

**Государственный комитет Республики Узбекистан
по охране природы**

Новозеландское Агентство по международному развитию (NZAID)

Совместная программа ПРООН/ Правительства Узбекистан “Атроф-Мухит”

Словацкое Агентство по международному развитию (SRAID)

Программа ТАСИС

Новозеландская организация по Управлению окружающей средой

Проект “Национальная стратегия по управлению отходами в Узбекистане”

МАТЕРИАЛЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ФОРУМА ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

г.Ташкент, 22 – 23 сентября 2004 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ПРОГРАММА ФОРУМА	4
ПЕРВАЯ СЕССИЯ: ВВЕДЕНИЕ	6
ВТОРАЯ СЕССИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ	8
Результаты инвентаризации существующего положения деятельности системы по управлению промышленными отходами Р.С.Хабиров, В.С.Хачикянс, ТашНИИ «ВОДГЕО»	8
Инвентаризация существующего положения системы по управлению бытовыми отходами Р.С.Хабиров, Директор, ТашНИИ «ВОДГЕО» А.Рахимов, Агентство Узкоммунхизмат	12
Информация по управлению отходами в Навоийской области С.Н.Латипов, Заместитель хокима Навоийской области	16
Анализ наилучшей практики управления бытовыми отходами Юрай Фаркас, Международный консультант, Словацкая Республика	18
Итоги учебной поездки в Новую Зеландию Р.С.Хабиров, Директор, ТашНИИ «ВОДГЕО»	21
Новозеландская стратегия по управлению отходами Крис Пурчас, Международный консультант, Новая Зеландия	26
ТРЕТЬЯ СЕССИЯ: РАЗРАБОТКА НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА	27
Формулирование Стратегии по Управлению отходами в Узбекистане Крис Пурчас, Международный консультант, Новая Зеландия	27
Подготовка промышленности к выполнению Стратегии. Подход и методология Юрай Фаркас, Международный консультант, Словацкая Республика	29
Подготовка хокимиятов к реализации стратегии А.Рахимов, Агентство Узкоммунхизмат	31
Рекомендации по формулированию Национальной стратегии по управлению отходами в Узбекистане Артур Мустафин, Ташгоркомприрода	33
ЧЕТВЕРТАЯ СЕССИЯ: ГРУППЫ ОБСУЖДЕНИЯ	35
Цели и организация Группы обсуждения Филип Тортелл, Главный технический советник, Программа «Атроф-Мухит»	35
Отчеты дискуссионных групп	35
Группа I: Инфраструктура Стратегии	35
Группа II: Приоритеты национальной перспективы	36
Группа III : Приоритеты хокимиятов/городские перспективы	36
Группа IV: Приоритеты от перспективы отраслей промышленности	37
РЕШЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ФОРУМА ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	38
СПИСОК УЧАСТНИКОВ	39

ПРЕДИСЛОВИЕ

Проблемы, связанные с образованием, хранением, использованием и утилизацией отходов являются одним из основных в природоохранной деятельности. При этом, эти проблемы присущи практически всем сферам деятельности человечества и оказывают воздействие не только на все среды окружающей природной среды (экосистемы), но и на всю жизнь общества в целом.

Правительство признало серьёзность этой проблемы и Постановление Кабинета Министров № 469 от 20 октября 1999 года “Программы Действий по охране окружающей среды Республики Узбекистан на 1999 – 2005 гг.”, сконцентрировано на проблеме отходов, наверное, в большей степени, чем на какой-либо другой проблеме. В нем говорится о восстановлении и вторичной переработке отходов, свалках, сжигании, выбросах в воздух (в особенности, от транспортных средств) и радиоактивных отходах. Оно показывает необходимость развития законодательства по отходам, совершенствования системы их учета, в нем обсуждаются экономические стимулы и помехи в управлении отходами.

Исходя из поставленных задач в данном Постановлении и в целях усовершенствования механизмов реализации Закона Республики Узбекистан “Об отходах”, Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы при содействии правительственной Программы по окружающей среде “Атроф-Мухит”, поддерживаемой ПРООН, подготовил проектное предложение о разработке Национальной стратегии и Плана действий по управлению отходами. С мая 2004 года начато финансирование и реализация проекта по разработке Национальной стратегии по управлению отходами в Узбекистане Новозеландским агентством по международному развитию (NSAID), с долевым участием Европейского Союза, Правительства Словацкой Республики и Новозеландской компанией “Environmental Management Limited” в соответствии с запросом Правительства Узбекистана № 03-6-66 от 6 мая 2003 года.

Основными ожидаемыми результатами проекта являются документы “Национальная Стратегия по управлению отходами” и “5 летний план действий для управления отходами”, которые послужат основой для определения стратегического направления и координации работ для решения проблемы отходов в Узбекистане, как это было определено Правительством. Для формирования стратегии и плана действий по управлению отходами планируется привлечение представителей уполномоченных органов в области обращения с отходами и комплексная консультация с правительством, хокимиятами, предприятиями, НПО и др.

Целью Форума являлось рассмотрение вопросов, связанных с управлением отходами в Республике Узбекистан: образование, сбор, сортировка, транспортировка, утилизация, переработка, удаление и захоронение. На Форуме представлены результаты работ проекта по инвентаризации и обследовании существующего положения по управлению отходами в республике, обзору систем по управлению отходами в ведущих странах мира, повышению потенциала – результаты учебной поездки специалистов Узбекистана в Новую Зеландию. Также обсуждены дальнейшие действия по управлению отходами по 4 направлениям: институциональные рамки стратегии, приоритеты национальных перспектив, приоритеты хокимиятов и промышленных предприятий.

Форум является первым этапом в разработке Национальной стратегии и Плана Действий по управлению отходами в Узбекистане, и данная публикация содержит материалы, представленные в работе Форума.

ПРОГРАММА ФОРУМА

Первый день: среда, 22 сентября

Первая сессия: Введение

- 09.00-09.30 **Регистрация**
- 09.30-10.00 **Открытие:** К.У. Джумабеков, Председатель, Комитет Олий Мажлиса по вопросам окружающей среды
- 10.00-10.40 **Приветствие:** С.В.Самойлов, Госкомприрода Республики Узбекистан
А.Реимов, Аналитик Программы, ПРООНА
Р.И.Маматкулов, Руководитель проекта «Управление отходами
Ю.Ш.Шодиметов, Президент МФ «Экосан»
- Цели и задачи форума:** Филипп Тортелл, Главный технический советник Программы «Окружающая среда»
- 10.40-11.00 **Перерыв**

Вторая сессия: Проблемы и возможности их решения

- 11.00-12.00 **Проблемы отходов – Инвентаризация и обследование существующего положения**
Промышленные отходы: Р.С.Хабиров, В.С.Хачикянц, ТашНИИ ВОДГЕО
Бытовые отходы: Р.С.Хабиров, ТашНИИ ВОДГЕО, А.Рахимов, Агентство «Узкоммунхизмат»
- 12.00-12.30 **Изучение опыта хокимиятов – Ситуация по управлению отходами в г.Навои**
С.Н. Латипов, Первый заместитель хокима Навоийской области
- 12.30-14.00 **Обед**
- 14.00-14.40 **Возможные подходы – Обзор наилучшей мировой практики**
Юрай Фаркаш, Международный консультант
- 14.40-15.00 **Уроки Новой Зеландии – Отчет по итогам Учебной поездки**
Р.С.Хабиров, ТашНИИ ВОДГЕО
- 15.00-15.30 **Перерыв**
- 15.30-16.00 **Новозеландская стратегия по управлению отходами**
Крис Пурчас, Международный консультант

Третья сессия : РАЗРАБОТКА НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ

- 16.00-16.40 **Элементы Национальной стратегии по управлению отходами в Узбекистане**
Крис Пурчас, Международный консультант
- 16.40-17.30 **Подготовка промышленного сектора к выполнению стратегии – Пилотные проекты**
Юрай Фаркаш, Международный консультант
- 17.30-18.00 **Подготовка хокимиятов к выполнению стратегии – Пилотные проекты**
А.Рахимов, Агентство «Узкоммунхизмат»

Второй день : Четверг, 23 сентября

09.00-09.40 **Рекомендации по формированию национальной стратегии по управлению отходами в Узбекистане**
А.А.Мустафин, заместитель председателя Ташгоркомприроды

Четвертая сессия : Дискуссия по группам

09.40-10.00 **Цели дискуссии и организация групп:** Филипп Тортелл

10.00-10.20 **Перерыв**

10.20-12.30 **Дискуссионные группы:**
Группа 1 Институциональные рамки стратегии
(Председатель: А.Мустафин)
Группа 2 Приоритетные направления на национальном уровне
(Председатель: Р.Хабилов)
Группа 3 Приоритетные направления Хокимиятах
(Председатель: Б.Хамдамов)
Группа 4 Приоритетные направления в промышленном секторе
(Председатель: В.Хачикянц)

12.30-14.00 **Обед**

14.00-14.30 **Завершение дискуссий**

14.30-15.30 **Заслушивание результатов дискуссий** (Председатель: Р.И.Маматкулов)

15.30-16.00 **Перерыв**

16.00-17.00 **Дискуссия и принятие решений** (Председатель: Ю.Фаркаш)

17.00-17.30 **Закрытие** (А. Мустафин)

Первая сессия: ВВЕДЕНИЕ

Ведущий – Г-н К.У.Джумабеков, председатель Комитета Олий Мажлис по вопросам охраны окружающей среды.

Открывая Форум, г-н К.У.Джумабеков приветствовал собравшихся и информировал участников о программе работы Форума. Затем вкратце остановился на проблемах, связанных с экологической ситуацией в республике и, в частности, с практикой тотального складирования образующихся отходов. Говоря о необходимости выполнения законов Узбекистана в области охраны окружающей среды, г-н К.У.Джумабеков внес предложение о необходимости существования в рамках выполняемого проекта раздела “Механизмы реализации закона “Об отходах”. Он также обратил внимание на необходимость отражения в стратегии по управлению отходами вопросов, касающихся льгот для переработчиков отходов вплоть до внесения предложений по соответствующим поправкам в законодательство.

Г-н С.В.Самойлов, Начальник управления экономики и природных ресурсов Госкомприроды республики Узбекистан.

От имени И.О. Госкомприроды Б.Б.Алиханова он поприветствовал участников Форума. Г-н С.В.Самойлов подчеркнул, что Госкомприрода придает большое значение этой встрече. Он отметил серьезность проблемы сбора, переработки, утилизации и обезвреживания отходов, предстоящее увеличение промышленного и сельскохозяйственного производства и рост населения приведут к еще большей напряженности в вопросах обращения с отходами и охраны окружающей среды о загрязнения. Тем не менее, мировая практика показывает, что отходы могут быть ценным сырьем, и их использование в качестве вторичных природных ресурсов достигает 50 % и выше. Основными причинами проблемы с отходами в республике являются:

- недостаточно развитые законодательная и нормативно-методическая базы,
- отсутствие достоверной информации о количестве, составе и свойствах отходов,
- ограниченная практика их утилизации,
- несовершенство экономического механизма процессов обращения с отходами,
- финансовые трудности.

Проводя неуклонную политику интегрирования в мировую практику, Узбекистан подписал ряд международных соглашений и конвенций в области охраны окружающей среды (например, Базельская конвенция). Однако, приступив к выполнению взятых на себя обязательств, Узбекистан, как и другие страны с переходной экономикой, столкнулся с трудностями в вопросах организационного характера, технического оснащения, обмена информацией.

В заключении г-н С.В.Самойлов поблагодарил международные организации, консультантов и экспертов, оказывающих поддержку Республике Узбекистан в решении вопросов в области управления отходами. Он также пожелал участникам Форума успехов и выразил надежду, что результаты его работы будут полезными для успешного выполнения Проекта по отходам.

Г-н А.Реимов, Программный аналитик по окружающей среде ПРООН в Узбекистане.

Г-н А.Реимов поприветствовал собравшихся участников от имени и.о. Постоянного представителя ПРООН в Узбекистане. Он отметил важность проводимого Форума в реализации Проекта по отходам и выразил надежду в будущем об улучшении экологической обстановки в республике в целом. Г-н А.Реимов рассказал о поддержке ПРООН при решении природоохранных вопросов в Узбекистане и выразил надежду на дальнейшее тесное сотрудничество.

Г-н Р.Маматкулов, Руководитель Проекта “Национальная стратегия по управлению отходами в Узбекистане”, Программа по окружающей среде “Атроф Мухит”.

Г-н Р.Маматкулов поприветствовал участников Форума и рассказал о Проекте, об его основных целях и задачах, которые необходимо решить для их достижения. Также отметил важность происходящего события и ожидаемых от его работы рекомендаций по формированию Национальной стратегии по управлению отходами в Узбекистане.

Г-н Ю.Шодиметов, Президент Международного Фонда “Экосан”.

Г-н Ю.Шодиметов поприветствовал участников Форума и подчеркнул важность выполняемого Проекта. Говоря о потенциальной опасности отходов, он отметил тенденцию увеличения токсичных и ядерных отходов. Экосан занимается вопросами отходов совместно с хокимиятами, махаллями и

другими организациями. Только в Ташкенте образуется 3,5-4 тыс. тонн отходов, половина их не вывозится из города. Плохо работают природоохранные законы. Многие из них невыполнимы. Г-н Ю.Шодиметов поддержал предложение г-на К.У.Джумабекова о включении в Проект по отходам раздела “Механизмы реализации закона “Об отходах”. Он также отметил необходимость привлечения общественности к проблеме охраны окружающей среды, создания молодежного экопарламента. Г-н Ю.Шодиметов также обратил внимание на необходимость усиления работы хокимиятов на местах с отходами, обобщения проблем с полигонами и свалками.

Г-н Ф.Тортелл, Главный Технический Советник, Программа по окружающей среде “Атроф Мухит”.

Г-н Ф.Тортелл поприветствовал участников, подчеркнул важность Проекта, коснулся механизмов и сроков его выполнения, отметил, что ожидает на Форуме генерацию идей и предложений стратегического уровня, определения приоритетов по всему комплексу вопросов, связанных с отходами различного происхождения. Лучшие из этих предложений будут использованы при разработке Проекта. Формирование Стратегии займет несколько месяцев.

Вторая сессия: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОТХОДАМИ

Р.С.Хабиров, В.С.Хачикянц,
ТашНИИ “ВОДГЕО”

1. Введение

Промышленность Республики Узбекистан – это более 3-х тысяч крупных и средних предприятий. Наиболее развита горная, горнорудная, горно-перерабатывающая промышленности, добыча и переработка нефти, газа, нерудных материалов и сырья, производство минеральных удобрений и строительных материалов, энергетика, машиностроение, легкая и пищевая промышленность.

В процессе производственной деятельности почти все образующиеся отходы отправляются на хранение в различные роды накопителей. На рисунке указано расположение наиболее крупных промышленных объектов и мест хранения их отходов. В накопителях сосредоточено уже около 2-х млрд. тонн отходов и процесс наращивания этих масс продолжается. В связи с этим анализ ситуации, сложившейся в республике по вопросам управления отходами представляется актуальным.

2. Система учета промышленных отходов

Учет промышленных отходов осуществляется на предприятиях по формам, разработанным в Минмакроэкономстате РУз: форма № 3 – токсичные отходы (ТО) и формы вторичных материальных ресурсов (ВМР) – потеря сырья в процессе производства и отходы, отнесенные опасным. Эти данные обобщаются в Государственном департаменте статистики и выпускаются ежегодно в виде отчетов – “Отчет об образовании, использовании и складировании токсичных отходов” и в виде статистических бюллетеней – “Образование, использование и поставка вторичного сырья в Республике Узбекистан”.

В отчетах по формам № 3-ТО приводятся сведения по 15 группам отходов, каждая из которых отличается содержанием в отходах определенного загрязняющего вещества (например, хрома, асбеста и т.д.) кроме этого значительные объемы отходов в каждом классе опасности не расшифровываются и объединены под словом “прочие”. Для всех их даются количество образования и сведения по обращению с ними (утилизация, складирование и др.). В указанных отчетах объединены данные 15-20 % крупных и средних предприятий – тех, которые отчитываются по форме №3-ТО.

