранилищами (куда, помимо отходов от собственных урановых рудников, свозились во времена Советского Союза урановые отходы со всего СНГ и из некоторых стран Восточной Европы), ртутными биогеохимическими провинциями, также оставшимися республике в наследство от советского прошлого. Эти очаги опасности "тлеют" много лет, и в случае экологической катастрофы, произойдет ее генерализация с включением в нее территорий сопредельных государств Центральной Азии, поскольку мы все связаны общей трансграничной речной системой бассейна Аральского моря, истоки которого лежат в горах, на ледниках Кыргызстана. Необходимо объединение совместных усилий государств Центральной Азии, России, Европы и всего мирового сообщества в решении этих застарелых экологических проблем. Целесообразно принять межгосударственные соглашения стран Центральной Азии о гарантиях экологической безопасности и мерах предупреждения природно-техногенных катастроф в странах бассейна Аральского моря.

Официальные источники информации:

1. www.gov.kg - Официальный сайт Правительства Кыргызской Республики, ссылки на сайты министерств и ведомств Кыргызской Республики.
2. www.nature.kg - Официальный сайт Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики. Информация о ГАООСЛХ, включая структуру, контакты, функции, полномочия, результаты деятельности и т.д. На сайте размещена обновляемая краткая информация о состоянии окружающей среды, "Красная книга Кыргызской Республики" и другие материалы.
3. www.nature.kg/lawbase - Свободная электронная база нормативных правовых актов Кыргызской Республики в области охраны окружающей среды.

4. www.aarhus.nature.kg - Официальный сайт Орхусской конвенции ЕЭК ООН "О доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды" в Кыргызской Республике.
5. www.stat.kg - Официальный сайт Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
6. www.mes.kg - Официальный сайт Министерства чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики.
7. www.meteo.ktnet.kg - Сайт Агентства по гидрометеорологии при Министерстве чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики.
8. www.srs.kg - Официальный сайт Государственной регистрационной службы при Правительстве Кыргызской Республики.
9. www.energo-es.kg - Официальный сайт ОАО "Электрические станции".
10. www.severelectro.kg - Официальный сайт ОАО "Северэлектро".
11. Национальный доклад о состоянии охраны окружающей среды в Кыргызской Республике за 2016-2011 годы, Постановление Правительства Кыргызской Республики, от 7 августа 2012 года № 553.

Структурная схема представления информации о чрезвычайных ситуациях