Степень опасности отходов оценивается 4-мя классами опасности – от чрезвычайно опасных до малоопасных. Отнесение отходов к различным классам опасности достаточно условно и основано, как правило, на классификации Минздрава СССР 1984 года. В 2004 г. разработана “Методика комплексной оценки опасности отходов”, которая может изменить класс опасности многих отходов. Для ее использования требуется достаточно полная информация об отходе (в первую очередь об его химическом составе), которая по большинству из них в настоящее время отсутствует.

В бюллетенях по формам ВМР даются количественные характеристики 30-40 наименований отходов. Это, в основном, не опасные отходы, хотя сюда включены и часть опасных отходов, повторенных в форме № 3-ТО (фосфогипс, отходы, содержащие ртуть). Перечень отходов в бюллетенях не полон.

Кроме официальных данных информация по отходам содержится в работах по инвентаризации отходов и лимитам их размещения. В 1997 году Госкомприродой Республики утвержден пакет руководящих документов, регламентирующий проведение этих работ. Необходимость их проведения подтверждена Законом РУз “Об отходах”. По сравнению с официальной статистикой указанные работы содержат более полную информацию об отходах. Их выполнено около 300, но они как носитель информации об отходах не востребованы, рассредоточены и не обрабатываются.

Из вышесказанного следует, что в настоящее время учет отходов на должном уровне не налажен.

3. Количество и виды промышленных отходов

Количество и виды промышленных отходов представлено в таблице 1 (официальные данные). Из нее следует, что в последние годы в республике ежегодно образуется около 30 млн. тонн отходов. Примерно 6 % из этих отходов относятся к не опасным отходам, а остальные к опасным.

**Образование отходов в Республике Узбекистан
(по материалам Госстатотчетности)*, т/год**

Таблица 1

Опасность отходов	Отчетный год				
	1999	2000	2001	2002	2003
1 класс	345	154	169	1697	1063
2 класс	6004	5245	5723	5680	8451
3 класс	667806	706747	371895	693791	689567
4 класс	25764729	26272916	14068949	27009145	30666230
Итого опасные отходы	26438883	26985062	14446736	27710313	31365311
Кол-во отчитывающихся предприятий по опасным отходам	217	293	371	521	496

*- Всего в республике 32 тысячи предприятий, из них крупных и средних – 3280 (на 01.04.03).

Основными отходами по объему образования в каждой категории являются:

- 1 класс - прочие, содержащие хром и отходы гальванических производств;
- 2 класс - нефтепродукты;
- 3 класс - прочие и нефтешламы;
- 4 класс - прочие и содержащие фосфор;
- Неопасные - лом черных металлов, шрот, шелуха хлопковая, зола.

Относительно приведенных в таблице 1 данных необходимо отметить, что в отчетах по форме № 3-ТО даны сведения только по 1/5 числа действующих предприятий. Отсюда неясно, какова доля остальных предприятий в общей массе опасных отходов. В то же время в таблице 1 обращает на себя внимание отсутствие связи между отчитывающимися предприятиями и количеством опасных отходов. Это наводит на предположение, что основная масса опасных отходов образуется на некоторых крупных предприятиях, которые всегда отчитываются. Далее, сравнение материалов инвентаризации с формами статотчетности показало, что в последних предприятиях количественные показатели ниже и наименований отходов меньше. Это касается и форм ВМР, в которых не отражены, например, большие объемы вскрыши горных пород – более 30 млн. тонн в год.

Из сказанного следует, что фактическая масса образуемых промышленных отходов (особенно не опасных) выше, чем представлено в таблице 1. По экспертным оценкам общая их масса составляет 100 млн. тонн в год.

Распределение опасных отходов по степени их опасности показано в таблице 2. В ней видно, что ведущее место занимают отходы 4 класса опасности.

Распределение опасных отходов по классам (1998 – 2002 гг.)

Таблица 2

Опасность образующихся отходов	% от общей массы по годам
1 класс - чрезвычайно опасные	0,001 - 0,005
2 класс - высокоопасные	0,02 - 0,04
3 класс - умеренно опасные	2,2 - 2,6
4 класс - мало опасные	97,2 - 97,8

Доля отходов разных классов опасности в общей сумме образующихся в РУз отходов мало изменяется по годам. Но в отдельных регионах (Джизакской, Наманганской, Сурхандарьинской, Сырдарьинской, Ташкентской, Ферганской областей и в г. Ташкенте) это изменение по годам очень заметно, что может говорить о нестабильности производства или данных отчетности.

Ниже более подробно рассмотрены опасные /токсичные отходы, которые вызывают наибольшее загрязнение окружающей среды.

4. Процедуры по обращению с промышленными отходами

В Законе “Об отходах” под обращением с отходами понимается деятельность, связанная с образованием, сбором, хранением, транспортированием, переработкой, утилизацией, реализацией и захоронением отходов. Рассмотрим эту деятельность по 5-ти позициям.

Обращение с опасными отходами в Республики Узбекистан за пятилетний период (1998 – 2002 гг.)

Таблица 3

Вид деятельности	Ед. измерения	Количество	%
Образование	млн. т	126,8	
Поступление от других	тыс. т	23,3	0,02
Утилизация на предприятии	тыс. т	124,5	0,07
Передача другим	тыс. т	136,5	0,11
Складирование в накопители	млн. т	126,6	99,8

Из таблицы 3 видно, что более 99 % образовавшихся за 5 лет отходов отправлено на хранение. Утилизирована лишь незначительная часть – 124,5 тыс. тонн (0,07 %). Из них отходы 1 класса опасности – 1,2 тыс. т (спецоходы в г. Ташкенте). Отходы 2 класса – 31,9 тыс. т (нефтепродукты, нефтешламы в Ферганской, Сурхандарьинской области и г. Ташкенте; прочие высокоопасные в Сурхандарьинской области). Отходы 3 класса опасности – 8,5 тыс. т. (прочие, умеренно опасные и отходы, содержащие свинец в г. Ташкенте; нефтешламы, содержащие цинк, в Ферганской области). Отходы 4 класса – 82,9 тыс. т (прочие малоопасные в г. Ташкенте).

Основная причина низкого уровня утилизации отходов заключается в отсутствии оборудования, производственных мощностей и финансовых средств. В результате происходит накопление промышленных отходов. Из таблицы 4 видно, что из года в год масса накопленных отходов увеличивается.

Накопление токсичных отходов в Республики Узбекистан (по материалам Госстатотчетности)

Таблица 4

Отчетный год	В хранилищах, принадлежащих предприятиям, млн. тонн	На территориях самих предприятий тыс. тонн	Затраты на складирование и эксплуатацию хранилищ, млн. сум
1998	558,3	11,3	974,2
1999	595,7	19,5	372,6
2000	649,0	20,4	725,6
2001	676,8	25,4	541,9
2002	Нет данных	23,8	618,9

Всего в различных хранилищах, принадлежащих предприятиям, накопилось на конец 2001 года (в 2002 году этих данных нет) 676,8 млн. тонн токсичных отходов, из них отходов 1 класса опасности – 3,8 млн. тонн, 2-го – 0,064, 3-го – 71,7 и 4-го – 601,8 млн. тонн. Кроме этого, значительная масса (около 25 тыс. тонн) скопилась на территориях самих предприятий. Небольшая часть образующихся отходов хоронятся в недра – в среднем 320 тонн в год.

Накопление больших объемов токсичных отходов, помимо нарушения ландшафта, сопряжено с проблемой их размещения и требует все увеличивающихся площадей отчуждаемых земель. Виды возможного загрязнения окружающей среды и потенциальная опасность для здоровья связанные с этими объектами, известны, а снижение контроля за их влиянием вызывает тревогу.

5. Управление промышленными отходами

Управление отходами осуществляется в соответствии с Законами РУз (“Об охране природы”, “Об отходах”, “О государственной экспертизе”) и нормативно-методическим документам.

Законом “Об отходах” (ст. 15, 5, 6) деятельность по обращению с отходами вменяется в обязанность Государственных органов с координирующей ролью Госкомприроды. Все эти органы, в рамках своих компетенций, через представителей на местах (областные, районные отделения) должны следить за соблюдением предприятиями законодательства и экологических требований и применять меры воздействия к нарушителям, вплоть до остановки производства.

Процесс приватизации предприятия набирает силу, но пока основные промышленные предприятия принадлежат государству.

Взаимоотношения между предприятиями и Госкомприродой заключается в следующем:

- технологические и научно-исследовательские разработки, предлагаемые к внедрению, проходят экологическую экспертизу;

- проекты нормативов образования отходов (инвентаризация отходов предприятия) и лимитов их размещения согласовываются и утверждаются Госэкоэкспертизой или облэкоэкспертизой;

- отходы, являющиеся объектом купли-продажи и экспортно-импортных операций, а также опасные отходы, подлежащие транспортированию должны проходить экологическую сертификацию. При этом учитываются требования Базельского Соглашения, участником которого Республика Узбекистан является;

- предприятия, за размещение своих отходов обязаны платить. Размеры выплат зависят от количества и класса опасности размещаемых отходов. Расчеты согласовываются с инспекциями. Деньги от этих платежей поступают в фонды охраны природы;

- предприятие на каждый объект размещения отходов (свалка, полигон и другое) должно получить согласие региональных органов.

Финансирование работ по обращению с отходами производится за счет собственников отходов. На утилизацию отходов и мероприятия по их уменьшению могут привлекаться средства фондов охраны природы и бюджета РУз (ст. 25 Закона “Об отходах”).

Учет производственных отходов ведется во исполнение Закона РУз “О государственной статистике”. Этим законом обеспечивается доступность, гласность и открытость только сводных статистических данных (по областям, отраслям). Использование первичных статистических данных (по предприятиям) ограничено.

6. Выводы

1. Имеющиеся материалы учета отходов не точны, база данных по отходам отсутствует. В таком состоянии информация не может служить основой системы управления отходами, которую она (информация) должна обслуживать и поэтому система отчетности должна быть усовершенствована.

2. Известно, что во многих странах термин “класс опасности отхода” в вопросах УО отсутствует. При использовании этого термина в РУз необходимо более определенно и точно ранжировать отходы по классам опасности, что является не простой задачей. Для этого следует образовать или расширить инфраструктуру (лаборатории и т.д.) предприятий или централизованно составить подробный классификатор отходов, образуемых в республике. Другим вариантом является пересмотр существующей системы классификации отходов в соответствии с международными стандартами. Представляется целесообразным временное существование обоих вариантов.

3. Действия по снижению количества образуемых отходов и по их утилизации практически не осуществляются. Они (эти действия) являются наиболее важными составляющими процесса снижения объемов складирования отходов. Для достижения прогресса в решении этих сложных задач по применению малоотходных технологий, по созданию отрасли переработки, утилизации отходов и формированию института УО требуется участие государства.

4. Нельзя не обратить внимание на снижение контроля за влиянием накопителей отходов на окружающую среду, которое является следствием экономических причин.

5. В вопросах общей стратегии надо стремиться к ситуации, когда сами предприятия – собственники отходов составляют планы УО своих предприятий (под общим контролем органов охраны природы) и эти планы настойчиво выполняют.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ

Р.С.Хабиров, ТашНИИ “ВОДГЕО”
А. Рахимов, Агентство “Узкоммунхизмат”

Проблема управления твердыми бытовыми отходами (сбор, транспортировка, переработка и утилизация вторичного сырья из отходов, мониторинга и т.д.) в Республике Узбекистан из года в год усложняется. Ниже сделана попытка оценить сложившуюся ситуацию.

Количество и учет отходов

Ежегодное образование твердых бытовых отходов (ТБО) в республике превышает 30 млн. м³. Эта цифра получена расчетным путем на основании норм накопления отходов 1,2 – 1,5 м³/чел/год и количества населения, а также экспертных оценок.

ТБО – это обычно отходы домашних хозяйств, отходы, образующиеся при уборке улиц и часть потока промышленных отходов IV класса опасности.

Имеющаяся информация об отходах сосредоточена в территориальных коммунально-эксплуатационных объединениях (ТКЭО) Совета Министров Республики Каракалпакстан, хокимиятов областей и г. Ташкента. Она состоит из отчетных данных предприятий по санитарной очистке и представляет собой сведения о сборе и вывозе отходов на полигоны захоронения с городов и районных центров республики; информация по сельским районам отсутствует. Содержание указанной информации ТКЭО в значительной степени зависит от наличия действующих мусоровозов.

Нормативное накопление отходов в городских центрах, где проживает 9160 тыс. человек, равно 10,87 млн. м³. Их состав (в процентах по массе) макулатура – 10-25, пищевые отходы – 35-45, древесные отходы – 2-6, металлы – 1-3, текстиль – 2-5, кожа и резина – 1-2, стекло – 2-4, камни – 1-2, пластмасса – 1,5-4, прочее – 10-18. Приведенный морфологический состав ТБО дает представление о номенклатуре потенциального вторсырья, содержащегося в отходах. Состав последних отходов требует уточнения, так как получен более 15 лет назад.

Управление бытовыми отходами

Указом Президента Республики Узбекистан № УП-2791 от 19 декабря 2000 г. и постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 493 от 21 декабря 2000 года на Совет Министров Республики Каракалпакстан и г. Ташкента возложены задачи обеспечения оказания всех коммунальных услуг населению, в том числе по санитарной очистке территорий городов и районных центров. Законом Республики Узбекистан “Об отходах” органам государственной власти на местах (хокимиятам) даны полномочия:

- участвовать в выполнении общегосударственных программ обращения с отходами;
- утверждать местные программы обращения с отходами;
- создавать условия для развития предпринимательской деятельности в области обращения с отходами;
- решать вопросы размещения объектов обращения с отходами на соответствующей территории;
- осуществлять контроль за соблюдением законодательства об обращении с отходами;
- содействовать созданию предприятий по сбору и утилизации отходов, а также осуществлять иные полномочия в соответствии с законодательством.

Агентство “Узкоммунхизмат” в соответствии с Законом РУз “Об отходах” является уполномоченным государственным органом по вопросам ТБО. В его обязанности входит разработка программ обращения с ТБО, осуществление мониторинга за состоянием сбора, транспортирования, переработки и утилизации.

До недавнего времени на свалки отправлялся весь объем образующихся отходов. Сейчас отдельные компоненты (бумага, металл, пластик и др.) выбираются на местах сбора или у источников их образования и сдаются в пункты их приема, откуда затем направляются на переработку. Надо отметить, что экобизнес этого направления постепенно развивается. Указанные приемные пункты находятся в частной собственности, многие предприятия по санитарной очистке приватизированы. Однако, как и раньше основная масса ТБО вывозится на полигоны.

Основная роль в удалении отходов с населенных пунктов по-прежнему принадлежит предприятиям по санитарной очистке. Плата (на человека в месяц) за оказываемые ими услуги по сбору и вывозу ТБО устанавливается хокимиятами и колеблется (на 01.07.04) от 25 Сум (Республика Каракалпакстан) до 250 Сум (г. Ташкент) или 250 – 2500 Сум/м³. Так как величина тарифов меньше

себестоимости оказываемых услуг, предприятия терпят убытки, у них отсутствуют оборотные средства, существующий парк машин и механизмов стареет. Исключение составляет г. Ташкент, где в 1999 – 2003 гг. приобретено 172 мусоровозов, а также станки и гаражное оборудование; в г. Ташкенте введены в эксплуатацию 3 мусороперегрузочных станций. В целом же по республике имеющийся парк специального автотранспорта находится в крайне неудовлетворительном состоянии. Отсюда и снижение объемов удаления ТБО из населенных пунктов за период 1996-2004 гг. в 2,8 раза и необходимость пополнения парка машин.

Сбор бытовых отходов от населения осуществляется в основном на неуправляемых мусоросборных площадках. Мусоросборные площадки оснащены мусоросборными контейнерами только в г. Ташкенте и в областных центрах. О техническом состоянии мусоросборных площадок, наличии асфальтового или другого покрытия, оснащении мусоросборными контейнерами, освещении и т.д. информации нет. Сепарацией ТБО занимаются отдельные предприятия, в г. Ташкенте построены охраняемые площадки с операторами, которые ведут первоначальную сортировку отходов. Но, в основном, эта работа проводится частными лицами, зависит от потребностей в видах и количестве вторичного сырья из отходов немногочисленных пока их переработчиков и развита слабо. В процентах по обращению с отходами она не предусматривается. Например, на введенных недавно в г. Ташкенте 3-х мусороперегрузочных станциях сортировка отходов не проводится. Проектно-сметной документацией полигонов и производственными программами предприятий по санитарной очистке вопросы сортировки и утилизации вторичных материалов также не предусматриваются.

Размещение твердых бытовых отходов

Собранные с территорий населенных пунктов бытовые отходы транспортируются и размещаются на полигонах (мусоросвалках). В 2000 году проведена инвентаризация существующих 159 полигонов захоронения ТБО общей площадью 1130 га. Состояние полигонов во всех регионах республики примерно одинаковое. Общая картина такова. Полигоны не соответствуют требованиям СанПиН № 0068-96 и Инструкции по проектированию и эксплуатации полигонов. Обезвреживание отходов осуществляется простым захоронением, но из-за отсутствия на полигонах необходимых машин и механизмов присыпка слоем грунта практически не производится. Из 159 полигонов только в 8 имеются скважины для сбора проб фильтрата на анализ, 12 полигонов обеспечены водоснабжением, 14 – электроснабжением, телефонная связь имеется только на 3-х полигонах. Ограждение территории полигона имеется на 20 полигонах. Учет завозимых твердых бытовых отходов ведется недостаточно, поэтому информация о накопленных отходах на полигонах имеется только в Бухарском, Навоийском, Самаркандском, Ташкентском и Хорезмском вилоятах и г. Ташкенте. Лишь на 16 полигонах имеются административно-бытовые помещения, но и те расположены в не приспособленных зданиях; крытая стоянка для машин и механизмов имеется только на 5 полигонах, эстакада для мойки машин – на 7, мойка машин производится на 8 полигонах. В городах Алмалык, Коканд, Наманган и Бухара полигоны заполнены на 80-100 процентов. Сведения о состоянии почвы в близлежащих населенных пунктах по данным санитарных обследований и лабораторных анализов имеется на 4-х полигонах Навоийского вилоята, в 2-х полигонах Ташкентского вилоята и на 1-ом Хорезмского вилоята, а в остальных вилоятах такие обследования и наблюдения не ведутся. Изучение влияния свалки на окружающую среду не производится.

Общее количество накопленных твердых бытовых отходов составляет 293,8 млн. м³.

Информация о накоплении твердых бытовых отходов в Республике Узбекистан

Наименование регионов	Численность городского населения	Накоплено ТБО на полигонах, тыс. м ³
Республика Каракалпакстан	599,0	4250,0
Андижанская область	738,5	25077,3
Бухарская область	449,5	2298,6
Джизакская область	350,9	1175,0
Кашкадарьинская область	503,0	2900,0
Навоийская область	92,8	886,0
Наманганская область	693,3	2589,0
Самаркандская область	866,9	30286,0
Сурхандарьинская область	338,1	2000,0
Сырдарьинская область	237,1	71325,0
Ташкентская область	873,1	33210,0
Ферганская область	810,9	24375,0
Хорезмская область	345,5	910,0
г. Ташкент	2161,0	92500,0
Всего по республике	9059,6	293782,9

Задачи и предложения по решению проблемы управления бытовыми отходами

Для повышения экономической эффективности деятельности предприятий различных форм собственности, их нормального функционирования и безболезненного вхождения в рыночную экономику, для проведения единой технической политики и создания единой системы управления ТБО, для сокращения образования отходов и максимальное их вовлечение в хозяйственный оборот необходимо расширить законодательную и нормативно-правовую базу в целях:

- внедрения раздельного сбора отхода на основе усиления ответственности хокимиятов за реализацию раздельного сбора отходов, создания государственных структур, обеспечивающих материальное и техническое содействие в организации раздельного сбора отходов;
- вторичного использования тары и упаковки;
- развитие рециклинга отходов (максимально возможно включения отходов в новые производственные циклы);
- развития института экологического аудита отходов и внедрения малоотходных технологий как основы для перехода к экономически и экологически сбалансированному хозяйствованию и устойчивому развитию;
- развития системы взимания и возврата залоговой стоимости (для тары, шин, нефтепродуктов и т.д.);
- дифференциации налогообложения (понижение ставок предприятиям, перерабатывающим отходы; повышение ставок производителям потенциально опасных отходов; повышение налогообложения для продуктов, отходы, упаковка которых не перерабатывается; понижение НДС на продукцию, выработанную из вторичного сырья; снижение налогов для инвестиций в природоохранные мероприятия;
- субсидирования значимых проектов по переработке и минимизации отходов, отправляемых на свалку;
- внедрение селективного метода сбора и транспортировки отходов, что приведет к минимизации объема транспортируемых отходов и вовлечение в народное хозяйство присутствующего вторичного сырья в отходах;
- определения статуса предприятий по санитарной очистке независимо от их ведомственной принадлежности и формы собственности в народнохозяйственном комплексе региона и формирования их взаимоотношений с местными органами власти и управления с учетом рыночных отношений на договорных условиях;

- пересмотра тарифной политики с формированием тарифов, позволяющих получать необходимые средства на приобретение машин.

В целях приведения в надлежащее состояние полигонов захоронения бытовых отходов и повышения уровня их эксплуатации необходимо:

- провести паспортизацию полигонов ТБО;
- провести гидрогеологические и геологические изыскания на полигонах и близлежащих территориях;
- организовать мониторинг воздействия полигонов на окружающую среду, создать специализированную лабораторию;
- осуществить реконструкцию существующих и строительство новых полигонов;
- осуществить подготовку специалистов, занятых эксплуатацией полигонов;
- учитывая общегосударственное значение приведения полигонов в соответствие с санитарными и экологическими требованиями, местные органы власти должны предусматривать необходимые средства на строительство и реконструкцию полигонов;
- учесть, что почти во всех развитых странах деятельность, связанная со сбором, транспортировкой, утилизацией, переработкой отходов осуществляется только по лицензии (специальному разрешению).

Информация о нормативном накоплении, фактическом сборе и вывозе ТБО, нормативной потребности и фактическом наличии спецмашин по состоянию на 1.01.2004 г.

Наименование регионов	Нормативное накопление отходов в соответствии с численностью населения, т. м ³	Фактически собрано и вывезено в 2003 г. т. м ³	Процентное соотношение фактического объема к нормативному накоплению	Потребность спецавтомашин при нормативном накоплении, ед.	Фактическое наличие спецмусоровозов, ед.	Необходимое количество спецмашин для доведения до нормативной, ед.
Республика Каракалпакстан	719	148,5	20,65	198	28	170
Андижанская область	886	280,5	31,66	206	19	187
Бухарская область	539	145,6	27,01	140	67	73
Джизакская область	421	150,3	35,70	81	2	79
Кашкадарьинская область	604	33,4	5,53	153	21	132
Навоийская область	111	14,6	13,15	26	9	17
Наманганская область	832	178,8	21,49	195	66	129
Самаркандская область	1040	134,4	12,92	211	32	179
Сурхандарьинская область	406	124,4	30,64	92	25	67
Сырдарьинская область	285	60,9	21,37	67	9	58
Ташкентская область	1048	289,8	27,65	249	75	174
Ферганская область	973	294,1	30,23	218	89	129
Хорезмская область	415	66,3	15,98	100	19	81
город Ташкент	2593	1515,0	58,43	631	315	316
Всего:	10872	3436,6	31,61	2567	776	1791

ИНФОРМАЦИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ В НАВОИЙСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Н.Латыпов, Заместитель хокима Навоийской области

Навоийская область расположена в центральной части Республики Узбекистан и граничит на западе с Республикой Каракалпакстан, на севере и востоке – с республикой Казахстан, Джизакской областью, на юго-западе с Бухарской областью, на юго-востоке с Самаркандской областью и на юге с Кашкадарьинской областью. Занимаемая территория составляет 111 тыс. кв. километров или 24,8 % общей территории республики.

Областным центром является город Навои, где проживает более 125 тыс. чел. На территории области расположено 6 городов, 8 поселков городского типа и 1146 населенных пунктов. В состав области входит 8 районов, из которых 4 хлопкосеющих и 4 каракулеводческих.

Основную часть территории области составляют центральный Кызылкум и горы Нуратинского хребта.

Климатические условия – резко континентальные. Количество осадков – низкое от 70 до 200 мм в год. Господствующее направление ветров – восточное. Климат характеризуется жарким летом до 45 градусов по Цельсию и короткой малоснежной зимой с понижением температуры до 25 градусов по Цельсию в северной части области.

Численность населения составляет 60 %, городских – 40 %.

Коммуникации. Область имеет 8 железнодорожных и 9 автомобильных станций, 2 аэропорта и развитую сеть дорог с твердым покрытием. Все города и района обеспечены цифровой связью, функционируют 3 сотовые станции мобильной связи.

Навоийская область располагает мощным промышленным потенциалом, включающим в себя:

- горно-металлургическую промышленность;
- химическую промышленность;
- машиностроение;
- топливно-энергетический;
- промышленность строительных материалов.

По итогам 2003 года объем производства продукции по области составил 510,5 млрд. Сум. Основная доля в объеме производства продукции приходится на:

- промышленность – 42 %;
- сельское хозяйство – 23,1 %;
- строительство - 5,3 %;
- нематериальные фонды – 6,5%.

В Навоийской области выпускается от общего объема производства республики:

- 34% цемента;
- 25 % - серной кислоты;
- 98,8 % - нитрон;
- 38% - электроэнергии.

По запасам и добыче золота область занимает 4-место в мире.

Промышленные и твердые отходы

Основная масса промышленных и твердых отходов образовывается в результате деятельности горнодобывающей промышленности. На сегодняшний день на территории области разведаны и утверждены запасы более 20 месторождений, из них на 74-х месторождениях ведется разработка драгоценных металлов и общераспространенных минеральных ресурсов.

По данным исследований 80 процентов отходов образуются в процессе открытых разработок, 10-12 процентов в процессе переработки руды, так же по данным многолетних наблюдений всего 6-8 процентов извлекаются из руды, а оставшаяся часть размещается в виде отходов. Одновременно добычей и переработкой полезных ископаемых занимаются 26 предприятий, включая совместные предприятия “Зарафшан-Ньюмонт” и “Амантайтау-Голдфилдс”.

За 2003 год в результате производственной деятельности было образовано более 34 млн. тонн твердых производственных отходов. В соответствии с утвержденными стандартами Республики Узбекистан, отходы подразделяются на 5 классов опасности: чрезвычайно опасные, высоко опасные, умеренно опасные, мало опасные и практически не опасные. Исходя из этого 31,5 млн. тонн отходов относится к пятому классу опасности, т.е. практически не опасные; 8,0 млн. тонн – третьего класса опасности и 825 тонн – второго класса опасности. По данным мониторинга рост ежегодного

образования отходов по сравнению с 1998 годом увеличился с 26 млн. тонн до 34 млн. тонн, или 130 процентов.

Какие же отходы реально перерабатываются на предприятиях области:

- Навоийским машиностроительным заводом переработано 10 тыс. тонн черного металлолома, 28,5 тыс. тонн отправлено в качестве вторичного сырья на Бекабадский металлургический завод;

- Акционерным обществом “Навоиазот” перерабатывается для повторного использования 500 тонн отходов производства искусственного волокна “Нитрон №;

- 34,5 тыс. тонн вскрышных пород месторождений используется в качестве строительных материалов;

- Начиная с 1998 года Центральным рудоуправлением НГМК производится демеркуризация люминесцентных ламп.

- Если в 1998 году было демеркурировано 4,0 тыс. ламп, то в 2003 году более 67,0 тыс. ламп. Всего за 5 лет было обезврежено 300 тыс. люминесцентных ламп.

- На полигонах промышленных отходов по всей территории области накоплено более 680 млн. тонн отходов в виде горнорудной массы, которая содержит в своем составе ценные компоненты такие как серебро, молибден, медь, так же редкоземельные элементы, что со временем будет извлечено и переработано.

К сожалению, имеется много не решенных проблем в области переработки и использования промышленных твердых отходов. Если обратиться к данным 2003 года, всего переработано 8,0 млн. тонн отходов.

Я надеюсь, что разрабатываемая национальная стратегия управления отходами в рамках проекта “Атроф-Мухит” даст возможность выработать программу по решению проблем отходов.

В 2004 году на территории АО “Навоиазот” введена в эксплуатацию установка по демеркуризации ртутьсодержащих ламп, мощностью 100 тыс. в год.

Захоронение отходов приводит к изъятию полезных сельскохозяйственных земель. На территории области имеется 12 полигонов площадью 4900 гектаров.

Для захоронения твердых бытовых отходов имеется 8 полигонов мусоросвалок площадью 61,5 гектаров. Из восьми полигонов только мусоросвалки городов Навои и Заравшан построены с использованием по типовым проектам и отвечают санитарным и экологическим требованиям. Захоронение производится по технологии до одного метра и 60 см. слой и далее по той же схеме.

Полигоны в малых населенных пунктах, обычно не приспособленные, и оказывают негативное воздействие на окружающую среду, загрязняя подземные воды и прилегающую территорию.

Ежегодно образовывается 44-46 тыс. тонн твердых бытовых отходов и их всего во всех полигонах накоплено и захоронено 1 млн. 300 тыс. тонн отходов. Сортировка и переработка бытовых отходов практически не ведется. Только на мусоросвалке г. Навои налажена сортировка на месте, вручную и передача перерабатывающим предприятиям, например, пластик, тряпки, стеклянные отходы, шины.

На акционерном обществе “Вторсырье” налажено производство изготовления туалетной бумаги, выпуск изделий из пластмасс и дробление автомобильных шин для дальнейшего использования.

Я считаю необходимым обратить внимание участников форума и проекта на решение проблем, основываясь на мировой опыт и дать рекомендации по утилизации и переработке промышленных и бытовых отходов, в том числе:

1. По группе промышленных твердых отходов:

- извлечение ценных компонентов из забалансовых горнорудных масс;

- утилизация автомобильных шин;

- утилизация тары из-под ядохимикатов;

- повторное использование отработанных нефтепродуктов;

- утилизация полиэтиленовой пленки, используемой в сельском хозяйстве;

- обеспечение санитарно-экологических комплексов, фермерских хозяйств;

- утилизация ядохимикатов с просроченным сроком годности;

- утилизация просроченных лекарственных препаратов;

- утилизация отходов убойных цехов и падежа крупного и мелкого рогатого скота.

2. По группе бытовых отходов:

- раздельный сбор с населения бытовых отходов и их переработка;

- технологии по переработке отходов пластиковой, стеклянной, бумажной и металлической тары;

- экономический механизм стимулирования в управлении отходами (налогообложение, льготное кредитование, покупка отходов у населения).

АНАЛИЗ НАИЛУЧШЕЙ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ

Juraj Farkas, Международный консультант, Словацкая Республика.

Мировая практика накопила большой опыт в управлении отходами. Разработаны системы сбора, сортировки, переработки, безопасного захоронения отходов, контроля за влиянием их на окружающую среду. Выделились самостоятельные отрасли, где действуют крупные компании, сформирован институт отходов. При этом сохраняется баланс интересов всех участников процесса обращения с отходами. Поэтому учет указанного опыта может быть полезен при разработке национальной Стратегии управления отходами.

Операции по обращению с твердыми бытовыми отходами

В таблице 1 дана характеристика существующей практики обращения отходами в развитых и развивающихся странах. Эта практика является для них типичной, она сформирована исходя из сложившихся в этих странах социально-экономических условий. Можно также считать, что на данном этапе и в этих условиях она является для них наилучшей.

Наилучшая практика является таковой. Если она: может привести к цели (например, предложенная технология), соответствует имеющимся денежным средствам, является приемлемой и разумной с точки зрения управления и применима в данной социальной и культурной среде.

Из таблицы 1 видно, что практика обращения с отходами в развивающихся странах отличается от развитых тем, что в них еще не сформирован экономический механизм, стимулирующий частную инициативу в вопросах управления отходами. Например, муниципалитеты не имеют собственных денежных средств, но город должен удалять отходы, чтобы люди не болели (социальная услуга и услуга здравоохранения). При низкой плате за удаление отходов предпринимателям не выгодно организовывать свое дело, а государственные предприятия не могут создать оборотные средства, инфраструктура находится в плохом состоянии – не хватает специальных машин, оборудования, контейнеров и т.д. Кроме того, типичным для развивающихся стран является отсутствие надлежащего учета отходов, их сортировка и утилизация находятся в зачаточном состоянии, весь объем образующихся отходов направляется на мусоросвалки. Естественно, что при такой практике управления отходами законодательство по управлению отходами в таких странах развито слабо.

Практика обращения с отходами в Республике Узбекистан на фоне показателей, приведенных в таблице 1, дает основание заключить, что она близка к таковой в развивающихся странах. В таблице 2 даны предложения по улучшению сбора отходов и их сортировки в Республике Узбекистан. Суть предложений – обеспечение рентабельности для участников сферы обращения с отходами на основе реальных затрат за предоставляемые ими услуги. В этих условиях должно укрепиться финансовое положение предприятий, улучшаться системы сбора, разделения и переработки отходов. Услуги будут предоставляться на основе приватизационных контрактов с органами власти и договоров на эксплуатацию.

Наилучшая практика управления отходами в разных странах

Таблица 1

№	Операции по обращению с отходами	Развитые страны	Развивающиеся страны
1	Условия	ТБО, содержащие больше упаковок, меньше пищевых отходов. Самостоятельные муниципалитеты со своими доходами. Четкое и подробное законодательство в области отходов. Высокая стоимость рабочей силы	ТБО с большим содержанием пищевых отходов и меньшим - упаковок. Муниципалитеты не имеют собственного дохода. Слабое или не существующее законодательство по отходам. Низкая стоимость рабочей силы.
2	Сбор отходов	Управление отходами - промышленная самокупаемая отрасль. Действуют (многонациональные) частные компании	Сбор отходов - социальная услуга или услуга здравоохранения. Деятельность на местном уровне, небольшие предприятия, отдельные лица.
3	Система сбора отходов	Обслуживается все население. Структурированная система управления твердыми отходами. Контейнеры (1100, 240, 110 литров) или мешки. Автомашины с прессом, перегрузочные станции. Планирование / оптимизация маршрута сбора отходов Взвешивание отходов. Договоры на сбор отходов.	Обслуживаются только центры. В основном размещение на свалках. Пункты накопления отходов. Грузовики или автомашины без прессов, рикши. Количество отходов приблизительное.
4	Сортировка отходов	Начато по причине обеспокоенности состоянием окружающей среды. Частный сектор отреагировал быстро. Затем было разработано законодательство -Национальные планы вторпереработки -Запрещение материалов, не подходящих вторпереработке -Налоги и депозиты для вторпереработки.	Начато по экономическим соображениям Деятельность частного сектора ограничена. Отсутствие законодательства
5	Сортировка по материалам	Две фракции (материалы, подлежащие вторпереработке и остальные) Один вид материала, подлежащего вторпереработке (бумага) и остальные. Множественная сортировка материалов для вторпереработки (бумага, стекло, пластик и остальные). Сортировка биологических отходов (бумага, стекло, пластик) и биоотходы - остальные.	Материалы - в зависимости от спроса
6	Методы сортировки	У источника (дома) Центры сортировки Предприятия по утилизации отходов	Пункты сбора. Индивидуальные покупатели.

Предложения по улучшению сбора отходов и их сортировке

Таблица 2

№	Цель	Предложения	Ожидаемые результаты
1	Улучшение сбора отходов	<p>Внедрение Евроконтейнеров</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение или создание компании - производителя контейнеров Приватизация услуг по сбору Приватизационный контракт Годовые контракты на эксплуатацию. Плата за сбор -Определение реальных затрат на сбор отходов -Введение платы за сбор отходов, основанной на затратах. 	<p>Евроконтейнеры</p> <ul style="list-style-type: none"> Более высокая эффективность сбора отходов Лучшее обслуживание населения Приватизация - Лучшее финансирование - Улучшение контроля со стороны хокимията и центральных властей. Плата за сбор - Лучшие аргументы за введение платы за сбор отходов, основанной на затратах Больше денег за новые инвестиции.
2	Улучшение сортировки (параллельно улучшение системы сбора отходов)	<ul style="list-style-type: none"> - Две фракции) отходы, подлежащие вторпереработке и остальные) подлежащие вторпереработке отходы собираются отдельными лицами и компанией, занимающейся вторпереработкой оставшаяся фракция собирается традиционной службой сбора отходов. 	<ul style="list-style-type: none"> Меньше объем отходов, транспортируемых в места их захоронения. - Транспортируются только остатки отходов. Большее количество машин обслуживает город - вторпереработчик предоставляет собственные автомашины для сбора материалов, подлежащих вторпереработке. Меньше мусора вокруг контейнеров - подлежащие вторпереработке материалы - в отдельном контейнере

ИТОГИ УЧЕБНОЙ ПОЕЗДКИ В НОВУЮ ЗЕЛАНДИЮ

Р.С.Хабиров, Директор ТашНИИ “ВОДГЕО”

Учебная поездка в Новую Зеландию была организована Новозеландским Агентством по международному развитию и Программой Атроф-Мухит по окружающей среде Правительства Узбекистана.

Цель поездки в Новую Зеландию – ознакомление участников с практикой управления отходами, применяемой в Новой Зеландии, в частности, сбор, транспортирование, утилизация, переработка компонентов твердых бытовых отходов, захоронения отходов в мусоросвалках, а также изучение работы организаций, предприятий и учреждений в области обращения с отходами производства и потребления.

Информация о Новой Зеландии

Новая Зеландия расположена на юге Тихого океана и состоит из двух основных островов – Северного Острова и Южного Острова.

Общая площадь территории Новой Зеландии – составляет немногим более 286 тыс. км².

Общая численность населения Новой Зеландии - около 4-х миллионов человек. Большая часть населения проживает на Северном Острове.

Экономика Новой Зеландии основана на первичном производстве, главным образом, на овцеводстве и разведении крупного рогатого скота, лесном хозяйстве и рыболовстве.

На представленной карте указаны места посещения участников поездки от Окланды до Веллингтона.

В Новозеландском Агентстве Международного развития была организована встреча с начальником отдела Питером Хасселом – краткий визит вежливости. На встрече был обсужден проект Стратегии по управлению отходами и программа учебной поездки.

Краткий обзор по управлению окружающей среды

В ходе поездки мы были приняты в Министерстве Окружающей Среды, где ознакомились с вопросами по разработке стратегии управления отходами в Новой Зеландии и выяснили, что:

- в качестве аналога при разработке стратегии управления отходами Новой Зеландии была использована стратегия Австрии,

- стратегия управления отходами затрагивает все виды отходов: твердые, жидкие и сточные воды,

- В Новой Зеландии в настоящее время нет отдельного законодательства по отходам,

- стратегия управления отходами разрабатывалась в течение 2-х лет при поддержке мэрии, государства и индустрии Новой Зеландии, а также заинтересованных организаций и ведомств. Инициатива о разработке стратегии управления отходами исходила от населения страны, т.е. от общин,

- в Новой Зеландии управление бытовыми отходами – это прерогатива местных органов. Местная администрация – это 2 региональных уровня, 12 местных советов, 76 городских и районных советов.

Местные советы обладают правом вводить у себя местные нормативные акты, выдавать лицензии на деятельность по обращению с отходами.

Помимо этих вопросов был также обсужден ряд вопросов, к которым относятся:

- наибольшие проблемы с загрязнением в Новой Зеландии связаны с производством и использованием пестицидов,

- список опасных отходов разработан в соответствии с классификаторами Европейского Союза,

- платы за загрязнение отсутствуют, но предприятия платят налоги в размере 2 – 7 % от прибыли на экологические нужды, часть которых направляется правительством на природоохранные мероприятия,

- существует практика, если производство сопряжено с образованием опасных отходов, оно отчисляет постепенно денежные средства в компенсационный фонд, для того, чтобы в случае закрытия или ликвидации производства на эти средства можно было бы рекультивировать землю или выполнять другие природоохранные мероприятия,

- Министерство Охраны Окружающей Среды оказывает предприятиям и организациям при разработке природоохранных программ, мероприятий и реализации этих мероприятий финансовую поддержку на долевым участии.

В Новой Зеландии мы ознакомились с 4-мя группами участников в управлении отходами:

1 группа – это источники образования отходов – от населения, социально-бытовых объектов, промышленных предприятий, организаций, офисов, парков и т.д.

2 группа – это перерабатывающие предприятия отходов – макулатуры, органики и лома черных металлов.

3 группа – это перегрузочные, приемные пункты, где производится сбор, сортировка, переработка, передача компонентов отходов перерабатывающим предприятиям или фирмам и отправка остатков на свалку для захоронения.

4 группа – это захоронение отходов на свалках.

Далее рассмотрим по группам бытовые отходы от источников образования – сбор осуществляется двумя методами.

Первый метод – это отдельный сбор. Для этого в городах и районах организуются пункты отдельного сбора с установкой контейнеров различного объема (до 5 м³) для стекла, металла, бумаги, текстиля, пластика и т.д. с ограждением и выездом автомашин. При сдаче отходов в эти пункты плата за отход не производится.

Второй метод – сбор в контейнеры с различными объемами, установленными на улицах, с последующим вывозом на перегрузочные или приемные пункты или на свалку для захоронения. В этом случае за прием отходов осуществляется плата. В некоторых городах Новой Зеландии, в частности в городе Веллингтон, плата за отход включена в стоимость мешка, в который собирается отход. Стоимость одного мешка составляет 1 NZD. В этом виде оплаты имеется свой экономический стимул. Чем меньше будет образован отход, тем меньше будет использовано мешков для этого отхода. Для этого население старается свои объемные отходы бумаги, стекла, пластика относить в пункты отдельного сбора.

Завод по вторпереработке бумаги в Пенроузе, который занимается сбором макулатуры от населения, промышленных предприятий и офисов, их сортировкой по 5-ти видам бумаги, а также упаковка на прессах.

По Новой Зеландии имеется восемь заводов по сортировке и упаковке. Общая производительность этих заводов составляет 190 тыс. тонн в год. Своей продукцией они снабжают заводы по производству бумаги и картона, а также экспортируют часть своей продукции в Китай по стоимости 150 NZD. Одним из таких является завод в Южной Окленде по производству упаковочной бумаги из отходов макулатуры. Годовая производительность по производству бумаги составляет 76,0 тыс. тонн. Стоимость 1 тонны бумаги составляет 400 NZD. Этот завод перерабатывает собранную макулатуру не только г. Окленда, но и всех близлежащих городов округа.

Завод по производству компоста из органических отходов – это совместное предприятие компании Живая Земля Городского Совета Веллингтона перерабатывает растительные отходы (отходы от земли, зеленые ветки, листья, корни и т.д.) и органические твердые отходы (активный ил) которые находятся в канализационных очистных сооружениях. Они получают из этих отходов высококачественный компост для продажи фермерам, озеленителям и населению. 10 лет назад завод выпускал 20 тыс. тонн в год, в настоящее время производительность завода составляет 150 тыс. тонн в год. Стоимость завода 70 млн. NZD. Полный цикл составляет 80 – 85 дней. Технология японская, куплена в США. Весь производственный процесс является закрытым и запахи уничтожаются при прохождении воздуха через биофильтр и только после очистки воздух выбрасывается наружу. Компост реализуется заводом в мешках. Стоимость 1 мешка объемом 40 литров - 9 NZD, а 1 м³ – 60 NZD. Чем больше покупают, тем меньше его стоимость.

Перегрузочная станция – занимается сбором, сортировкой и частичной переработкой твердых бытовых отходов – муниципальное предприятие в г. Вайтакири, население которого около 120 тыс. человек. Администрация установила график сбора и сдачи твердых бытовых отходов: – 1 раз в неделю бумага и картон, 1 раз в неделю разный мусор и 1 раз в год большие бытовые отходы (мебель, холодильники, газовые плиты, коляски и др.).

Основная задача перегрузочной станции – уменьшение объема отходов для отправки на свалку. В год на станцию поступает порядка 160 тыс. тонн твердых бытовых отходов, из них 127 тыс. тонн отправляется на свалку на захоронение и плата составляет 40 NZD за тонну. Если на перегрузочную станцию отходы привозят другие автомашины, то они платят за 1 тонну 100 NZD. На этой станции имеется специальная установка и техника по производству компостного удобрения для фермеров. В год поступает 8 тыс. тонн зеленой массы, которая проходя двойное измельчение подается на компостирование. Срок компостирования 7 суток. За сдачу зеленой массы для компостирования население платит в два раза меньше по сравнению с бытовыми отходами. Стоимость компоста в зависимости от объема составляет 1 м³ - 20 NZD, 1/4 м³ – 13 NZD и за 1 мешок – 5 NZD.

Далее посетили завод “Тихоокеанская сталь” по переработке металлолома, который использует собранный металлолом с северной части Новой Зеландии.

Металлолом вначале сортируется, из него выделяются цветные металлы, затем черный металлолом, который затем измельчается и направляется в печи с электрической дугой и получают болванки. Затем в другом цехе из этих болванок получают проволоку диаметром 3 – 10 мм и арматуру 10-24 мм.

На этом объекте производится в год 240 тыс. тонн стали в виде арматуры и проволоки, которыми обеспечиваются 90 % потребителей этого товара в Новой Зеландии.

В процессе образуются отходы в виде пыли, шлака, окалина и сточные воды с содержанием нефтепродуктов.

Шлак используется в дорожном строительстве, а пыль и окалина временно складирована на предприятии. Очистка сточных вод производится в два этапа: первая – пруды отстаивания с удалением масел и нефтепродуктов с последующей очисткой в прудах с водной растительностью. После очистки стоки сбрасывают на рельеф местности. Недавно на заводе была установлена электромагнитная пылеулавливающая система для удаления мелких частиц, стоимостью 4 млн. NZD, которая позволила уменьшить выбросы в атмосферу.

Далее посетили завод по производству бумажной массы и бумаги «Kinleith Pulp», который является одним из крупнейших промышленных предприятий в Новой Зеландии. Компания Materials Processing Limited на основе контракта с заводом осуществляет крупномасштабное управление промышленными отходами на этом предприятии, занимается сбором, сортировкой ресурсов для вторпереработки, а также реализацией компонентов отходов. Отходы, которые образуются на данном предприятии – это бытовые и производственные (металлические, строительные, отходы целлюлозы, пластик, древесные отходы и т.д.). Производится сортировка бытовых отходов по компонентам - бумага разных видов, пластики, стеклянные бутылки, металл, которые сдают компаниям на переработку. Остальная часть бытовых отходов сдается на мусоросвалку для захоронения. Кроме того, бытовые отходы поступают из расположенных рядом районов и поселков.

Промышленные отходы собираются отдельно, металлические отходы подвергаются сортировке на черные и цветные металлы и по ходу накопления реализуются за пределами Новой Зеландии, т.е. экспортируются.

Пластики собираются и сдают компаниям для переработки. В настоящее время компания Materials Processing Limited ведет поиск возможности по переработки пластика с получением профиля различных размеров и в будущем сама будет перерабатывать эти отходы.

Строительные отходы дробят для получения строительных материалов, т.е. щебня, который реализуется в стройиндустрии.

Древесные отходы измельчаются и с опилками направляются в производство, где используются как дополнительное топливо для подогрева воды, так как для бумажного производства требуется большое количество горячей воды.

Что касается управления с жидкими отходами (сточными водами), то производится механическая очистка на отстойниках с последующей очисткой на биологических сооружениях с использованием активного ила, мешалок и плавучих компрессоров, после чего очищенные воды сбрасывают на рельеф местности.

В Новой Зеландии имеется 15 свалок для захоронения отходов. Нами были посещены 3 свалки бытовых отходов.

Одна из них частная мусоросвалка по утилизации бытовых отходов и одновременно производящая несколько видов очень ценного сырья для строительства и фермеров. Особый интерес представляет то, что предприятие имеет карьер, где добывается строительный камень, с последующей переработкой его в щебень различной фракции, песок для дорожного строительства, а также этот отработанный карьер используется как большая емкость для складирования и утилизации твердых бытовых отходов. Для организации свалки отходов компания вложила 1,5 млн. NZD, тесно сотрудничая с местным муниципалитетом, который контролирует соблюдение местного законодательства населением. Все предприятия, имеющие отходы, платят ей 7 NZD за 1 тонну отходов, что дает возможность фирме работать прибыльно. Небольшая численность (54 ед.) работающих в фирме утилизируют до 100 тыс. тонн отходов в год. Здесь установлен цех по производству очень необходимой для фермеров установкой по производству компоста. В качестве сырья используется зеленая масса, завозимая населением в качестве мусора и отходы птицефабрики, иловых прудов в соотношении 4 : 1. В итоге получен очень ценный продукт и дополнительная прибыль компании H.G.LEACH and CD LTD.

Особый интерес представляют еще два объекта – это свалки г. Сильвестрим и г. Редвейл. Оба эти объекта являются примером исключительной важности для очистки и утилизации твердых бытовых отходов, содержания в чистоте своих регионов и кроме утилизации отходов с последующей рекультивацией земель они являются небольшими энерго-вырабатывающими станциями, которые подключены в единую энергосистему Новой Зеландии. На свалке г. Сильвестрим ежегодно поступает до 120 тыс. тонн бытовых отходов, что является хорошим заделом производства метана и работой биостанции на долгие годы. Мощность станции 2,7 МВт электроэнергии, которая реализуется по 100 NZD за 1 кВт/час, себестоимость же выработанной электроэнергии всего 30 NZD за 1 кВт/час. Свалки в г. Редвейл аналогичны в работе и вырабатывают электроэнергий 1 МВт. Но станции могут работать на газе, содержащих до 28 % метана, что дает возможность для работы станции, не только на период работы свалки (30 лет), но и много больше.

Эти свалки создавались с использованием наилучшей практики размещения и проектирования свалок в Новой Зеландии и являются образцовыми на международном уровне. Они имеют противофильтрационные экраны как по горизонтальным, так и по вертикальным стенам, снабжены наблюдательными скважинами для контроля за загрязнением грунтовых вод и средством контроля за загрязнением фильтров. Вода со свалок откачивается и направляется на очистные сооружения или испарительные пруды. Свалки имеют по всей территории ограждения, ведется учет отходов (снабжены весами), при выезде со свалок автомашины обеззараживаются.

Свалки укомплектованы всем необходимым оборудованием и механизмами - бульдозером, экскаватором, уплотнительными механизмами, парком мусоросборочных машин различной модификации и различной грузоподъемности.

На свалках ведется послойное размещение и захоронение отходов с насыпкой грунта с последующей рекультивацией земель и созданием парков.

В Узбекистане в настоящее время все твердые бытовые отходы хоронятся на более чем 160 мусоросвалках. Отличительной особенностью этих мусоросвалок по сравнению со свалками Новой Зеландии является то, что 90 % из них находится в неудовлетворительном состоянии и организованы без надлежащих мер инженерной защиты. Контроль за влиянием на окружающую среду этих объектов ведется на недостаточном уровне и свалки являются загрязнителями подземных вод. Многие свалки не имеют ограждения, что обеспечивает неконтролируемый доступ на их территорию и незаконный ввоз отходов не только бытового характера, но и промышленных, в том числе токсичных.

В учебной поездке по Новой Зеландии также посетили Дворец Отходов в городе Порируа – это ресурсный центр смешанного пользования по восстановлению отходов, центр образования в области охраны окружающей среды, центр по проведению мероприятий, направленных на снижение количества отходов. Эта модель представляет собой важный пример совместного сотрудничества между правительством и группами общин в планировании и осуществлении программ сокращения количества отходов. Общественные группы зачастую концентрируют свои усилия на аспекте создания рабочих мест, а также на минимизации отходов.

В учебной поездке в новую Зеландию в сфере управления отходами для меня новым является вовлечение населения в сферу деятельности, их обучение по обязательному исполнению законодательств по сдаче отходов на свалки и перегрузочные станции и при этом население оплачивает услуги по захоронению отходов на свалках.

Кроме того, новым для меня является подготовка различных компостов из зеленой массы на установках с добавлением осадка канализационных очистных сооружений и куриного помета с последующей реализацией их фермерам и населению как биологическое удобрение для повышения урожайности земель. Это направление для Узбекистана является перспективным, так как органика в составе твердых бытовых отходов составляет порядка 35-45 %, но учитывая экономическое положение Узбекистана, которое не позволяет приобрести дорогостоящее оборудование и установки для подготовки компостов, необходимо начать работу по получению компостов из отходов санитарной обрезки деревьев и сбора осенних листьев с использованием естественных условий получения компоста.

Раздельный сбор по компонентам твердых бытовых отходов нельзя использовать в условиях Узбекистана, так как территориальные коммунальные управления и население к этому не подготовлены, отсутствуют контейнеры, не хватает мусоросборочных автомашин, отсутствует перерабатывающее производство. Эти начинания необходимо проводить поэтапно с организацией в городах и райцентрах пунктов по приему компонентов твердых бытовых отходов, в частности, бумаги, пластика, металла, стекла и т.д. с организацией участков по переработке этих компонентов.

Из полученного практического опыта в учебной поездке в Новую Зеландию по нашему мнению можно выделить несколько приоритетных направлений в области управления отходами, которые можно будет использовать для Узбекистана.

1. Для эффективности сбора твердых бытовых отходов необходима установка на пунктах сбора различных видов контейнеров в достаточном количестве.

2. Организация перегрузочных станций по сортировке твердых бытовых отходов и производств для последующей переработки компонентов твердых бытовых отходов. Также организация пунктов по приему компонентов ТБО.

3. Внедрение методов получения компоста из зеленых древесных отходов или листового опада с учетом естественных условий, а также внедрение системы баков переработки загрязнителей для домашних хозяйств с целью получения биологического компоста.

4. Повышение уровня знаний в области управления отходами различных слоев населения, включая бакалавров, школьников, учащихся лицеев и колледжей с широким использованием средств массовой информации.

Опыт, полученный в результате поездки, будет максимально использован при разработке Национальной стратегии по управлению с отходами, а также в пилотных проектах, намечаемых для городов Навоий и Бухары.

НОВОЗЕЛАНДСКАЯ СТРАТЕГИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Крис Пурчас, Международный консультант, Новая Зеландия

В Новой Зеландии нет никакого определенного законодательства для отходов. Однако, соответствующее законодательство включает Акт 1991 года по Управлению Ресурсами, Акт 2002 и 1974 года по Местному органу власти, Акт 1951 года по Здоровью и Акт 1996 года по Опасным Веществам и Новый Акт об Организмах.

Местный орган власти в Новой Зеландии играет главную роль в поставке управления отходами и услуг минимизации / переработки. Это финансируется комбинацией плата пользователя (плата, поскольку Вы бросаете) и налоги собственности. Налог собственности - вообще в диапазоне 500 до 1,500 долл. США в год и фонды колеблются обеспечением услуг местным органом власти, включая управление отходами / минимизацию, сточными водами и прорыв воды через дамбу.

Основные участники системы управления отходами в Новой Зеландии включают в себя:

- Министерство Окружающей среды
- Региональные Советы (эквиваленты областей)
- Территориальные Местные Власти (эквиваленты хокимиятов)
- Частная промышленность

Развитие в Новой Зеландии Стратегии отходов вовлекло широкое совещание с местным органом власти (на уровне области и хокимията), промышленностью управления отходами и широким диапазоном групп сообществ (неправительственные организации). Целый процесс, от идентификации потребности в Стратегии до публикации, ушло два года. Идет обширная покупка из всех посредников, включая промышленность управления отходами, местный орган власти, группы сообществ и широкую публику.

Основная цель Новозеландской Стратегии по отходам:

- понизить затраты и риски к обществу
- уменьшить ущерб окружающей среды от поколения и распоряжение отходами
- увеличить экономическую выгоду, используя материальные ресурсы более эффективно

Основные принципы Новозеландской Стратегии по отходам:

- Глобальное гражданство (наши отходы имеют влияние вне Новой Зеландии)
- Управление (сохраняющий Новую Зеландию для наших детей, сокращая влияние отходов окружающей среде)
 - Расширенная ответственность производителя (производящий изделие ответственен за воздействия окружающей среды во всем цикле жизни изделия)
 - Полная оценка Стоимости (полная стоимость управления отходах рассчитана и заряжена, эффективно увеличивая стоимость распоряжения)
 - Принцип Цикла Жизни (измерение воздействий окружающей среды производства, использование и распоряжение)
 - Предупредительный принцип (осторожный подход, где имеются существенные риски или неуверенность, например в управлении опасными отходами)

Новозеландская Стратегия по отходам включает 30 целей, сгруппированные вокруг ключевых вопросов типа минимизации отходов, распоряжения отходами, специальных отходов, опасных отходов, загрязненных участков, органических отходов и органохлоридов. Эти цели помогают Министерству Окружающей среды и другим ключевым агентствам выполнения, сосредотачивая действие и обеспечивая основание для ощутимого прогресса. Центр целей на соединении политики (на местном, региональном и национальном уровне), практических проблемах управления отходами и определенных потоках отходов, этот подход распознает многочисленные аспекты к эффективному управлению отходами и их минимизации и доказал эффективность в выполнении Стратегии к дате от 2002 до 2005.

Стратегия также включает программу действия, которое обеспечивает схему того, как Министерство Окружающей среды и осуществление другими агентствами даст эффект Новозеландской Стратегии по отходам. Стоит отметить, что приоритеты (как продиктовано Правительством и другим ключевым посредником) изменились начиная с издания Новозеландской Стратегии по отходам, и отдельный но связанный план действия, возможно, обеспечил подобную функцию увеличенной гибкостью.

Текущие Новозеландские инициативы выполнения Стратегии по отходам включает:

- Улучшение управления опасными отходами в Новой Зеландии
- Собирающиеся и сообщающие данные относительно управления отходами и их минимизации в Новой Зеландии
 - Работа в области основных посредников при идентификации и адресации барьеров на диверсию органических отходов в Новой Зеландии (включая связи к политике по изменению климата)
 - Работа по адресации ключевых специальных отходов в Новой Зеландии, включая нефтяные отходы, отходы шин, упаковочные и электронные отходы.

Третья сессия: РАЗРАБОТКА НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

ФОРМУЛИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Крис Перчас, международный консультант проекта «Управление отходами»

Существующая ситуация

В целях упорядочения системы по управлению отходами в Узбекистане в апреле 2002 года Парламентом был принят Закон Республики Узбекистан «Об отходах». В соответствии с этим законом ключевыми органами данной системы являются Госкомприрода, Агентство Узкоммунхизмат, Агентство «Саноатконтехназорат» и Хокимияты на местах.

Финансовый механизм управления отходами составляет централизованную схему: оплата на мусор идет жилищно-коммунальному управлению/хокимият – спецавтотранспорт/хокимият – владельцу свалки/хокимият.

Необходимость разработки стратегии

Необходимость стратегического подхода по управлению отходами вызвана из-за недостаточной координации работы органов и служб, не гармонизированные имеющихся руководящих документов и правил, также необходимость разработки не достающихся подзаконных актов. Эти проблемы были указаны в отчетах Госкомприроды и Обзоре Европейской Экономической Комиссии ООН об экологической деятельности Узбекистана (2001 год).

Стратегия управления отходами для Узбекистана

Стратегия Управления Отходами для Узбекистана, разработка которой предусматривается в проектном предложении Проекта по Разработке Национальной Стратегии Управления Отходами, является документом, описывающим стратегическое ведение управления отходами на национальном уровне в Узбекистане. Стратегия должна информировать тех, кто имеет влияние на управление отходами, на институциональном уровне, уровне хокимията и предприятия.

При этом наряду со Стратегией должен быть разработан План Действий на 5 лет, где будут определены некоторые первоначальные действия, необходимые для прогресса в направлении достижения результатов, определенных в Национальной Стратегии Управления Отходами. Проектные предложения относятся к Плану Действий, а не к стратегии. План действий разрабатывается на 5 лет, тогда как Стратегия, как предполагается, будет действовать намного дольше. В последующем, будут разрабатываться дальнейшие Планы Действий, основанные на достигнутом прогрессе.

Структура Национальной Стратегии Управления Отходами

Ведение управления отходами в Узбекистане мог бы быть: «Надежное управление отходами – строительство и защита устойчивого будущего Узбекистана».

Цели и принципы

Некоторые ключевые цели и/или принципы. Например: Целью может быть «*снизить затраты и риски отходов для общества*».

Руководящий принцип мог бы быть: *Рациональное управление – обязательство нынешних поколений сохранять потенциал окружающей среды для поддержания жизни, для настоящих и будущих поколений.*

Основа для определения приоритетности действий

Многое необходимо сделать для улучшения управления отходами в Узбекистане, но это невозможно сделать сразу. Критерии, принятые на международном уровне для определения приоритетных действий, включают:

1. **Объем и ущерб** - для оценки опасности, которую представляют отходы, учитывается сочетание количества и риска вредоносного воздействия. Небольшие количества некоторых отходов (таких, как диоксин), представляют высокий риск, и, поэтому, действия в отношении их оправданы. Другие отходы представляют относительно небольшой риск, но при этом составляют значительную

долю потока отходов (такие, как органические отходы), и, по этой причине, действия в отношении их оправданы.

2. **Достижимость** – некоторые действия легко достижимы (например, повышение эффективности сбора), тогда как другие действия требуют дальнейших исследований и/или изменения отношения общества.

3. **Озабоченность Общества/Политиков** – политика должна реагировать на интересы общества (включая международное донорское сообщество).

4. **Экономическая эффективность** – приоритет будет отдаваться действиям, предлагающим лучшую ценность денег. В некоторых случаях требуется некоторое время для того, чтобы оценить меры затрат и выгод.

Основа для оценки прогресса

Для того чтобы оценить прогресс в реализации Национальной Стратегии Управления Отходами, в стратегии должна быть определена основа для оценки прогресса. Она должна сочетать систему оценки и мониторинга, а также плановые показатели, по отдельным потокам отходов, индикаторов реализации политики.

Система Оценки и Мониторинга

1. Использование существующей системы измерений промышленных отходов и муниципальных твердых отходов на свалке.

2. Разработать систему измерений вторпереработки муниципальных твердых отходов и промышленных отходов.

3. Разработать систему для определения состава отходов, размещаемых на свалке.

Планы по управлению отходами и минимизации отходов

1. Улучшение уровня размещения отходов в Узбекистане:

а) К декабрю 2008 г. более 50% муниципальных свалок в Узбекистане будут эксплуатироваться на основе методов, согласующихся с Руководством по Управлению Муниципальными Твердыми Отходами.

б) *С декабря 2005 г. все новые свалки в Узбекистане будут проектироваться с учетом целесообразных мер охраны окружающей среды, в соответствии с лучшей международной практикой.*

2. Повышение уровня понимания общин относительно воздействия отходов:

а) К декабрю 2008 г. Созданы образовательные центры в 50% городских районов

б) К декабрю 2008 г. 50% населения Узбекистана имеет доступ к информации по проблемам отходов и к обучению/ресурсам для сокращения отходов и их утилизации

3. Снижение объемов отходов, размещаемых на свалках в Узбекистане:

а) К декабрю 2006 г. – создание системы оценки и мониторинга захоронения отходов на свалке, вторпереработки и состава отходов – для промышленных отходов и муниципальных твердых отходов.

б) К декабрю 2008 г. 50% населения имеет доступ к пунктам сдачи отходов, предназначенных для вторпереработки.

в) К декабрю 2010 г. Поток отходов, размещаемых на свалке, сократится до 75% от объема 2006 г.

4. Повышение экономических выгод от эффективного использования ресурсов и вторпереработки:

- рыночное развитие

- поддержка существующих, неофициальных систем

- позволение международного частного сектора иметь роль

Процесс формулировки Стратегии

В процесс формулировки стратегии должны быть вовлечены не только консультанты, нанятые для этой цели, но при этом необходима постоянная связь с представителями соответствующих правительственных агентств (Госкомприрода, Узкоммунхизмат, Кабинет Министров...), хокимиятов, областей и НПО.

ПОДГОТОВКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ К ВЫПОЛНЕНИЮ СТРАТЕГИИ. ПОДХОД И МЕТОДОЛОГИЯ

Juraj Farkas, Международный консультант Программы ТАСИС,
Словацкая Республика.

Введение

При знакомстве с практикой управления отходами на промышленных предприятиях Узбекистана напрашивается вывод, что она нуждается в совершенствовании. Поставлена задача разработать руководство “Система самостоятельной оценки и аудита по управлению отходами промышленного производства”, сфокусированного на твердых промышленных отходах. Задача будет решена посредством выполнения пилотных проектов на 1-2 ключевых производственных предприятиях.

Первоначальная стадия проекта

На основе существующей практики в странах Центральной и Западной Европы, России и вновь образованных независимых государств будет осуществлен анализ и оценка существующей в Узбекистане практики и законодательства в данной области, выработаны предложения по их совершенствованию.

Ожидается, что важнейшими проблемами рассмотрения существующей практики будут являться:

- нехватка приемлемых технических возможностей переработки, очистки и утилизации отходов;
- складирование отходов на территории производственных предприятий;
- загрязнение почвы в результате неправильного хранения вредных отходов;
- нехватка опыта по соответствующей практике управления отходами на уровне предприятий;
- неполное осознание предприятиями затрат по управлению отходами при финансовом планировании.

С точки зрения законодательства, мы также ожидаем рассмотрения следующих важных проблем:

- законодательство по отходам во всех деталях не подготовлено, что может приводить к проблемам в ходе его использования;
- отсутствует система классификации, охватывающая все типы отходов;
- система сборов и штрафов не соответствует существующему высокому уровню инфляции.

Все указанные проблемы будут рассмотрены и соответствующие рекомендации по совершенствованию законодательства и стандартов, направленные на улучшение существующей практики будут переданы Государственному комитету по охране природы.

Процедуры самооценки и аудита

Данные, полученные в ходе осуществления первоначальной стадии по согласованию с Государственным комитетом по охране природы будут отражены в процедурах по самостоятельной оценке и аудиту для промышленных предприятий. Ожидается, что данные процедуры будут сфокусированы на следующем:

- идентификация отходов и вредных отходов на основе Закона “Об отходах” Республики Узбекистан;
- идентификация характеристик по вредности на основании требований Базельской конвенции;
- классификация отходов согласно Системе классификации (тип Системы классификации будет согласован с Государственным комитетом по охране природы);
- отчетные документы по управлению отходами (ежедневные журналы по производству отходов, ежегодные отчеты по производству отходов, использованные технические средства хранения, очистки и утилизации);
- оценка риска существующей практики управления отходами;
- оценка затрат по управлению отходами.

Данные процедуры будут обсуждены с ведущими экспертами по управлению отходами и представителями производственных предприятий.

Пилотные проекты

Для проверки предлагаемых процедур будут подготовлены два пилотных проекта.

Важным моментом является определение предприятий, которые должны быть типичными из индустриальных предприятий Узбекистана. Пилотный проект будет состоять из:

- обучение идентификации отходов отобранного персонала, классификации отходов, оценке риска и вопросы оценки затрат;
- самостоятельная оценка практики управления отходами обученным персоналом под наблюдением экспертов;
- оценка результатов данной самооценки;
- обсуждение результатов пилотного проекта с руководством предприятия и представителями Государственного комитета по охране природы;
- подготовка отчета проведения пилотного проекта.

Руководство по самооценке и аудиту управления промышленными отходами

Данное руководство будет подготовлено в ходе последовательного выполнения процедур самостоятельной оценки и аудита управления отходами для промышленности. Оно будет состоять:

- процедур самостоятельной оценки и аудита управления отходами;
- последовательных пояснений по использованию процедур;
- отчетов о пилотных проектах;
- дополнительной информации (Закон “Об отходах”, Система классификации отходов, рекомендуемые методы обработки отходов и т.д.).

Руководство обеспечит пояснения по законодательству и рекомендации (пояснения по отдельным требованиям закона), а также по техническим проблемам (рекомендации по соответствующей практике управления отходами и определения источников информации по данной тематике).

Передача опыта по управлению промышленными отходами

Процесс передачи опыта по управлению промышленными отходами понимается как ключевой момент данного проекта с целью достижения эффективной передачи знания дела, ноу-хау и наращивания местных мощностей. В целях передачи данной информации планируется использовать следующие возможности:

- проведение национального форума по управлению отходами “Промышленность и управление отходами”;
- обучение персонала предприятий в ходе двух пилотных проектов;
- обсуждение результатов пилотных проектов с руководством предприятий;
- регулярные консультации с представителями Государственного комитета по охране природы и ВОДГЕО;
- заключительный семинар по управлению промышленными отходами;
- обучение двух местных экспертов в ходе всего времени данного проекта.

Заключительный семинар будет организован для представителей Государственного комитета по охране природы и промышленных предприятий. Основной целью данного семинара будет использование процедур самостоятельной оценки и аудита в управлении отходами, как основного инструмента по достижению лучшей практики по управлению отходами в промышленном секторе и совершенствования передачи информации по промышленным отходам в Государственный комитет по охране природы и государственные органы по статистике. Опыт, полученный в ходе осуществления пилотных проектов, будет оценен на семинаре, а также будут обсуждены дальнейшие шаги по использованию процедур на других промышленных предприятиях.

Источники финансирования

Ожидается, что результатом широкого внедрения данных процедур, станет получение новой высококачественной информации о ситуации по управлению отходами в Узбекистане. Данная информация может быть использована в качестве аргумента для привлечения инвестиций в сектор управления отходами. Всемирный Банк, ЕБРР и другие международные финансовые институты будут соответствующим образом проинформированы для рассмотрения возможностей финансирования дальнейших проектов.

ПОДГОТОВКА ХОКИМИЯТОВ К РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ

А. Рахимов, Агентство «Узкоммунхизмат»

В рамках деятельности «Подготовка хокимиятов к реализации стратегии» проекта «Управление отходами» планируются совершенствования системы управления сбора, вывоза и захоронения твердых бытовых отходов путем разработки Руководящего документа по управлению бытовыми отходами и испытание его через пилотных проектов в некоторых микрорайонах города Навои и Бухары.

Пилотными проектами предусматривается уменьшение образования отходов внедряя селекционного (раздельного) сбора бытовых отходов на месте образования, т.е. в микрорайоне строится мусоросборная площадка с установкой мусоросборных контейнеров.

В г. Навои для сбора бытовых отходов используются контейнеры ёмкостью 750 л с погрузкой в мусоровозную машину без смены контейнера. На каждой площадке, расположенной около 50 м друг от друга установлено 2-3 контейнера, вследствие чего машина вынуждена делать частые переезды и остановки для погрузки отходов, что приводит к затратам времени и горючего.

В г. Бухаре сбор отходов осуществляется на мусоросборной площадке огражденной железобетонными плитами или бордюрами без установки контейнеров с погрузкой отходов вручную или автопогрузчиками.

В целях определения количества накапливаемого объема мусора в выбранных микрорайонах основываемся на представленную информацию областным территориальным коммунально-эксплуатационным объединением согласно которого в г. Бухаре утверждена норма накопления ТБО на 1 чел/год 318 кг или 871 гр./чел/день. Однако изучение объема образования бытовых отходов не производилось.

Исходя из этого, хокимиятам предлагается:

1. Провести работу по определению объема образующихся ТБО в изучаемом жилом массиве в соответствии с Методическими рекомендациями по определению норм накопления твердых бытовых отходов в городах и населенных пунктах Республики Узбекистан, разработанных и утвержденных приказом Узбекского агентства «Узкоммунхизмат» №96 от 17.09.2004 г.

2. В целях определения способа утилизации или применения технологии переработки отходов необходимо провести исследование морфологического состава твердых бытовых отходов по известной методике Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова (Москва).

Методика определения физических свойств твердых бытовых отходов

К основным показателям, характеризующим физические свойства твердых бытовых отходов, относятся их объемный вес, морфологический и фракционный состав, влажность. Эти свойства необходимо изучать для выбора метода обезвреживания и оценки твердых отходов, как сырья для промышленности (вторсырьё), а также для проектирования и эксплуатации сооружений и оборудования, предназначенных для вторичного использования, переработки и захоронения отходов.

1. Определение объемного веса

Объемный вес отходов является величиной чрезвычайно изменчивой зависящей от многих факторов (морфологического состава, влажности, уплотнения при транспортировке, времени пребывания в таре). Объемный вес твердых отходов необходимо учитывать при определении емкости мусоросборников, проектировании свалок, полей компостирования, сооружений по обезвреживанию и переработке отходов, а также при расчетах потребности мусоровозного транспорта.

Объемный вес определяется непосредственно в мусоровозных машинах и в лабораторных условиях.

Определение в мусоровозных машинах - контейнерных (с учетом уплотнения в контейнерах).

На автомобильных весах взвешивают машины с отходами и без отходов, затем определяют их объем, учитывая при этом степень заполнения контейнеров (при помощи рулетки), и вычисляют объемный вес по формуле:

$$D = \frac{P_{\text{брутто}} - P_{\text{тара}}}{V}, \text{ где}$$

P – вес в тн (кг);

V – объем в м³ (л).

При вывозе отходов в кузовных мусоровозах (в случае отсутствия контейнеров) и трудности установления в них степени уплотнения отходов и правильности определения объемного веса не-

обходимо использовать бортовые машины, в которых объем отходов определяется измерением их длины, ширины и высоты кузова (предварительным разравниванием отходов).

Определение в лабораторных условиях. Мусор помещают в специальный бачок диаметром 35 см и высотой 50 см, емкостью около 45 л с крышкой (предварительно протарированный), встряхивают его три раза (без постукивания о землю) и взвешивают. Объемный вес определяют по вышеприведенной формуле.

2. Определение морфологического состава

Морфологическим составом твердых бытовых отходов называется содержание составляющих частей их (бумага, текстиль, кухонные отходы и др.), выраженное в процентах к общему весу.

Морфологический состав отходов необходимо определять. При выборе метода обезвреживания, для чего можно использовать упрощенную методику, по которой отходы разбивают на 4 составляющие группы:

- Органическая часть (имеющая удобрительную ценность).
- Вторичное сырьё (бумага, тряпье не промасленное).
- Горючая часть (дерево, промасленная бумага тряпье, уголь, капрон, резина).
- Балласт (камни, стекло, штукатурка, шлак).

Исходя из процентного содержания составных групп отходов, можно ориентировочно наметить пути их использования в народном хозяйстве и методы обезвреживания.

Определение морфологического состава следует проводить в сырых отходах, т.е. в отходах в их естественном состоянии.

Перед разборкой отходов на столе устанавливаются противни или тазы для сбора однотипных частей. Особое внимание следует обратить на отделение таких частей, как пищевые отходы, бумагу и текстиль, так как в сырых отходах их легко принять одну за другую.

Содержание каждой составной части отходов определяют в процентном отношении по весу к сырым отходам по следующей формуле:

$$A = \frac{A' * 100}{B}, \text{ где}$$

A – искомое содержание какой-либо части в сырых отходах в %;

A' – содержание той же составной части в сырых отходах в гр;

B – общий вес сырой пробы отходов в гр.;

100 – множитель для выражения результатов анализа в процентах.

При определении морфологического состава отходов в сырых (естественных) пробах необходимо строго соблюдать санитарно-гигиенические требования в работе.

Разбирать твердые отходы необходимо в халатах, перчатках и марлевых повязках.

Разборку следует проводить под вытяжным зонтом на обитом металлом или пластиком столе, позволяющем проводить его санитарную обработку. После работы халаты, перчатки моют в 1-2 %-ном растворе карболовой кислоты, халаты стерилизуют в автоклаве.

Твердые отходы имеют очень разнообразный морфологический состав, колеблется не только по разным городам, но и по сезонам года.

3. Провести паспортизацию жилого массива с определением численности населения, мест сбора отходов, наличия мусоросборных контейнеров, соответствия их размещения санитарным нормам, в соответствии с методическими рекомендациями определения норм накопления твердых бытовых отходов.

4. Произвести расчет потребности строительства мусоросборных площадок и установки контейнеров в соответствии с методиками.

5. Изучение существующего маршрутного графика машины, обслуживающей объект исследования, а также разработка нового маршрутного графика. Работа осуществляется на основании Правил транспортировки твердых бытовых отходов.

6. Рассмотрение возможности улучшения порядок проектирования, строительство эксплуатации полигонов захоронения городских отходов.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМУЛИРОВАНИЮ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Артур Мустафин, Ташкентский городской комитет по охране природы

Введение

Для любой страны проблема удаления, утилизации и переработки отходов всегда является в первую очередь проблемой экологической. Крайне важно, чтобы процессы утилизации всех видов отходов не нарушали экологическую безопасность населенных пунктов и природных территорий, не препятствовали нормальному функционированию коммунального хозяйства с точки зрения общественной санитарии и гигиены, не сказывались негативно на условиях проживания людей.

Предложения по формированию стратегии

Проблема бытовых отходов не решается выбором “правильной” технологии или даже комбинации технологий, так как, кроме технологических аспектов она имеет экономические, социальные и организационные аспекты. Идея заключается в том, что все аспекты должны рассматриваться в комплексе.

Принципы Комплексного Управления Отходами (УО) заключаются в следующем:

- ТБО состоят из различных компонентов, к которым должны применяться различные подходы;
- комбинация технологий и мероприятий, включая сокращение количества отходов, вторичную переработку и компостирование, захоронение на полигонах и мусоросжигание, - должна использоваться для тех или иных специфических компонентов ТБО. Все технологии и мероприятия разрабатываются в комплексе, дополняя друг друга;
- муниципальная система обращения с ТБО должна разрабатываться с учетом конкретных местных проблем и базироваться на местных ресурсах. Местный опыт в утилизации ТБО должен постепенно приобретаться посредством разработки и осуществления небольших программ;
- комплексный подход к переработке отходов базируется на стратегическом долговременном планировании, обеспечивает гибкость, необходимую для того, чтобы быть способным адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов и доступности технологий утилизации. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов;
- участие городских властей, а также всех групп населения (то есть тех, кто собственно “производит” мусор) – необходимый элемент любой программы по решению проблемы отходов.

В рамках КУО предполагается, что населенный пункт, район или область выбирают подходы к решению проблемы ТБО в зависимости от своих специфических местных условий и ресурсов. Однако при определении целей программы по обращению с ТБО и планировании стратегии целесообразно иметь представление об определенной иерархии комплексного управления отходами. Такая иерархия подразумевает, что в первую очередь должны рассматриваться мероприятия по предотвращению образования отходов, а затем по минимизации их образования, далее по повторному использованию и переработке оставшейся части отходов и в самую последнюю очередь – мероприятия по захоронению тех отходов, возникновение которых не удалось избежать и которые не поддаются переработке на вторсырье.

Руководство решением проблем управления ТБО должно на первом этапе взять на себя рабочая группа, представленная всеми заинтересованными структурами. Это представительная и исполнительная власть; население и общественные организации; ведомства государственного надзора (отделения Госкомприроды, ЦГСЭН и т.д.); руководители крупнейших предприятий-генераторов отходов; руководителей предприятий по обращению с отходами; транспортники; представители СМИ.

В дальнейшем для осуществления тех или иных конкретных программ возможно создание других, более практически ориентированных структур, например, муниципальных или кооперативных предприятий по сбору отходов, переработке вторсырья и т.д.

Эффективное разделение потока отходов является ключом к успешному осуществлению программы КУО.

От городских властей потребуются решить какие компоненты ТБО будут собираться для переработки, какие предпринять меры по выделению их из общего мусора в своем населенном пункте, а также найти рынок сбыта выделенных материалов и организовать их вывоз.

Существуют различные модификации технологий разделения отходов: отдельный сбор в 2 контейнера (вторсырье и остальные составляющие отхода), центры по сбору вторсырья, сбор вторсырья “на обочине” (в специальных машинах и контейнерах) и др.

При принятии решений большую роль будут играть экономические вопросы (стимулы, тарифы, депозиты и др.). Успех программ извлечения и переработки вторсырья в конечном итоге зависит от состояния рынков вторсырья. Их осуществление экономически выгодно только тогда, когда конечные продукты находят сбыт или когда удается избежать значительной платы за размещение отходов на свалку или их сжигания. Большинство успешных программ по переработке вторсырья начались как экспериментальные – пилотные проекты, которые позволяли руководителям набраться опыта, изучить рынки сбыта и подготовиться к осуществлению более масштабных проектов.

В прошлом, когда весь мусор просто свозился на городскую свалку, оценка потоков муниципальных отходов не была фундаментальным аспектом. Сегодня требуется более конечная информация. Она включает данные о том кем, сколько и каких отходов производится, какие применяются методы утилизации отходов, какие существуют или могут возникнуть проблемы, прогноз объема и состава потока отходов на будущее. Учет и оценка отходов не должна быть одноразовым процессом, так их состав и количество могут меняться.

Принятие решений об удалении отходов путем сжигания и о строительстве для этих целей следует принимать только после того как все остальные программы уже спланированы, так как МЗС может затормозить эти программы (надо будет поставлять на него определенное постоянное количество ТБО, часть которого могла бы быть обработана более приемлемым способом).

На полигоны, в идеале, должны направляться только те компоненты ТБО, которые не могут быть утилизированы или удалены другим способом. Захоронение этих компонентов во всех отношениях должно быть безопасным для окружающей среды, для чего необходимо строгое соблюдение современных правил и методов укладки отходов, эксплуатации свалок и их рекультивации.

Национальные и региональные власти должны расширять законодательно-нормативную базу, для создания рамочных условий практической деятельности в области обращения с отходами. Это могут быть особые требования к организации сбора и сортировки отходов, приему на свалки некоторых видов и др.

Четвертая сессия: ГРУППЫ ОБСУЖДЕНИЯ

ЦЕЛИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУППЫ ОБСУЖДЕНИЯ

Филип Тортелл, Главный технический советник, Программа «Атроф-Мухит»

За время работы Форума мы выслушали доклады, обменялись мнениями по многим вопросам Управления отходами в Узбекистане и мировом сообществе. Думаю, для участников это было интересно.

Переходя к завершающей стадии работы Форума предлагается провести итоговое обсуждение его участников в группах “по интересам” с тем, чтобы выработать предложения в рамках рассмотренной здесь тематики для Национальной стратегии, разработка которой начнется уже в ближайшее время.

Темы обсуждения таковы:

Первая группа - Институциональные рамки стратегии: политика обязательства, законодательство – законодательная база, процедуры - реализация, администрирование, управление информацией.

Вторая группа – Национальные приоритеты: международные обязательства, опасные отходы, стандарты, индикаторы, руководства/советы.

Третья группа – приоритеты на уровне хокимиатов: финансирование, технические возможности.

Четвертая группа – Приоритеты от промышленности: финансирование, технические возможности, стимулы/препятствия.

ОТЧЕТЫ ДИСКУССИОННЫХ ГРУПП

Группа 1: Инфраструктура Стратегии (Мустафин А.А. - руководитель группы)

Г-н Мустафин поприветствовал собравшихся участников форума. Он сказал, что их группа составила схему инфраструктуры по реализации стратегии. В самом верху этой схемы – руководство страны, обладающее политической волей. Далее законодательство, изучающее условия для функционирования систем обращения с отходами. Ниже – 2 блока – экономика и экология. В верхней части первого из них – Кабинет Министров, промышленные компании, хокимиаты, утверждающие правила игры и осуществляющие администрирование; в нижней части – исполнители (муниципальные и частные предприятия со своим техническим персоналом, предприятия услуг).

Вверху блока 2 «Экология» – уполномоченные государственные органы (Госкомприрода, Минздрав, Агентство “Узкоммунхизмат”, Агентство “Саноатконтехнадзор”) с координирующей ролью Госкомприроды, которые осуществляют контроль и надзор за соблюдением установленных требований, норм и правил при обращении с отходами; ниже – общественные организации и население, с которыми уполномоченные органы обмениваются информацией. Эта информация распространяется и на предприятия и должна иметь обратную связь. Воздействие на сознание людей путем разъяснения законодательных актов, экономических стимулов, популяризации успешных примеров в области обращения с отходами трудно переоценить. Должны быть использованы все средства СМИ.

Таким образом, только совокупность 3-х указанных составляющих (экономика, экология и работа с населением) может привести к успешному результату в процессе управления отходами.

Г-н Мустафин сообщил также, что реализацию конкретных программ следует осуществлять через пилотные проекты, в задачу которых входит апробация предложений, демонстрация успешной практики обращения с ТБО и просвещение населения через СМИ.

Препятствия на пути улучшения положения в обращении с твердыми бытовыми отходами группа видит отсутствие механизма реализации Закона “Об отходах” (подзаконные акты) дебиторского долга и несовершенстве порядка наказания (штрафы) за незаконные выбросы мусора.

Группа выделила следующие приоритеты:

- разработка системы финансовой поддержки служб коммунального хозяйства и переработчиков отходов (льготы, помощь местных органов власти, кредитование под льготный принцип);
- организация раздельного сбора и сортировки (например, вторичные ресурсы, пищевые отходы, и др.);
- создание региональных перерабатывающих линий заводов;
- организация мониторинга на всех этапах обращения с отходами;
- изготовление контейнеров для раздельного сбора отходов;

- изучение возможности различных автопредприятий для целей расширения парка машин, транспортирующих мусор, тендер;
- оборудование мусоросвалок (весы, мойки, электроосвещение и др.);
- создание службы информации населения по вопросам управления с отходами и системы непрерывного экообразования.

Группа II: Приоритеты национальной перспективы

(Р.С.Хабиров – руководитель группы)

Г-н Хабиров Р.С., директор Ташкентского научно-исследовательского института “ВОДГЕО” приветствовал участников Форума. Обсуждения в его группе велись на тему, касающейся приоритетов национальной перспективы.

Г-н Хабиров Р.С. Отметил, что в законе “Об отходах” статья 3 “Законодательство об обращении с отходами” указано, что если международным договором Республики Узбекистан установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Республики Узбекистан об обращении с отходами, то применяются правила международного договора.

Дата присоединения Республики Узбекистан к Базельской конвенции “О контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением” 22 декабря 1995 года, а дата вступления в силу для Узбекистана 7 мая 1996 года.

Основными задачами этой конвенции являются:

- государственный контроль за трансграничными перевозками опасных отходов и их удалением;
- соблюдение норм экологической безопасности;
- формирование законодательно - нормативной и методической базы в области трансграничных перевозок опасных отходов;
- координация деятельности министерств, ведомств, хозяйственных субъектов при трансграничных перевозках;
- сведение к минимуму образования опасных и других отходов с точки зрения, как количества, так и потенциальной опасности.

В настоящее время разработана методика комплексной оценки опасности отходов, на основании которой приступили к разработке классификатора отходов Республики Узбекистан.

Далее г-н Хабиров Р.С. остановился на вопросе о состоянии учета отходов. В настоящее время имеется по учету отходов только одна статистическая отчетность “Об образовании, использовании и складировании токсичных отходов” по форме №3 – токсичные отходы и ведомственная отчетность по бытовым отходам Агентства “Узкоммунизмат”. По сельскохозяйственным и медицинским отходам учет не ведется.

Для того чтобы вести полный учет по всем отходам необходимо ввести новые статистические формы или проводить его на основании паспортизации и инвентаризации. Для выбора пути учета всех отходов необходимо провести анализ обоснования разных вариантов и необходимых средств для их осуществления.

В заключение г-н Хабиров Р.С. отметил, что принятый закон “Об отходах” определяет основы государственного управления в области обращения с отходами и для его реализации необходима разработка Стратегического плана действий по обращению с отходами и пятилетнего плана действий, для разработки которых необходимо изучение опыта работы зарубежных стран в этой области.

Группа III : Приоритеты хокимиятов/городские перспективы

(Б.Р. Хамдамов - руководитель группы).

Г-н Хамдамов, хоким города Навои поприветствовал участников Форума. Обсуждения его группы были посвящены управлению ТБО в городах. Он отметил, что для осуществления поставленных задач по управлению отходами, необходимо довести эти проблемы до общественности. Просвещение населения через телевидение, радио, газеты, другие СМИ. Можно создать рекламные ролики, например, что может повлечь надлежащее отношение к бытовым отходам. Или открыть в учебных заведениях курс по решению экологических проблем. Надо заинтересовать население, например хокимиаты должны выдавать бесплатные пакеты для сортировки мусора. Также он отметил, что КМ и ОМ не хватает специалистов по управлению отходами.

Необходимо вести более жесткую политику, контролирующим органам дать полномочия штрафовать на месте за выброс мусора в неполюженном месте. Частные предприниматели плохо участвуют в решении этих проблем, потому что отсутствуют льготы для проведения бизнеса. Если

будут льготы, то эти проблемы будут решены. Он привел пример, когда частные предприниматели покупают бумажные отходы с полиграфических фирм и производят из них туалетную бумагу.

Группа выделила следующие приоритеты:

- повышение информированности населения, а также роли в участии общественности в управлении отходами;
- подготовка специалистов по управлению отходами;
- повышение ответственности населения за загрязнение окружающей среды;
- разработка системы льгот для предпринимателей в области утилизации отходов.

**Группа IV: Приоритеты от перспективы отраслей промышленности
(В.С.Хачикянц - руководитель группы).**

Г-н В.С.Хачикянц поприветствовал участников Форума. Обсуждение его группы были посвящены управлению отходами промышленности. Он отметил, что в управлении бытовых и промышленных отходах есть свои особенности. В промышленных отходах, например, нет такой необходимости сепарировать отходы как в бытовых отходах, но утилизация их сопряжена со значительными капитальными вложениями, а себестоимость продукции из отходов зачастую выше чем из природного сырья, что делает ее не конкурентоспособной. Имеющиеся производственные мощности не загружены, но предприятия испытывают финансовые трудности, у них нет оборотных средств. Предприятия должны отчислять на свои расчетные счета деньги, часть из которых выделялась бы на защиту окружающей среды. Следует подумать и о том, чтобы:

- выделять предприятиям часть средств, поступающих от них в бюджет в виде экологического налога, на природоохранную деятельность в сфере обращения с отходами;
- включать в себестоимость продукции предприятий затраты на управление отходами, на рекультивацию земли и формировать на этой основе целевой экологический фонд предприятий;
- ликвидировать нерентабельность предприятия, где образуются опасные отходы и привлекать ТОП – менеджеров для их реанимации.

Он привел пример, что в некоторых случаях есть отходы, но нет потребителей на эти отходы или они находятся далеко. В этом случае необходимо информировать предприятия о покупателях этих отходов и потребностях переработчиков. Он обратил внимание на неудовлетворительное состояние учета отходов на предприятиях, а также на отсутствие четкого представления о степени опасности накопителей промышленных отходов на окружающую среду, включая здоровье населения.

Препятствия на пути улучшения положения в сфере управления отходами группа видит в отсутствии финансовых средств и опыта в управлении отходами.

Группа выделила следующие приоритеты:

- формирование финансовой политики по поддержке предпринимательства в области обращения с отходами и деятельности по управлению отходами (льготы, преференции и др.)
- совершенствование учета промышленными предприятиями своих отходов для составления планов управления ими; здесь не помешало бы распоряжение руководителям отраслей и компаний оценивать количество отходов предприятий на фоне аналогичных производств в передовых странах;
- изучение рынка отходов и публикация соответствующих сборников;
- инвентаризация информации о накопителях отходов и влиянии их на окружающую среду (источники питьевых водозаборов и др.). Определение объектов, где необходимо провести дополнительные исследования;
- определение технической политики в отношении наиболее опасных отходов, имеющих широкое распространение и выбор вариантов: переработка и утилизация, захоронение и другое.

РЕШЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ФОРУМА ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Национальный Форум по управлению отходами, организованный в рамках проекта “Управление отходами, состоялся 22-23 сентября 2004 года в г. Ташкенте.

На Форуме присутствовали представители Олий Мажлиса, международных организаций, заинтересованных министерств, ведомств, научных, неправительственных, общественных организаций республики (список участников – приложение 1).

На Форуме представлены результаты работ проекта по инвентаризации и обследованию существующего положения по управлению отходами в республике, обзору систем управления отходами в ведущих странах мира, повышению потенциала – результаты поездки специалистов Узбекистана в Новую Зеландию. Также обсуждены дальнейшие действия по управлению отходами по 4 направлениям: институционные рамки стратегии, приоритеты национальных перспектив, приоритеты хохимиятов и промышленных предприятий.

В результате обсуждения докладов и проведенной дискуссии участниками форума рекомендовано:

1. Считать разработку Национальной Стратегии по управлению отходами в Узбекистане одним из приоритетных направлений деятельности министерств, ведомств и организаций, участвующих в реализации “Программы Действий по охране окружающей природной среды Республики Узбекистан на 1999-2005 годы”, принятой постановлением Кабинета Министров № 469 от 20.10.1999 г.

2. При разработке Национальной Стратегии в качестве приоритетов считать следующее:

- уменьшение массы захораниваемых отходов за счет снижения их образования и утилизации;
- обеспечения безопасности для окружающей среды операций по обращению с отходами;
- финансовая политика и создание условий для развития частного бизнеса в области обращения с отходами;
- совершенствование системы учета отходов и их идентификации для целей управления предприятиями своих отходов;
- подготовка специалистов и работа в области обращения с отходами по лицензии;
- повышение информированности населения и роли общественных организаций в вопросах обращения с отходами;
- развитие и углубление законодательно-нормативной базы в области управления отходами.

23 сентября 2004 года.

Ташкент

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

	ФИО	ОРГАНИЗАЦИЯ	КОНТАКТЫ
1	Джумабеков Худайберган Уразбаевич	Олий Мажлис	Олий Мажлис, Ташкент
2	Бахритдин Мурадов	Главный специалист-эколог, Министерство экономики	700003, Ташкент, Узбекистанская, 45 а Тел: 132-63-74 Факс: 132-64-24 bmuradov@mms.dov.uz
3	Нарзулаев Ш.	Атташе министерства иностраннных дел	Ташкент, Узбекистан Тел: 133-46-34
4	Мурад Ганиев	Заместитель председателя, Министерство сельского хозяйства, Лесной департамент	Ташкент, Катартал, 21, блок Узбекистан Тел: 173-19-81 Факс: 173-64-27 muradles@mail.ru
5	Узаков Улугбек	Кабинет Министров	Олий Мажлис, Ташкент
6	Марк Анстей	Главный технический советник, ГЭФ проект ПРООН в Узбекистане	Т. Шевченко 4, Ташкент, Узбекистан Mark.Anstey@undp.org
7	Алексей Волков	Участник программы ПРООН в Узбекистане	Т. Шевченко 4, Ташкент, Узбекистан aleksey.volkov@undp.org
8	Ажинияз Раимов	Аналитик программы ПРООН по окружающей среде в Узбекистане	Т. Шевченко 4, Ташкент, Узбекистан ajiniyaz.reimov@undp.org
9	Светлана Никулина	Руководитель программы ПРООН по окружающей среде/правительства Узбекистан	700060 Ташкент, Усмон Носир 13а, Узбекистан Svetlana.Nikulian@envp.uzsci.net
10	Филипп Тортелл	Главный технический советник, Программы ПРООН по окружаю- щей среде/ Правительства Узбекистан	700060 Ташкент, Усмон Носир 13а, Узбекистан tortell@attglobal.net
11	Халилулла Шеримбетов	Руководитель проекта, Компонен- т по индикаторам, Программа по окружающей среде	700060 Ташкент, Усмон Носир 13а, Узбекистан khaitulla.sherimbetov@envp.uzsci.net
12	Людмила Аксенова	Технический координатор компо- нента по индикаторам, Програм- ма по окружающей среде	700060 Ташкент, Усмон Носир 13а, Узбекистан lyudmila.aksenova@envp.uzsci.net
13	Крис Пурчас	Международный консультант, Стратегический компонент по управлению отходами, Програм- ма по окружающей среде	700060 Ташкент, Халклар Дуслиги 7, Узбекистан ravshan.mamatqulov@uzsci.net
14	Юрай Фаркас	Международный консультант, Стратегический компонент по управлению отходами, Програм- ма по окружающей среде	700060 Ташкент, Халклар Дуслиги 7, Узбекистан ravshan.mamatqulov@uzsci.net
15	Равшанжон Маматкулов	Руководитель проекта, Стратеги- ческий компонент по управлению отходами, Программа по окружающей среде	700060 Ташкент, Халклар Дуслиги 7, Узбекистан ravshan.mamatqulov@uzsci.net
16	Наталья Гальтсова	Административно/финансовый помощник, Стратегический ком- понент по управлению отходами, Программа по окружающей среде	700060 Ташкент, Халклар Дуслиги 7, Узбекистан natalya.galtsova@uzsci.net

	ФИО	ОРГАНИЗАЦИЯ	КОНТАКТЫ
17	Дилноза Рахматуллаева	Помошник по логистике Програма ПРООН по окружающей среде/Правительства Узбекистана	700060 Ташкент, Халклар Дуслиги 7, Узбекистан dilya@envp.uzsci.net
18	Раиса Трянникова	Руководитель проекта, Самооценка национальной возможности, ПРООН/Правительство Узбекистана	Raisa.taryannikova@ncsa.uzsci.net
19	Шарафутдинова Ф.Х	Научный секретарь, ЮНЕСКО	Г.Гулям 70 Тел: 132-11-81
20	Музаффар Юлдашев	Главный специалист, ТАСИС	Ташкент, Т.Шевченко 4, Тел:139-40-18; 139-11-58 Факс: 120-65-88
21	Кабыл Мавлянхаджаев	Национальный эксперт, ТАСИС	Ташкент, Т.Шевченко 4, Тел:139-40-18; 139-11-58 Факс: 120-65-88
22	Эвелин Путнам	Чиновник по региональной науке технологии окружающей среды и здоровья, Посольство США в Узбекистане	Посольство США, Чиланзарская 82, Ташкент, 700115, Узбекистан
23	Юлиан Грох	Посольство Словакии в Узбекистане	Яккасарай 18, Ташкент, Тел: 120-54-50
24	Алеш Фойтек	Посольство Чешской Республики в Узбекистане	Навнихол 6, Ташкент, Тел: 120-74-95
25	Аскар Эрликович Талакбаев	Советник, посольство Казахстана в Узбекистане	Ташкент, Чехова 23, Тел: 152-16-64 Факс: 152-16-50

26	Мунаваров Муталибжон	Андижанский комитет по охране природы	7 Т
27	Назарбаев Абдураззак	Андижанский комитет по охране природы	7 Т
28	Кахрамон Хайдарович Махмудов	Бухарский комитет по охране природы	7 2
29	Ахмад Асланович Тураев	Бухарский комитет по охране природы	7 Т
30	Сохиб Сайфаевич Исамбаев	Самаркандский комитет по охране природы	7 Т
31	Зайдулло Мурадович Хайдаров	Самаркандский комитет по охране природы	7 Т
32	Хошимхаджаев Мадаминхаджа Маматханович	Наманганский комитет по охране природы	7 Т
33	Мамур Набиев	Наманганский комитет по охране природы	7 Т
34	Душанов Р.	Навоийский комитет по охране природы	Н
35	Ражаббой Хаитов	Начальник инспекции по наблюдению земельных ресурсов, Хорезмский комитет по охране природы	У
36	Арифбай Каратаев	Первый заместитель председателя, Комитет по охране природы Каракалпакстана	7 Т
37	Эркин Хоматов	Джизакский комитет по охране природы	7 Т
38	Самойлов Сергей	Начальник управления по рациональному использованию природных ресурсов, Госкомприрода	7 У Н

	ФИО	ОРГАНИЗАЦИЯ	КОНТАКТЫ
37	Эркин Хоматов	Джизакский комитет по охране природы	730013, Джизак, Ш.Рашидов 74.
38	Самойлов Сергей	Начальник управления по рациональному использованию природных ресурсов, Госкомприрода	700084, Ташкент, А.Темур 99, Узбекистан Halmat@ecoinf.org.uz
39	Саидазим Мирзаев	Начальник "Главземвод-контроль", Госкомприрода	700084, Ташкент, А.Темур 99, Узбекистан Halmat@ecoinf.org.uz
40	Ирина Бекмирзаева	Международный отдел, Госкомприрода	700084, Ташкент, А.Темур 99, Узбекистан envconf@uzsci.net
41	Н.Касимова	Международный отдел, Госкомприрода	700084, Ташкент, А.Темур 99, Узбекистан envconf@uzsci.net
42	Кутбыддын Таджиев	Директор научно-исследовательского института, Госкомприрода	700084, Ташкент, А.Темур 99, Узбекистан Halmat@ecoinf.org.uz
43	Маликова Шахло	Ведущий специалист, Госкомприрода	700084, Ташкент, А.Темур 99, Узбекистан
44	Мустафин Артур	Заместитель председателя, Комитет по охране природы города Ташкента	700043, Ташкент, Халклар Дуслиги 7, Узбекистан
45	Алимов Хамидулла	Ведущий специалист, Госкомприрода	700084, Ташкент, А.Темур 99, Узбекистан
46	Сулейманова	Начальник отдела, "ANIDI"	700061, Ташкент, Усмон Носир 13а, Узбекистан
47	К.Садыков	Начальник отдела, "ANIDI"	700061, Ташкент, Усмон Носир 13а, Узбекистан
48	А.А.Вахидов	Среднеазиатский региональный экологический центр	700043, Ташкент, Халклар Дуслиги 7, Узбекистан, Тел. 173-88-38
49	С.Н.Латипов	Первый заместитель хокима Навоийской области	Навоий, Халклар Дуслиги 77-а, Тел. (436-22) 3-30-10

50	Б.И.Хамдамов	700061, Ташкент, Усмон Носир 13а, Узбекистан	Хоким города Навоий	А	Т
51	Р.Ишмухаммедова	700043, Ташкент, Халклар Дуслиги 7, Узбекистан, Тел. 173-88-38	Ведущий специалист, Хокимият Навоийской области	Н	Т
52	Искандар Ражабович Холмуродов	Навоий, Халклар Дуслиги 77-а, Тел. (436-22) 3-30-10	Заместитель хокима города Бухара	7	Т
53	Адхамжон Абдукадырович Холмирзаев		"Наманганмахсустранс"	7	Т
54	Б.М.Рузиев		Директор по коммунальным услугам, НГМК	Н	Т
55	Панжи Абдихаликович Усанов		Первый заместитель председателя, Региональное территориальное коммунальное отделение	Т	У 6
56	Ли Светлана Владимировна		Главный инженер отдела окружающей среды, АГМК	А	Т о
57	Бекмурадов Ишмурад Бекмурадович		Ведущий специалист по окружающей среде, ТЭС	7	Т
58	Ильхом Сафаров		Начальник инспекции по наблюдению земельных и водных ресурсов	7	Т
59	Никифорова Ирина Николаевна		Инженер-эколог, отдел по защите окружающей среды, "Заравшан Ньюмонд"	Т	8 Z
60	Саидхон Рашидов		НПО "Экосан"	7	Т
61	Зайнутдинова Д		НПО "Армон"	Т	М
62	И.М.Каландаров		НПО "Планета"	7	У
63	С.Сангинов		НПО "Логос"	In	

59	Никифорова Ирина Николаевна	Инженер-эколог, отдел по защите окружающей среды, "Заравшан Ньюмонд"	Тел: + 1 720 875 81 47 Факс: + 1 720 875 80 05 Zhanna.Tsoy@newmont.com				
60	Саидхон Рашидов	НПО "Экосан"	716000, Наманган, А.Рахимов 66 Тел: (3692)266193;337924				
61	Зайнутдинова Д	НПО "Армон"	Ташкент, Бабур 20, Тел: 53-11-35, Мобильный:103-10-81				
62	И.М.Каландаров	НПО "Планета"	700093 Ташкент, А. Дониш 28, Узбекистан Тел:162-57-14				
63	С.Сангинов	НПО "Логос"	Interngo-planeta@mail.ru				
64	Ю. Шадиметов	НПО "Экосан"	Ташкент, А.Темур 6, Узбекистан Тел:139-83-01 Факс:134-42-88				
65	Хуршид Дамулладжанов	Президент, Ассоциация экологически чистая Фергана	712022, Ташкент, Ферганская 86, Узбекистан ekofergana@vodiy.uz, Тел: (99873-2)22-29-17				
66	А.А.Эшмурадович	Начальник инспекции, "Саноат-контехназорат"	Ташкент, 27,С14, Тел: 144-36-42				
67	Юнусов Хасан	Начальник Атомной инспекции, "Саноатконтехназорат"	700011, Ташкент, Навоий 27, Узбекистан				
68	Шарифзода Шарипов	Японское международное агентство сотрудничества	700084, Ташкент, А.Темур. Междуна- родный Бизнес центр, 5-й этаж 107-В, Узбекистан Тел:120 79 66/67 68				
69	Рахимов Алимджан	Ведущий специалист, "Узкоммуналхизмат"	700035, Ташкент, Наязбек Йули 1, Узбекистан, Тел: 134-05-13				
70	Виталий Хачикянс	Старший научный сотрудник, ТашНИИ "ВОДГЕО"	700043, Ташкент, Узбекистан, Тел: 173-86-38	Джумабеков Худайберган Уразбаевич	ОДИИ "Мажлис"	Калклар Дуслиги 7, ОДИИ "Мажлис" 173-86-38	
71	Хабиров Рахматулла	Директор, ТашНИИ "ВОДГЕО"	700043, Ташкент, Узбекистан, Тел: 173-86-38	Бахритдин Мурад	Министерство экономики	Калклар Дуслиги 7, Главный специалист-эколог, 173-86-38	
72	Галина Алёкина	Старший секретарь, ТашНИИ "ВОДГЕО"	700043, Ташкент, Узбекистан, Тел: 173-86-38	Нарзуллаев Ш.	Министерство экономики	Калклар Дуслиги 7, 173-86-38	
73	Хошимхаджаев М.	Институт Гидрометеорологии	Ташкент, К. Махсумов 72 Тел: 26-50-20 135-84-68	Муррад Ганиев	Министерство сельского хозяйства, Лесной департамент	Кабинет министров 72, 133-97-71	
74	Набиев М.	Институт Гидрометеорологии	Ташкент, К. Махсумов 72 Тел: 26-50-20 135-84-68	Узакон Улутбеков	Министерство сельского хозяйства, Лесной департамент	Кабинет министров 72, 133-97-71	
75	Нишонов Бахритдин Эркинович	Старший научный сотрудник, Институт Гидрометеорологии	700052, Ташкент, Узбекистан, Тел: 134-02-66, 133-11-50	Марк Анстей	ГЛАВНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТНИК, ПРООН в Узбекистане	Кабинет министров 72, 133-97-71	
76	Руденко Алексей Анатольевич	Начальник, "Кызылтапагеология"	700000, Ташкент, Тел: 41-52-93 Факс: 133-97-71	Алексей Волков	ПРООН в Узбекистане	Тел: 41-52-93 Факс: 133-97-71	
77	Адилова Мухаррам Агзамовна	Ведущий гидрогеолог "Кызылтапагеология"	700000, Ташкент, Тел: 41-52-93 Факс: 133-97-71	Ажияз Раимов	ПРООН по окружающей среде в Узбекистане	Тел: 41-51-74 Факс: 133-97-71	
78	Владимир Павлович Купченко	Старший геолог комплексной геолого-экологической экспедиции, "Кызылтапагеология"	700095Ташкент, Узбекистан	Светлана Чикунина	Руководитель программы ПРООН по окружающей среде/ Правительства Узбекистан	700095Ташкент, Узбекистан	
79	Азамат Азизов	Глава отделения прикладной экологии, НУРУз	700095Ташкент, Узбекистан	Филлипп Тортелл	Главный технический советник, Программы ПРООН по окружающей среде/ Правительства Узбекистан	700095Ташкент, Узбекистан	
80	Байбаратов Павел Петрович	Старший научный сотрудник, Узбекский Республиканский научно-технический комплекс "Наука и развитие"	700095Ташкент, Узбекистан	Филлипп Тортелл	Главный технический советник, Программы ПРООН по окружающей среде/ Правительства Узбекистан	700095Ташкент, Узбекистан	
							42
				11	Халилулла Шеримбетов	Руководитель проекта, Компонент по индикаторам, Программа по окружающей среде	
				12	Пюлмида Аксенова	Технический координатор компо-	

	ФИО	ОРГАНИЗАЦИЯ	КОНТАКТЫ
81	З.У.Бекмухаммедова	Ведущий специалист института психологии и биофизики АНРУз	700187, Ташкент, Ф.Ходжаев 25а, Узбекистан Тел/Факс: 169-22-34
82	Н.Исламова	Институт водных проблем АНРУз	700187, Ташкент, Ф.Ходжаев 25а, Узбекистан Nazimai@yahoo.com Тел/Факс: 169-12-70
83	Адылов Кабулджан	Ведущий специалист, Госкомстат	700077, Ташкент, Буюк ипак йули 63, Узбекистан
84	Равшан Умурзаков	Госкомгеология	700000, Ташкент, Навоий 7а, Узбекистан Тел: 41-51-74 Факс: 133-97-74
85	Одилжон Разиков	Госкомгеология	700000, Ташкент, Навоий 7а, Узбекистан Тел: 41-51-74 Факс: 133-97-74
86	О. Бровченко	Госкомгеология	700084, Ташкент, А.Темур 99, Узбекистан
87	Мгебришвили Владимир Омаревиц	Заместитель директора, ООО "Мерани" Лтд	700084, Ташкент, Арифов 17, Узбекистан entas@globalnet.uz
88	Мишел Петрович Аъбаев	ООО "Мерани" Лтд	700084, Ташкент, Арифов 17, Узбекистан entas@globalnet.uz
89	Бекназаров Ахматкул Назарович	Директор, УзДэуавто в Ташкенте	Ташкент, Узбекистан, Тел: 126-64-51
90	Зокир Хаджаев	Сотрудник программы "WHO" в Узбекистане	Ташкент, Навоий 12 Тел: 144-75-34
91	Улугбек Рузиев	Помошник программы по экономике и окружающей среде, OSCE	700015 Ташкент, Афросияб 126, Узбекистан Ulugbek.Ruziev@osce.org Тел:120-44-70 Факс:120-61-25
92	Олег Боровиков	Всемирный банк	Ташкент, Сулейманова 43, Тел: 133 62 05; 133 05 02; 120 62 15
93	Н.М.Атабаев	Заместитель доктора, "Госсанэпиднадзор"	700097 Ташкент, Халклар Дуслиги 46, Узбекистан Тел:78-59-38 Факс:78-47-54
94	Шекотков А.А.	Генеральный директор, Государственный центр экологических программ	12812 Москва 4/6, Б.Грузинская, Россия. Тел:(095)319-84-94 gser.mos@g23.relcom.ru
95	Нигматов	Председатель, Научный центр	
96	Миршина Ольга	Начальник отдела, Санэпидстанция	Ташкент, Халклар Дуслиги 46, Тел: 76-75-92

ПАРТНЕРСТВО

Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы
г.Ташкент 700084, ул.Амира Тимура 99.
Тел.: 99871 1351665
Факс: 99871 1350761
Электронная почта: gkp@ars.uz
Адрес в Интернете: www.uznature.uz

Программа Развития ООН (ПРООН)
г.Ташкент 700029, ул.Т.Шевченко 4,
тел: 99871 1203450
факс: 99871 1203485
Электронная почта: registry.uz@undp.org
Адрес в Интернете: www.undp.uz

Новозеландское Агентство Международного Развития
Private Bag 18-901, Wellington, NZ
(195 Lambton Quay, Wellington)
Telephone: (64 4) 439 8377;
Fax: (64 4) 439 8515
Website: www.nzaid.govt.nz

Новозеландская организация по Управлению окружающей средой
P.O.Box 27-433 Wellington New Zealand
Тел: 644 384 4133
Факс: 64 4 384 4022
Электронная почта: tortell@attglobal.net

**Министерство иностранных дел Словацкой Республики, Департамент по Развитию
Сотрудничеству и гуманитарной помощи**
83336, Bratislava Hlboka str, 2,
Tel: 421 2 59783561
Fax: 421 2 59783579
E-Mail: oda@foreign.gov.sk

Проект «Управление отходами в Узбекистане»
г.Ташкент 700043, ул.Халклар Дуслиги 7,
Тел: 99871 173 8662
Факс: 99 871 173 8662
Электронная почта: ravshan.mamatqulov@uzsci.net
Адрес в Интернете: www.nature.uz